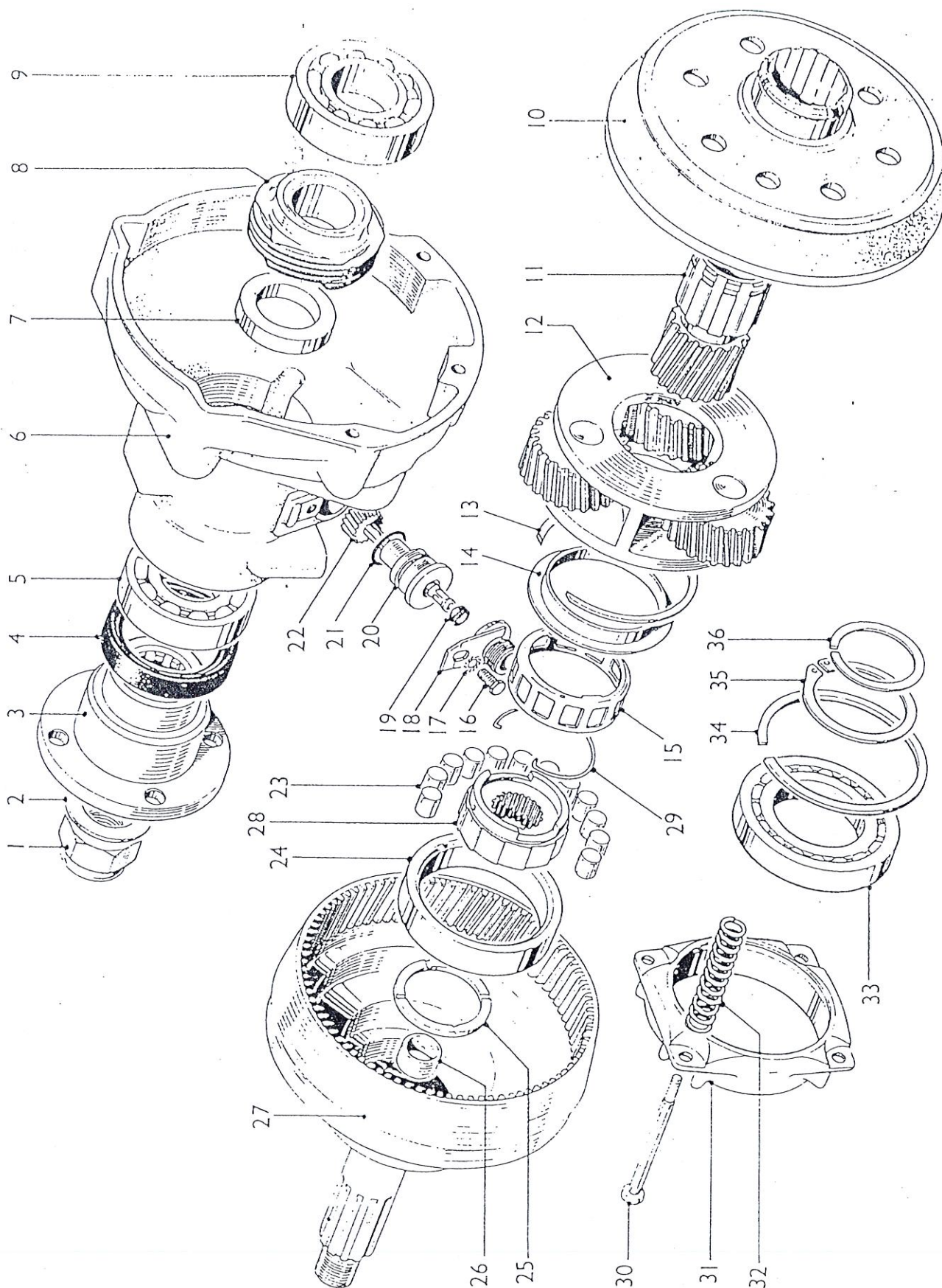


ELENCO DELLE OPERAZIONI

Diaframma	
— Pulizia	40.16.19
Pompa dell'olio	
— Revisione	40.18.04
— Distacco e riattacco	40.18.01
Paraolio — posteriore	
— Distacco e riattacco	40.15.01
Pistoni di funzionamento	
— Revisione	40.16.29
— Distacco e riattacco	40.16.24
Overdrive	
— Prova della pressione idraulica	40.20.01
— Revisione o smontaggio	40.20.10
— Distacco e riattacco	40.20.07
Filtro della pressione	
— Distacco e riattacco	40.10.08
Valvola di ritegno della pompa	
— Revisione	40.16.14
— Distacco e riattacco	40.16.10
Complessivo ammortizzatore e valvola di sfogo	
— Revisione	40.16.07
— Distacco e riattacco	40.16.04
Bobina e valvola di funzionamento	
— Revisione	40.22.13
— Distacco e riattacco	40.22.04
— Verifica	40.22.01
Ingranaggio contachilometri	
— Distacco e riattacco	40.25.01
Filtro della coppa dell'olio	
— Distacco e riattacco	40.10.01



DIMENSIONI E GIOCHI DELLE PARTI QUANDO SONO NUOVE

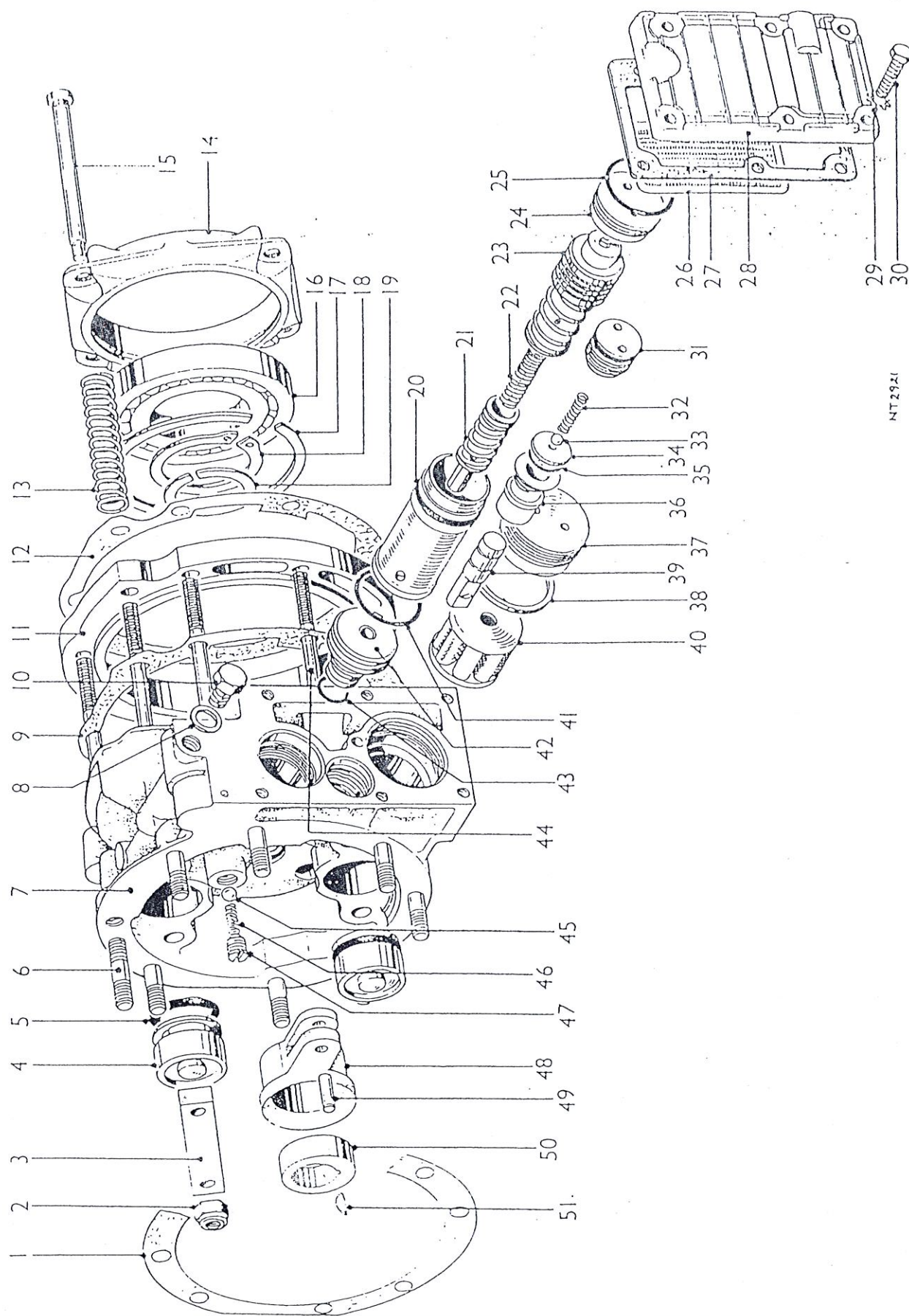
	Dimensioni Nuove	Giochi Nuovi
CAMMA		
Diametro esterno della camma	37.06/37.08 mm	0.025/0.076 mm
Diametro interno del nastro della pompa	37.10/37.13 mm	
ALBERO DI TRASMISSIONE DEL CAMBIO		
Diametro dispositivo travaso olio	24.485/24.511 mm	0.025/0.076 mm
Diametro interno dell'alloggiamento principale del dispositivo di travaso dell'olio	24.536/24.561 mm	0.10/0.20 mm
Diametro della ruota dentata planetaria	23.901/23.952 mm	
Diametro interno della boccola della ruota dentata planetaria (quando montata)	24.053/24.104 mm	0.007/0.042 mm
Diametro del gradino di centraggio dell'albero di trasmissione	14.274/14.275 mm	
Diametro interno della boccola del gradino di centraggio	14.274/14.30 mm	
PISTONI DI FUNZIONAMENTO		
Ammortizzatore dei pistoni di funzionamento	31.724/31.75 mm)	0.007/0.05 mm
Diametro alesaggio pistoni di funzionamento	31.75/31.751 mm)	
POMPA DELLA VALVOLA DI SICUREZZA		
Diametro dello stantuffo della pompa	12.674/12.700 mm)	0.007/0.032 mm
Diametro del corpo della pompa	12.707/12.722 mm)	
VALVOLA DI SICUREZZA		
Diametro esterno del pistone della valvola di sicurezza	6.339/6.344 mm)	0.005/0.022 mm
Diametro interno del corpo della valvola di sicurezza	6.35/6.36 mm)	
Diametro esterno del pistone dell'ammortizzatore	23.799/23.799 mm)	0.005/0.038 mm
Diametro interno del manicotto dell'ammortizzatore	23.812/23.837 mm)	
PIGNONE TACHIMETRO		
Diametro esterno del pignone del tachimetro	7.88/7.89 mm)	0.025/0.076 mm
Diametro interno del cuscinetto del tachimetro	7.924/7.95 mm)	
PEZZI VARI		
Corsa del membro di scorrimento dalla Presa Diretta all'Overdrive (Misurata ai Blochetti Ponte)	0.22/2.92 mm	



COMPONENTI DELL'OVERDRIVE TIPO J

1. Contradado	13. Anello elastico di sicurezza	25. Rosetta di reggispinta
2. Rosetta	14. Lanciuolio	26. Boccola dell'albero principale
3. Flangia di trasmissione	15. Gabbia frizione unidirezionale	27. Corona dentata
4. Guarnizione olio	16. Bullone	28. Mozzo frizione unidirezionale
5. Cuscinetto a sfere, posteriore	17. Rosetta a stella	29. Molla frizione unidirezionale
6. Alloggiamento posteriore	18. Morsetto di ritegno del tachimetro	30. Perno di reggispinta
7. Distanziale	19. Guarnizione olio	31. Anello di reggispinta
8. Ingranaggio trasmissione tachimetro	20. Alloggiamento ingranaggio condotto tachimetro	32. Molle ritorno frizione
9. Cuscinetto a sfere, anteriore	21. Anello ad 'O'	33. Cuscinetto a sfere di reggispinta
10. Membro scorrimento frizione	22. Ingranaggio condotto del tachimetro	34. Anello elastico di sicurezza
11. Planetario	23. Rulli della frizione unidirezionale	35. Anello di sicurezza per il membro di scorrimento
12. Componenti assali	24. Pista dei rulli della frizione unidirezionale	36. Anello di sicurezza per il planetario





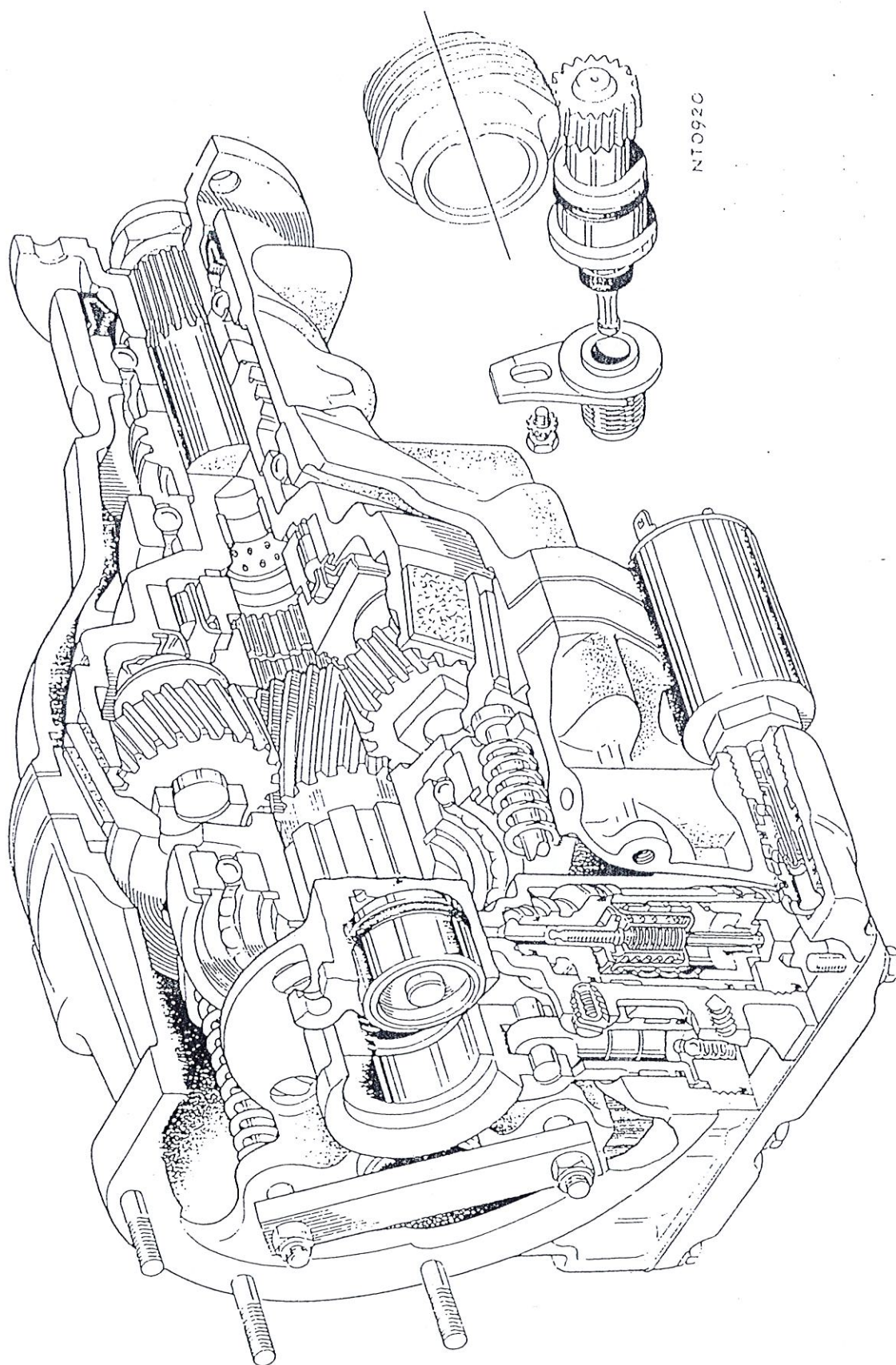
NT2921



COMPONENTI DELL'OVERDRIVE TIPO J

1. Guarnizione	18. Anello di sicurezza per il membro di scorrimento	35. Anello ad 'O'
2. Contradado	19. Anello di sicurezza per il planetario	36. Corpo pompa
3. Blochetto ponte	20. Manicotto dell'ammortizzatore	37. Tappo filtro pressione
4. Pistone di funzionamento	21. Complessivo valvola di sfogo	38. Rosetta filtro pressione
5. Anello ad 'O'	22. Molla doppia ammortizzatore	39. Stantuffo pompa
6. Prigioniero	23. Complessivo pistone ammortizzatore	40. Filtro pressione
7. Alloggiamento principale	24. Tappo ammortizzatore	41. Anello ad 'O'
8. Rosetta (trame)	25. Anello ad 'O'	42. Corpo valvola di sfogo
9. Guarnizione	26. Filtro coppa	43. Anello ad 'O'
10. Tappo presa pressione	27. Guarnizione coppa	44. Prigioniero
11. Anello freni	28. Coppa	45. Sfera d'acciaio
12. Guarnizione	29. Rosetta a stella	46. Molla valvola sfogo lubrificazione
13. Molla ritorno frizione	30. Bullone	47. Tappo valvola sfogo lubrificazione
14. Anello di reggispira	31. Tappo pompa	48. Cinghia pompa
15. Perno di reggispira	32. Molla valvola di non-ritorno	49. Perno pompa
16. Cuscinetto a sfere di reggispira	33. Sfera d'acciaio	50. Camma
17. Anello di ritengo	34. Sede valvola di non-ritorno	51. Linguetta Woodruff





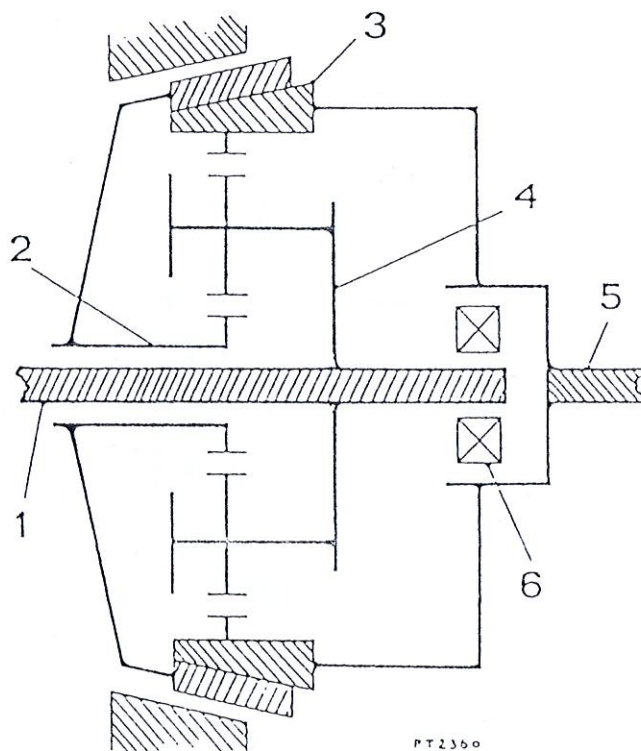
INTRODUZIONE

L'overdrive è un ingranaggio supplementare montato tra la scatola del cambio e l'albero di trasmissione. In funzionamento, fornisce un rapporto totale superiore a quello dato dal rapporto al ponte.

Lo scopo dell'overdrive è di garantire una andatura di crociera ad una velocità del motore più bassa di quella della 4a normale. Tale riduzione di velocità assicura una notevole diminuzione del consumo di benzina ed aumenta la durata del motore. L'overdrive si può usare anche nelle marce indirette per aumentare le prestazioni o per facilitare il cambio delle marce senza frizione, per esempio nel traffico urbano.

L'overdrive è azionato da un solenoide elettrico controllato da un dispositivo montato sulla manopola della leva delle marce. Un sezionatore montato nel circuito elettrico, impedisce l'innesto dell'overdrive in retromarcia e in alcune delle marce indirette, o su tutte.

L'overdrive si può innestare e disinnestare a piacere a qualsiasi velocità, ma generalmente al di sopra dei 48 km circa, in 4a. Si deve far funzionare senza ricorrere all'uso del pedale della frizione ed ad ogni apertura della farfalla dato che l'unità è stata studiata per essere innestata e disinnestata quando si trasmette tutta la potenza. L'unica precauzione necessaria è quella di evitare di disinnestare l'overdrive ad una velocità troppo alta, soprattutto quando si usa in marcia indiretta, dato che ciò causerebbe un eccessivo numero di giri del motore.



LEGGENDA

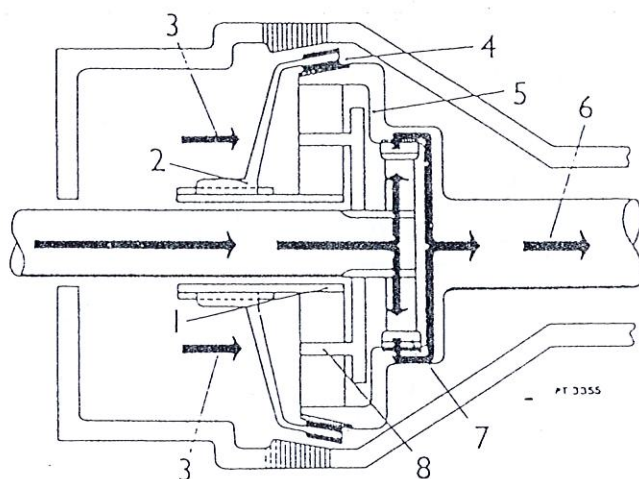
1. Albero d'entrata collegato ai portasatelliti.
2. Ruota planetaria
3. Corona dentata
4. Portasatelliti
5. Albero d'uscita, collegato alla corona
6. Frizione a rulli

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Gli ingranaggi dell'overdrive sono epicicloidali e consistono di una ruota dentata centrale che si ingrana con le tre ruote satelliti che a loro volta si ingranano con la corona dentata internamente. Tutti gli ingranaggi sono ingranati costantemente. Il portasatelliti è attaccato all'albero d'entrata e la corona dentata è integrata con l'albero d'uscita.

Il complessivo è mostrato nel diagramma qui sotto. Un prolungamento dell'albero di trasmissione del cambio forma l'albero d'entrata dell'overdrive. La potenza di presa diretta in avanti viene trasmessa da questo albero al membro interno della frizione e quindi al membro esterno di questa frizione attraverso i rulli che vengono trascinati in alto con le superfici inclinate e incuneate tra i membri esterno ed interno. Il membro esterno forma parte della corona combinata e dell'albero di uscita.

Il treno dell'ingranaggio è inoperativo. Una frizione conica è montata sul prolungamento scanalato esternamente della ruota planetaria ed è caricato in contatto con la corona da un numero di molle che hanno la loro reazione control l'alloggiamento del complessivo overdrive. Il carico della molla viene trasmesso sul membro della frizione attraverso un anello di reggisplinta e il cuscinetto a sfere. Questa sistemazione fa sì che il rivestimento interno della frizione conica venga in contatto con il cono esterno della corona e che ruoti con la corona, mentre le molle e l'anello di reggisplinta rimangono fermi. Dato che la ruota planetaria è scanalata sul membro della frizione, il treno dell'intero ingranaggio viene bloccato, per cui la coppia di retromarcia e la frenatura ad inerzia vengono trasmesse dalla frizione conica, senza di che la frizione unidirezionale darebbe una condizione di ruota libera. Un ulteriore carico viene impartito al membro della frizione, durante la frenatura ad inerzia e della retromarcia, dalla ruota planetaria, a causa dell'angolo d'elica dei denti del suo ingranaggio, spinge all'indietro ed ha come suo membro di reazione la frizione conica.



IN PRESA DIRETTA

LEGGENDA

1. Ruota planetaria
2. Frizione conica di scorrimento
3. Pressione a molla
4. Corona e ruota planetaria bloccate
5. Corona
6. Albero di trasmissione
7. Frizione unidirezionale a rulli
8. Ruote satelliti

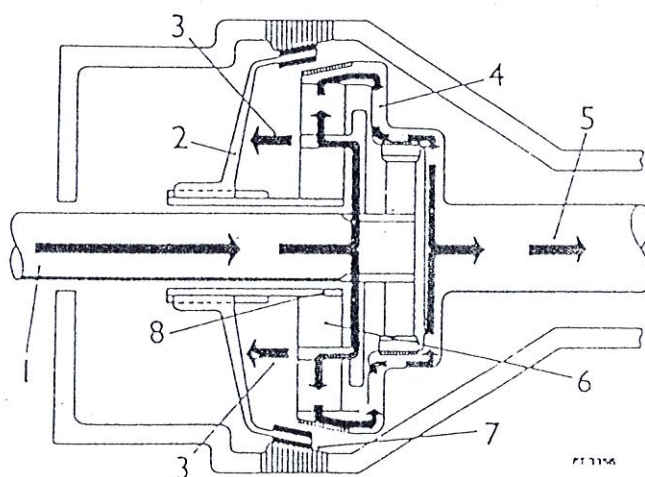


Lo schema qui sotto mostra la posizione della frizione conica quando l'overdrive è innestato.

Si vedrà che non è più a lungo in contatto con la corona, ma si è mossa in avanti di modo che il rivestimento esterno della frizione è in contatto con l'anello dei freni facente parte dell'alloggiamento dell'overdrive. La ruota planetaria a cui la frizione è attaccata viene perciò tenuta ferma. L'albero di uscita e la corona continuano a ruotare alla stessa velocità, così le ruote satellite ruotano sui loro assi attorno alla ruota planetaria ferma, riducendo la velocità dell'albero d'entrata del porta-satelliti. La frizione unidirezionale permette al membro esterno di frenare ad inerzia il membro interno.

Questa condizione dà una velocità inferiore del motore per una data velocità di strada.

Il movimento della frizione conica in avanti viene effettuato dalla pressione idraulica che agisce sui due pistoni quando la valvola viene aperta, facendo funzionare l'interruttore selettore controllato dall'utente. Questa pressione idraulica supera le molle che caricano il membro della frizione sulla corona e fa sì che la frizione innesti l'anello dei freni con sufficiente carico per tenere ferma la ruota planetaria. Un ulteriore carico viene impartito alla frizione in avanti dovuto all'angolo d'elica dei denti dell'ingranaggio.



IN OVERDRIVE

LEGGENDA

1. Dalla scatola del cambio
2. Frizione conica di scorrimento
3. Pressione idraulica
4. Corona condotta dagli ingranaggi satelliti
5. All'albero di trasmissione.
6. Ruote satelliti
7. La frizione conica bloccata trattiene il planetario
8. Planetario

SOLENOIDE E VALVOLA DI FUNZIONAMENTO

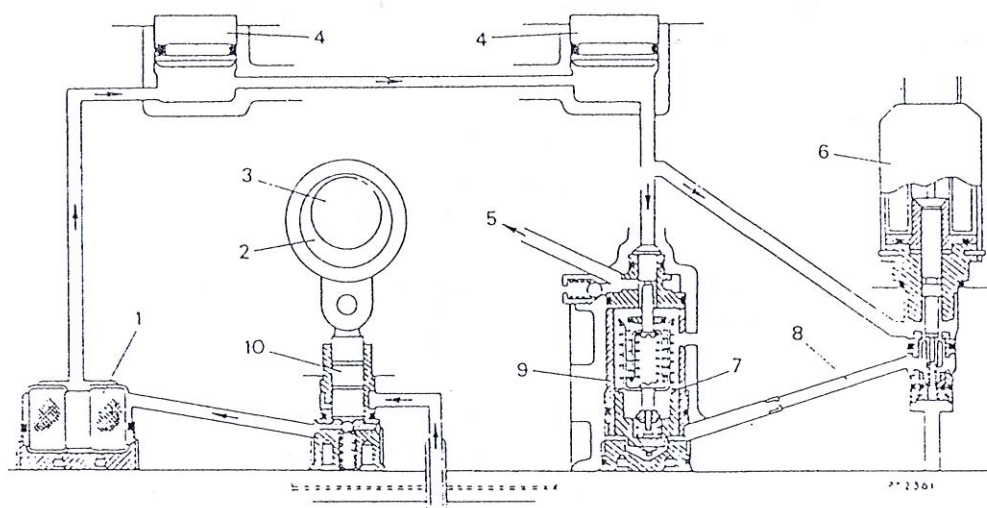
Eccitazione

Il solenoide e la valvola di funzionamento sono un complessivo autonomo, sigillato dalla fabbrica, situato sull'alloggiamento principale dell'overdrive.

Il solenoide ha un'unica bobina, incapsulata e a prova d'acqua, con un consumo di corrente continua di circa 2 A. Nel solenoide non vi sono contatti elettrici.

In presa diretta, una pressione residua di circa 1,4 kg/cm² mantiene il sistema adescato ed assicura la lubrificazione. Questo procedimento viene eseguito dal pistone della valvola di sicurezza che agisce sulla molla della pressione residua. Quando si innesta l'overdrive, la pressione residua aumenta fino alla pressione di funzionamento pre-determinata di 375-425

p.s.i. (libbre per pollice quadrato). Quando il solenoide viene eccitato, la sua valvola si apre e l'olio che si trova alla pressione residua viene diretto attraverso il passaggio 'Z' sul fondo del pistone dell'ammortizzatore, ciò fa sì che il pistone dell'ammortizzatore salga e comprima la molla dell'ammortizzatore causando un aumento progressivo nella pressione idraulica finché il pistone raggiunge il suo stop; a questo punto la molla della valvola di sicurezza è stata compressa nella sua lunghezza di funzionamento, dando così la completa pressione di funzionamento. Questa pressione fa muovere in avanti i pistoni che superano le molle della frizione ed innesta la frizione conica nell'anello dei freni.



LEGGENDA

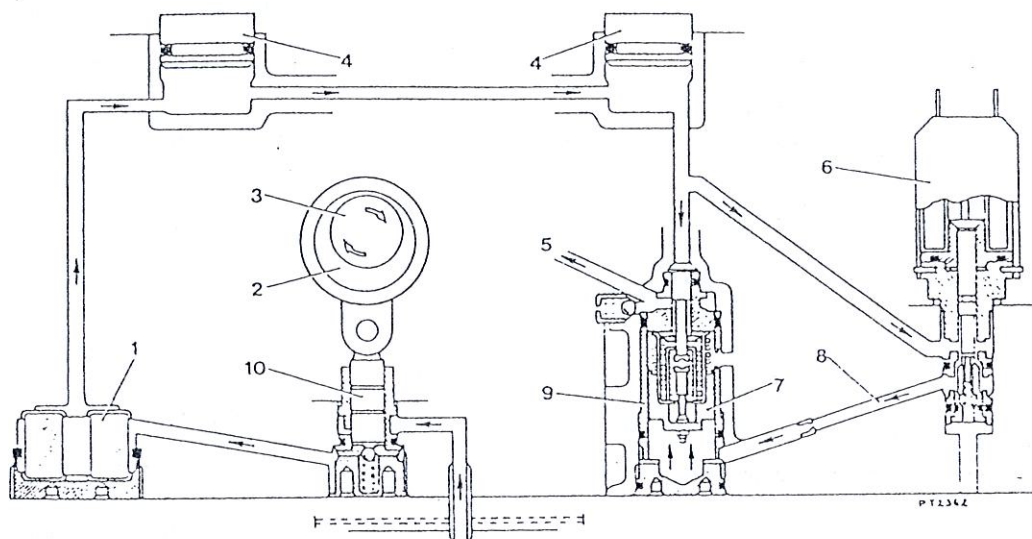
- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Filtro pressione | 6. Valvole del solenoide |
| 2. Camma | 7. Ammortizzatore |
| 3. Albero d'entrata | 8. Passaggio 'Z' |
| 4. Pistoni di funzionamento | 9. Valvola di sfogo |
| 5. Alla lubrificazione centrale | 10. Pompa |



Diseccitazione

Quando il solenoide viene diseccitato, la sua valvola viene chiusa da una molla, staccando l'alimentazione dell'olio dalla pompa all'ammortizzatore. L'olio viene ora scaricato attraverso l'apertura di comando nel passaggio 'Z' che permette alla molla della valvola di sicurezza di rilassare la sua posizione di presa diretta. La molla dell'ammortizzatore muove il pistone dell'ammortizzatore nel suo stop permettendo alla

pressione del sistema di scendere progressivamente, il che rende le molle della frizione in grado di muovere la frizione conica delicatamente in contatto con la corona. La pressione residua di circa $1,4 \text{ kg/cm}^2$ è ora mantenuta in presa diretta.



LEGGENDA

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Filtro pressione | 6. Valvola solenoide |
| 2. Camma | 7. Ammortizzatore |
| 3. Albero d'entrata | 8. Passaggio 'Z' |
| 4. Pistoni di funzionamento | 9. Valvola di sicurezza |
| 5. Alla lubrificazione centrale | 10. Pompa |

SISTEMA IDRAULICO

La pressione idraulica è fornita da una pompa a pistoncino, operata dalla camma, dall'albero d'entrata. La pompa aspira olio dalla coppa raffreddata ad aria, attraverso un filtro d'aspirazione e lo distribuisce tramite la valvola di non-ritorno, attraverso un filtro a pressione ai pistoni di funzionamento, la valvola del solenoide e la valvola di sicurezza. Incorporato nella valvola di sicurezza si trova un ammortizzatore a molla che assicura un innesto e disinnesto dolce dell'overdrive in diverse condizioni.

LUBRIFICAZIONE

L'olio viene scaricato attraverso la valvola di sicurezza e diretto al canale anulare nel centro dell'alloggiamento principale e poi attraverso i passaggi forati nell'albero di trasmissione al cuscinetto della boccola di centraggio della corona. Immediatamente di fronte al cuscinetto del gradino di centraggio una perforazione radiale fa passare l'olio attraverso la frizione unidirezionale da dove viene diretto da un laneruolo in un disco d'arresto sul porta-satelliti e sui cuscinetti dei satelliti attraverso i perni vuoti del cuscinetto dei satelliti.

La pressione nel passaggio di lubrificazione viene controllata dalla valvola di sicurezza della lubrificazione.

MANUTENZIONE

Il livello dell'olio, si deve controllare sul cambio. Per scaricare la coppa dell'olio, si deve togliere l'overdrive come pure il tappo di scarico della scatola del cambio. Ciò faciliterà l'adito ai filtri di aspirazione e pressione, che vanno ugualmente tolti e puliti prima di fare il riempimento con nuovo olio.

Dopo aver fatto lo scarico e il riempimento, far correre la trasmissione per un breve periodo, e quindi ricontrollare il livello dell'olio.

Per fare il rabbocco come il riempimento, occorre usare un lubrificante consigliato. GLI ADDITIVI ANTIFRIZIONE VANNO EVITATI NEL MODO PIÙ ASSOLUTO.

PULIZIA

Durante tutte le operazioni di servizio, occorre attenersi ad una scrupolosa pulizia. Persino piccole particelle di polvere, di sporcizia o filaccia dai panni possono pregiudicare il corretto funzionamento. Dato che l'overdrive e la scatola del cambio hanno l'alimentazione dell'olio in comune è naturale e importante che si debba mantenere lo stesso grado di pulizia quando si fa il servizio sulla scatola del cambio.

Si deve avere ugualmente la massima attenzione per evitare che entri della polvere quando si fa il rabbocco o il riempimento.

Per la pulizia, usare benzina o paraffina SOLTANTO ed evitare nel modo più assoluto l'uso di acqua.



TABELLA RICERCA GUASTI E RETTIFICA

Guasto	Possibile causa	Rimedio
L'OVERDRIVE NON SI INNESTA	a. Insufficiente olio nel complessivo b. Mancata eccitazione del solenoide c. Il solenoide si eccita, ma non funziona d. Insufficiente pressione idraulica e. La pompa è avariata f. Avarie interne	Fare il rabbocco overdrive/cambio Controllare il circuito elettrico Togliere il solenoide e controllare il funzionamento della valvola del solenoide. Montare un manometro e controllare la pressione di funzionamento. Pulire i filtri. Regolare la valvola di non-ritorno della pompa, se necessario. Controllare il funzionamento della valvola di sicurezza. Pulire l'apertura di comando. NON FARE DEI SONDAGGI CON FILO DI FERRO. Fare il distacco e la verifica. Togliere ed esaminare l'overdrive.
• L'OVERDRIVE NON STACCA	CIO' RICHIEDE UN INTERVENTO IMMEDIATO. NON USARE LA RETROMARCIA, DATO CHE CIO' PUO' AUMENTARE IL DANNO. a. Guasti nel circuito elettrico di comando b. Inceppamento della valvola del solenoide c. Pressione residua troppo alta d. Apertura di comando bloccata e. Inceppamento della frizione conica f. Avarie interne	Controllare il circuito chiuso del sistema elettrico. Togliere il solenoide e controllare la valvola. Montare un manometro e controllare la pressione residua. Se la pressione è troppo alta, controllare l'inceppamento della valvola di sicurezza. Fare la verifica e soffiare dell'aria compressa. NON FARE DEI SONDAGGI CON FILO DI FERRO. Battere leggermente sull'anello dei freni, parecchie volte con un martello di pelle. Togliere e controllare l'overdrive.
SLITTAMENTO DELLA FRIZIONE NELL'OVERDRIVE	a. Insufficiente quantità d'olio nel complessivo b. Pressione di funzionamento troppo bassa. c. Inceppamento della valvola del solenoide d. Rivestimenti della frizione usurati o intasati	Fare il rabbocco cambio/overdrive. Montare un manometro e controllare la pressione. Controllare i filtri, la valvola a sfera di non-ritorno della pompa e la valvola di sicurezza. Assicurarsi che l'apertura di comando sia libera. Togliere il solenoide e controllare il funzionamento della valvola del solenoide. Togliere l'overdrive ed esaminare i rivestimenti o l'ostruzione meccanica che impediscono il movimento della frizione conica.
DISINNESTO LENTO DELL'OVERDRIVE RUOTA LIBERA NEL MOMENTO D'INERZIA SLITTAMENTO NELLA RETROMARCIA	(QUESTI SINTOMI POSSONO ACCADERE INSIEME O SEPARATAMENTE) a. Inceppamento della valvola di sicurezza b. Inceppamento o bloccaggio parziale della valvola di sicurezza. c. Apertura di controllo bloccata d. Avarie interne	Controllare l'inceppamento Togliere il solenoide e fare il controllo. Assicurarsi che l'apertura sia libera. Togliere l'overdrive ed esaminarlo.



FILTRO DELLA COPPA DELL'OLIO

— Distacco e riattacco

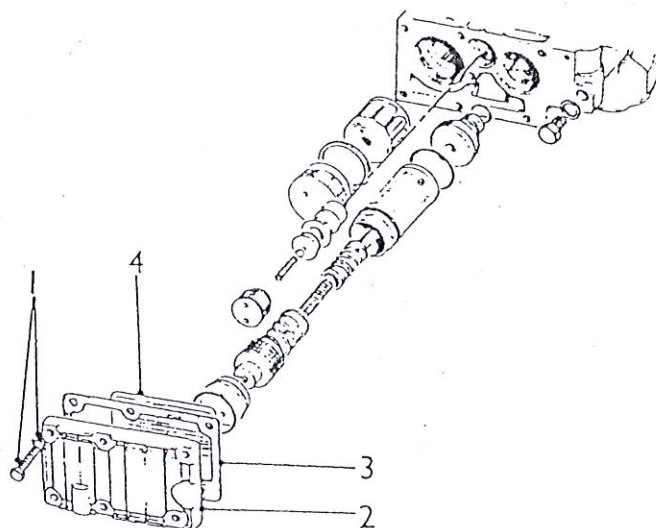
40.10.01

Distacco

1. Togliere i sei bulloni e le rosette a stella che sostengono la coppa.
2. Togliere la coppa.
3. Togliere la guarnizione della coppa.
4. Tirare fuori il filtro.
5. Pulire il filtro in paraffina o benzina.

Riattacco

6. Spingere il filtro nuovamente in posizione.
7. Montare la coppa e la guarnizione.
8. Montare i bulloni e le rosette a stella e fissare alla coppa di 0,8 kgm.



A-40-001

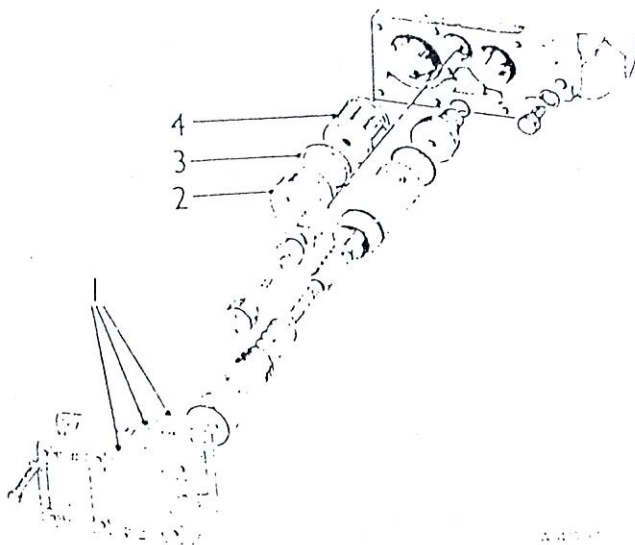
FILTRO DELLA PRESSIONE

— Distacco e riattacco

40.10.08

Distacco

1. Togliere la coppa e il filtro d'aspirazione.
2. Con l'attrezzo L354, togliere il tappo di base del filtro della pressione (il tappo più grande); l'elemento del filtro verrà fuori con il tappo.
3. Togliere la rosetta di alluminio che si trova sullo spallamento dell'apertura del filtro.
4. Togliere il materiale estraneo e lavare l'elemento in benzina o paraffina.
5. Sostituire la rosetta di alluminio nel caso sia danneggiata o rigata.
6. Montare il filtro ed il tappo base filtro pressione, con lo strumento L354.
7. Stringere fino a quando il tappo è in piano con la base. Coppia di prescrizione 2,2 kgm.



A-40-001



PARAOLIO-POSTERIORE

-- Distacco e riattacco

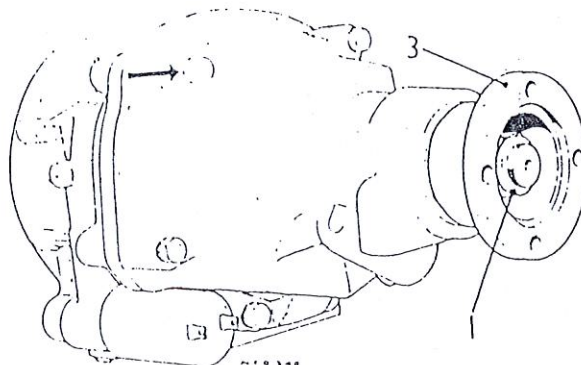
40.15.01

Distacco

1. Togliere il dado.
2. Togliere la rosetta.
3. Togliere la flangia di trascinamento
4. Togliere il paraolio posteriore usando l'attrezzo speciale L176A con l'attrezzo 7657.

Riattacco

5. Montare il paraolio, usando lo strumento U177 con l'attrezzo 550.
6. Montare la flangia di trascinamento.
7. Montare la rosetta.
8. Montare un nuovo dado a chiusura automatica e fissare con coppia di 11,1 - 18,0 kgm.



COMPLESSIVO AMMORTIZZATORE E VALVOLA DI SFOGO

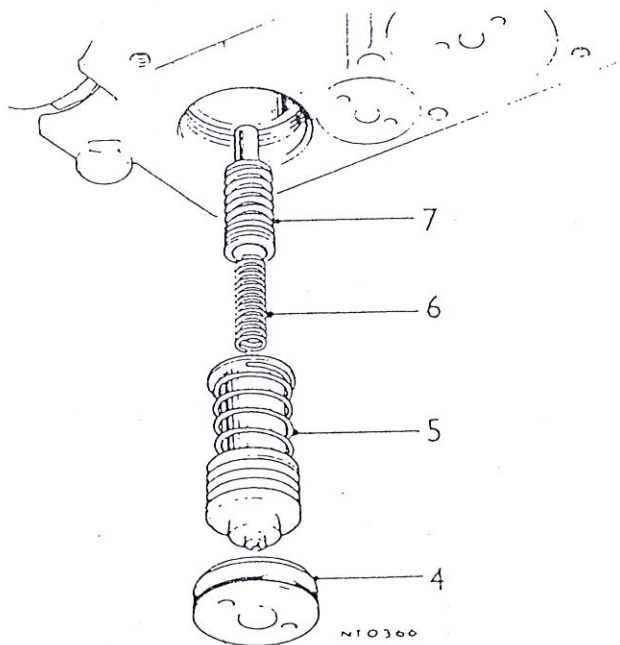
– Distacco e riattacco

40.16.04

NOTA: Se la vettura è stata usata poco prima, si deve fare attenzione per evitare delle scottature con olio bollente.

1. Togliere i sei bulloni e le rosette a stella che fissano la coppa all'alloggiamento principale.
 2. Togliere la guarnizione.
 3. Togliere il filtro di rete metallica.
 4. Con l'attrezzo Churchill L354, togliere il tappo della valvola di sfogo.
 5. Togliere il pistone dell'ammortizzatore completo delle molle e della coppa.
 6. Togliere la rimanente molla a pressione.
- NOTA: Questa è l'unica molla libera in tutto il complessivo.

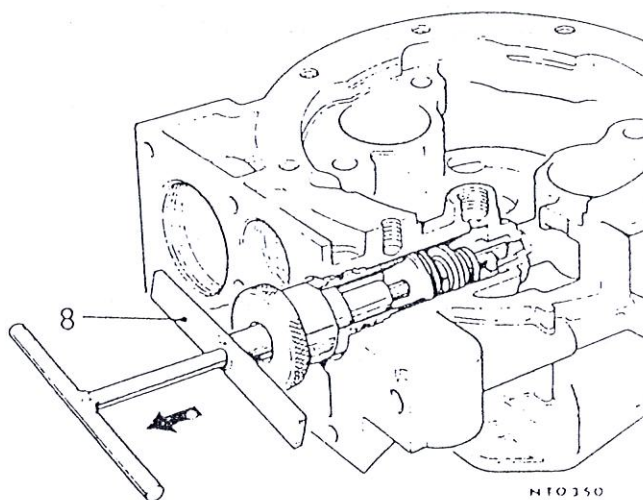
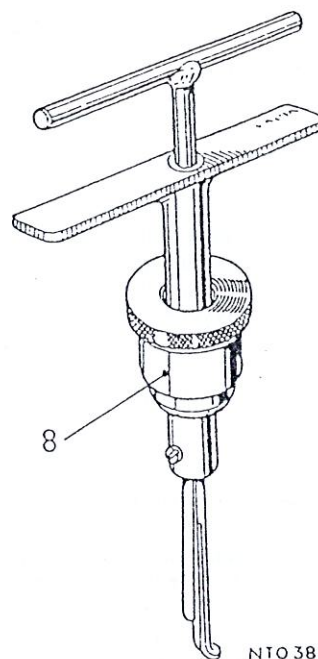
continua



7. Il complessivo pistone valvola di sfogo si può ora ritirare tirando con la massima cura con delle pinze.
 8. Inserire l'attrezzo L401 nell'apertura aperta della valvola di sfogo (facendo attenzione a non danneggiarla) e ritirare la valvola di sfogo con la boccola dell'ammortizzatore.
- NOTA: Non smontare i complessivi dell'ammortizzatore e del pistone della valvola altrimenti verranno modificate le pressioni predeterminate della molla.

Riattacco

9. Prima di tutto, assicurarsi che tutti componenti siano puliti e leggermente lubrificati.
10. Inserire il corpo di sfogo nell'apertura e, usando la boccola esterna della valvola di sfogo, spingere a fondo, in sede.
11. Disporre la molla della valvola di sfogo ed il pistone nella coppa dell'ammortizzatore, assicurandosi che entrambe le estremità della rimanente molla della pressione siano disposte correttamente.
12. Con la massima cura disporre questi componenti nelle boccola esterna della valvola di sfogo, innestando, nello stesso tempo, il pistone della valvola di sfogo, nel suo alloggiamento.
13. Montare il tappo della base e stringere finché sia in piano con l'alloggiamento con coppia di 2,2 kgm.



COMPLESSIVO AMMORTIZZATORE E VALVOLA DI SFOGO

— Revisione

40.16.07

1. Togliere il complessivo ammortizzatore e valvola di sfogo, 40.16.04.
2. Ispezionare i pistoni ed assicurarsi che si muovano liberamente nei loro rispettivi alloggiamenti.
3. Ispezionare gli anelli toroidali ed assicurarsi che siano in buone condizioni.
4. Se si riscontra il minimo difetto, l'anello toroidale deve essere sostituito.
5. Montare il complessivo ammortizzatore e la valvola di sfogo, 40.16.04.



VALVOLA DI NON-RITORNO DELLA POMPA

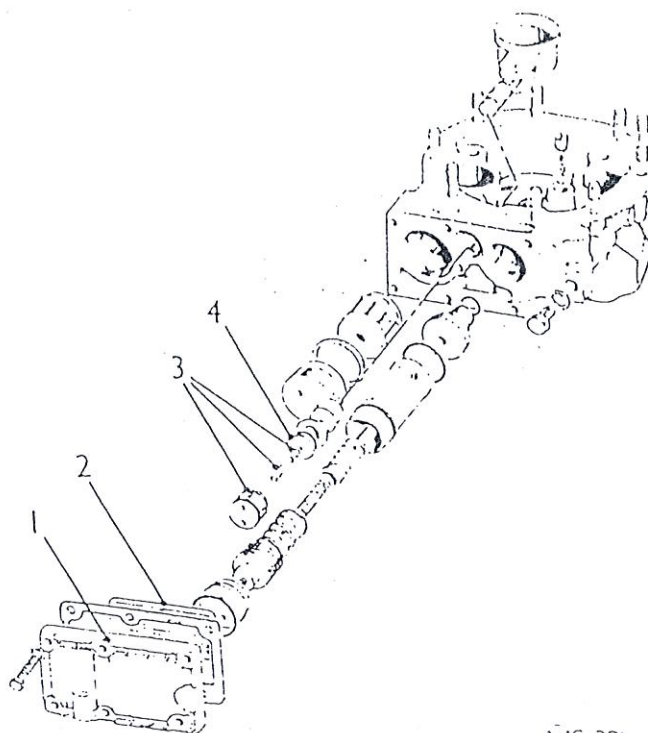
Distacco e riattacco 40.16.10

Distacco

1. Togliere la coppa dell'overdrive.
2. Togliere il filtro d'aspirazione.
3. Con l'attrezzo Churchill L354, togliere il tappo della pompa (tappo centrale) avendo cura di non allentare la sfera e la molla della valvola di non-ritorno.
4. Togliere la sede della valvola di non-ritorno.

Riattacco

5. Disporre la molla sul tappo della valvola di non-ritorno.
6. Disporre la sfera sulla molla.
7. Localizzare la sede di non-ritorno sulla sfera
8. Con l'attrezzo L354, avvitare il complessivo nell'alloggiamento principale.
9. Avvitare in piano con l'alloggiamento ad una coppia di 2,2 kgm.



AUC 001

VALVOLA DI NON-RITORNO DELLA POMPA

– Revisione 40.16.14

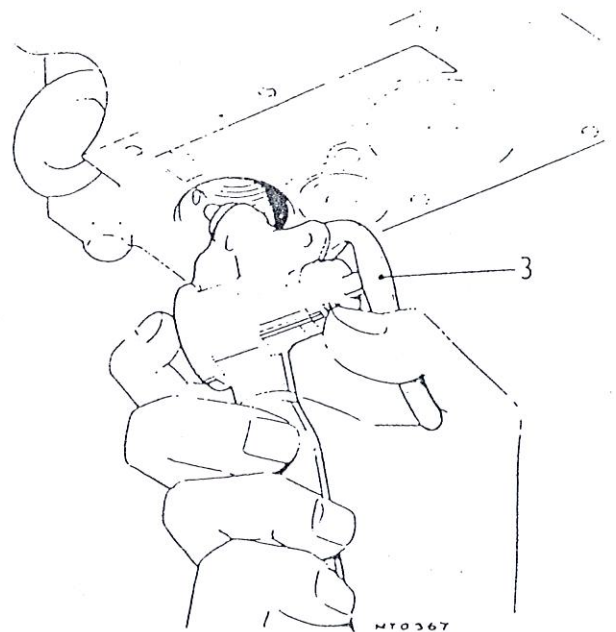
1. Togliere la valvola di non-ritorno della pompa 40.16.10.
2. Ispezionare attentamente la sede della valvola e la sfera della valvola di non-ritorno. Se necessario, risistemare la sfera nella sede battendo leggermente con un punteruolo di rame.
3. Assicurarsi che l'anello toroidale sia in perfetto stato.
4. Se l'anello è danneggiato, sostituirlo.
5. Rimontare l'anello toroidale, dopo averlo spalmato con uno strato di vaselina.
6. Rimontare la valvola di non-ritorno della pompa 40.16.10.

DIAFRAMMA

Pulizia 40.16.19

Il diaframma si trova nella foratura obliqua tra la valvola di sfogo e la valvola controllo bobina.

1. Per accedervi, togliere la valvola controllo bobina 40.22.04.
2. Togliere la valvola di sfogo e la boccola esterna 40.16.04.
3. Pulire il diaframma con aria ad alta pressione.
NOTA: Non cercare di pulire il diaframma con spazzole metalliche altrimenti si può danneggiare la sua taratura.
4. Montare nuovamente la valvola di sfogo e la boccola esterna, 40.16.04.
5. Montare la valvola controllo bobina, 40.22.04.



PISTONI DI FUNZIONAMENTO

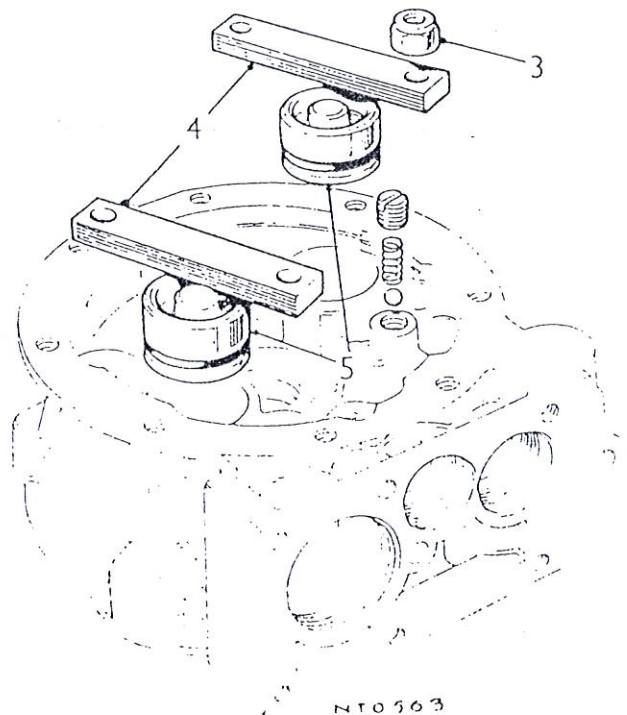
- Distacco e riattacco 40.16.24

Distacco

1. Togliere dalla vettura il cambio e l'overdrive 37.20.01.
2. Togliere l'overdrive dalla scatola del cambio 40.20.07.
3. Togliere i quattro dadi.
4. Togliere i due blocchetti ponte.
5. Con un paio di pinze, togliere i pistoni di funzionamento, identificandoli coi loro rispettivi cilindri.

Riattacco

6. Lubrificare leggermente i pistoni di funzionamento.
7. Springere i pistoni negli alloggiamenti.
8. Montare i due blocchetti ponte.
9. Montare i quattro dadi nuovi e fissarli con coppia di 0,8 - 1,1 kgm.
10. Rimontare l'overdrive nella scatola del cambio. Ved. 40.20.07.
11. Rimontare nella vettura il cambio e l'overdrive. Ved. 37.20.01.



PISTONI DI FUNZIONAMENTO

- Revisione 40.16.29

1. Togliere i pistoni di funzionamento 40.16.24.
2. Assicurarci che gli anelli toroidali non siano rigati o danneggiati.
3. Se si riscontra qualche danno, l'anello difettoso deve essere sostituito da uno nuovo il quale dovrà essere spalmato con vaselina prima di venire montato.
4. Montare i pistoni di funzionamento, 40.16.24.



POMPA DELL'OLIO

— Distacco e riattacco

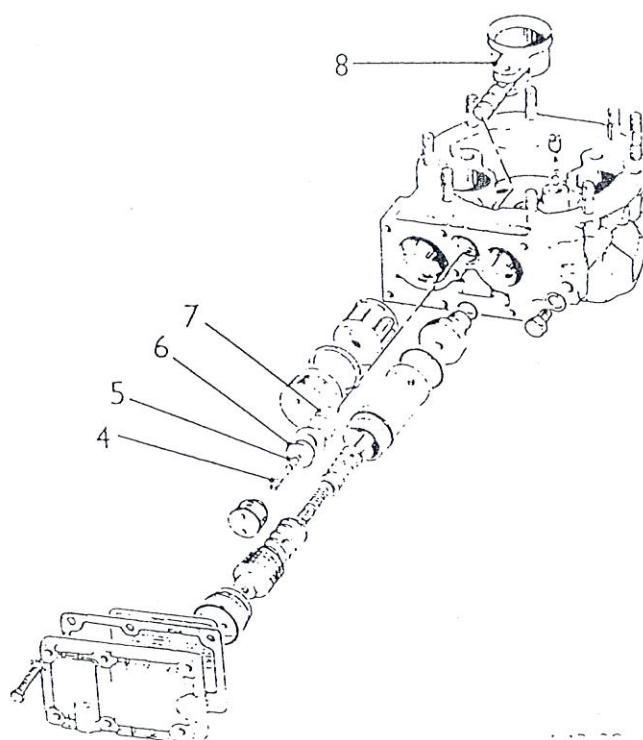
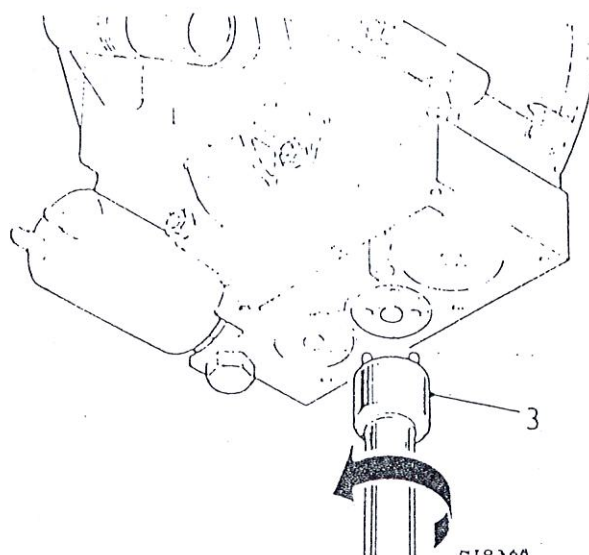
40.18.01

Distacco

1. Togliere l'overdrive dalla vettura 40.20.07.
2. Togliere la coppa dell'olio ed il filtro 40.10.01.
3. Con l'attrezzo L354A togliere il tappo dell'olio.
4. Togliere la molla della valvola di non-ritorno.
5. Togliere la sfera d'acciaio.
6. Togliere la sede di non-ritorno.
7. Liberare il corpo della pompa dall'alloggiamento principale.
8. Togliere il complessivo stantuffo pompa.

Riattacco

9. Collocare il complessivo stantuffo pompa nell'alloggiamento principale.
10. Montare il corpo della pompa nell'alloggiamento principale con le superfici piane rivolte verso l'alloggiamento del filtro a pressione.
11. Montare la sede della valvola di non-ritorno.
12. Montare la sfera d'acciaio.
13. Montare la molla della valvola di non-ritorno nel tappo della pompa.
14. Montare il tappo e fissare con coppia di 2,2 kgm.
15. Pulire il filtro della coppa e rimetterlo.
16. Montare la pompa con un nuovo giunto.
17. Fissare i bulloni della coppa con coppia di 0,8 kgm.
18. Montare l'overdrive sulla vettura, 40.20.07.



POMPA DELL'OLIO

— Revisione

40.18.04

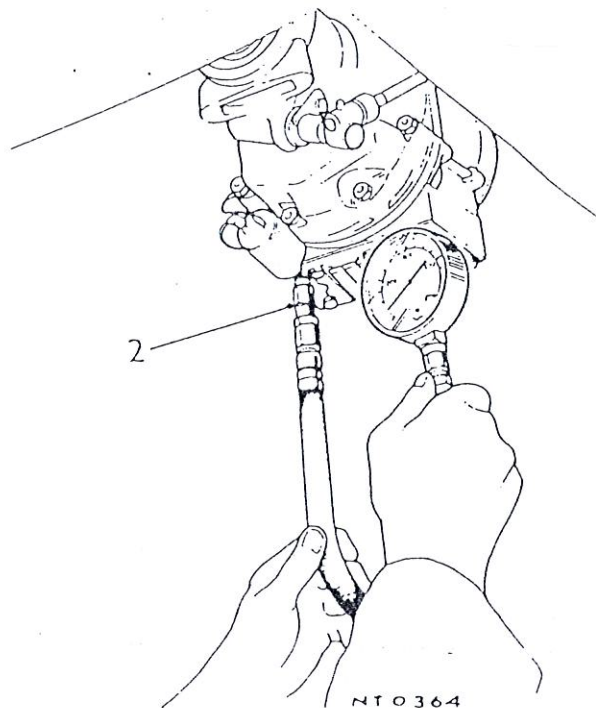
1. Togliere il complessivo stantuffo pompa, 40.18.01.
2. Assicurarsi che la cinghia si adatti bene sulla camma dell'albero principale.
3. Assicurarsi che non ci sia troppo gioco tra la cinghia e lo stantuffo.
4. Qualora il complessivo dello stantuffo della pompa sia consumato o danneggiato, tutto il complessivo deve essere sostituito.
5. Assicurarsi che gli anelli toroidali sul corpo della pompa ed il tappo siano perfetti; in caso diverso devono essere sostituiti.
6. Montare il complessivo stantuffo pompa, 40.18.01.

COMPLESSIVO OVERDRIVE

- Prova pressione idraulica

40.20.01

1. Assicurarsi che il livello dell'olio nel cambio sia corretto.
2. Togliere il tappo accanto al solenoide e montare un misuratore della pressione idraulica (attrezzo speciale L188) con un adattore (L-1882).
3. Sollevare la vettura e far andare la trasmissione a circa 40 km/h.
4. In presa diretta la pressione residua dovrebbe registrare sul misuratore circa $1,4 \text{ kgm/cm}^2$.
5. Innestare l'overdrive; si dovrebbe registrare una pressione di $30,1 - 30,2 \text{ kgf/cm}^2$.
6. Staccare l'overdrive e il misuratore dovrebbe tornare a registrare la pressione residua.



COMPLESSIVO OVERDRIVE

- Distacco e riattacco

40.20.07

Distacco

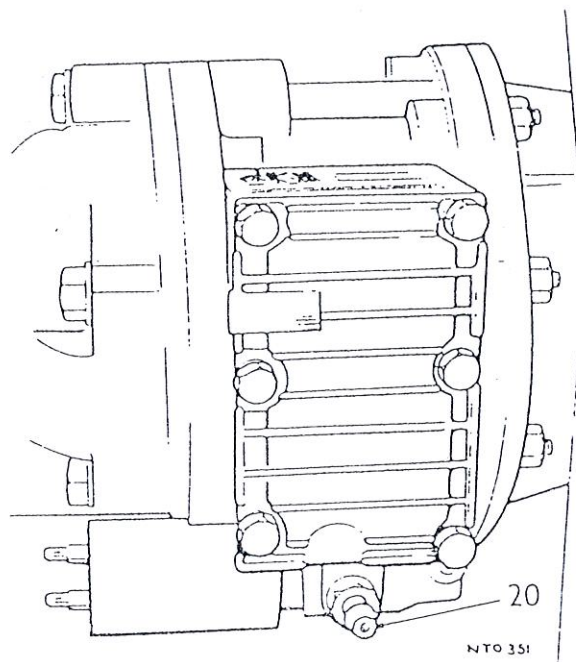
NOTA: Prima di iniziare la rimozione dell'overdrive, si consiglia di sollevare le ruote posteriori e far girare la trasmissione. Innestare l'overdrive, quindi disinnestarlo con la frizione abbassata, lasciando l'overdrive pronto per essere tolto. Tale accorgimento libera la scanalatura di carico tra il portasatellite e la frizione unidirezionale aulli che potrebbe rendere il distacco difficile.

1. Portare la vettura su un sollevatore e staccare la batteria.
2. Allentare i dadi e i bulloni di fissaggio del radiatore ai pannelli e all'autotelaio.
3. Togliere il coperchio della scatola del cambio 76.25.07.
4. Staccare i cavi del cablaggio elettrico delle luci di retromarcia e dell'overdrive.
5. Togliere i quattro dadi di fissaggio della piastra del coperchio superiore e la guarnizione al coperchio superiore; togliere la piastra.
6. Togliere il bullone di serraggio cuneiforme della guida del selettore del telecomando.
7. Togliere i bulloni e le rosette elastiche di fissaggio della staffa di supporto posteriore del telecomando, all'overdrive.
8. Ritirare la guida del selettore del telecomando.
9. Staccare il cavo del cont-chilometri dalla scatola del cambio.
10. Togliere i quattro dadi e i bulloni di fissaggio dell'albero di trasmissione alla flangia di trascinamento del cambio.
11. Sollevare la vettura.
12. Togliere i tre dadi e le rosette di fissaggio del tubo di discesa dello scarico, alla flangia del collettore.
13. Staccare il cavo di sicurezza del motore dall'alloggiamento a campana.
14. Staccare il cavo di scarico dalla staffa della scatola del cambio.
15. Togliere i dadi e i bulloni di fissaggio del montante della scatola del cambio all'autotelaio.
16. Scaricare l'olio dalla scatola del cambio.
17. Disporre un martinetto sollevatore sotto l'alloggiamento del cambio e con la massima cura, far salire il martinetto.

AVVERTENZA. Si deve fare attenzione a non danneggiare il radiatore con il ventilatore.

18. Togliere i due bulloni e le rosette elastiche di fissaggio del montante del cambio all'overdrive.
19. Togliere gli otto dadi e le rosette elastiche di fissaggio dell'overdrive alla piastra adattatrice del cambio.
20. Con la massima cura estrarre il complessivo overdrive dall'albero motore lasciando la piastra adattatrice in posizione sulla scatola del cambio.

Se si incontrano delle difficoltà nel separare l'overdrive dalla scatola del cambio, osservare il seguente procedimento: Togliere il tappo esagonale adiacente al solenoide ed avvitare il serraglio sull'attrezzo L402. Eccitare il solenoide, quindi pressurizzare il complessivo pompandovi olio pulito attraverso il raccordo sull'attrezzo con una pistola di pompaggio. Tale azione libererà il carico delle scanalature sull'albero motore e permetterà un facile distacco. Diseccitare il solenoide dopo che l'overdrive è stato separato per una distanza di 19 mm.



NTO 351



Riattacco

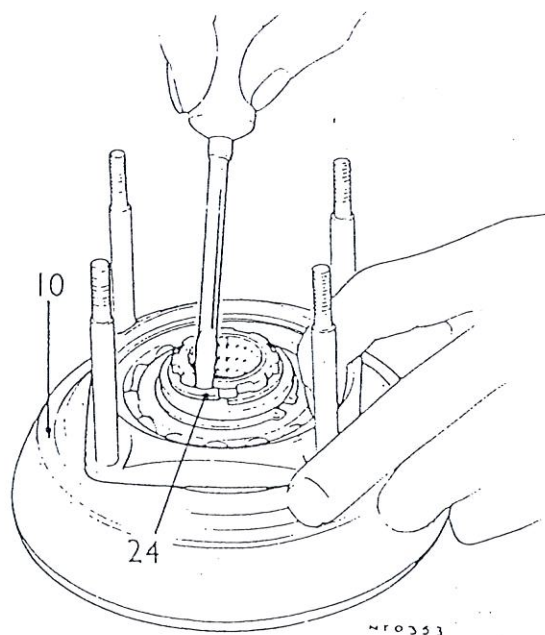
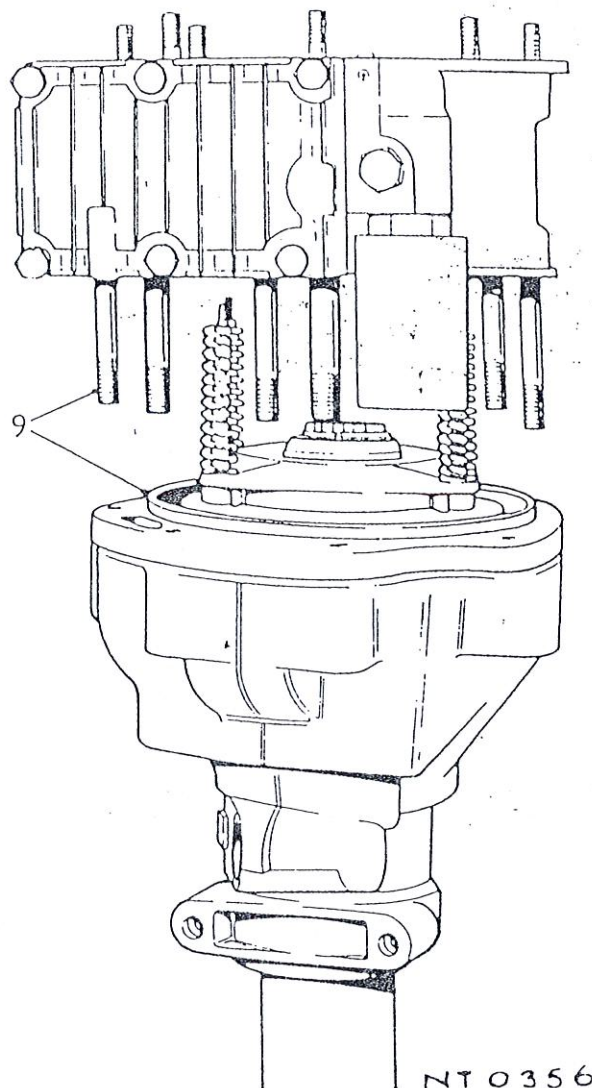
21. Con un cacciavite di lunghezza adatta, ruotare il membro interno della frizione unidirezionale a rulli (questa è la serie di scanalature interne), in senso antiorario, finché le scanalature di questo membro s'allineano con le scanalature nel portasatelliti.
22. Assicurarci che la camma della pompa e l'anello elastico dell'ingranaggio planetario siano disposte correttamente sull'albero motore.
23. Ruotare l'albero motore del cambio in modo che la sommità della camma della pompa si trovi sul fondo per facilitare l'innesto con la pompa.
24. Montare un nuovo giunto sulla superficie anteriore dell'overdrive.
25. Accostare l'overdrive alla scatola del cambio.
26. Ruotare l'albero di uscita del complessivo in senso antiorario.
27. Applicare contemporaneamente una leggera pressione finché le scanalature vengano innestate.
28. Assicurarci che il complessivo nastri pompa scorra delicatamente sulla camma e che l'overdrive entri nella sua sede sulla superficie dell'adattore senza sforzo eccessivo.
29. Montare e stringere gli otto dadi di fissaggio del complessivo.
30. Se l'overdrive non riesce ad incontrare la superficie della piastra adattatrice di circa 16 mm, significa che le scanalature della frizione a tamburo unidirezionale e del portasatelliti non sono allineate. In tal caso, occorre togliere il complessivo e riallineare le scanalature.
31. Montare il supporto posteriore del cambio sull'overdrive.
32. Far salire il sollevatore.
33. Abbassare il martinetto sollevatore per mandare in posizione la scatola del cambio, assicurarsi che l'albero di trasmissione sia allineato correttamente.
34. Fissare il montante del cambio all'autotelaio.
35. Montare una nuova guarnizione sul tubo di discesa dello scarico e fissare il tubo di discesa al collettore.
36. Rimontare il morsetto dello scarico sul cambio.
37. Rimontare il cavo di sicurezza del motore sull'alloggiamento a campana e fare il serraggio; regolare l'altra estremità per eliminare tutto il gioco senza forzare il cavo.
38. Abbassare il sollevatore.
39. Rimontare la guida del selettore a telecomando e fissare la staffa del supporto posteriore all'overdrive.
40. Montare il bullone di serraggio cuneiforme sulla guida del selettore a telecomando.
41. Montare una nuova guarnizione sulla piastra del coperchio superiore, rimontare la piastra del coperchio superiore e fissare con i quattro bulloni e le rosette elastiche.
42. Ricollegare l'albero di trasmissione alla flangia di trascinamento del cambio, fissare, usando i quattro bulloni e i dadi nylon.
43. Rimontare il cavo del contaghiometri sul cambio.
44. Riattaccare i cavi del cablaggio elettrico delle luci di retromarcia e dell'overdrive (e del sistema spia delle cinture di sicurezza).
45. Riempire il cambio fino al giusto livello con un lubrificante consigliato.
46. Rimontare il coperchio del cambio 76.25.07.
47. Stringere i bulloni di montaggio del radiatore.
48. Ricollegare la batteria.



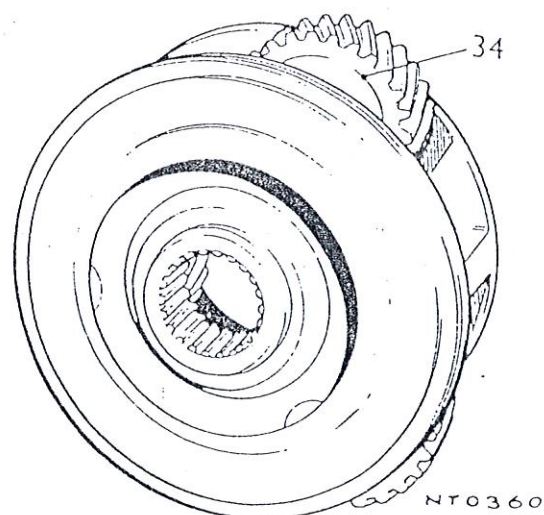
COMPLESSIVO OVERDRIVE

- Revisione o smontaggio 40.20.10

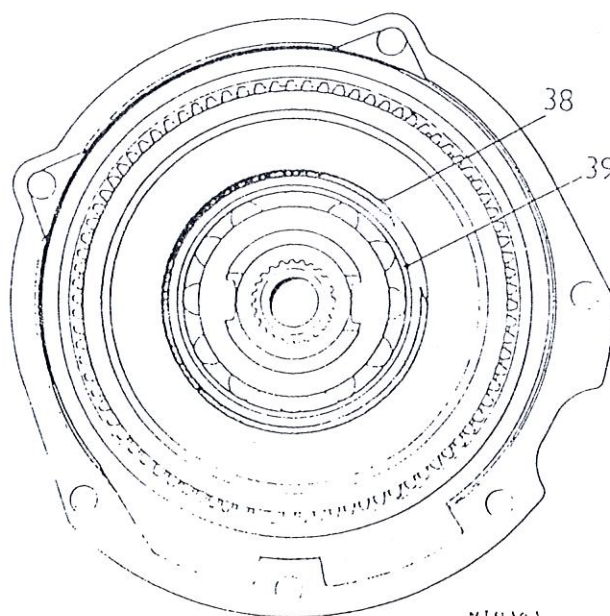
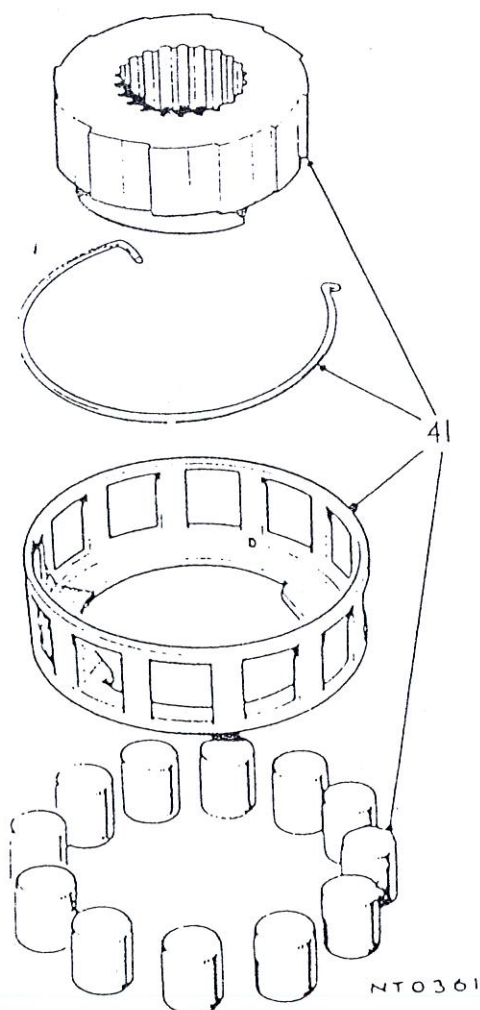
1. Togliere l'overdrive dalla vettura 40.20.07.
 2. Prima di iniziare lo smontaggio del complessivo overdrive, si deve pulire accuratamente l'esterno degli alloggiamenti.
 3. Montare verticalmente il complessivo su una morsa con le ganasce di materiale 'tenere'.
 4. Togliere i dadi di fissaggio dei blocchetti ponte.
 5. Togliere i blocchetti ponte.
 6. Liberare progressivamente i sei dadi all'alloggiamento principale per liberare la pressione della molla ritorno frizione.
 7. Annotare la posizione delle due 'rosette di rame' disposte sui due prigionieri alla sommità dell'alloggiamento.
 8. Togliere tutte le rosette dall'alloggiamento.
 9. Separare l'alloggiamento principale completo dell'anello freni dall'alloggiamento posteriore.
 10. Sollevare il complessivo del membro di scorrimento completo del planetario.
 11. Togliere il complessivo postasatelliti facendo attenzione a non danneggiare il ricettore dell'olio che si trova attaccato sotto il portasatellite.
 12. Con dei leggeri colpetti, liberare l'anello freni dal suo gradino di centraggio nell'alloggiamento principale con un punzone adatto.
 13. Con un paio di pinze, ritirare i pistoni di funzionamento.
 14. Togliere la coppa dell'olio ed il filtro d'aspirazione 40.10.01.
 15. Togliere il complessivo valvola di sfogo, 40.16.04.
 16. Togliere il complessivo valvola non-ritorno pompa, 40.16.10.
 17. Togliere il complessivo pompa olio 40.18.01.
 18. Togliere il filtro pressione 40.10.08.
 19. Togliere la valvola controllo bobina 40.22.09.
 20. Assicurarsi che non vi siano delle incrinature nell'alloggiamento principale.
 21. Assicurarsi che le camere dei cilindri funzionanti non siano rigate o usurate.
 22. Assicurarsi che i pistoni di funzionamento non siano usurati.
 23. Sostituire gli anelli di tenuta se sono danneggiati.
 24. Togliere l'anello elastico di sicurezza dal prolungamento della ruota planetaria.
 25. Togliere la ruota planetaria.
 26. Togliere l'anello elastico di sicurezza dalla scanalatura sul mozzo della frizione conica.
 27. Con dei leggeri colpetti, liberare il supporto anello reggisplinta, con un mazzuolo in cuoio.
 28. Togliere l'anello elastico grande.
 29. Liberare il supporto dal suo alloggiamento esercitando pressione.
 30. Esaminare i rivestimenti della frizione sul membro di scorrimento e assicurarsi che non ci siano eccessiva usura o carbonizzazione.
 31. Qualora si notassero segni di questa condizione, si deve sostituire il membro di scorrimento completo.
- NOTA: Non è possibile montare nuovi rivestimenti dato che essi vengono lavorati alla perfezione con la macchina dopo che sono stati collegati.



32. Controllare la pista della sfera e assicurarsi che ruoti dolcemente dato che ciò può essere fonte di rumore correndo in presa diretta.
33. Esaminare le molle di ritorno della frizione e assicurarsi che non vi siano segni di distorsione o piegamento.
34. Assicurarsi che i denti della ruota planetaria non siano usurati o danneggiati.
35. Assicurarsi che i planetari non siano usurati o danneggiati.
36. Assicurarsi che il gioco dei supporti del planetario non sia eccessivo.
37. Assicurarsi che il deflettore dell'olio non sia danneggiato.
38. Con la lama di un cacciavite, togliere l'anello elastico di sicurezza.
39. Togliere il deflettore.
40. Disporre l'attrezzo L178 sulla frizione unidirezionale a rulli.
41. Togliere il membro interno completo dei rulli dell'attrezzo speciale.
42. Togliere la rosetta di reggispira di bronzo.
43. Togliere il bullone comando tachimetro.
44. Togliere il morsetto ingranaggio condotto tachimetro.
45. Con un paio di pinze, tirar fuori l'ingranaggio condotto del tachimetro; questa operazione servirà a togliere anche la boccola del tachimetro.

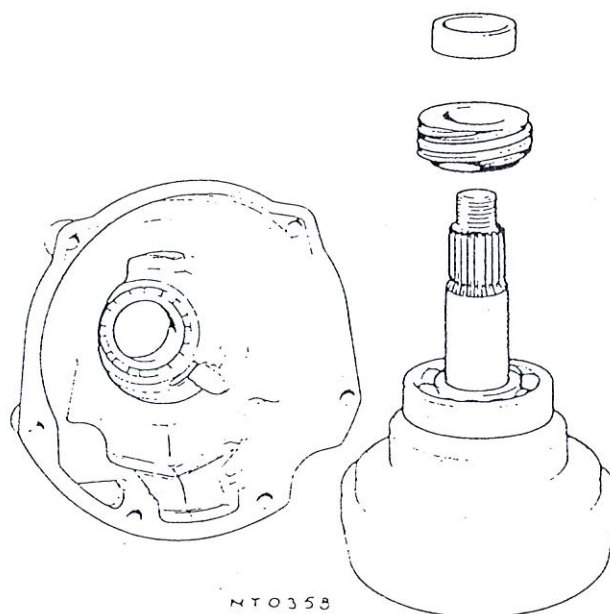
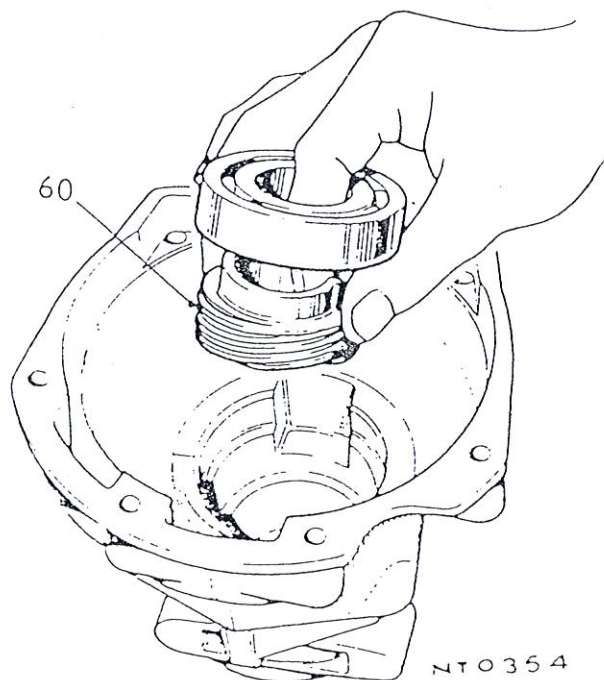
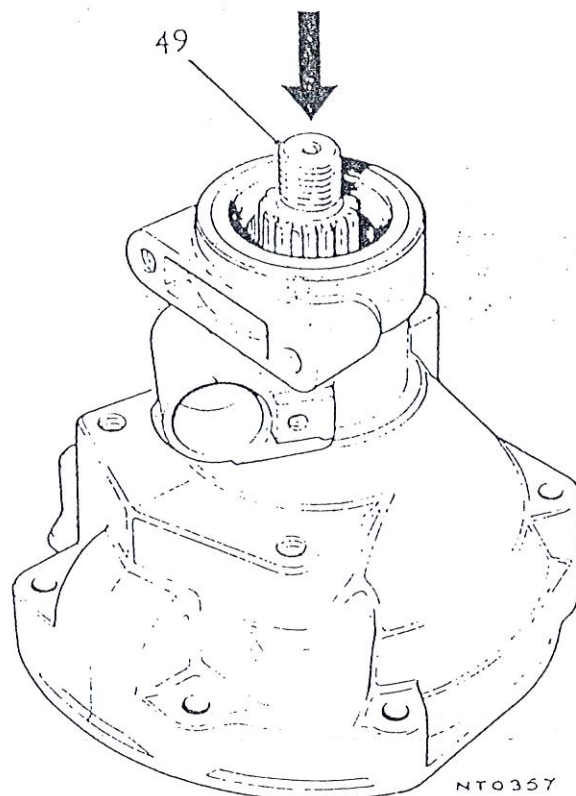


continua

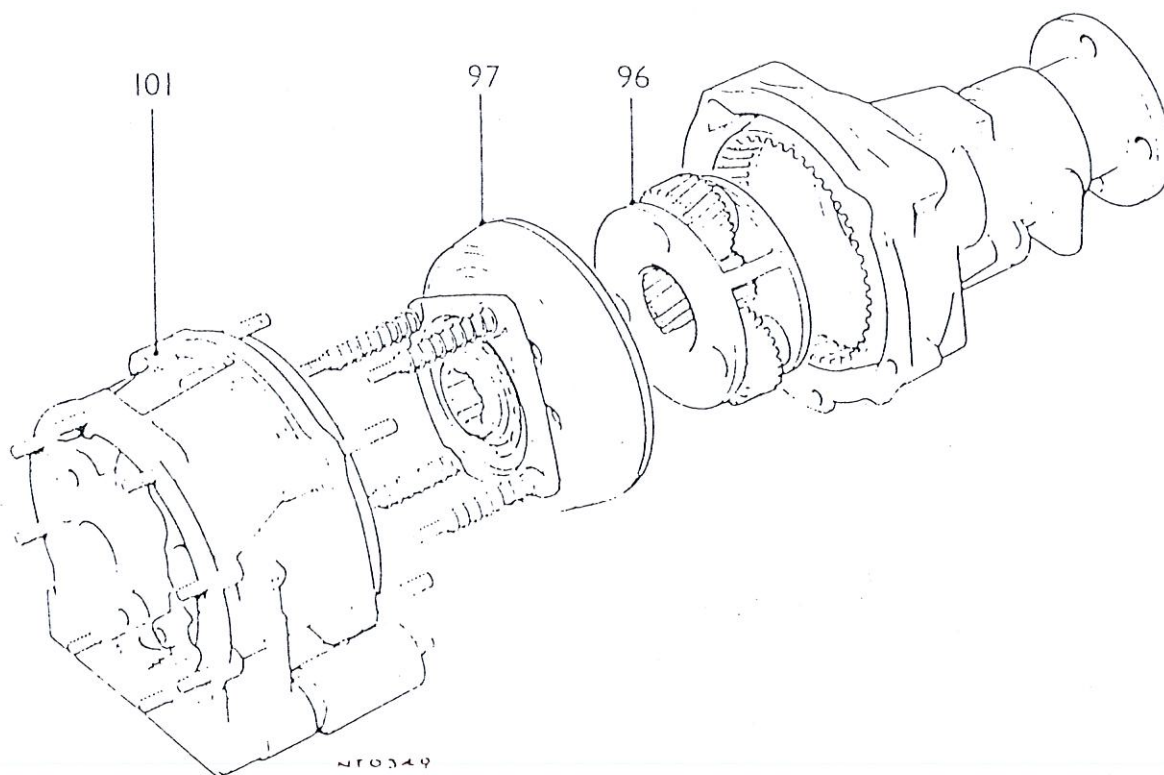


46. Separare la boccia dall'ingranaggio condotto.
 47. Togliere la rosetta ed il dado della flangia d'accoppiamento.
 48. Con estrattore adatto, ritirare la flangia.
 49. Con un mazzuolo di cuoio applicato all'estremità dell'albero finale, liberare l'anello toroidale.
 50. Il supporto anteriore, l'ingranaggio di trascinamento del tachimetro e lo spaziatore verranno ritirati insieme con l'anello toroidale.
 51. Togliere il paraolio.
 52. Liberare il supporto posteriore.
 53. Verificare e se necessario sostituire tutti gli anelli toroidali.
 54. Esaminare i denti e la superficie conica dell'anello toroidale ed assicurarsi che non sia usurato.
 55. Assicurarsi che i rulli della frizione unidirezionale non siano scheggiati.
 56. Assicurarsi che i membri interni ed esterni non siano danneggiati.
 57. Assicurarsi che la molla e la gabbia non siano distorte.
 58. Sostituire il paraolio.
 59. Esaminare l'ingranaggio di trascinamento del tachimetro e l'ingranaggio indotto e assicurarsi che non siano usurati e rigati, nel qual caso occorre sostituire.
 60. Disporre l'ingranaggio di trascinamento del tachimetro nell'alloggiamento posteriore con la presa piana rivolta verso il supporto anteriore.
- NOTA: L'ingranaggio di trascinamento del tachimetro non può essere montato dalla parte posteriore dell'alloggiamento.

continua



94. Montare la coppa dell'olio ed il filtro d'aspirazione 40.10.01.
95. Montare verticalmente il complessivo alloggiamento posteriore su una morsa.
96. Montare il complessivo portasatelliti.
NOTA: Gli ingranaggi possono essere ingranati in qualsiasi posizione.
97. Collocare il complessivo membro di scorrimento completo delle molle di non-ritorno della frizione nel cono dell'anello toroidale.
98. Innestare la ruota planetaria con i planetari.
99. Applicare Wellseal su entrambi i lati delle nuove guarnizioni dell'anello bloccaggio freni.
NOTA: Queste guarnizioni sono differenti.
100. Montare l'anello bloccaggio freni nel gradino di centraggio nell'alloggiamento posteriore, allineante i fori dei prigionieri.
101. Collocare il complessivo alloggiamento principale sui perni alloggiamento reggispinta, facendo entrare nello stesso tempo i prigionieri nell'anello bloccaggio freni.
102. Montare e fissare progressivamente i sei dadi di fissaggio dei complessivi alloggiamenti posteriori e principale. Coppia di prescrizione 1,8 - 2,1 kgm.
103. Applicare uno strato di Wellseal sulle due rosette di rame e sulle filettature dei due prigionieri superiori.
104. Fissare il cavo di terra sul prigioniero sopra l'apertura della bobina.
105. La pressione della molla di ritorno della frizione si farà sentire quando i due alloggiamenti vanno insieme.
106. Montare i due blocchetti ponte.
107. Fissare con quattro nuovi dadi automatici con coppia di 0,8 - 1,1 kgm.



BOBINA

Verifica

40.22.01

1. Collegare la bobina in serie con una batteria di 12 volt e un amperometro.
2. La bobina dovrebbe erogare circa 2A.
3. Assicurarsi che lo stantuffo nella valvola si muova in avanti quando la bobina viene eccitata.
4. Assicurarsi che lo stantuffo nella valvola ritorni nella sua posizione di guida diretta tramite la pressione della molla quando la bobina sia diseccitata.

NOTA: La bobina non deve funzionare con uno scatto rumoroso come gli altri tipi di overdrive.

5. Se la bobina è ancora difettosa, si deve sostituire tutto il complessivo.

VALVOLA FUNZIONAMENTO BOBINA

- Distacco e riattacco

40.22.04

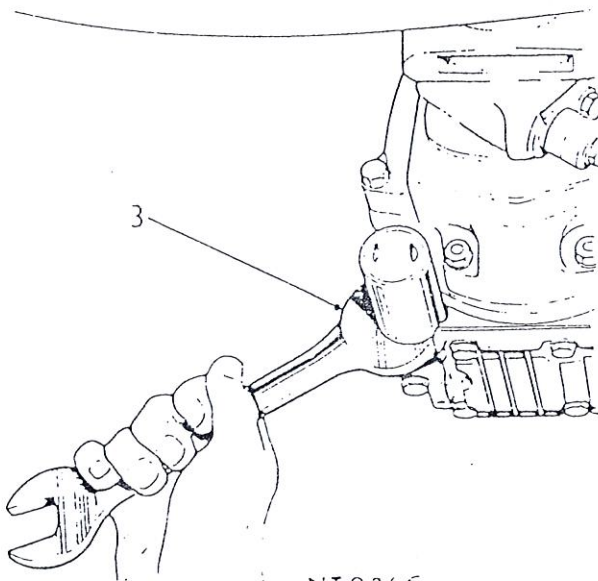
Distacco

1. Staccare il cavo negativo della batteria.
2. Staccare i due connettori Lucar dalla bobina.
3. Con una chiave di interpiano di mm 25 con le estremità aperte sull'esagono, allentare e svitare la bobina.

NOTA: Non cercare di togliere la bobina stringendo il corpo cilindrico dato che questo può venire danneggiato facilmente.

Riattacco

4. Avvitare la bobina nell'alloggiamento.
5. Fissare con la chiave.
6. Collegare i connettori Lucar ai terminali, questi si possono collegare sia un senso che in un altro.
7. Collegare il cavo negativo della batteria.

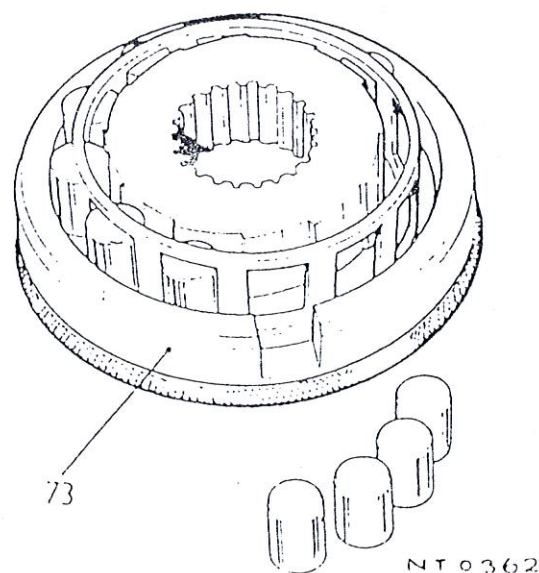
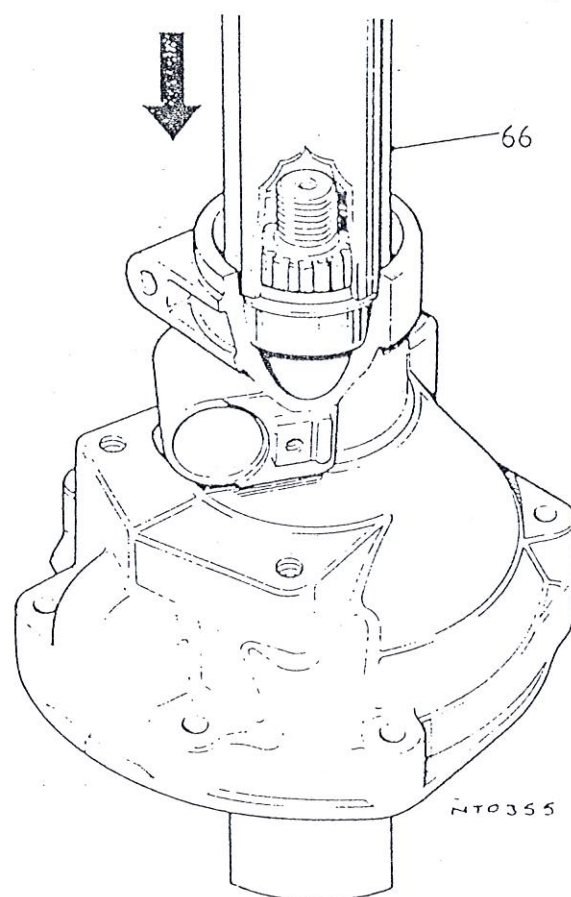


NT0365



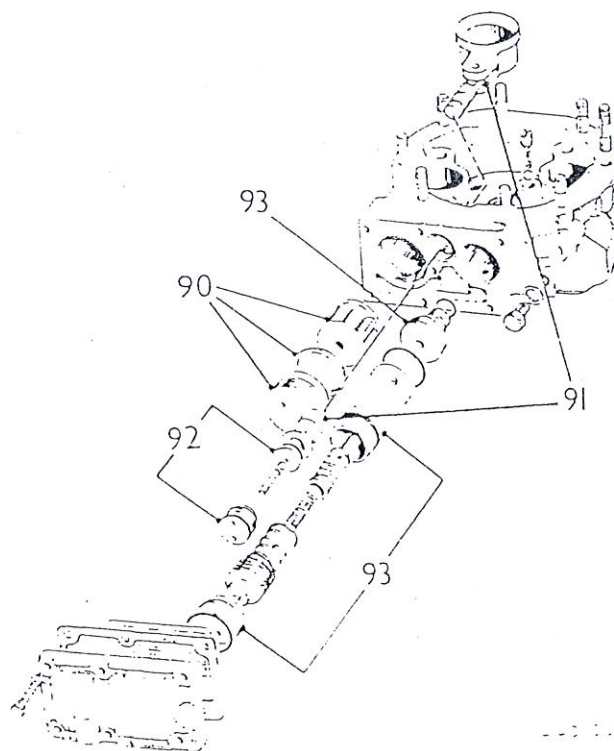
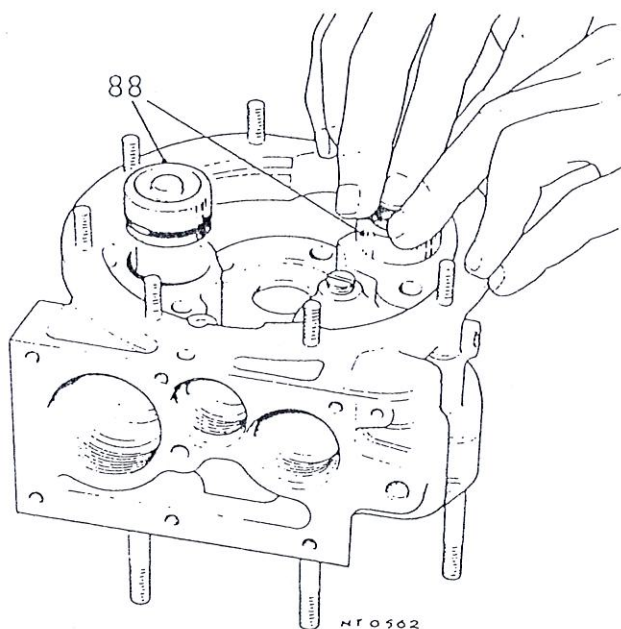
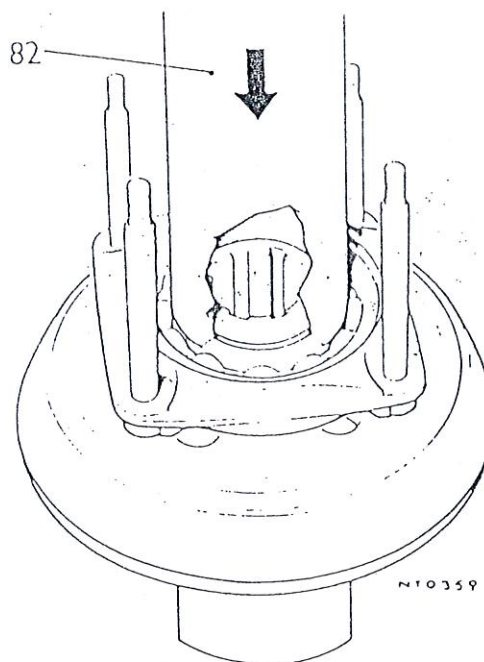
61. Premere il supporto anteriore nell'alloggiamento posteriore.
62. Assicurarci che la sua corsa esterna si attesti con la spalla nell'alloggiamento.
63. Disporre l'anello toroidale con la faccia interna poggiante su una superficie adatta.
64. Con l'attrezzo L186, premere il supporto posteriore nell'anello toroidale e nello stesso tempo nell'alloggiamento posteriore.
65. Montare il distanziale sull'anello dentato.
66. Con l'attrezzo L186, premere il cuscinetto posteriore nell'anello dentato e nello stesso tempo nell'alloggiamento posteriore.
67. Montare il paraolio usando l'attrezzo L177 con l'attrezzo 550.
68. Infilare la flangia d'accoppiamento.
69. Montare la rosetta.
70. Fissare il dado automatico con coppia di 11,1 - 18,0 kgm.
71. Disporre la molla ed il membro interno della frizione unidirezionale a rulli nella gabbia.
72. Individuare la molla di modo che la gabbia sia caricata con la molla in senso antiorario se si guarda dalla parte anteriore.
73. Collocare questo complessivo nell'attrezzo L178, con la parte aperta della faccia rivolta verso l'alto.
74. Muovere la frizione in senso antiorario finché i rulli entrino in posizione.
75. Montare la rosetta di reggispinta al bronzo nella sede, nell'anello toroidale.
76. Trasferire il complessivo frizione unidirezionale dall'attrezzo speciale nel suo membro esterno sull'anello toroidale.
77. Montare il posizione il lanciaolio.
78. Fissare con l'anello di sicurezza.
79. Assicurarci che la frizione ruoti soltanto in senso antiorario.

continua



80. Montare nel suo alloggiamento la guida di scorrimento.
81. Fissare la guida con l'anello elastico di sicurezza grande.
82. Disporre questo complessivo nel mozzo della frizione conica.
83. Fissare con l'anello elastico di sicurezza.
84. Assicurarci che l'anello si disponga correttamente nella scanalatura.
85. Inserire la ruota planetaria nel mozzo.
86. Montare l'anello elastico sul prolungamento della ruota planetaria.
87. Spargere un sottile strato di olio sui pistoni di funzionamento.
88. Montare i pistoni nelle loro sedi rispettive.
89. Montare la valvola controllo bobina 40.22.09.
90. Montare il filtro della pressione 40.10.08.
91. Montare il complessivo pompa olio 40.18.01.
92. Rimontare il complessivo valvola non-ritorno pompa 40.16.10.
93. Rimontare il complessivo valvola di sicurezza 40.16.04.

continua



VALVOLA FUNZIONAMENTO BOBINA

— Revisione 40.22.13

1. Togliere la bobina e la valvola di funzionamento 40.22.04.
2. Qualora si dovesse pulire la valvola di funzionamento questa parte della valvola della bobina in petrolio finchè la valvola sia pulita.
3. Esaminare gli anelli toroidali della valvola della bobina ed assicurarsi che non siano danneggiati, e se necessario, sostituirli insieme con le rosette di tenuta.
4. Montare la bobina e la valvola di funzionamento. 40.22.04.

INGRANAGGIO TRASCINAMENTO TACHIMETRO

— Distacco e riattacco 40.25.01

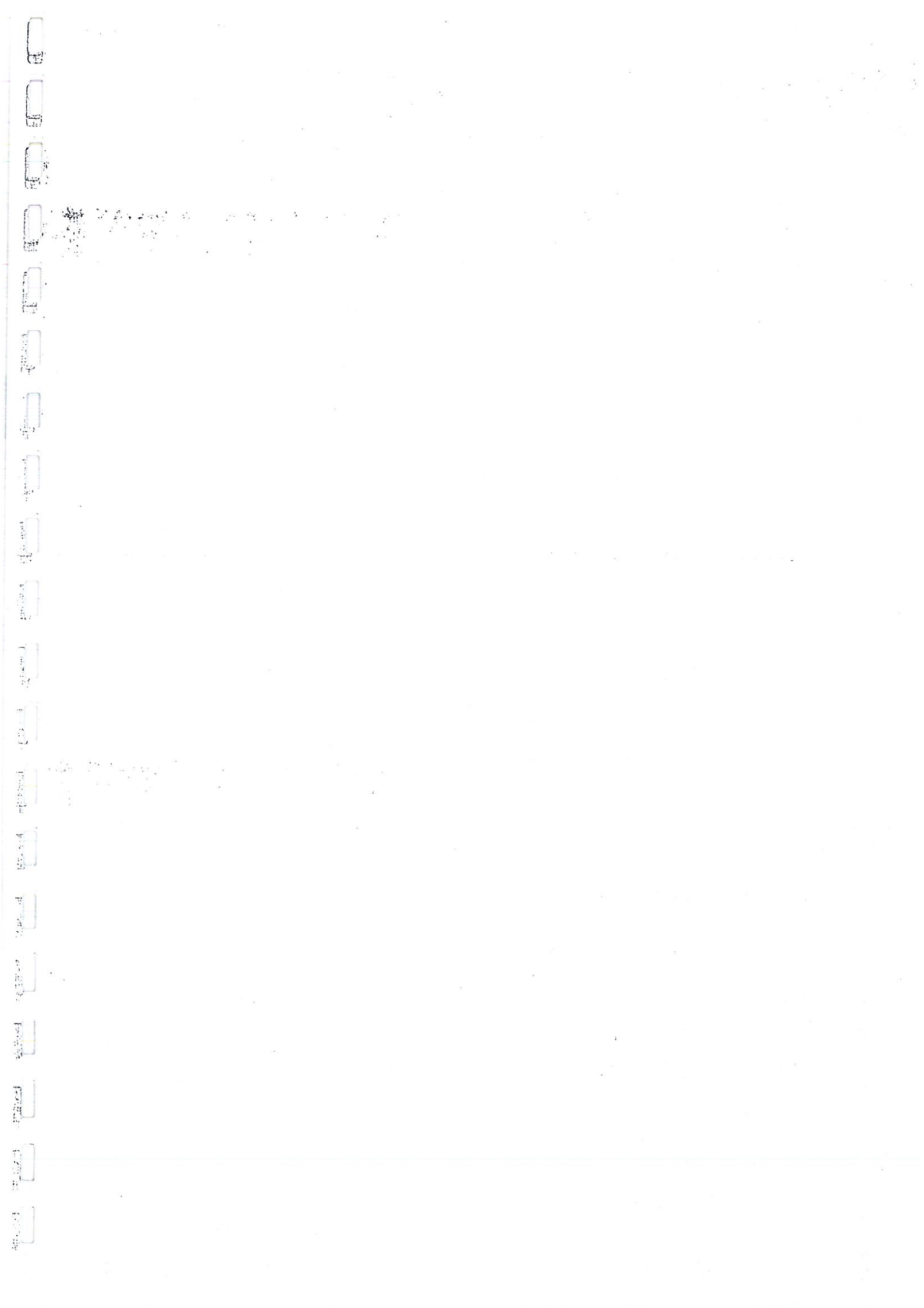
Distacco

1. Lavorando sotto la vettura, togliere la vite di bloccaggio della piastra.
2. Togliere il pignone di trascinamento e il porta pignone.

Riattacco

3. Montare l'ingranaggio di trascinamento, assicurandosi che esso ingrani con l'ingranaggio condotto.
4. Montare la piastra di bloccaggio e la vite.
5. Rabboccare ogni perdita di olio.





FRIZIONE

Cilindro ausiliario -- Distacco e riattacco	33.35.01
-- Revisione	33.35.07
Circuito idraulico -- Spurgo	33.15.01
Complessivo frizione -- Distacco e riattacco	33.10.01
Cuscinetto di spinta -- Distacco e riattacco	33.25.12
-- Revisione	33.25.17
Pedale frizione	
-- Distacco e riattacco	33.30.02
-- Molla di richiamo -- Distacco e riattacco	33.30.03
-- Revisione	33.30.06
Pompa di comando -- Distacco e riattacco	33.20.01
-- Revisione	33.20.07
Tubazione idraulica -- Distacco e riattacco	33.15.09



COMPLESSIVO FRIZIONE

— Distacco e riattacco

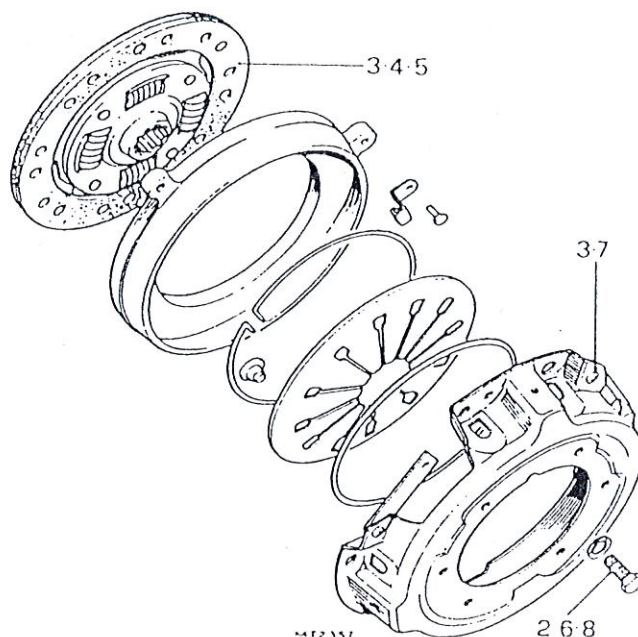
33.10.01

Distacco

1. Togliere la scatola del cambio. Ved. 37.20.01.
2. Lavorando dall'interno della vettura, svitare le sei viti di fissaggio della frizione al volano usando una chiave Allen con interpiano di 3/16".
3. Togliere il disco condotto e lo spingidisco.

Riattacco

4. Montare il disco condotto sul volano in modo che la parte più lunga del mozzo scanalato sia rivolta verso la scatola del cambio.
5. Centrare il disco condotto con il cuscinetto di supporto dell'albero della frizione, situato all'estremità posteriore dell'albero motore.
6. Avvitare le sei viti di fissaggio della frizione al volano.
7. Assicurarsi che lo spingidisco poggi sui grani di riferimento del volano.
8. Stringere a fondo le viti di fissaggio della frizione.
9. Riattaccare la scatola del cambio. Ved. 37.20.01.

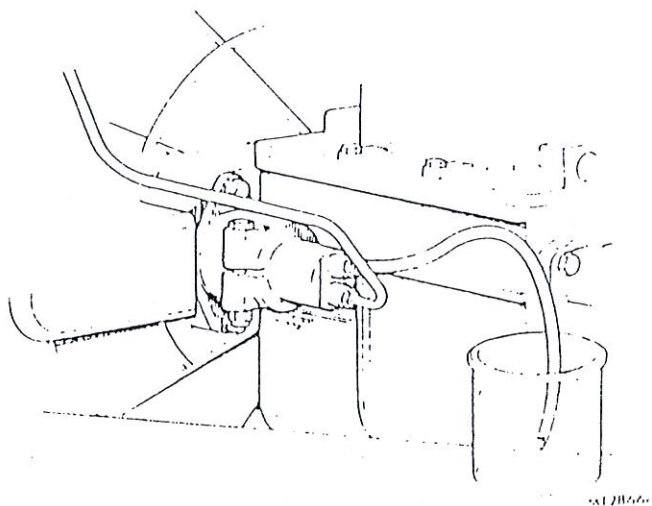


CIRCUITO IDRAULICO

— Spurgo

33.15.01

1. Assicurarsi che il pelo libero dell'olio dei freni sia a 6 mm. dal bordo superiore del serbatoio.
2. Togliere il coperchio della scatola del cambio. Ved. 76.25.07.
3. Pulire la vite di spurgo del cilindro di comando.
4. Calzare un'estremità di un tubicino di piccolo diametro interno sulla vite di spurgo ed immergere l'altra estremità in un recipiente contenente liquido idraulico.
5. Svitare la vite di spurgo di un giro completo.
NOTA — Ad evitare che nel circuito idraulico entri aria, per tutta la durata dello spurgo l'olio del serbatoio deve tenersi al livello specificato sopra. Per il rabbocco usare fluido idraulico fresco e privo d'aria.
6. Abbassare il pedale della frizione fino al termine della sua corsa e lasciare che ritorni nella posizione di riposo senza assistenza.
7. Ripetere quest'operazione, intercalando tra un colpo e l'altro una breve pausa.
8. Osservare continuamente il fluido che si scarica nel recipiente.
9. Non appena lo si nota privo di bollicine d'aria, fermare il pedale nella posizione di disinnesto.
10. Stringere a fondo la vite di spurgo.
11. Togliere il tubicino dal cilindro di comando.
12. Rimontare il coperchio della scatola del cambio. Ved. 76.25.07.



TUBAZIONE IDRAULICA

Distacco e riattacco

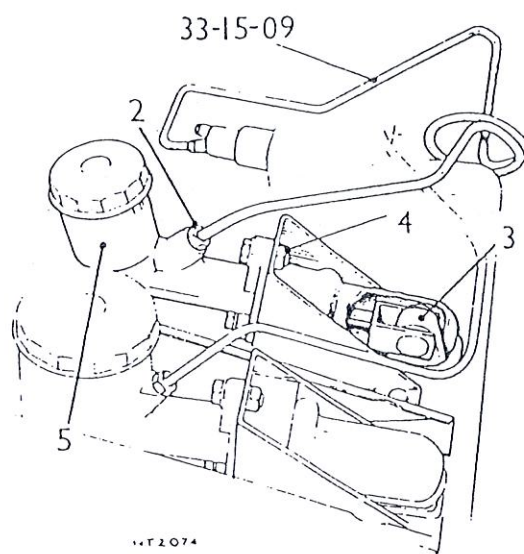
33.15.09

Distacco

1. Scaricare il circuito idraulico.
2. Svitare il tubo flessibile dal cilindro di comando.
3. Svitare l'altra estremità del tubo dalla pompa di comando.
4. Rimuovere il tubo flessibile dalla vettura.

Riattacco

5. Collocare un nuovo tubo nella sua posizione di montaggio.
6. Avvitare un'estremità del tubo nella pompa di comando.
7. Avvitare l'altra estremità nel cilindro di comando.
8. Aggiungere nella pompa di comando nuovo liquido per freni.
9. Spurgare il circuito idraulico. Ved. 33.15.01.



POMPA DI COMANDO

— Distacco e riattacco

33.20.01

Distacco

1. Scaricare il circuito idraulico.
2. Staccare il tubo flessibile dalla pompa.
3. Sollevare la cuffia di gomma, togliere l'anello elastico e la spina dall'estremo superiore del pedale.
4. Svitare i due dadi di fissaggio della pompa.
5. Rimuovere la pompa dalla vettura.

Riattacco

6. Disporre la pompa nella sua posizione di montaggio, all'interno del vano motore.
7. Bloccarla con due dadi nuovi.
8. Montare la spina, sostituire la copiglia e montare la cuffia.
9. Riattaccare il tubo flessibile alla pompa.
10. Spurgare il circuito idraulico. Ved. 33.15.01.

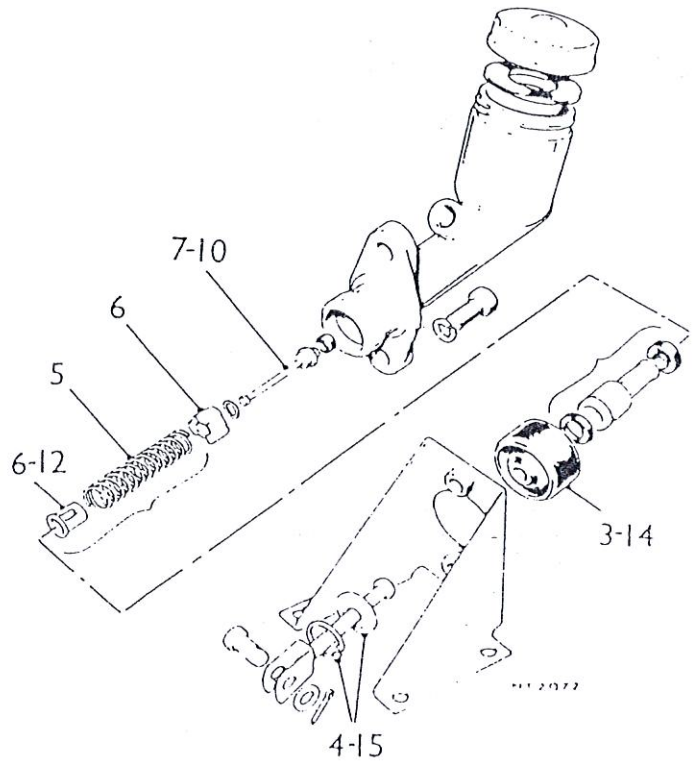


POMPA DI COMANDO

— Revisione

33.20.07

1. Vuotare il serbatoio.
2. Togliere la pompa. Ved. 33.20.01.
3. Far scorrere la cuffia di gomma lungo il puntale.
4. Togliere l'anello elastico di ritegno dall'estremità della pompa e quindi il puntale e la rosetta.
5. Estrarre dalla pompa il complessivo stantuffo-molla-valvola. Per facilitare quest'operazione iniettare aria compressa attraverso l'orifizio di mandata dell'olio.
6. Radrizzare la linguetta dello spallamento della molla e togliere lo spallamento e la molla dallo stantuffo.
7. Staccare lo stelo della valvola dallo spallamento.
8. Far scorrere il distanziale della valvola lungo lo stelo.
9. Togliere la guarnizione dallo stelo e rimontare sul detto una nuova guarnizione.
10. Rimettere sullo stelo il distanziale, la molla e lo spallamento.
11. Togliere la guarnizione di tenuta dal pistone e rimontare sul detto una guarnizione nuova, orientandola con il labbro di tenuta verso la molla.
12. Accoppiare lo spallamento della molla allo stantuffo e piegare con cura la linguetta dello spallamento.
13. Lubrificare le pareti interne della pompa con liquido per freni pulito ed introdurre in essa il complesso valvola-molla-stantuffo.
14. Collocare sul puntale una nuova cuffia parapolvere.
15. Fissare il puntale e la rosetta alla pompa, bloccandoli con l'anello elastico di ritegno.
16. Far scorrere la cuffia fino a farle assumere la posizione esatta.
17. Rimontare la pompa. Ved. 33.20.01.
18. Spurgare il circuito idraulico.



CUSCINETTO DI SPINTA

- Distacco e riattacco

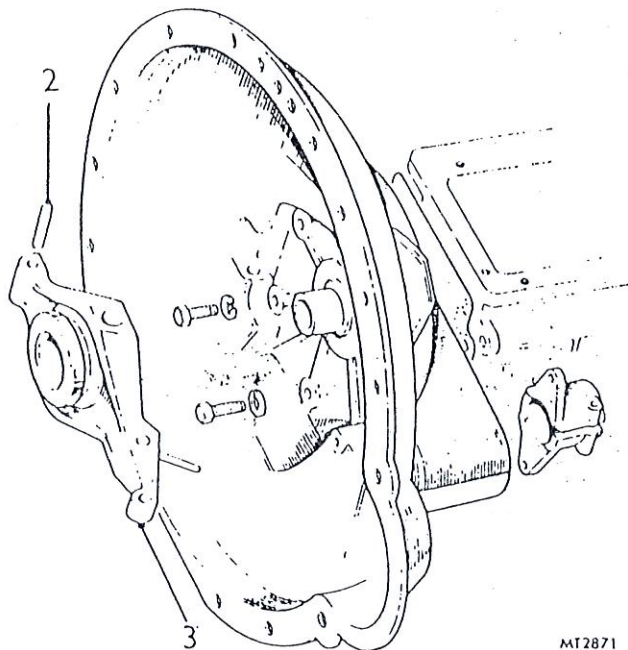
33.25.12

Distacco

1. Rimuovere la scatola del cambio dalla vettura. Ved. 37.20.01.
2. Togliere il perno dalla scatola della frizione.
3. Sganciare la leva di disinnesto.
4. Togliere il cuscinetto di spinta ed il manicotto di comando, estraendo le candele.
5. Estrarre il cuscinetto dal manicotto.

Riattacco

6. Eseguire le operazioni 1 a 5 nell'ordine inverso.



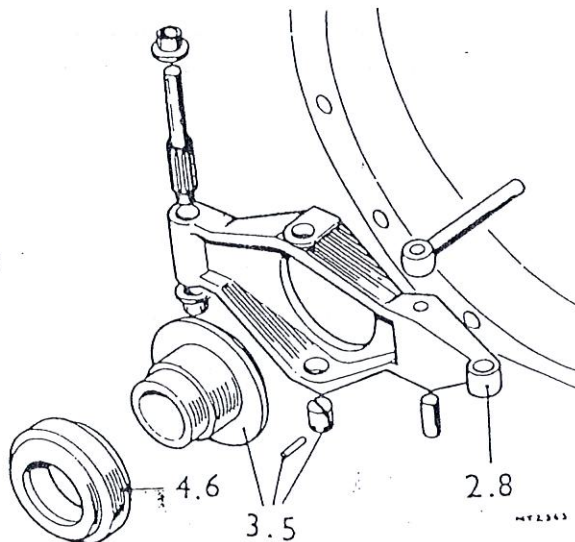
MT2871

CUSCINETTO DI SPINTA

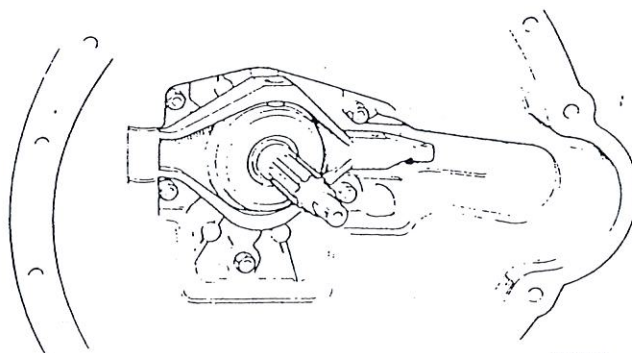
- Revisione

33.25.17

1. Staccare la scatola del cambio Ved.37.20.01.
2. Sganciare la leva di disinnesto.
3. Togliere il manicotto di comando.
4. Togliere il cuscinetto.
5. Sostituire il manicotto.
6. Sostituire il cuscinetto.
7. Ingrassare il cuscinetto ed il manicotto.
8. Rimontare la leva di disinnesto.
9. Riattaccare la scatola del cambio. Ved. 37.20.01.



MT2343



MT2865

PEDALE FRIZIONE

— Distacco e riattacco

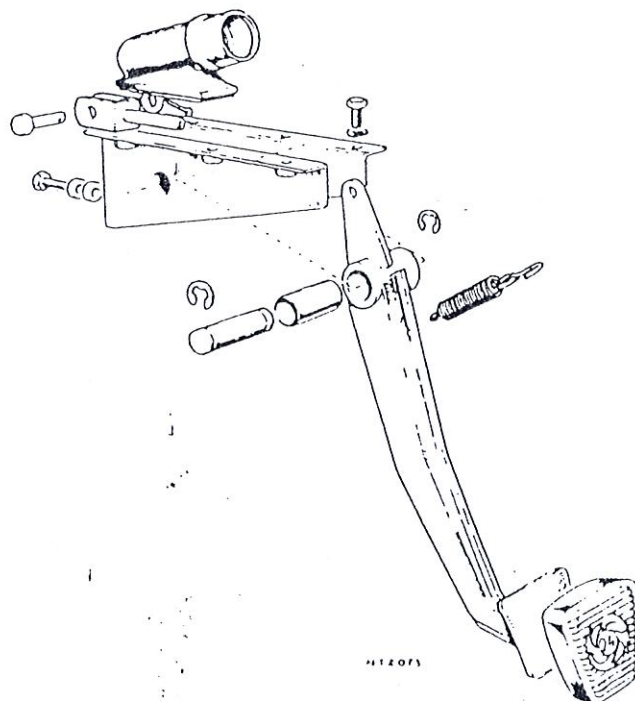
33.30.02

Distacco

1. Togliere coppiglia, rosetta e perno a forcella.
2. Sganciare la molla di richiamo.
3. Togliere otto viti dal supporto pedale frizione.
4. Staccare supporto e pedale.
5. Togliere un anello elastico dal perno d'articolazione.
6. Togliere il perno d'articolazione dal pedale.
7. Togliere la boccola dal pedale.
8. Staccare il pedale dal supporto.

Riattacco

9. Rimontare il pedale nel supporto.
10. Montare la boccola nel pedale.
11. Montare nella boccola il perno d'articolazione lubrificato.
12. Montrare l'anello elastico ed assicurarsi che calzi bene nella scanalatura.
13. Rimontare il supporto del pedale alla macchina.
14. Avvitare e stringere a fondo le otto viti.
15. Rimontare perno a forcella e rosetta.
16. Rimontare una coppiglia nuova.
17. Rimontare la molla di richiamo.



MOLLA DI RICHIAMO DEL PEDALE

— Distacco e riattacco

33.30.03

Distacco

1. Sollevare la molla dal foro nel pedale.
2. Togliere la molla dal supporto.

Riattacco

3. Montare una molla di richiamo nuova.
4. Montare e far calzare la molla attraverso il buco nel pedale.

PEDALE FRIZIONE

— Revisione

33.30.06

1. Togliere il pedale. Ved. 33.30.02.
2. Togliere la boccola dal pedale.
3. Togliere la gomma dal pedale.
4. Montare boccole nuove e lubrificare.
5. Montare la gomma del pedale.
6. Rimontare il pedale. Ved. 33.30.02.

CILINDRO AUSILIARIO

— Distacco e riattacco

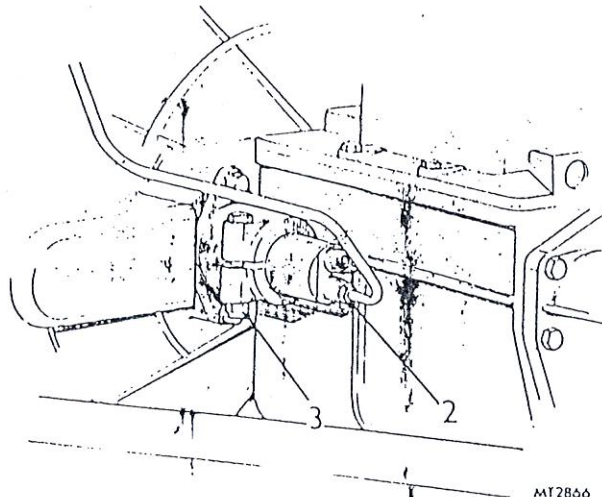
33.35.01

Distacco

1. Scaricare il circuito idraulico.
2. Staccare la tubazione flessibile dal cilindro.
3. Svitare vite di fissaggio, dalla rosetta.
4. Staccare il cilindro, dal suo alloggiamento.

Riattacco

5. Posizionare correttamente il puntale nella scatola.
6. Rimontare il cilindro.
7. Avvitare le viti di fissaggio del cilindro e stringerle a fondo.
8. Rifornire il circuito idraulico di fluido fresco.
9. Spurgare il circuito. Ved. 35.15.01.

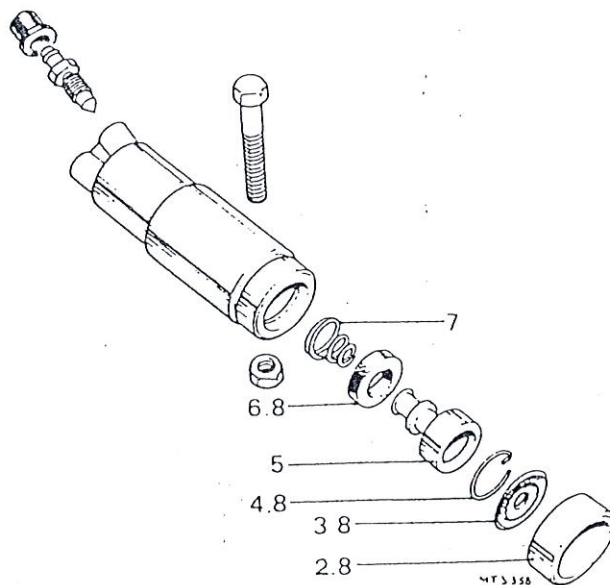


CILINDRO AUSILIARIO

— Revisione

33.35.07

1. Staccare il cilindro dalla vettura. Ved. 33.35.01.
2. Togliere il fermo della cuffia parapolvere.
3. Togliere la cuffia parapolvere.
4. Togliere l'anello elastico di ritegno.
5. Togliere lo stantuffo.
6. Togliere la guarnizione di tenuta.
7. Togliere la molla.
8. Montare una guarnizione di tenuta nuova, molla, anello di ritegno, cuffia parapolvere e fermo cuffia, indi lubrificare.
9. Rimontare il cilindro nella vettura. Ved. 33.35.01.



CAMBIO MECCANICO A MONOROTAIA

Frizione/alloggiamento a campana	distacco e riattacco	37.12.07
Flangia di trascinamento	distacco e riattacco	37.10.01
Albero del primo movimento		
- supporto	distacco e riattacco	37.20.17
- paraolio	distacco e riattacco	37.23.04
- distacco e riattacco		37.20.16
Cambio marce		
- leva	distacco e riattacco	37.16.04
- leva	protezione aria - distacco e riattacco	37.16.05
- asta	paraolio - distacco e riattacco	37.23.10
- alloggiamento e meccanismo selettore	distacco e riattacco	37.16.37
- selettori	distacco e riattacco	37.16.31
Complessivo cambio		37.20.04
- revisione		37.20.01
- distacco e riattacco		
Albero di rinvio		
- supporto	distacco e riattacco	37.20.22
- distacco e riattacco		37.20.19
Scatola principale	distacco e riattacco	37.12.40
Supporto dell'albero primario	distacco e riattacco	37.20.26
Prolungamento posteriore	distacco e riattacco	37.12.01
Paraolio posteriore	distacco e riattacco	37.23.01
Contachilometri		
- ingranaggio di trascinamento	distacco e riattacco	37.25.01
- pignone di trascinamento	distacco e riattacco	37.25.05
Sincronizzatori	distacco e riattacco	37.20.07

FLANGIA DI TRASCINAMENTO

— Distacco e riattacco

37.10.01

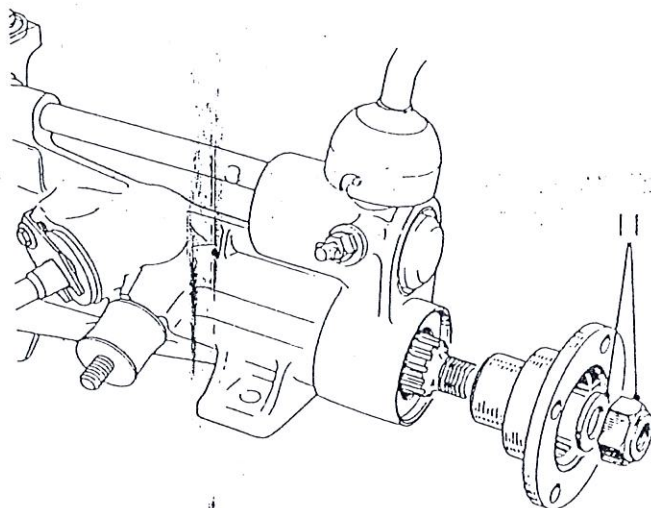
Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205

Distacco

1. Portare la vettura su un sollevatore.
2. Togliere il coperchio del cambio. 76.25.01.
3. Togliere le tre viti di fissaggio della piastra del coperchio dell'albero di trasmissione al tunnel della trasmissione.
4. Staccare l'albero di trasmissione dalla flangia di trascinamento del cambio.
5. Far salire il sollevatore — scaricare l'olio.
6. Staccare il tubo di scarico dalla staffa di supporto sul cambio.
7. Se montato, staccare il cavo di sicurezza del motore dall'alloggiamento a campana.
8. Togliere i dadi, i bulloni e le rosette di fissaggio del montante posteriore del cambio all'autotelaio.
9. Collocare un martinetto sotto l'alloggiamento del cambio e farlo salire per dare un gioco sufficiente tra l'albero di trasmissione e la flangia di trascinamento del cambio. Si deve fare attenzione a non inceppare il radiatore con il ventilatore.
10. Far scendere il sollevatore.
11. Servendosi dell'attrezzo S337 o 18G 1205, per evitare la rotazione della flangia di trascinamento, togliere il dado di fissaggio e la rosetta.
12. Ritirare la flangia di trascinamento.

Riattacco

13. Eseguire le operazioni 1 - 12 nell'ordine inverso. Sulle vetture dotate di cavo di sicurezza del motore, riattaccare il cavo all'alloggiamento a campana. Allentare il controdado dalla staffa sull'autotelaio e fare la regolazione per eliminare ogni allentamento ma non aggiungere tensione. Stringere il controdado per fissare.



A.37.03



PROLUNGAMENTO POSTERIORE

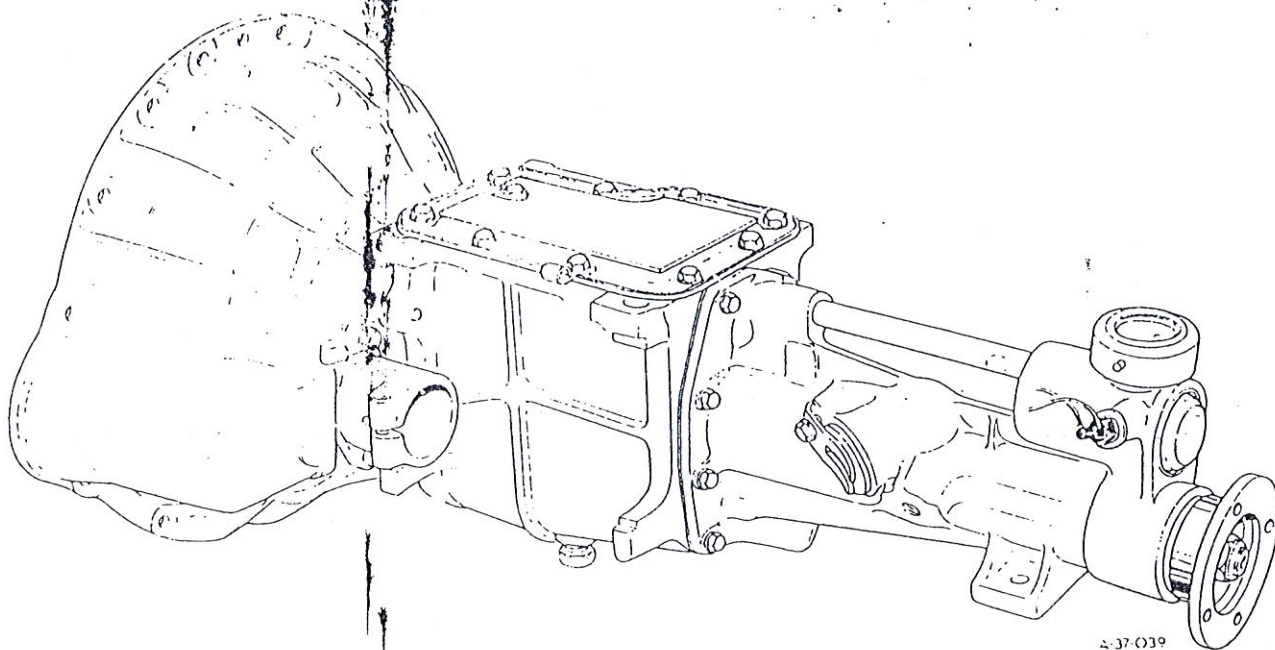
— Distacco e riattacco

37.12.01

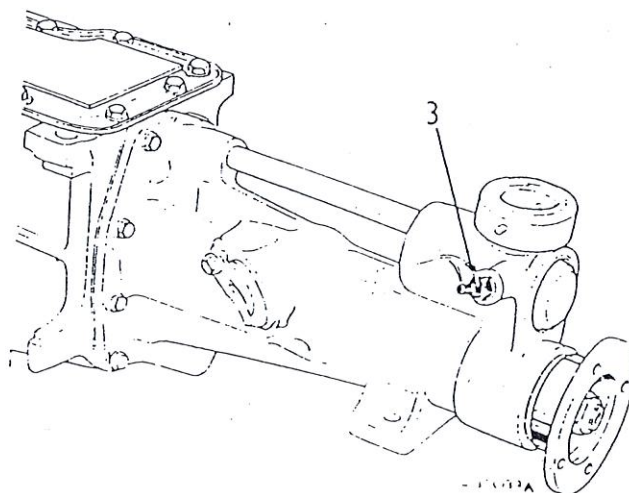
Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205

Distacco

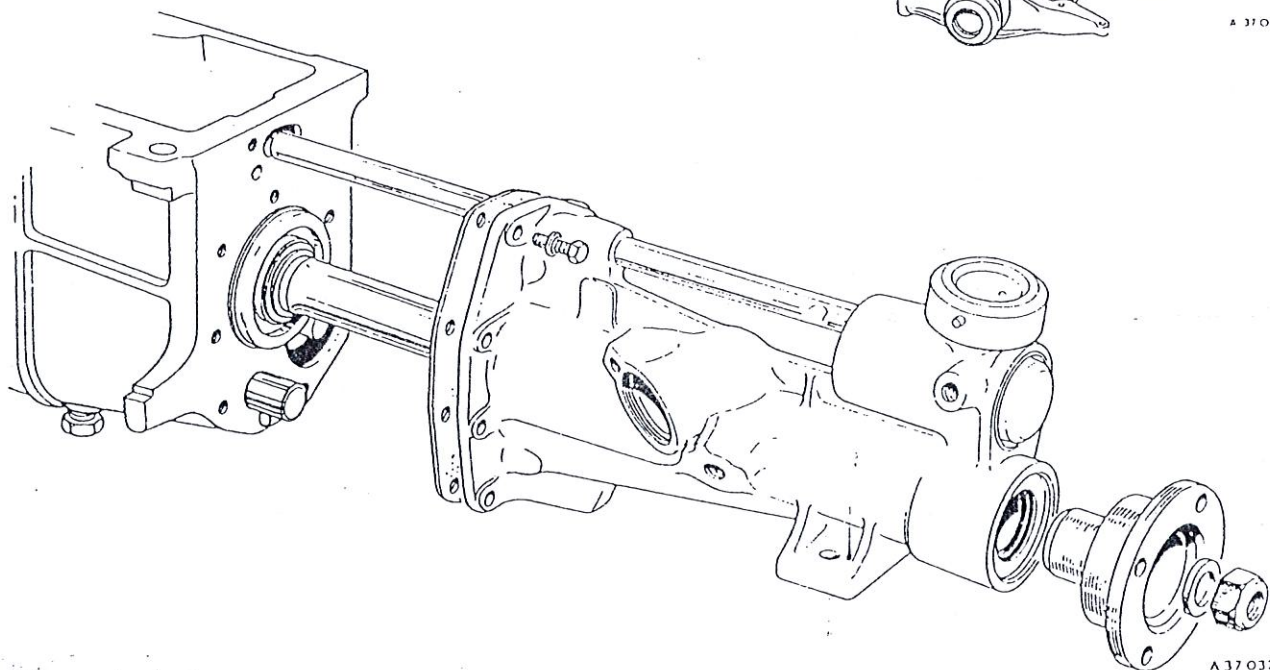
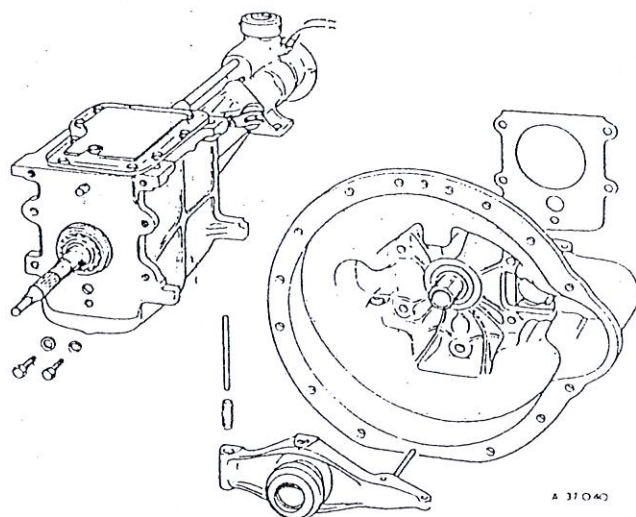
1. Sollevare la vettura, scaricare il cambio e montare il tappo di riempimento nel foro di scarico.
2. Togliere il cambio dalla vettura, 37.20.01.



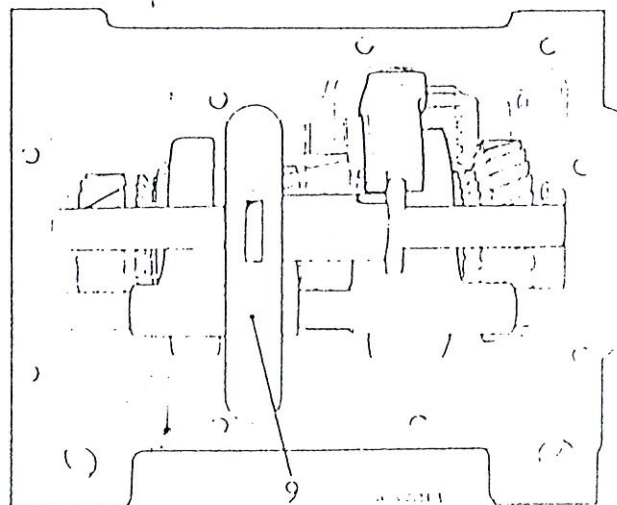
3. Sostenere il cambio in una morsa mediante il tappo di riempimento e togliere l'interruttore delle luci di retromarcia.

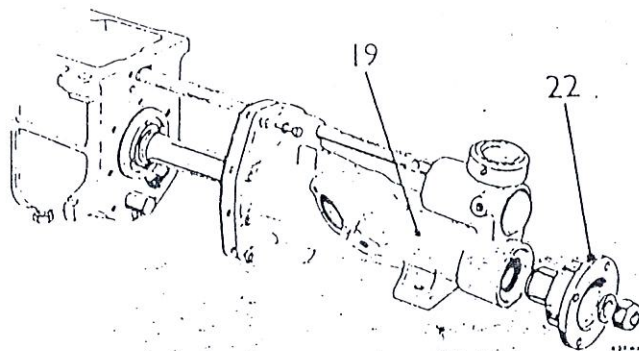


4. Togliere l'alloggiamento della frizione e la guarnizione. 37.12.07.
5. Con la massima cura, staccare il perno a rulli dall'asta selettoria.
6. Togliere il pignone di trascinamento del contaghiometri. 37.25.05.
7. Servendosi dell'attrezzo S337 per evitare la rotazione della flangia di trascinamento, togliere il dado e la rosetta di fissaggio.
8. Ritirare la flangia di trascinamento.



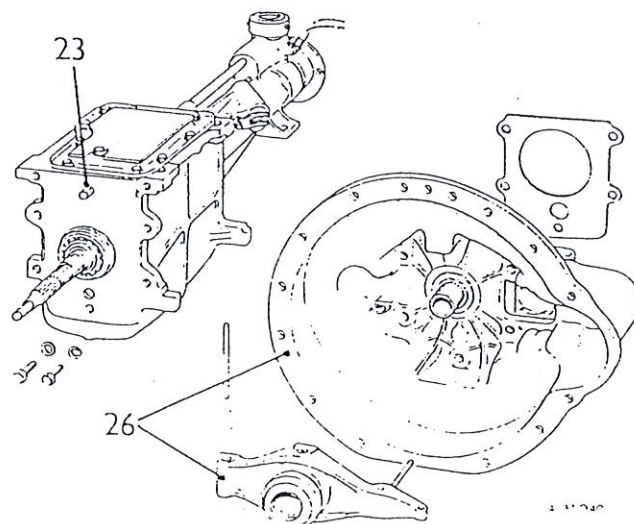
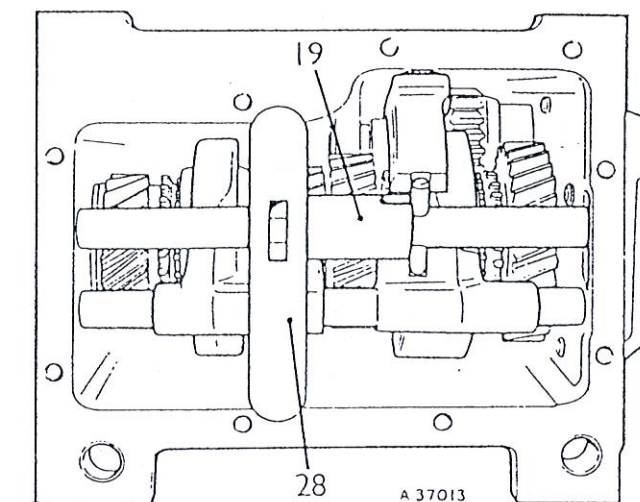
9. Togliere il coperchio superiore del cambio, la guarnizione e la piastra della bobina.
10. Collocare la leva selettoria nella posizione di retromarcia e assicurarsi che i perni del selettore si liberino dalla bobina interbloccante e dalle forcelle degli ingranaggi della leva.
11. Togliere i bulloni e le rosette elastiche di fissaggio del prolungamento posteriore al cambio e togliere la staffa di scarico del prolungamento posteriore.
12. Togliere il prolungamento posteriore dal cambio. Assicurarsi che i perni del selettore non entrino in collisione e che l'albero ausiliario non venga spostato. Sollevare e togliere la bobina interbloccante quando si ritira il prolungamento posteriore e l'albero selettore.
13. Ritirare la guarnizione.
14. Togliere la rosetta distanziale dall'albero principale.
15. Togliere il paraolio e il supporto dalla scatola del prolungamento posteriore.





Riattacco

16. Assicurarci che le superfici di contatto della scatola del cambio e dell'alloggiamento del prolungamento posteriore siano pulite.
17. Montare in posizione una nuova guarnizione sul retro della scatola del cambio.
18. Montare la rosetta distanziale sull'albero primario.
19. Accostare il prolungamento posteriore alla scatola del cambio e guidare la rotaia del selettore in posizione, ricordando di montare la bobina del selettore.
20. Montare i bulloni e le rosette di fissaggio del prolungamento posteriore e la staffa di scarico e la piastra di bloccaggio.
21. Montare il supporto posteriore e un nuovo paraolio sull'alloggiamento del prolungamento. Il labbro della guarnizione dev'essere montato rivolto verso il cambio.
Quando montata, la guarnizione dev'essere in piano con l'alloggiamento.
22. Lubrificare il labbro della guarnizione e la superficie di scorrimento della flangia di trascinamento. Montare la flangia di trascinamento, la rosetta e il dado. Servendosi dell'attrezzo S337 per impedire la rotazione della flangia, stringere il dado alla coppia di 12,44 - 16,60 kgm.
23. Montare il perno a rulli sull'estremità anteriore della rotaia del selettore. Questo perno dev'essere disposto in posizione centrale.
24. Montare il pignone di trascinamento del contaghiometri. 37.25.05.
25. Montare l'interruttore delle luci di retromarcia.
26. Montare l'alloggiamento della frizione, la guarnizione, la forcella di rilascio della frizione e il supporto. 37.12.07.
27. Riempire il cambio con un lubrificante nuovo. Assicurarci che il tubo di scarico sia fisso.
28. Montare la piastra interbloccante della bobina, la guarnizione e il coperchio superiore.
29. Montare il cambio sulla vettura. 37.20.01.



ALLOGGIAMENTO A CAMPANA/FRIZIONE

— Distacco e riattacco

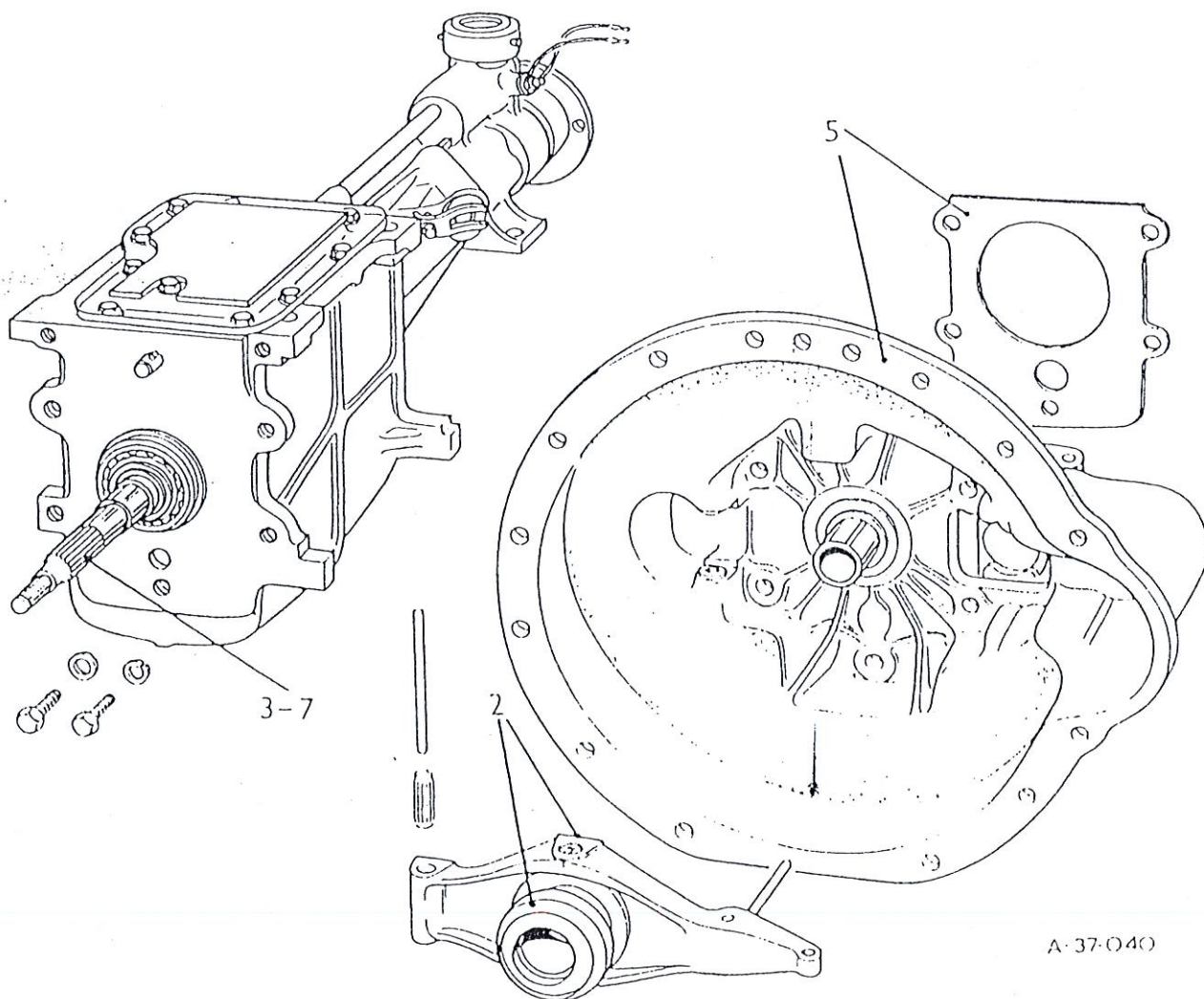
31.12.07

Distacco

1. Togliere il cambio dalla vettura. 37.20.10.
2. Ritirare la leva di rinvio della frizione e il supporto di stacco. 33.25.12.
3. Fasciare con nastro isolante le scanalature dell'albero del primo movimento per evitare di danneggiare il paraolio quando si è ritirato l'alloggiamento della frizione.
4. Togliere i sette bulloni e le rosette di fissaggio dell'alloggiamento della frizione al cambio. Notare che il bullone inferiore è dotato di una rosetta di rame; gli altri bulloni sono muniti di rosette elastiche.
5. Ritirare l'alloggiamento della frizione e la guarnizione.

Riattacco

6. Eseguire le operazioni 2 - 5 nell'ordine inverso.
7. Togliere il nastro isolante dalle scanalature dell'albero del primo movimento.
8. Montare il cambio sulla vettura. 37.20.01.

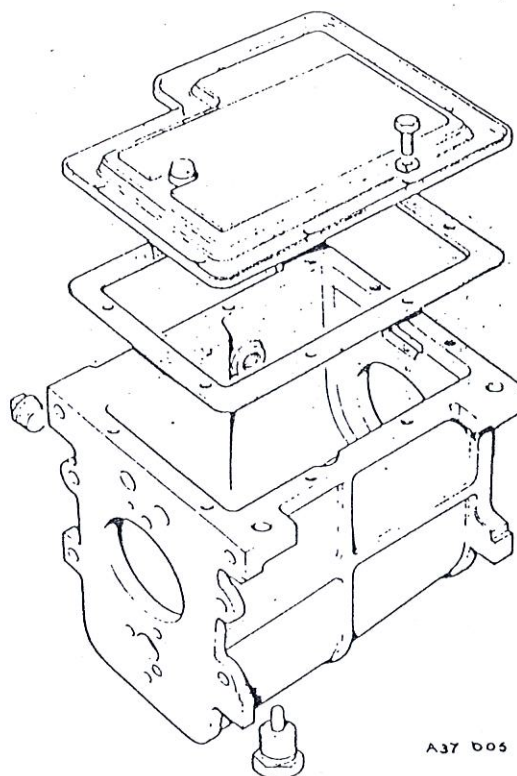


SCATOLA PRINCIPALE

- Distacco e riattacco

37.12.40

Come all'operazione 37.20.04 ma ad esclusione delle seguenti operazioni: 21-25, 27-35, e 38.



LEVA DEL CAMBIO

- Distacco e riattacco

37.16.04

Distacco

1. Togliere la protezione aria della leva del cambio. 37.16.05.
2. Liberare il coperchio a scatto che fissa la leva del cambio al prolungamento del cambio e sollevare e togliere la leva del cambio. Si deve fare attenzione a non perdere lo stantuffo di nylon e la molla antirumore dal giunto a snodo sferico della leva del cambio, sui cambi dotati di overdrive, e inserire i fili cautamente attraverso la leva.

Riattacco

3. Eseguire le operazioni 1 e 2 nell'ordine inverso.

PROTEZIONE ARIA LEVA DEL CAMBIO

- Distacco e riattacco

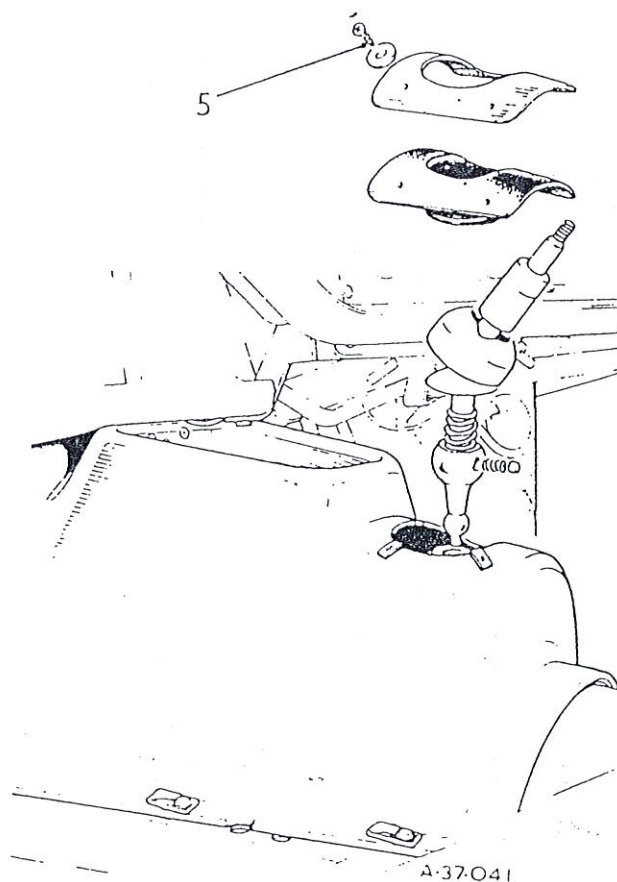
37.16.05

Distacco

1. Togliere la manopola della leva del cambio.
- 1a. Sulle vetture dotate di overdrive staccare l'interruttore overdrive / coperchio manopola della leva del cambio, e staccare i cavi che vanno all'interruttore. Allentare il contródado, svitare l'anello di ritegno e togliere la manopola della leva del cambio.
2. Togliere le rifiniture del tunnel della trasmissione / cambio.
3. Togliere la staffa di supporto del cruscotto. 76.46.09.
4. Togliere il tappettino del coperchio del cambio. 76.49.01.
5. Togliere le quattro viti di fissaggio della protezione aria / coperchio del cambio.
6. Togliere la protezione aria.

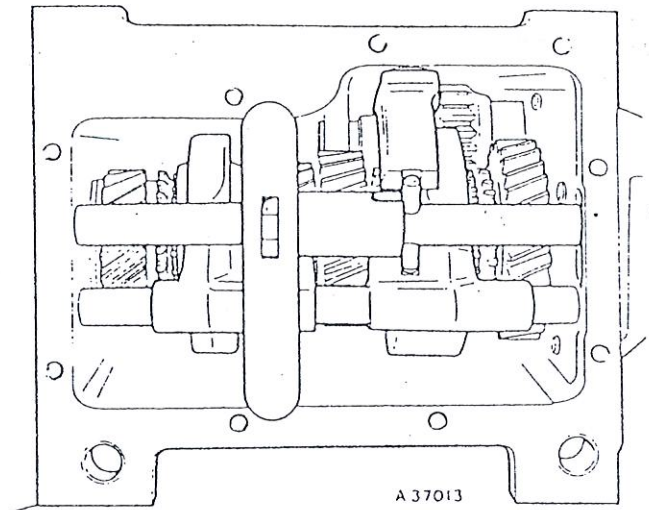
Riattacco

7. Eseguire le operazioni 1 - 6 nell'ordine inverso.



37.12.40
37.16.05





SELETTORI DEL CAMBIO

— Distacco e riattacco 37.16.31

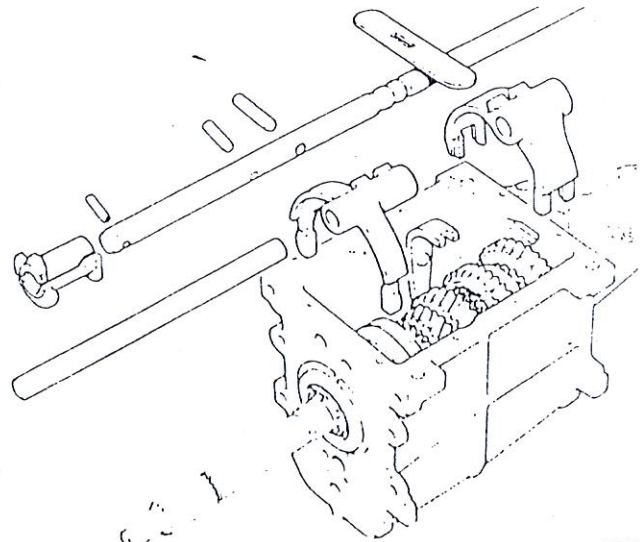
Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205.

Distacco

1. Togliere il prolungamento posteriore del cambio. 37.12.01.
2. Ritirare l'albero a forcella del selettore.
3. Sollevare e togliere i selettori.

Riattacco

4. Montare i selettori sulle marce.
5. Montare l'albero selettore.
6. Montare il prolungamento posteriore del cambio. 37.12.01.



ALLOGGIAMENTO E MECCANISMO DEL SELETTORE

— Distacco e riattacco

37.16.37

Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205

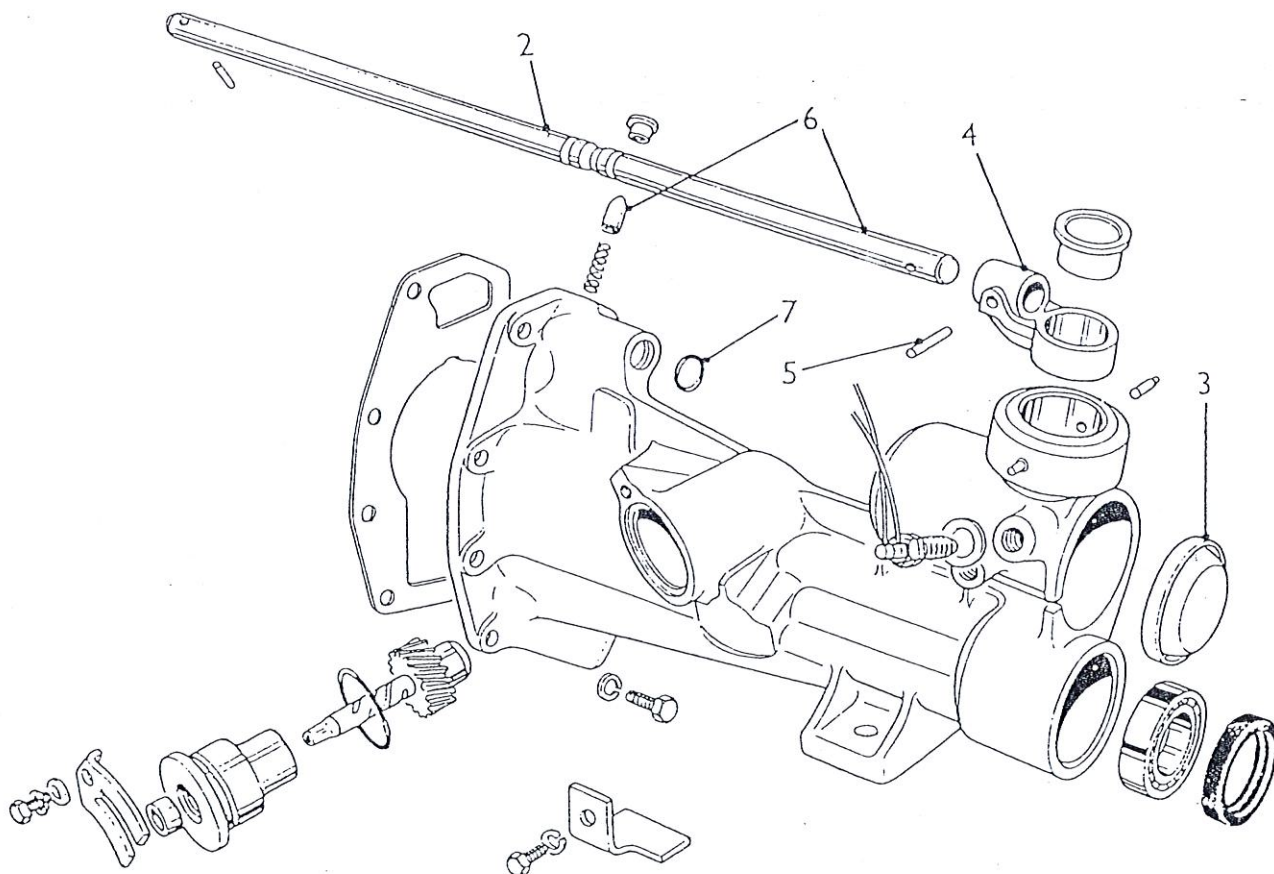
Distacco

1. Togliere il prolungamento posteriore del cambio. 37.12.01.
2. Far scorrere l'albero selettore all'indietro finché verrà in contatto con il tappo di otturazione.
3. Battere leggermente l'albero selettore per togliere il tappo di otturazione.
4. Far scorrere l'albero selettore all'indietro fino ad esporre la forcella dell'albero selettore.

5. Togliere il perno a rulli di fissaggio della forcella all'albero e ritirare la forcella.
6. Ritirare l'albero selettore, spostandolo verso la parte anteriore del prolungamento posteriore. Assicurarsi che il foro del perno a rulli sul retro dell'albero selettore sia mantenuto in posizione orizzontale per impedire che lo stantuffo del selettore intralci l'albero quando questo viene ritirato.
7. Togliere il tappo di nylon, lo stantuffo, la molla, e l'anello ad "O" dall'alloggiamento del prolungamento posteriore.

Riattacco

8. Eseguire le operazioni 1 - 7 nell'ordine inverso.



A 37.034



COMPLESSIVO CAMBIO

— Distacco e riattacco

37.20.01

Distacco

1. Portare la vettura su un sollevatore e isolare la batteria.
2. Togliere la manopola della leva del cambio. Sulle vetture dotate di overdrive, togliere il coperchio interruttore overdrive/manopola cambio e staccare i cavi dall'interruttore. Allentare il controdado, svitare l'anello di ritegno e togliere la manopola del cambio.
3. Togliere il coperchio del cambio. 76.25.07.
4. Togliere la piastra del coperchio dell'albero di trasmissione. Essa è fissata al tunnel della trasmissione mediante tre viti. Staccare l'albero di trasmissione dalla flangia di trascinamento del cambio.
5. Staccare dal cambio il comando del cavo del contaghiometri.
6. Togliere il bullone di serraggio e ritirare il cilindro ausiliario della frizione.
7. Far salire il sollevatore e scaricare il cambio.
8. Disporre un martinetto sotto la coppa del motore e sostenere il motore. Per evitare di danneggiare la coppa, disporre un pezzo di legno adatto tra la coppa e il supporto del martinetto.
9. Staccare il tubo di scarico dalla staffa di supporto sul cambio.
10. Togliere i dadi e la rosetta del montante posteriore del cambio.
11. Togliere il cavo di sicurezza del motore dall'alloggiamento a campana.
12. Togliere tutti i bulloni dell'alloggiamento a campana a cui si può accedere dal di dietro.
13. Far scendere il sollevatore e aprire il cofano.
14. Togliere i bulloni di attacco del motorino d'avviamento.
15. Lavorando all'interno della vettura, staccare i cavi del cablaggio elettrico delle luci di retromarcia, dell'overdrive (se montato) e del sistema spia delle cinture di sicurezza.
16. Staccare il complessivo di montaggio del cambio.
17. Togliere gli altri dadi, bulloni e rosette dell'alloggiamento a campana, notando la posizione del cavo di massa del motore.
18. Con la massima cura ritirare il cambio e toglierlo dalla vettura.



Riattacco

19. Assicurarsi che la piastra condotta della frizione sia in posizione centrale.
20. Montare in posizione il cambio, assicurandosi che l'albero del pignone costante non venga lasciato appendere sopra le scanalature del disco della frizione.
21. Montare il bullone del perno di riferimento.
22. Montare e stringere i dadi e le rosette, (sommità dell'alloggiamento a campana).
23. Montare e stringere i bulloni superiori, i dadi e le rosette dell'alloggiamento a campana, assicurandosi che il cavo di massa del motore venga montato.
24. Montare il complessivo di attacco del cambio e fissarlo con i bulloni e le rosette.
25. Montare il cilindro ausiliario della frizione e fissarlo con il bullone di serraggio, il dado e la (le) rosetta piana.
26. Montare sul cambio il cavo di trascinamento del contachilometri.
27. Montare l'albero di trasmissione sulla flangia di trascinamento del cambio.
28. Lavorando sotto il cofano, montare il motorino d'avviamento.
29. Far salire il sollevatore.
30. Stringere il bullone di riferimento.
31. Montare e stringere il cavo di sicurezza del motore all'alloggiamento a campana e regolare se necessario.
32. Montare e stringere gli altri bulloni, dadi e rosette dell'alloggiamento a campana.
33. Abbassare e togliere i martinetti.
34. Riattaccare il tubo anteriore di scarico alla staffa di supporto sul cambio.
35. Abbassare il sollevatore.
36. Collegare i cavi del cablaggio elettrico.
37. Riempire il cambio con olio della gradazione raccomandata.
38. Riattaccare il coperchio del cambio. 76.25.07.
39. Collegare la batteria e chiudere il cofano.



COMPLESSIVO CAMBIO

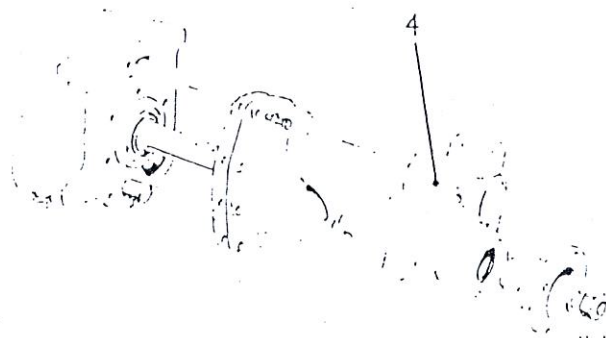
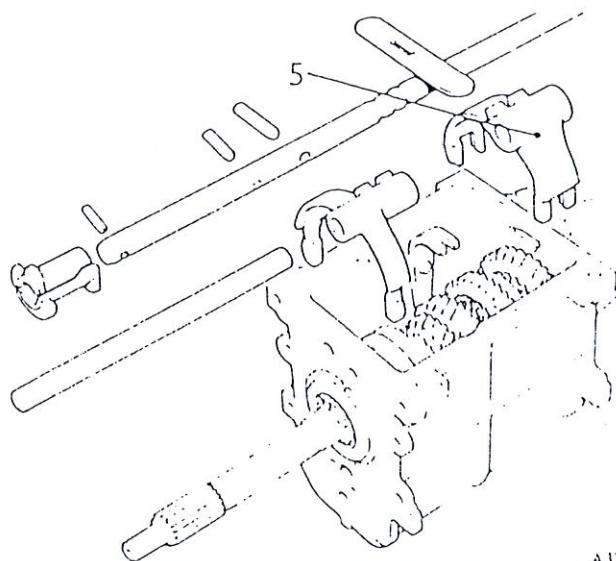
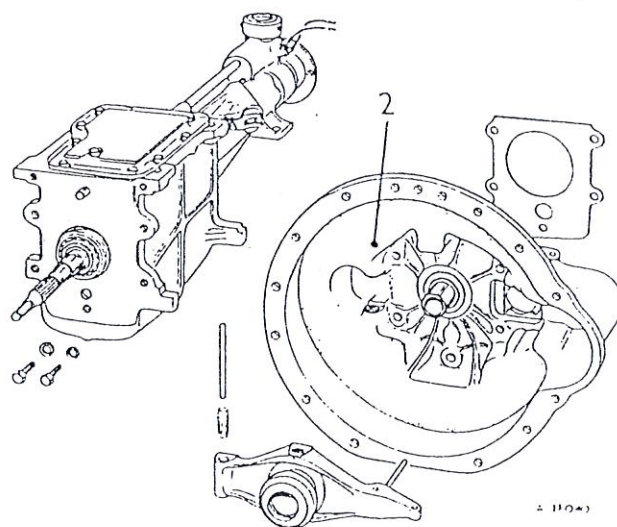
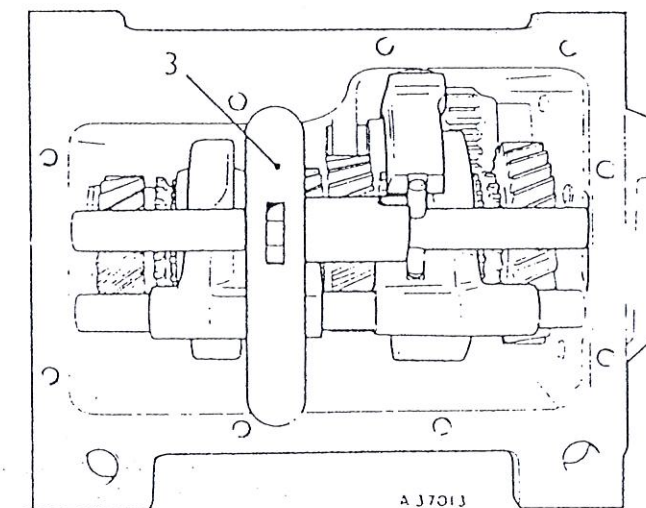
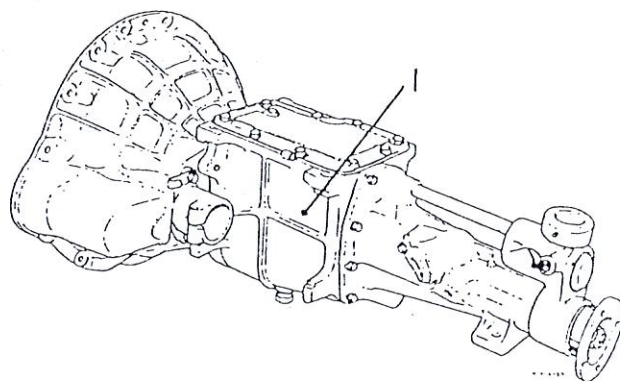
— Revisione

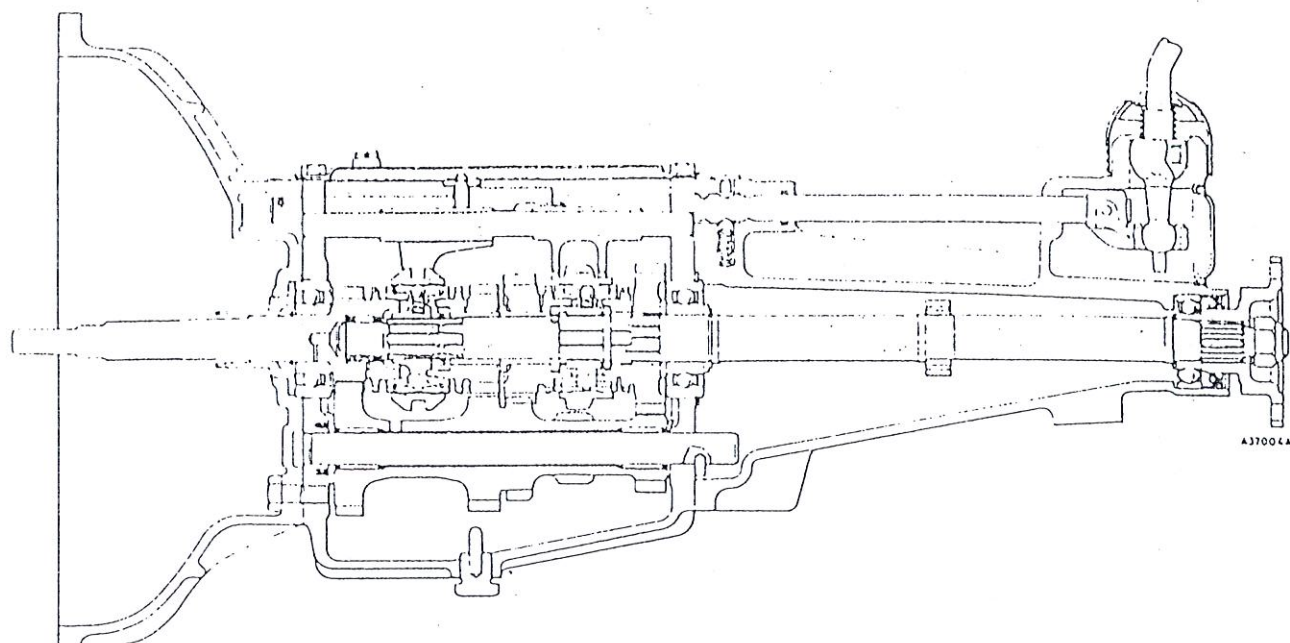
37.20.04

Attrezzi speciali: ST1136 47, S337 o 18G 1208, 18G 1199, S145C, 18G 1197, 3072 o S4235A, S4235A-2, 18G 47BP, 18G 1208, 18G 1198A

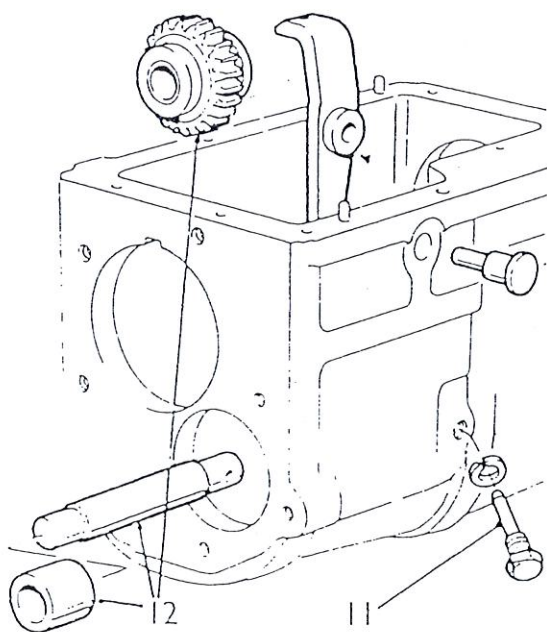
Smontaggio

1. Togliere il cambio dalla vettura. 37.20.01.
2. Togliere l'alloggiamento della frizione. 37.12.07.
3. Togliere il coperchio superiore e la piastra interbloccante della bobina.
4. Togliere il prolungamento posteriore. 37.12.01.
5. Togliere il meccanismo selettore marce. 37.16.37.
6. Togliere l'albero selettore e le forcelle del selettore.
7. Servendosi dell'attrezzo 18G 1208, spostare e togliere l'albero di rinvio, lasciando che l'ingranaggio di rinvio scenda sul fondo della scatola delle marce.

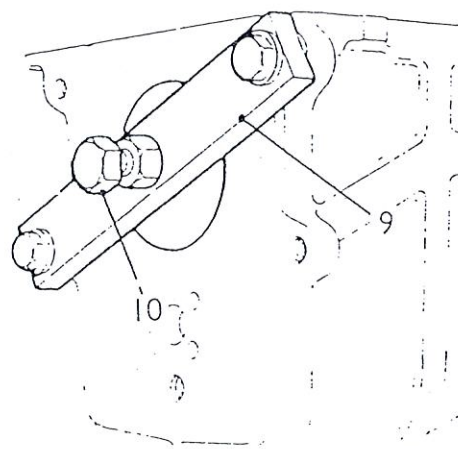




8. Togliere l'albero di primo movimento. 37.20.16.
9. Montare la staffa fissa dell'attrezzo 18G 47BP sulla parte anteriore della scatola delle marce usando due bulloni dell'alloggiamento della frizione. Assicurarsi che il bullone centrale di registrazione e il controdado siano completamente liberi prima di stringere i bulloni di fissaggio dell'attrezzo.
10. Regolare il bullone centrale in posizione per sostenere la boccola di riferimento dell'albero primario. Stringere il controdado.
11. Togliere il bullone e la rosetta elastica di fissaggio dell'alberino ingranaggio intermedio / retromarcia.
12. Ritirare l'alberino ingranaggio intermedio / retromarcia e il distanziale e togliere l'ingranaggio intermedio / retromarcia.

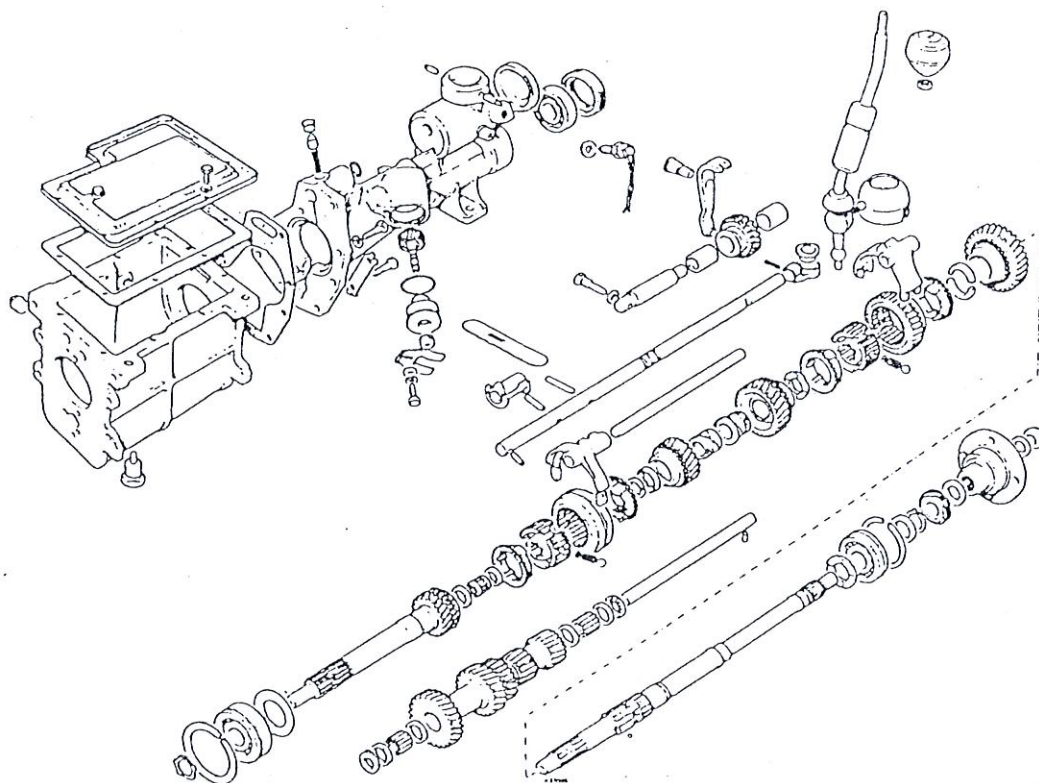


A37-26

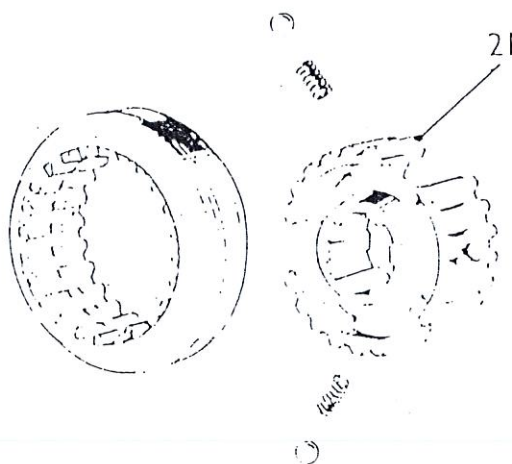


A37-25



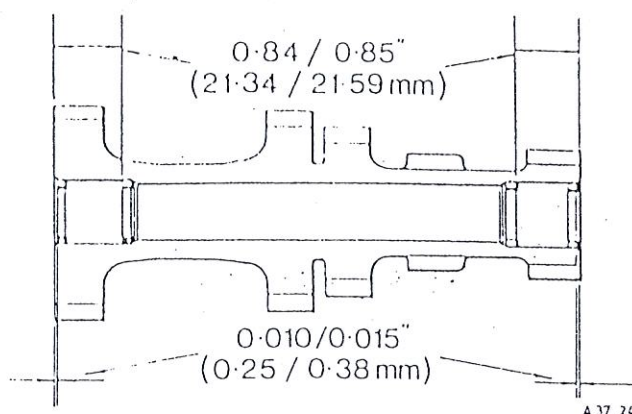


13. Liberare l'anello di sicurezza che fissa il supporto dell'albero primario all'albero primario.
14. Togliere l'anello elastico montato sul supporto dell'albero primario.
15. Servendosi dell'attrezzo 47 e dell'estrattore 18G 47BP, togliere il supporto dell'albero primario, la rosetta, l'anello di sicurezza e l'ingranaggio del contachilometri dall'albero primario.
16. Togliere la staffa fissa dell'attrezzo 18G 47BP dalla parte anteriore della scatola delle marce. Non alterare la regolazione del bullone centrale e del controdado prima dell'assemblaggio.
17. Inclinare l'albero primario e ritirarlo completo degli ingranaggi, attraverso l'apertura del coperchio superiore.
18. Togliere l'ingranaggio di rinvio e le rosette di reggispinta.
19. Togliere la leva di azionamento della retromarcia.
20. Togliere dall'albero primario quanto segue:
 - a. La rosetta di reggispinta e l'ingranaggio della prima velocità.
 - b. La coppa sincronizzante della prima velocità.
 - c. I due collarini divisi.
 - d. Il complessivo manicotto e mozzo sincronizzante della 3a / 4a velocità.
 - e. La coppa sincronizzante della 3a velocità.
 - f. Servendosi dell'attrezzo 18G 1199 espandere l'anello di ritegno della 3a velocità. Con la massima cura, facendo azione di leva, liberare l'ingranaggio della 3a velocità, la boccola, la rosetta di reggispinta, l'anello di sicurezza e l'attrezzo.
 - g. Ingranaggio della 2a velocità e boccola.
 - h. La coppa sincronizzante della 2a velocità.
 - i. La rosetta.
 - j. Con una calamita estrarre la sfera di riferimento della rosetta dalla sua sede nell'albero.
 - k. Il complessivo manicotto e mozzo sincronizzante 1a/2a velocità.
21. Contrassegnare i complessivi mozzo sincronizzante delle velocità 1a/2a e 3a/4a, per assicurare il corretto montaggio in sede. Separare i manicotti dai mozzi, assicurandosi che ogni complessivo incorpori le tre sfere e le rosette.
Nota: In alcuni casi si possono montare spesso i sotto le molle.
22. Togliere i 25 rulli ad ago da ciascuna estremità del gruppo albero di rinvio.
23. Togliere gli anelli di ritegno dei rulli ad ago dall'albero di rinvio (soltanto se si intende fare la sostituzione).
24. Liberare a pressione la boccola dall'ingranaggio intermedio / retromarcia.
25. Togliere il perno della leva di azionamento della retromarcia dalla scatola delle marce (soltanto se si intende fare la sostituzione).

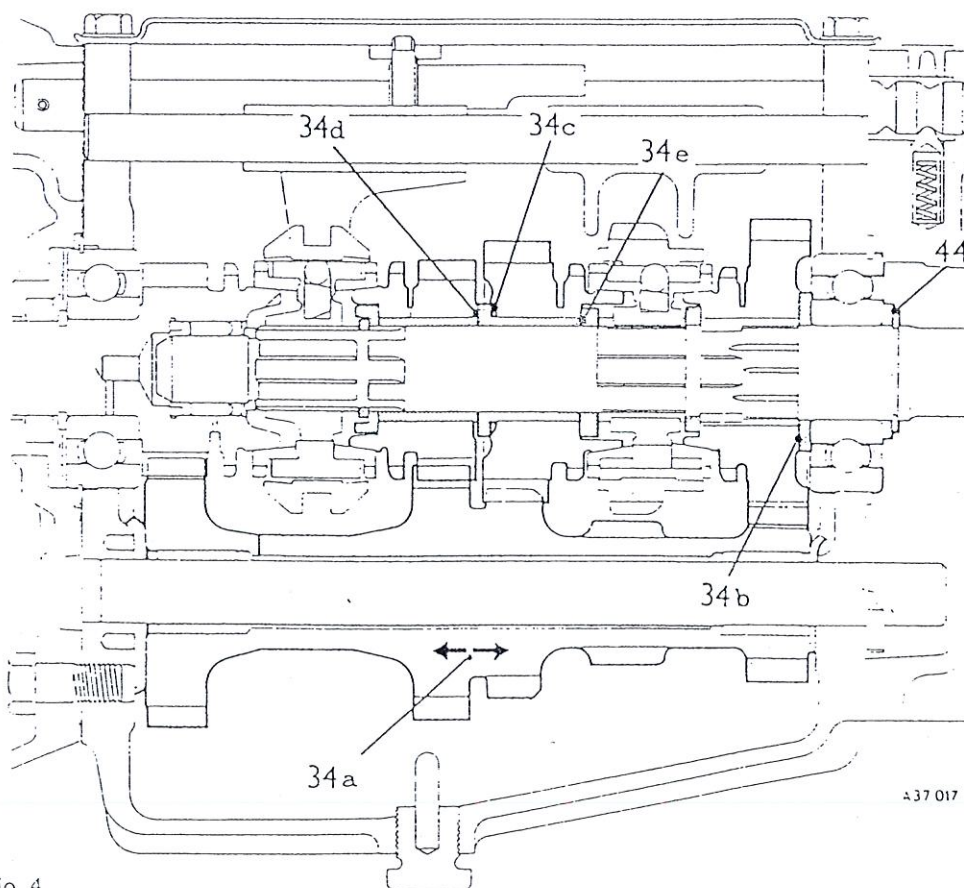


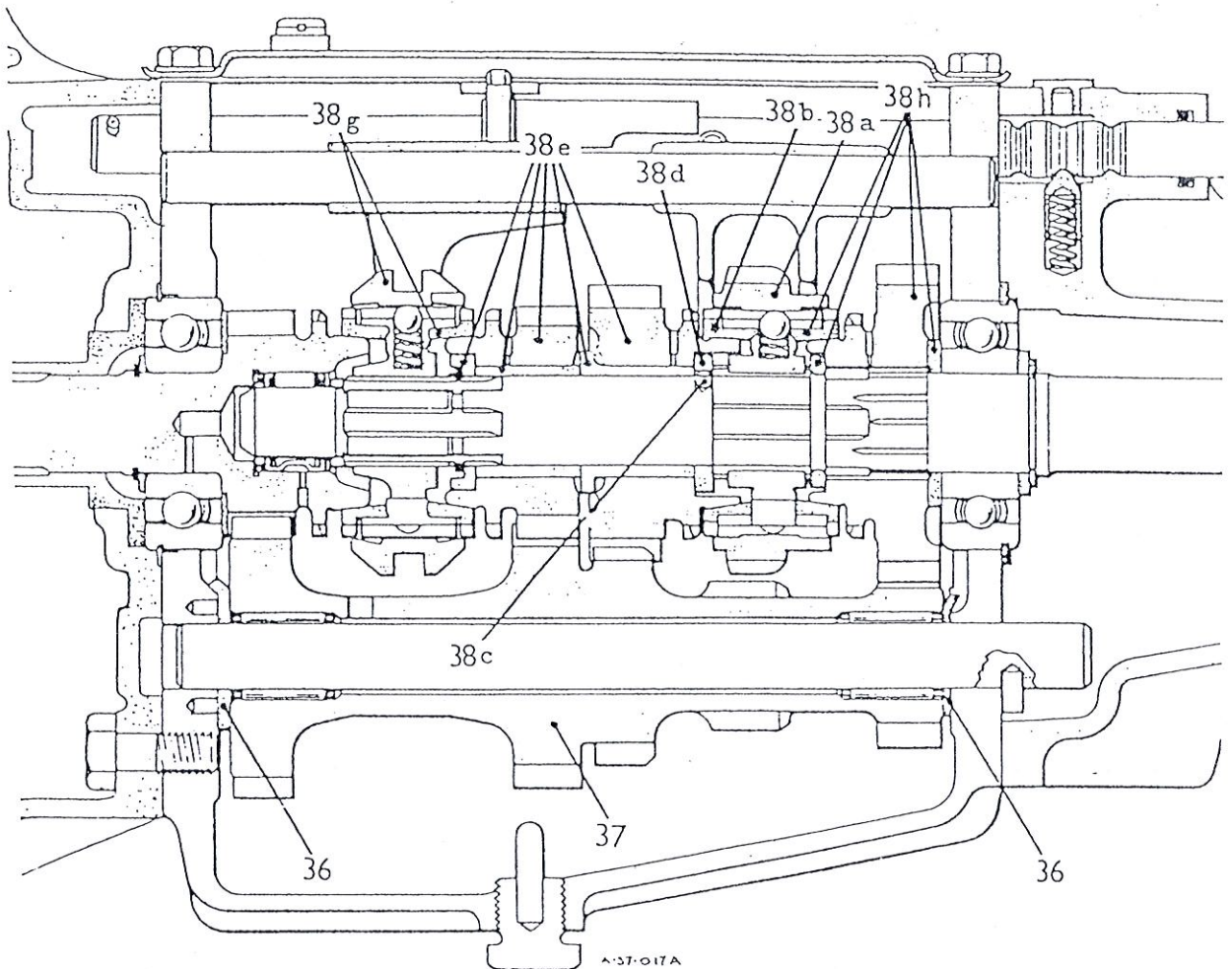
Preparazione per il montaggio

26. Pulire per bene ed esaminare tutti i componenti. Se necessario sostituire delle parti. Sostituire tutte le guarnizioni.
27. Se necessario, montare nuovi anelli di ritegno dei rulli ad ago sull'ingranaggio di rinvio, secondo le dimensioni stabilite. Si deve evitare di danneggiare la camera cilindrica dell'ingranaggio di rinvio.
28. Usando grasso, installare i rullini ad ago (25 su ciascun lato) nell'ingranaggio di rinvio. Montare un finto albero di rinvio, cioè l'attrezzo 18G 1208.
29. Montare gli spessori (se tolti), le molle e le sfere sul mozzo sincronizzante della 1a/2a velocità e far scorrere il manicotto in posizione osservando i contrassegni tracciati precedentemente, durante lo smontaggio. I denti del membro esterno devono venire montati adiacenti alla parte larga del mozzo sincronizzante.
30. Verificare il carico richiesto per spostare il manicotto in entrambe le direzioni. Esso dev'essere compreso entro 8,7 - 12,2 kg. Aggiungere o togliere spessori per ottenere lo sforzo richiesto.
31. Montare gli spessori (se tolti), le molle e le sfere sul mozzo sincronizzante della 3a/4a velocità e far scorrere il manicotto in posizione osservando i contrassegni tracciati prima dello smontaggio.
32. Verificare il carico richiesto per spostare il manicotto in entrambe le direzioni. Questo deve rientrare entro 8,7 - 9,5 kg. Aggiungere o togliere spessori per ottenere lo sforzo richiesto.
33. Montare una nuova boccia sull'ingranaggio intermedio / retromarcia. La boccia dev'essere in piano con il mozzo opposto al collare della leva di azionamento. Riportare la boccia ad un diametro di mm 16,7279 - 16,8011.



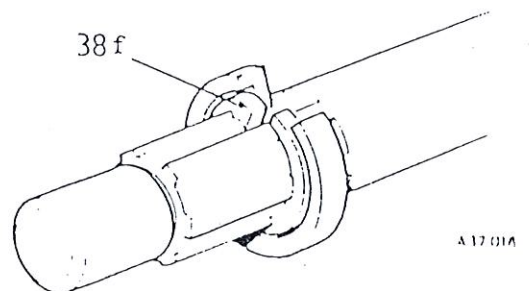
34. Si devono ottenere le seguenti misure:
 - a. Gioco assiale gruppo di rinvio mm 0,178-0,381.
 - b. Gioco assiale del 1° ingranaggio (tra i collari divisi e la rosetta di reggispinta) - mm 0,102 - 0,33.
 - c. gioco assiale del 2° ingranaggio (sulla boccia) - mm 0,051.
 - d. Gioco assiale del 3° ingranaggio (sulla boccia) - mm 0,051 - 0,152.
 - e. Boccole dell'albero primario (2° e 3° ingranaggio) - mm 0 - 0,51. Regolare i giochi servendosi di rosette. Si trovano a disposizione quattro rosette con diversità di spessore di mm 0,076.
35. Fare la sostituzione del supporto albero del primo movimento. 37.20.17.





Riattacco

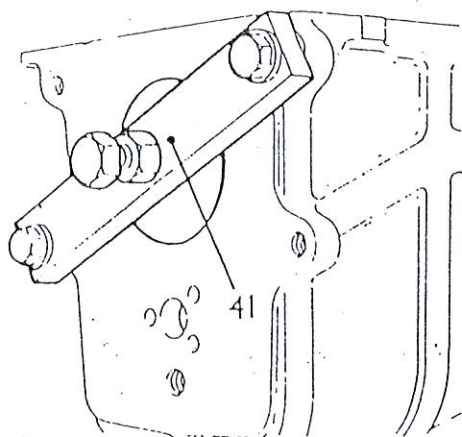
36. Montare in posizione le rosette di reggispinga anteriori e posteriori dell'ingranaggio di rinvio, assicurandosi che le loro rispettive linguette si innestino nelle scanalature dell'alloggiamento.
37. Collocare il gruppo ingranaggi di rinvio completo del finto albero nel fondo della scatola degli ingranaggi. (L'ingranaggio grande sulla parte anteriore della scatola).
38. Montare sull'albero primario i seguenti componenti:
 - a. Il complessivo sincronizzante della 1a/2a velocità (il mozzo più largo sul davanti della scatola degli ingranaggi).
 - b. La coppa sincronizzante della 2a velocità.
 - c. La sfera di riferimento della rosetta.
 - d. La rosetta, assicurandosi che il solco sul diametro interno della rosetta si allinei con la sfera.
 - e. Il 2° ingranaggio e la boccia (il collare della boccia sul davanti della scatola del cambio), il 3° ingranaggio e la boccia, e la rosetta di reggispinga (il bordo della rosetta sul davanti della scatola del cambio).
 - f. Servendosi dell'attrezzo ISG 1198, montare l'anello di sicurezza assicurandosi che l'estremità inclinata della fascetta sia rivolta in avanti e che l'estremità della fascetta si allinei con il bordo della scanalatura dell'albero primario.



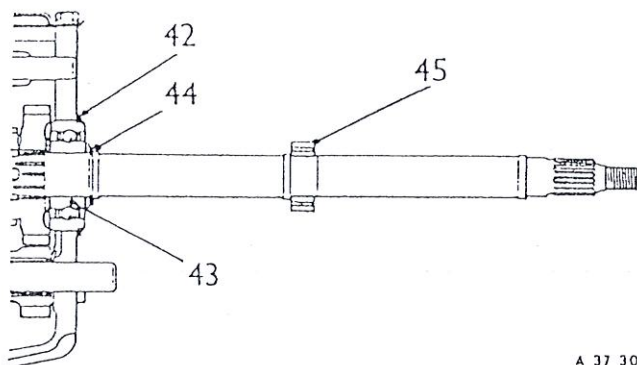
- g. La coppa sincronizzante del 3° ingranaggio, il complessivo sincronizzante del 3° ingranaggio (il mozzo più grande sul mozzo anteriore della scatola del cambio).
- h. La coppa sincronizzante della 1a velocità, i collari divisi il 1° ingranaggio e la rosetta di reggispinga.
39. Inclinare l'albero primario in posizione (dalla parte posteriore) attraverso l'apertura del coperchio superiore.
40. Collocare l'ingranaggio della retromarcia sul fondo della scatola e lontare la leva della retromarcia.



41. Montare la staffa fissa dell'attrezzo 18G 47BP sul davanti della scatola delle marce innestando il gradino di centraggio dell'albero primario.

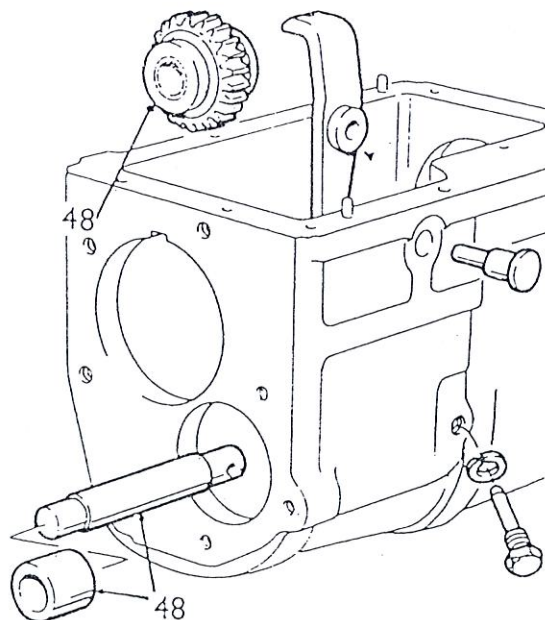


A37-25



A 37 30

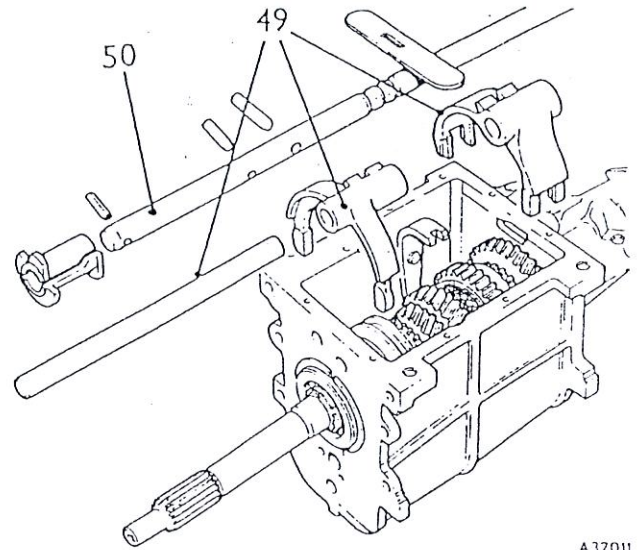
42. Montare l'anello a scatto sul supporto centrale dell'albero primario e far scorrere il supporto (dalla parte dell'anello elastico) sull'albero primario.
43. Mandare in posizione il supporto servendosi dell'attrezzo 18G 1197 e del sostitutore supporti 18G 47BP.
44. Montare la rosetta e l'anello elastico. Le rosette si trovano a disposizione con variazioni di mm 0,076. Il gioco assiale dell'albero primario non deve superare mm 0,051.
45. Montare l'ingranaggio del contachilometri.
46. Togliere la staffa fissa dell'attrezzo 18G 47BP dalla parte anteriore della scatola degli ingranaggi e montare il supporto del gradino di riferimento e gli anelli, la coppa sincronizzante della 4a velocità, e l'albero del primo movimento.
47. Montare l'albero di rinvio, togliendo durante questa operazione l'albero finto.
48. Montare l'ingranaggio della retromarcia, l'albero della retromarcia e il distanziale.



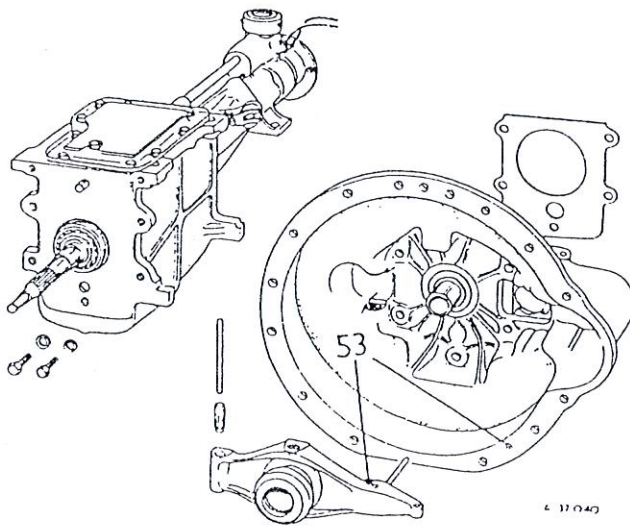
A37-26



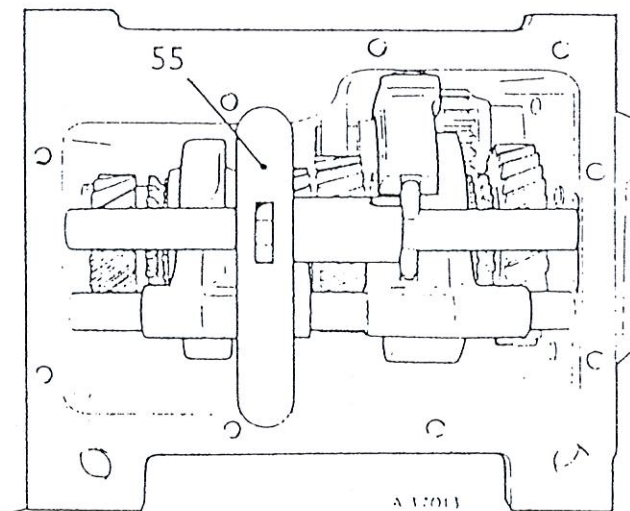
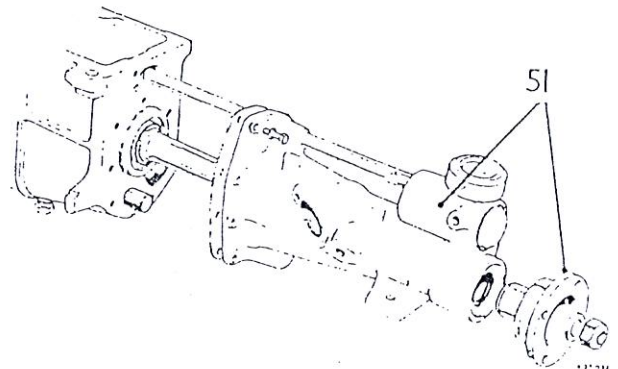
49. Montare l'albero e le forcelle del selettore.
50. Montare il meccanismo selettore delle marce. 37.16.37.
51. Montare il prolungamento posteriore e la flangia di trascinamento. 37.12.01.
52. Montare le tre molle di reggispinta sul supporto anteriore dell'albero di rinvio.
53. Montare la guarnizione dell'alloggiamento della frizione, l'alloggiamento della frizione, la forcella di stacco della frizione e il supporto. 37.12.07. Assicurarsi che le scanalature dell'albero del primo movimento non danneggino la guarnizione.
54. Montare il tappo di scarico della scatola del cambio e riempire con olio pulito fino al livello col tappo.
55. Montare la piastra interbloccante della bobina, la guarnizione e il coperchio superiore.



A37011



A 37.040



A 37013



SINCRONIZZATORI

-- Distacco e riattacco

37.20.07

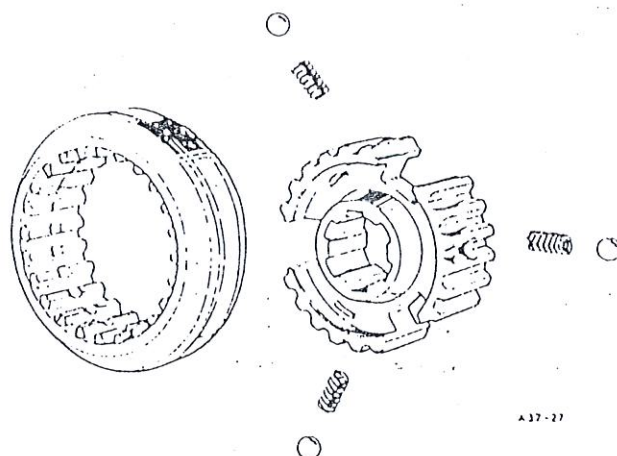
Attrezzi speciali: Confrontare l'operazione 37.20.04

Distacco

Istruzioni 1 - 17 e 20 a - 20 h.

Riattacco

Istruzioni 38 - 40, 42 - 50 e 52 - 55.



ALBERO DEL PRIMO MOVIMENTO

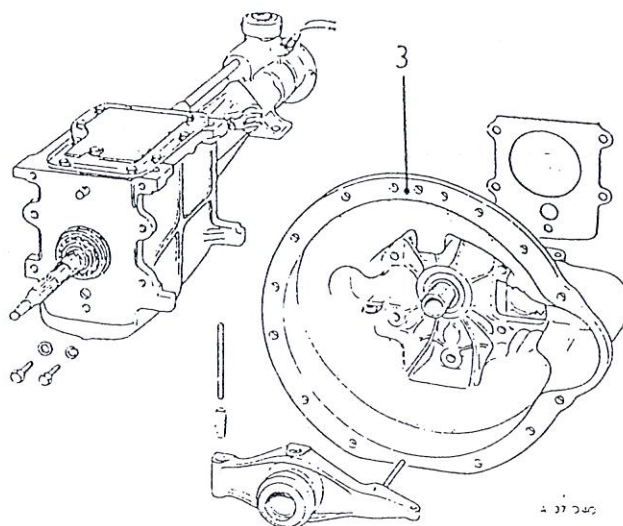
-- Distacco e riattacco

37.20.16

Attrezzi speciali: 18G 1208, 3072 o S4235A, S4235A-2

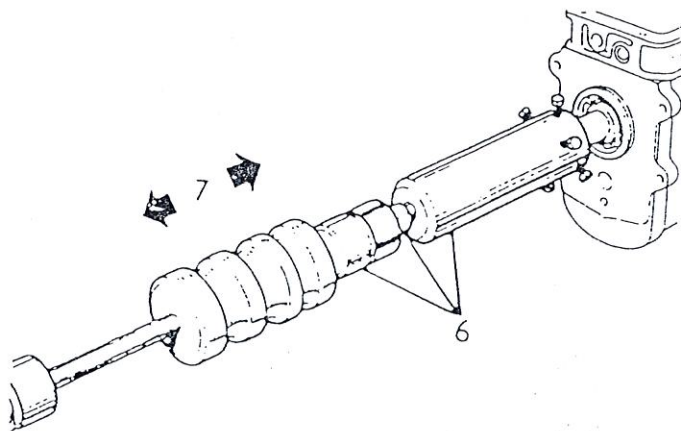
Distacco

1. Togliere il cambio dalla vettura. 37.20.01.
2. Togliere il prolungamento posteriore. 37.12.01.
3. Togliere l'alloggiamento della frizione. 37.12.07.
4. Inserire l'attrezzo 18G 1208 e spingere fuori l'albero di rinvio.
5. Lasciar scendere l'ingranaggio di rinvio con l'attrezzo 18G 1208 al fondo della scatola del cambio.
6. Montare l'attrezzo 3702 e l'adattatore S4235A-2 sull'albero del primo movimento.
7. Estrarre l'albero del primo movimento dalla scatola del cambio.
8. Togliere il supporto del gradino di centraggio e i distanziali (2) dall'albero primario.
9. Togliere la coppa sincronizzante della 4a marcia.



Riattacco

10. Eseguire le operazioni 1 - 9 nell'ordine inverso.



SUPPORTO DELL'ALBERO DEL PRIMO MOVIMENTO

— Distacco e riattacco 37.20.17

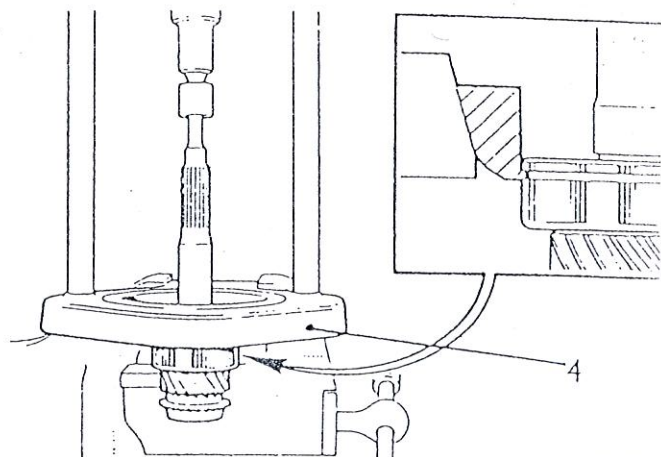
Attrezzi speciali: 18G 1208, 3072 o S4235A, S4235A-2

Distacco

1. Togliere l'albero del primo movimento. 37.20.16.
2. Togliere l'anello di sciurezza del supporto.
3. Togliere l'anello a scatto del supporto.
4. Servendosi dell'attrezzo S4235A e dell'adattatore S4235A-2, togliere il supporto dall'albero.
5. Togliere il lanciaolio.

Riattacco

6. Eseguire le operazioni 1 -5 nell'ordine inverso. Usare grasso per trattenere il lanciaolio quando si monta il supporto sull'albero.



A37-23

ALBERO DI RINVIO

— Distacco e riattacco 37.20.19

Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205, 18G 1208.

Distacco

1. Togliere il cambio dalla vettura. 37.20.01.
2. Togliere l'alloggiamento dalla frizione. 37.12.07.
3. Togliere il coperchio superiore e la piastra interbloccante della bobina.
4. Togliere il prolungamento posteriore. 37.12.01.
5. Servendosi dell'attrezzo 18G 1208 spostare e togliere l'albero di rinvio.

Riattacco

6. Eseguire le operazioni 1 - 5 nell'ordine inverso.



SUPPORTO DELL'ALBERO DI RINVIO

— Distacco e riattacco 37.20.22

Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205, 18G 1208, 18G 1199, S145C, 18G 1197, 3072, o S4235A, S4235A-2

Come all'operazione 37.20.04, istruzioni 1 10, 13 18, 22, 23, 28, 36, 37 e 41-55.

SUPPORTO DELL'ALBERO PRIMARIO

— Distacco e riattacco 37.20.26

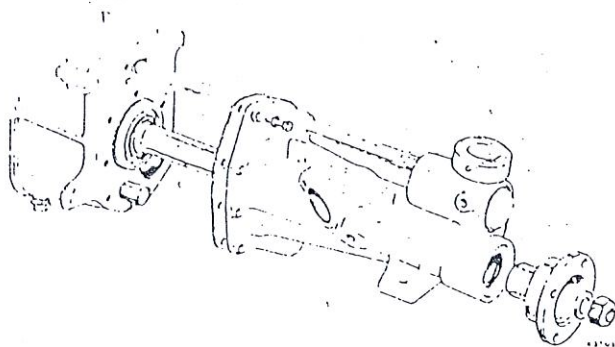
Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205, 18G 1208, 18G 1197

Distacco

Come all'operazione 37.20.04. Istruzioni 1-4 e 6-16.

Riattacco

Come all'operazione 37.20.04. Istruzioni 42-48, e 52-55.



PARAOILIO POSTERIORE

—Distacco e riattacco 37.23.01

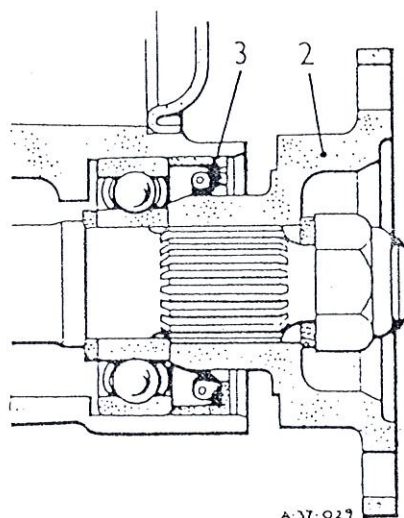
Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205

Distacco

1. Sollevare la vettura.
2. Togliere la flangia di trascinamento. 37.10.01.
3. Staccare il paraolio.

Riattacco

4. Montare uniformemente la nuova guarnizione sul prolungamento posteriore del cambio assicurandosi che sia in piano con la superficie posteriore dell'alloggiamento del prolungamento. Si deve notare che i labbri della guarnizione devono essere rivolti verso il cambio.
5. Lubrificare i labbri della guarnizione e le superfici di contatto della guarnizione e della flangia di trascinamento.
6. Montare la flangia di trascinamento. 37.10.01.
7. Far scendere la vettura.



PARAOLIO DELL'ALBERO DEL PRIMO MOVIMENTO

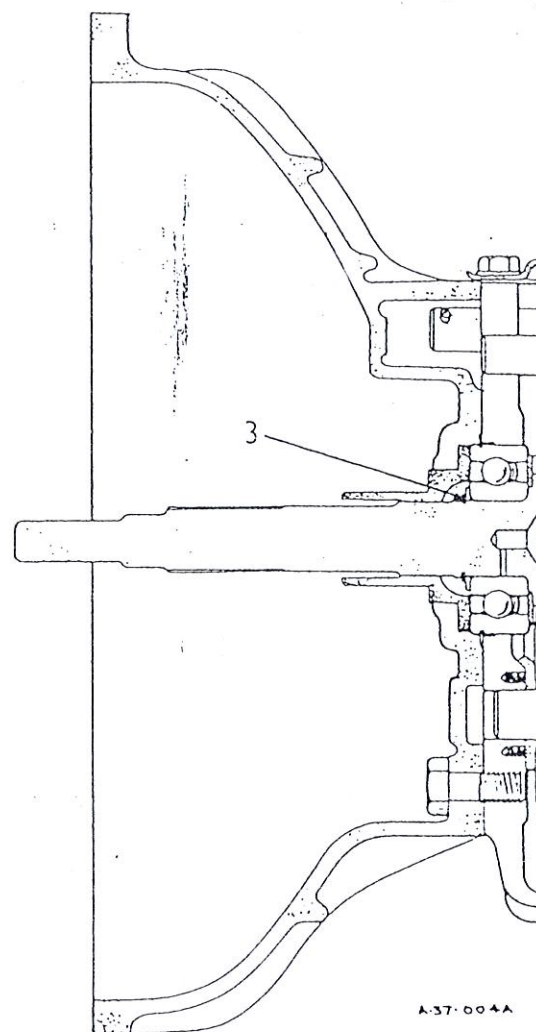
— Distacco e riattacco 37.23.04

Distacco

1. Togliere il cambio dalla vettura. 37.20.01.
2. Togliere l'alloggiamento della frizione. 37.12.07.
3. Togliere il paraolio.

Riattacco

4. Montare uniformemente la nuova guarnizione paraolio.
5. ASSICURARSI che le scanalature dell'albero del primo movimento siano protette da un nastro isolante per evitare di danneggiare il labbro della guarnizione quando viene montato l'alloggiamento della frizione.
6. Montare l'alloggiamento della frizione. 37.12.07.
7. Togliere il nastro isolante dalle scanalature dell'albero del primo movimento.
8. Montare il cambio sulla vettura. 37.20.01.

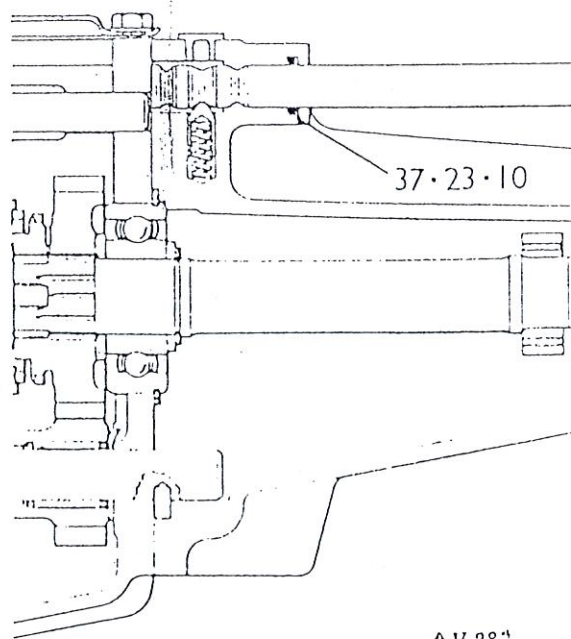


PARAOLIO DELL'ASTA DEL CAMBIO

— Distacco e riattacco 37.23.10

Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205.

Come all'operazione 37.16.37.



INGRANAGGIO DI TRASCINAMENTO DEL CONTACHILOMETRI

— Distacco e riattacco 37.25.01

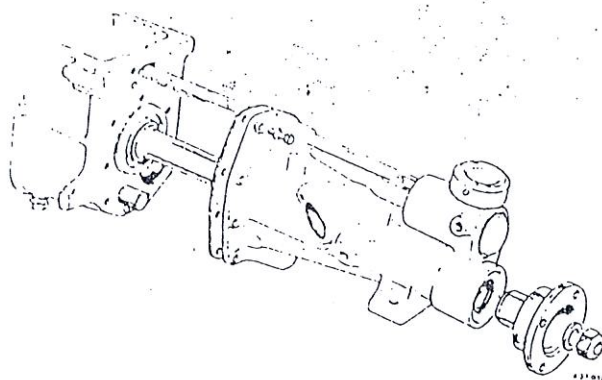
Attrezzi speciali: S337 o 18G 1205, 18G 1197

Distacco

1. Togliere il cambio dalla vettura. 37.20.01.
2. Togliere il prolungamento posteriore. 37.12.01.
3. Togliere l'ingranaggio di trascinamento del contachilometri.

Riattacco

4. Servendosi dell'attrezzo 18G 1197, mandare in posizione l'ingranaggio del contachilometri sull'albero primario, assicurandosi che si sovrapponga esattamente contro il gradino sull'albero primario.
5. Eseguire le operazioni 1 e 2 nell'ordine inverso.



PIGNONE DI TRASCINAMENTO DEL CONTACHILOMETRI

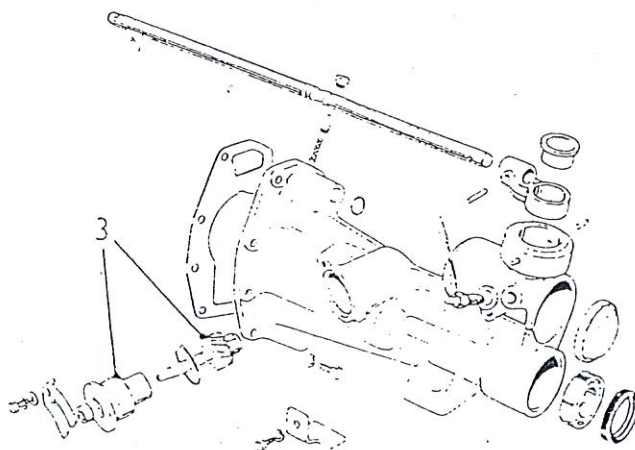
— Distacco e riattacco 37.25.05

Distacco

1. Togliere il bullone e la rosetta elastica di ritegno della piastra di bloccaggio del cavo del contachilometri.
2. Liberare il cavo del contachilometri dal pignone di trascinamento.
3. Togliere l'alloggiamento del pignone e il pignone dal prolungamento posteriore del cambio.

Riattacco

4. Eseguire le operazioni 1 - 3 nell'ordine inverso. Se necessario, sostituire l'anello ad 'O' dell'alloggiamento del pignone.



ALBERO DI TRASMISSIONE ED ALBERO DI RUOTA

Albero di trasmissione — distacco e riattacco	47.15.01
Albero posteriore di ruota — distacco e riattacco	47.10.01
Albero posteriore di ruota e cuscinetti mozzo — distacco e riattacco	47.10.18
Boccole perno di articolazione e albero posteriore di ruota — distacco e riattacco	47.10.19
Giunto universale — revisione	47.15.18



ALBERO POSTERIORE DI RUOTA

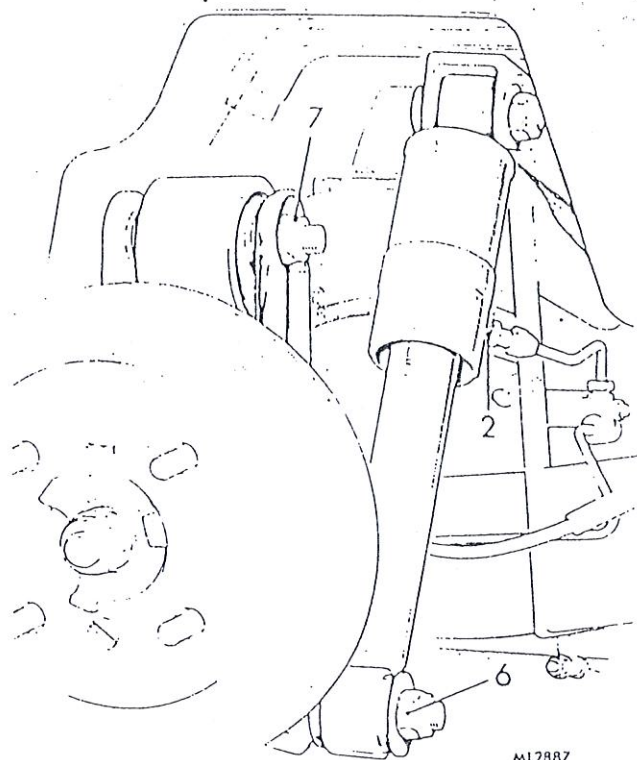
- Distacco e riattacco 47.10.01

Albero posteriore di ruota e cuscinetti mozzo
- distacco e riattacco 47.10.18

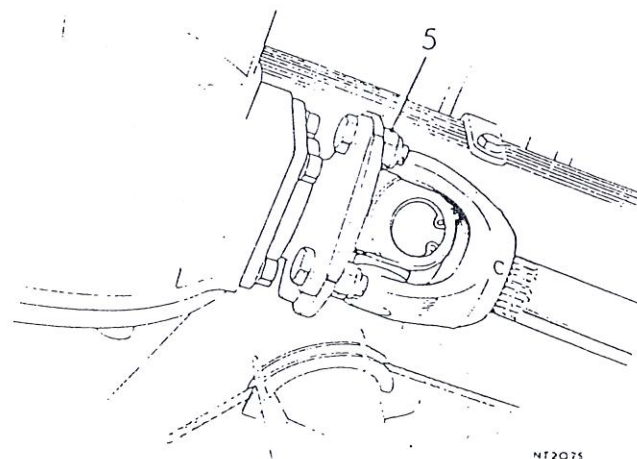
Attrezzi speciali: S109C, S4221A, S4221A 14, S300A, S304.

Distacco

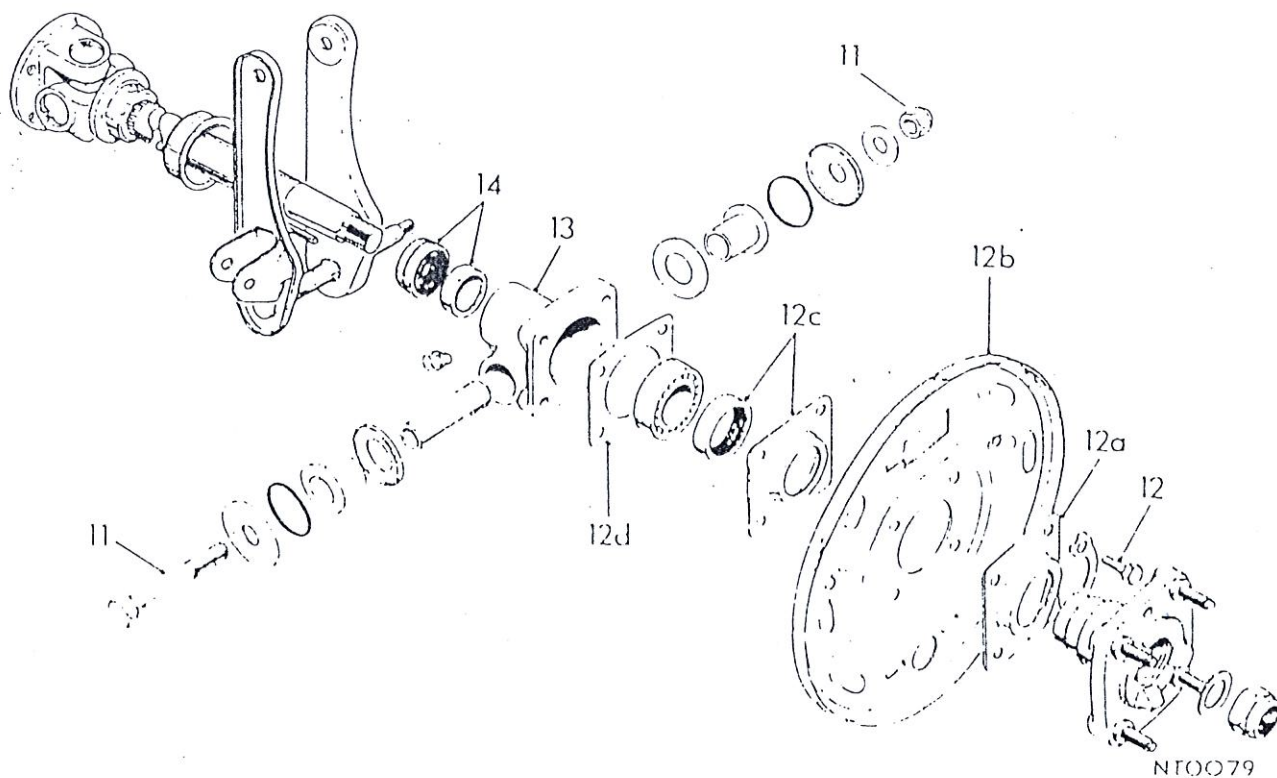
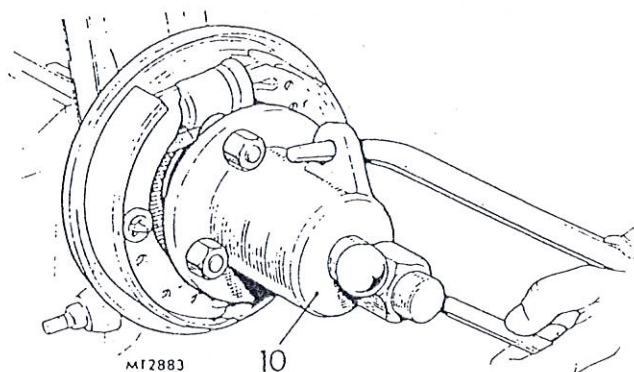
1. Sollevare il retro dell'auto con binda, appoggiarlo sui cavaletti dello chassis e togliere le ruote.
2. Staccare il tubo flessibile del freno dalla staffa dello chassis e dal raccordo delle tubazioni e cilindro della ruota.
3. Staccare il cavo del freno a mano della leva del disco posteriore del freno ed allentare la molla di richiamo.
4. Togliere il bullone che assicura il braccio di raccordo alla staffa verticale articolato 64.35.28, usando una binda sotto all'articolazione per diminuire il carico dell'ammortizzatore.



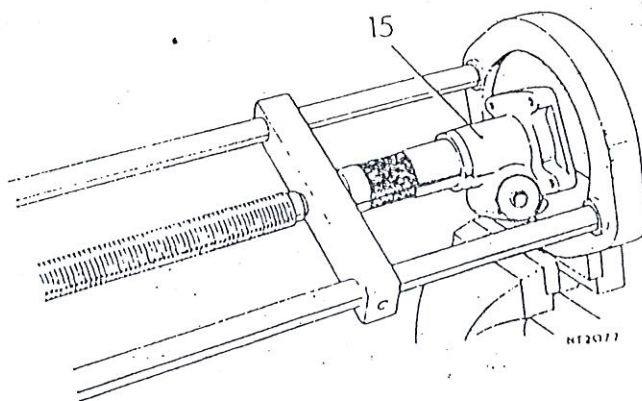
5. Togliere i quattro bulloni e dadi nyloc che assicurano il giunto universale dell'albero di ruota alla flangia interna dell'albero di ruota.
6. Togliere il dado nyloc e la rondella che assicura l'attacco inferiore dell'ammortizzatore dell'articolazione verticale e tirare l'ammortizzatore fuori dal perno di supporto.
7. Togliere la binda da sotto l'articolazione verticale, e sostenendo con la mano il tamburo del freno, togliere il dado ed il bullone che assicurano la molla di strada all'articolazione verticale.
8. Sfilare l'albero di ruota dallo chassis, unitamente al freno, il mozzo e l'articolazione verticale.



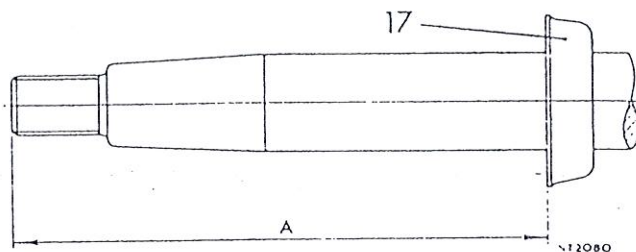
9. Sostenere il complessivo per mezzo di una morsa e togliere il tamburo del freno ed il dado del mozzo.
10. Sfilare il mozzo e la chiavetta usando l'attrezzo speciale S109C o S356A.
11. Togliere il dado nyloc e sfilare il bullone che assicura il perno di articolazione al complessivo di articolazione verticale e separare questo da quello.
12. Ripiegare la linguetta di sicurezza e togliere i quattro bulloni che tengono saldo il pozzetto di grasso ed il disco posteriore del freno alla carcassa del cuscinetto del mozzo procedendo quindi a smontare.
 - a. Il pozzetto di grasso
 - b. Il disco posteriore
 - c. La carcassa del dispositivo di tenuta ed il sigillo stesso.
 - d. La rondella del giunto.
13. Usando l'attrezzo speciale S4221A con l'adattatore S4221A-14, premere l'albero motore dall'alloggiamento del cuscinetto del mozzo. Se il deflettore dell'olio non è danneggiato e si trova in condizioni soddisfacenti sull'albero, può essere lasciato in posizione.
14. Springere o forzare fuori dalla carcassa del cuscinetto del mozzo la guarnizione interna dell'olio ed il cuscinetto a rullini.



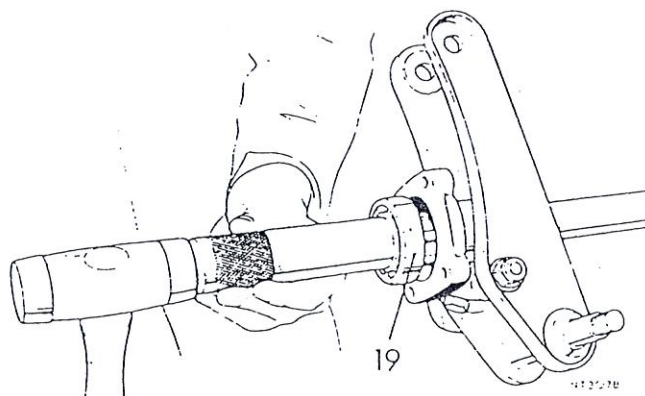
15. Springere il cuscinetto a rullini estremità con lettere all'interno dentro alla carcassa del cuscinetto del mozzo per 12,7 mm dalla faccia della carcassa, usando l'attrezzo speciale No. S300A.
16. Forzare la guarnizione interna dell'olio dentro alla carcassa con il bordo della guarnizione all'interno.



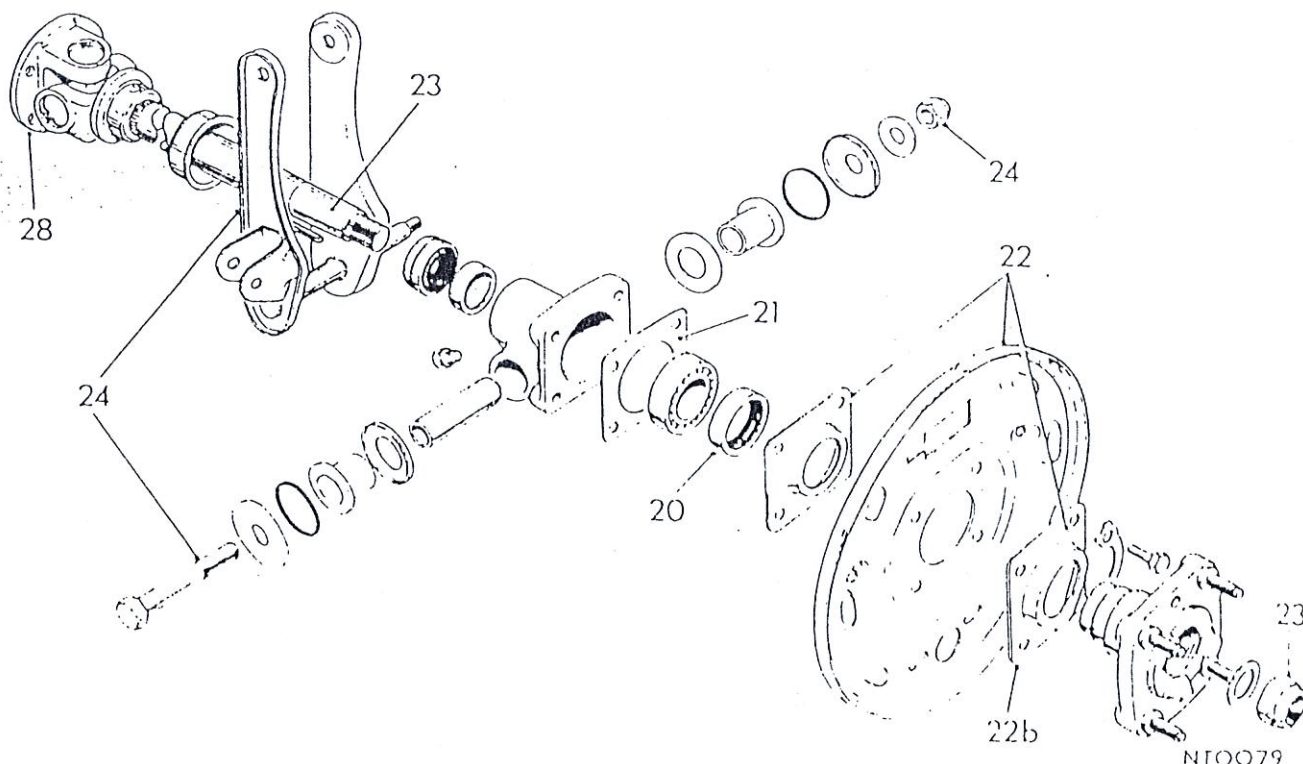
17. Se già tolto, portare il deflettore d'olio sul semiasse, per mezzo di attrezzo adatto, ad una posizione compresa tra 145,8 e 145,3 mm dall'estremità dell'albero indicata dalla misura A.
18. Riempire di grasso i cuscinetti a rullini e montare la carcassa sul semiasse, avendo cura di non danneggiare la guarnizione dell'olio ed i cuscinetti a rullini.



19. Tenere il semiasse per mezzo di morsa a ganasce soffici, ingrassare la carcassa del cuscinetto e la pista, portando quindi quest'ultima sul semiasse servendosi dell'attrezzo speciale No. S304



20. Springere la guarnizione esterna dell'olio dentro al corpo di sigillo con il bordo dello stesso svolgente, vale a dire: bordo rivolto verso il cuscinetto.
21. Cospargere di grasso un nuovo giunto di carta e collocarlo in posizione sulla faccia della carcassa del cuscinetto.
22. Montare il corpo di guarnizione unitamente al disco posteriore del freno e pozzetto di grasso e fissarlo alla carcassa del cuscinetto con nuovi dischi di fermo ed i quattro bulloni. Osservare rigorosamente che:
 - a. il disco posteriore si montato con il cilindro della ruota in alto.
 - b. il pozzetto di grasso sia montato con il condotto in basso.
23. Inserire la chiavetta nella sede e controllare che la rastremazione sul semiasse e nel mozzo non sia sporca e non presenti bave. Montare il mozzo ed un nuovo dado nyloc e fissarlo con una rosetta serrando a 12,4 e 16,6 kg.m.
24. Piazzare l'articolazione verticale e fissarla al perno ed all'albero di ruota con l'apposito bullone ed un nuovo dado; stringere a 5,2 - 6,6 kg.m. (dado sul retro).
25. Collegare l'articolazione verticale l'albero di ruota all'occhio della molla di strada lasciando allentati per il momento il dado di arresto nyloc ed il bullone (dado sul retro).
26. Sollevare il complesso con binda posta al di sotto dell'articolazione verticale ed assicurare l'ammortizzatore al suo perno inferiore di attacco con un nuovo dado nyloc e stringere a 3,9 - 5,2 kg.m.
27. Collegare il braccio di raccordo all'articolazione verticale e stringere a 3,3-4,4 kg.m. 64.35.28.
28. Montare il giunto universale del semiasse alla flangia del semiasse interno della trasmissione finale e serrare con bulloni e nuovi dadi nyloc. Togliere la binda.
29. Montare il cavo del freno a mano sulla leva del disco posteriore e ricollegare la molla di richiamo.
30. Montare il tamburo del freno e ricollegare il tubo flessibile alla staffa dello chassis, al raccordo delle tubazioni ed al cilindro della ruota.
31. Spurgare il sistema idraulico del freno 70.25.02.
32. Montare le ruote da strada e rimuovere la macchina dai cavalletti dello chassis.
33. Rullare la macchina al fine di stabilizzare le sospensioni e quindi serrare il bullone dell'occhio della molla a 5,2-6,6 kg.m.



NT0079

BOCCOLE PERNO DI ARTICOLAZIONE DELL'ALBERO POSTERIORE DI RUOTA

Distacco e riattacco

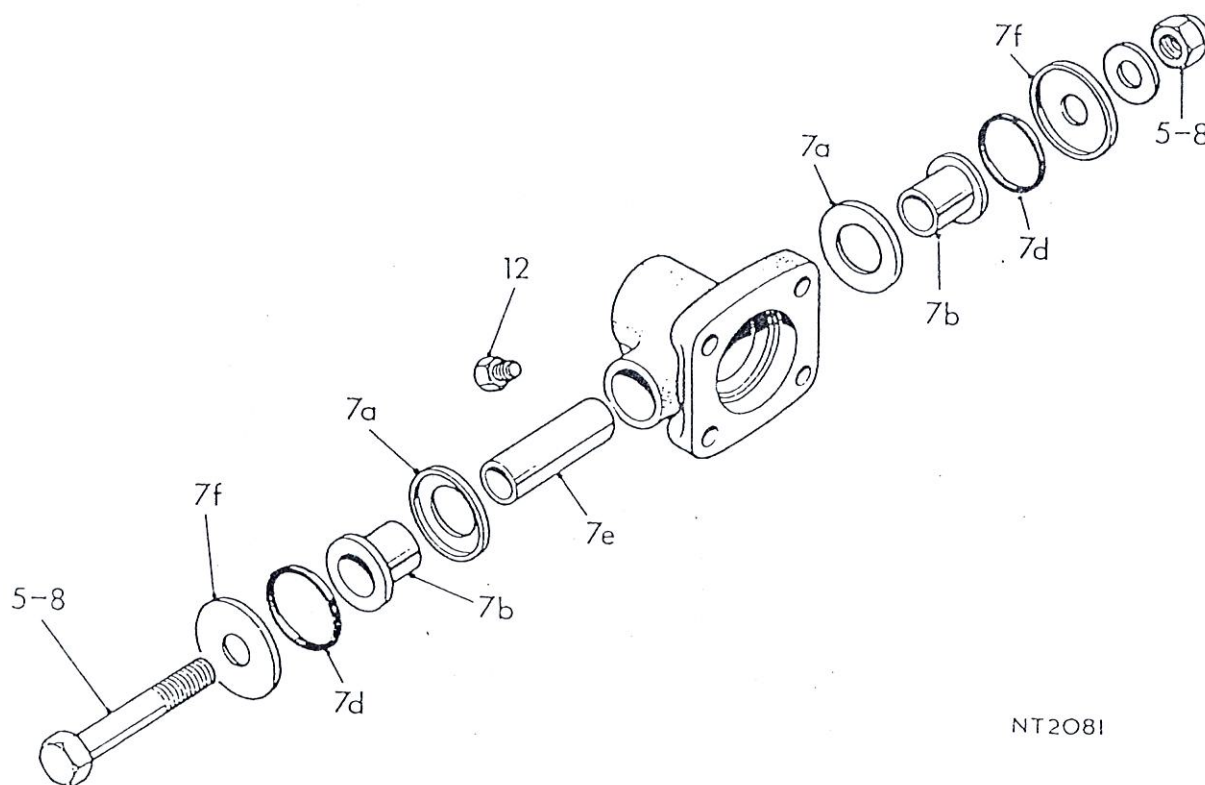
47.10.19

Distacco

1. Sollevare il retro dell'auto per mezzo di binda e togliere la ruota.
2. Collocare la binda sotto all'articolazione verticale al fine di diminuire il carico sull'ammortizzatore e staccare quest'ultimo dal suo attacco inferiore.
3. Staccare il raggio dell'articolazione verticale.
4. Abbassare la binda sotto all'articolazione verticale.
5. Togliere il dado e bullone apposti del perno.
6. Springere il complesso di articolazione verticale verso l'unità della trasmissione finale, allo scopo di liberare il perno di articolazione e smontare quanto segue:
 - a. i due spessori esterni
 - b. le due guarnizioni di gomma
 - c. un distanziatore tubolare
 - d. due boccole di nylon
 - e. due spessori interni

Montaggio

7. Montare componenti del perno di articolazione come qui sotto specificato:
 - a. Collocare i due spessori interni (diametro minore)
 - b. Infilare le due boccole di nylon
 - c. Riempire di grasso lo spazio compreso tra le due boccole di nylon.
 - d. Montare le due guarnizioni di gomma
 - e. Montare il distanziatore tubolare
 - f. Montare gli spessori esterni (diametro maggiore)
8. Rimettere il complesso di articolazione verticale nella posizione giusta e, per mezzo di dado apposito di nyloc e bullone, fissare il complesso del perno di articolazione all'articolazione verticale.
9. Sollevare con binda sotto all'articolazione verticale e rimontare l'ammortizzatore al suo perno di attacco inferiore sulla articolazione verticale.
10. Rimontare il raggio dell'articolazione verticale ed abbassare la binda sotto di questa.
11. Rimontare le ruote ed abbassare la binda.
12. Togliere il tappo di lubrificazione ed ingrassare il mozzo - vedi sezione manutenzione.



NT2081



ALBERO DI TRASMISSIONE

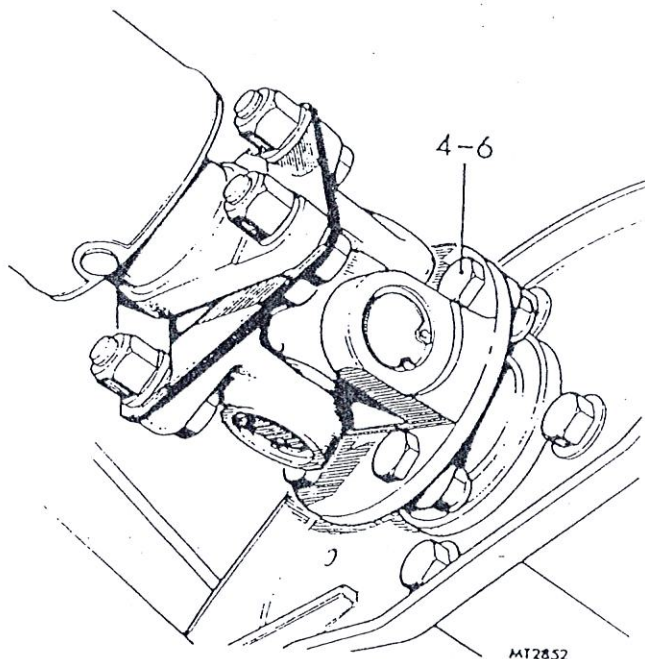
— Distacco e riattacco

47.15.01

Distacco

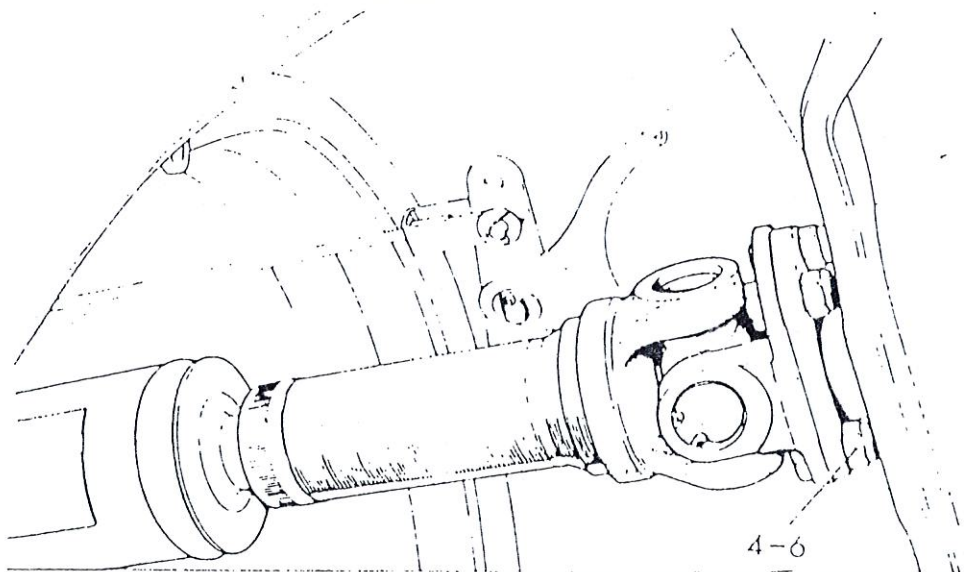
1. Collocare l'auto su rampa o fossa di ispezione.
2. Togliere la staffa di supporto della fascia 76.46.09.
3. Togliere il coperchio della scatola degli ingranaggi 76.25.07.
4. Segnare il rapporto tra flangia di trasmissione scatola degli ingranaggi e flangia del giunto universale, per facilitare il montaggio, quindi svitare i quattro dadi ed i bulloni di arresto.
5. Lavorando da sotto alla macchina, segnare come sopra indicato e quindi togliere i quattro dadi ed i bulloni che tengono fisso il terminale posteriore dell'albero di trasmissione alla flangia della trasmissione finale e togliere l'albero di trasmissione dalla auto.

NOTA: E' ammesso montare, quale alternativa standard, alberi di tipo a cinghia o privi di attrito.



Riattacco

6. Piazzare l'albero di trasmissione alla flangia della trasmissione finale di modo che i segni di identificazione siano allineati; serrare in posizione usando nuovi dadi nyloc. Stringere i dadi ed i bulloni a 3,6 - 4,7 kg.m.
7. Lavorando ora da dentro all'auto, piazzare l'albero alla flangia della scatola degli ingranaggi, di modo che i fori dei bulloni collimino ed i segni di identificazione siano in linea. Disporre i bulloni con nuovi dadi di nyloc e stringere come indicato al punto 6, qui sopra.
8. Eseguire le operazioni da 1 a 3 nell'ordine inverso.



GIUNTO UNIVERSALE

Revisione

47.15.18

Distacco

1. Togliere l'albero di trasmissione 47.15.01.
2. Eliminare eventuali tracce di vernice, ruggine, ecc. in prossimità delle coppe del cuscinetto e degli anelli elastici di sicurezza.
3. Togliere gli anelli elastici di sicurezza.
4. Battere leggermente sulle forcelle al fine di far fuoriuscire le coppe del cuscinetto.
5. Sfilare le coppe del cuscinetto e la crociera.

Riattacco

6. Togliere le coppe del cuscinetto dalla nuova crociera.
7. Assicurarsi che le coppe contengano il lubrificante raccomandato (piene per un terzo) e che i cuscinetti a rullini siano completi ed in posizione.
8. Montare la crociera sulla forcella dell'albero di trasmissione.
9. Ingranare il perno di articolazione della crociera dentro alla coppa del cuscinetto ed inserire la coppa dentro alla forcella.
10. Montare la coppa del cuscinetto opposto sulla forcella e pressare con cura entrambe le coppe in posizione, assicurandosi che il perno articolato della crociera ingrani le coppe e che i cuscinetti a rullini non siano fuori posto.
11. Servendosi di due adattatori a faccia liscia di diametro leggermente inferiore a quello delle coppe del cuscinetto, premere le coppe dentro alla forcella finchè queste abbiano raggiunto il colletto inferiore dei solchi dell'anello elastico di arresto. Non premere le coppe del cuscinetto oltre questo livello, altrimenti è possibile danneggiare le coppe ed i sigilli.
12. Montare gli anelli elastici di arresto.
13. Rimettere l'albero di trasmissione, 47.15.01.

