

# Leyland Innocenti s.p.a.

CAPITALE L. 2.000.000.000 INTERAMENTE VERSATO  
20134 MILANO - VIA PITTERI, 81

A TUTTE LE CONCESSIONARIE  
E OFFICINE ABILITATE

Loro Sedi

CASELLA POSTALE 3201 TELEEX 31081 INNOCEMI-MILANO  
TELEFONO N. 2120 TELEGRAMMI: INNOCENFER  
C.C.I.A. MILANO 821478 TRIB. MILANO REG. SOCIETA' N. 145839

COM/STA	Data
Rif. GO/104.108	20.6.1973

DA CITARE NELLA RISPOSTA

Circolare COM/STA n. 7/73

Vetture Mini 1000 e 1001 Export  
Impianto accensione Lucas e Bosch  
Alternatore Lucas e Bosch

Le vetture suddette sono equipaggiate, in alternativa, a partire dal 7.5.1973, con impianto di accensione Lucas oppure Bosch.

A partire dalla stessa data, solo su vetture 1001, è stato montato, in alternativa con il tipo Lucas, l'alternatore tipo Bosch.

I componenti dei due impianti sono i seguenti:

n.	Componenti	Soluzione Lucas		Soluzione Bosch	
		n. partic.	Fornitore	n. partic.	Fornitore
1	Distributore	39.32.2.125	Lucas	38.32.6.126	Bosch
2	Piastra bloccaggio distributore	31.32.2.115	Lucas	38.32.6.127	Borroni
3	Gruppo cavi A. T.	38.32.2.129	Lucas	38.32.6.130	Grabor
4	Bobina A. T.	34.32.2.140	Lucas	38.32.6.139	Bosch
5	Tubazione comando depressore	36.32.2.142	-	38.32.6.142	-
6	Alternatore	39.30.6.100 solo 1001	Lucas	38.30.6.100 solo 1001	Bosch

# Leyland Innocenti s.p.a.

CAPITALE L. 2.000.000.000 INTERAMENTE VERSATO  
20134 MILANO - VIA PITTERI, 81

A TUTTE LE CONCESSIONARIE  
OFFICINE ABILITATE  
PUNTI ASSISTENZA

Loro Sedi

CASELLA POSTALE 3291 TELEFONO N. 2120 TELEGRAMMI: INNOCENFER  
C.C.I.A. MILANO 821478 TRIB. MILANO REG. SOCIETA' N. 145839

COM/STE	Data
Rif. GO/104, 179	30. 11. 1973

DA CITARE NELLA RISPOSTA

Circolare DIR. COM n. 30/73  
Autovetture REGENT  
Sollevamento ruote con martinetto di dotazione

Vi segnaliamo che sulle vetture Regent il sollevamento di una ruota con l'impiego del martinetto di dotazione deve essere effettuato come segue:

ruote anteriori - il martinetto deve essere posizionato sotto l'apposita staffa anteriore come illustrato nel libretto Uso e Manutenzione e nel Manuale d'officina;

ruote posteriori - il martinetto deve essere posizionato sotto il supporto situato a fianco della staffa posteriore (vedi Uso e Manutenzione pag. 15 e Manuale d'officina pag. 7 parte B).

Praticamente le staffe posteriori, a differenza delle analoghe staffe anteriori, non possono essere utilizzate come punto di sollevamento poichè non sono portanti e servono soltanto come punto di riferimento nell'assemblaggio della scocca.

Prescindendo dal fatto che il martinetto non si adatta facilmente sotto le staffe posteriori, l'utente potrebbe inavvertitamente utilizzare tali staffe per il sollevamento delle ruote posteriori, seguendo cioè, per analogia, la stessa procedura indicata per le ruote anteriori.

E' importante quindi informare il cliente di non usare mai le staffe posteriori per il sollevamento della vettura, poichè ciò potrebbe causare danni alla scocca. A tale riguardo confidiamo nella Vostra cortese collaborazione.

Vogliate gradire con l'occasione i nostri migliori saluti.

LEYLAND INNOCENTI S. p. A.

(G. Barazzi)  
Capo Servizi Tecnici





Vetture	B 38/3	INFORMAZIONE TECNICA	N.	197	COM/STA
Sezione	4	CAMBIO		14	
					Data: 15/3/1973

### Vetture MINIMATIC NUOVO CAMBIO AUTOMATICO E SUA LEVA SELETRICE

Le vetture MINIMATIC di produzione attuale, aventi motore contrassegnato in targhetta con la sigla 99H-615-E, sono dotate di un nuovo cambio e di comando con leva selettoria modificata. Esse sostituiscono le vetture MINIMATIC con motore 99H-471-E.

Tali modifiche, oltre a semplificare le manovre di innesto manuale, portano ad un inserimento più dolce delle marce.

#### ATTENZIONE!

Con l'introduzione del nuovo cambio automatico non vi è possibilità di avviare il motore mediante traino della vettura.

#### MODIFICHE APPORTATE

##### 1 - Comando selezione marce

In seguito al montaggio di un nuovo gruppo valvole (vedi punto 2), nelle vetture di attuale produzione la leva selettoria può assumere soltanto 6 posizioni (R, N, 1, 2, 3, D) invece delle sette dei cambi pre-modifica, poiché è stata eliminata la posizione "4". Ciononostante è possibile il passaggio dalla 3<sup>a</sup> alla 4<sup>a</sup> col semplice spostamento della leva in "D".

La posizione "D" inoltre, mantiene le sue caratteristiche precedenti per l'impiego del cambio in automatico.

Del comando selezione si sono avute tre diverse soluzioni delle quali, le ultime due, accoppiate col nuovo blocco valvole:

- La prima soluzione - (Fig. 3) è quella del comando pre-modifica a 7 posizioni.
- La seconda soluzione - (Fig. 4) è derivata dal comando pre-modifica al quale era stato sostituito semplicemente il settore originale a 7 posizioni con quello attuale a 6 posizioni, cioè senza apportare modifiche alla parte meccanica del comando, nè al pavimento della vettura.

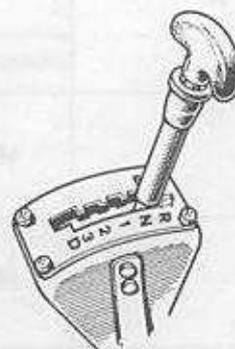
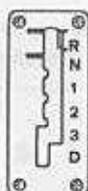
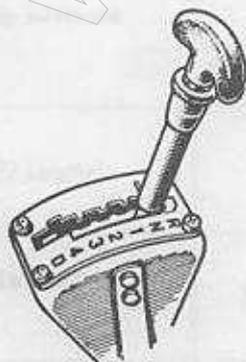


Fig. 1 - Leva selettoria comando pre-modifica

Fig. 2 - Leva selettoria comando post-modifica

- La terza soluzione (attuale, di nuovo disegno) - (Fig. 5), ha il cavo e la scatola comando completamente al disotto del pavimento. Nel pavimento è stato ricavato un foro da 12 mm (Fig. 6) per i cavi dell'interruttore di consenso avviamento, è stato modificato l'alloggiamento del comando ed inoltre sono stati alesati a 6,5 mm i quattro fori di fissaggio.

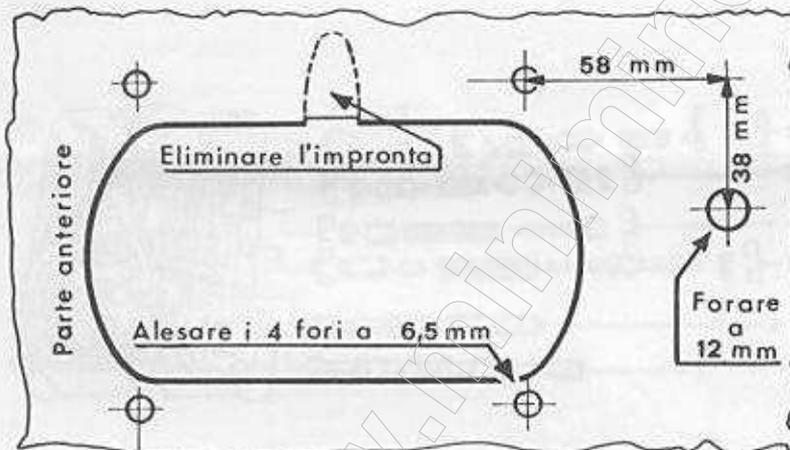
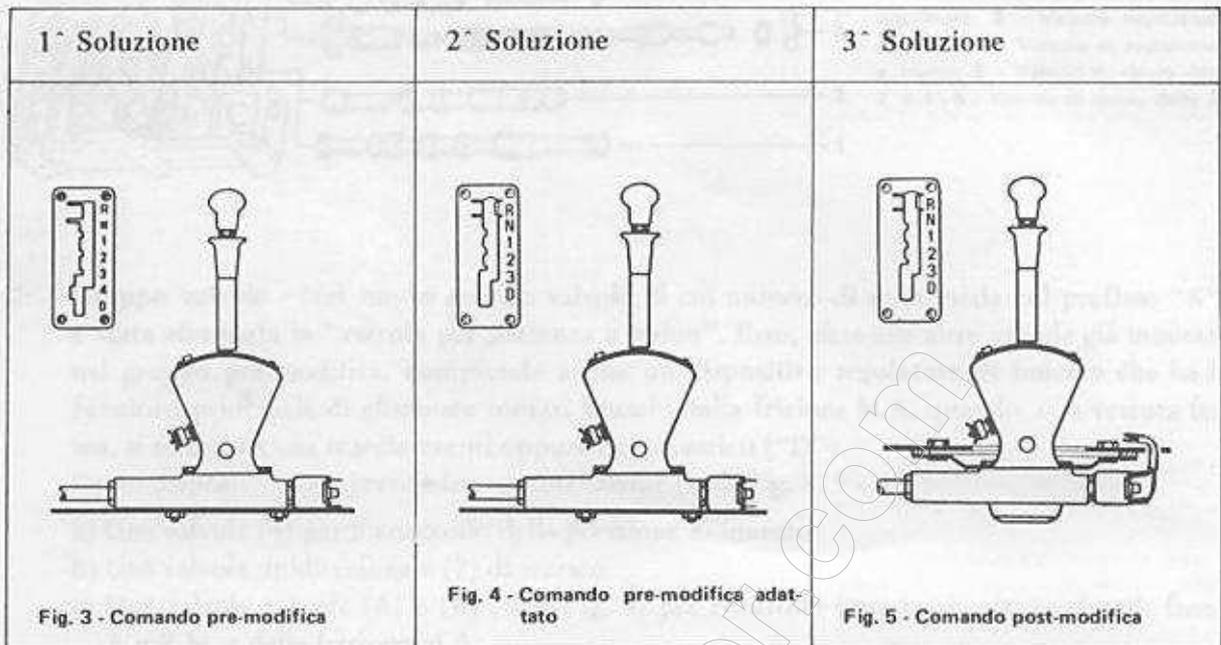


Fig. 6 - Schema di foratura del pavimento per passaggio cavo interruttore consenso avviamento, nel caso si voglia montare un cambio ed un comando post-modifica su una vettura pre-modifica.

Accoppiabilità dei tre comandi di selezione con i due tipi di cambio e di vettura:

Comando selezione	Cambio con blocco valvole		Vettura		Note
	Pre-modif.	Post-modif.	Pre-modif.	Post-modif.	
Premodifica (7 tacche)	SI	NO	SI	SI	
Premodifica (adattato a 6 tacche)	NO	SI	SI	SI	
Postmodifica (6 tacche)	NO	SI	SI*	SI	* Creare foro passaggio cavo interruttore consenso avviamento come indicato in Fig. 6

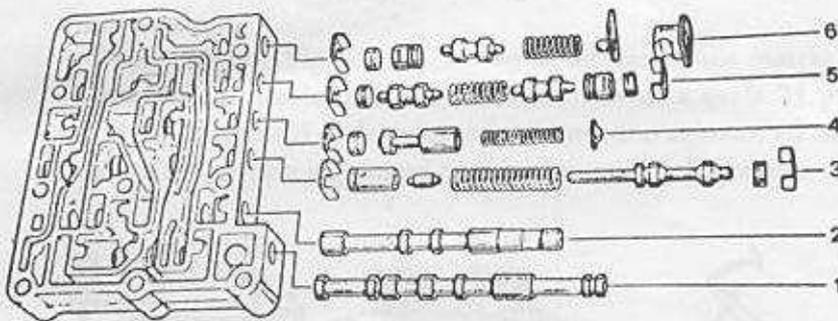


Fig. 7 - Esploso sezione valvole PRE-MODIFICA

1 - Valvola selettiva; 2 - Valvola del regolatore; 3 - Valvola regolazione pressione; 4 - Valvola di avviamento a traino; 5 - Valvole di rinvio della 2° e 4°; 6 - Valvola di rinvio della 3°.

2 - Gruppo valvole - Nel nuovo gruppo valvole, il cui numero di serie inizia col prefisso "K", è stata eliminata la "valvola per partenza a traino". Esso, oltre alle altre valvole già montate nel gruppo pre-modifica, comprende anche un dispositivo regolatore di innesto che ha la funzione principale di eliminare innesti bruschi della frizione M.A. quando, con vettura ferma, si seleziona una marcia avanti oppure l'automatico ("D"). Detto dispositivo comprende le seguenti valvole (vedi Fig. 8, 9 e 10):

- Una valvola (4) per il controllo della pressione di innesto
- Una valvola unidirezionale (7) di scarico
- Due valvole a spola (A) e (B) (vedi Fig. 9) per controllo innesto simultaneo bande freno 3° e R.M. e della frizione M.A.
- Una valvola unidirezionale (14) a lamina.

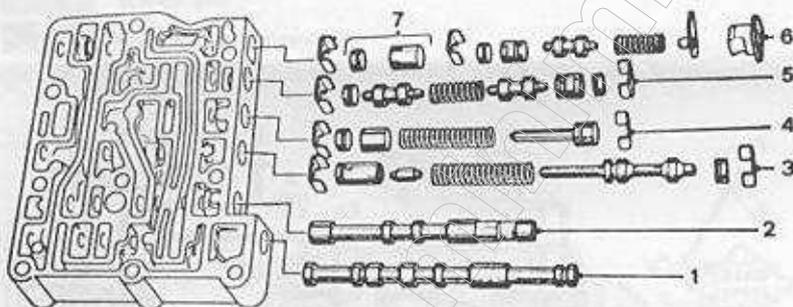


Fig. 8 - Esploso sezione valvole POST-MODIFICA

1 - Valvola selettiva; 2 - Valvola del regolatore; 3 - Valvola regolazione pressione; 4 - Valvola controllo pressione di innesto; 5 - Valvole di rinvio della 2° e 4°; 6 - Valvola di rinvio della 3°; 7 - Valvola unidirezionale di scarico.

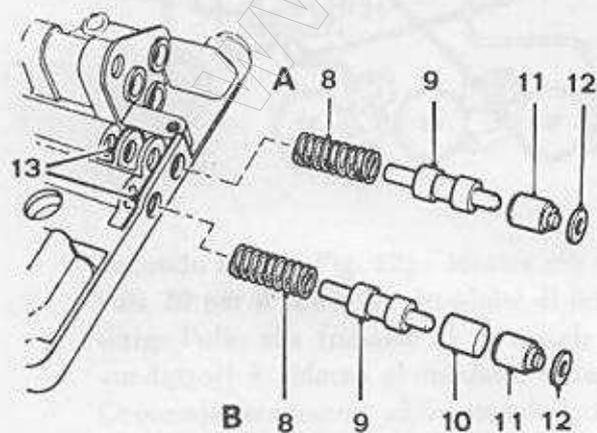


Fig. 9 - Gruppi valvole a spola per controllo innesto  
A - Valvola per la 3°; B - Valvola per la R.M.; 8 - Molla; 9 - Valvola a spola; 10 - Pistone di innesto; 11 - Battuta; 12 - Rondella; 13 - Sede per rondella.

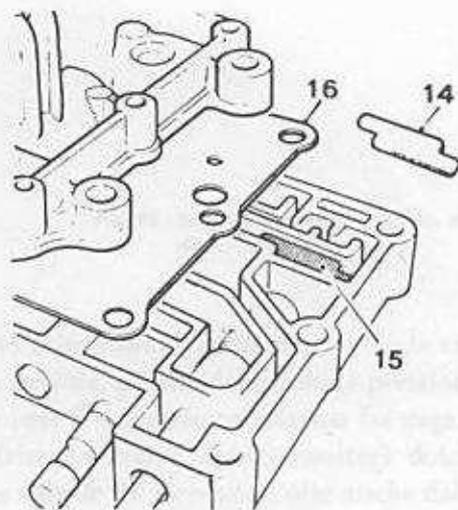


Fig. 10 - Valvola unidirezionale a lamina, sua ubicazione  
14 - Valvola a lamina; 15 - Alloggiamento valvola; 16 - Piastra separatrice.

Il funzionamento del dispositivo regolatore di innesto montato sul nuovo blocco valvole, è il seguente:

— Primo stadio (Fig. 11) - Quando si seleziona una marcia avanti, la valvola selettiva 10 del blocco valvole indirizza l'olio alle valvole a spola 21 per controllo innesto servofreni 3<sup>a</sup> e R.M. I nastri di detti servofreni verranno azionati ed obbligheranno i componenti ruotanti del gruppo ingranaggi conici a fermarsi dolcemente.

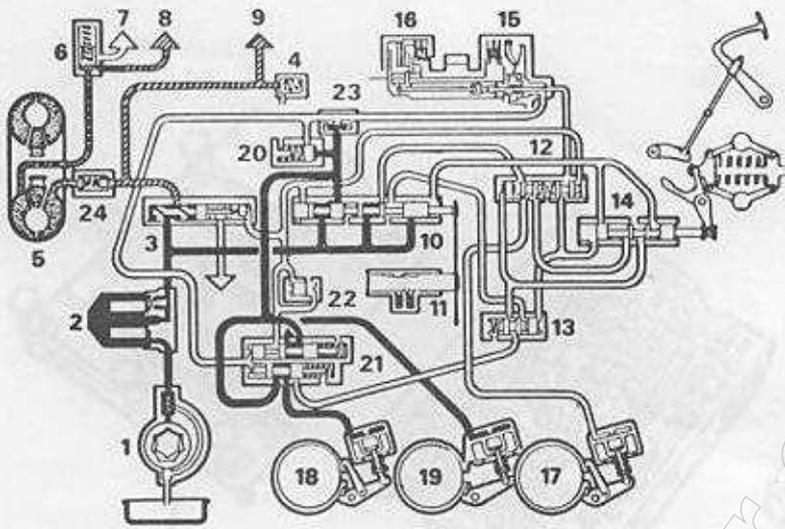


Fig. 11 - Schema operativo primo stadio

Didascalia comune Fig. 11 e 12

1 - Pompa principale olio; 2 - Filtro olio a cartuccia; 3 - Valvola regolazione pressione; 4 - Valvola limitatrice di pressione lubrificazione motore; 5 - Convertitore; 6 - Valvola di bassa pressione; 7 - Scarico nella coppa; 8 - Lubrificazione treno ingranaggi; 9 - Lubrificazione motore; 10 - Valvola selettiva innesti; 11 - Dispositivo a scatto valvola selettiva innesti; 12 - Valvole rinvio seconda e quarta velocità; 13 - Valvola rinvio terza velocità; 14 - Valvola del regolatore; 15 - Frizione marcia avanti; 16 - Frizione quarta e retromarcia; 17 - Freno seconda velocità; 18 - Freno terza velocità; 19 - Freno retromarcia; 20 - Valvola controllo pressione innesto; 21 - Valvola a spola controllo innesto bande freno 3<sup>a</sup> e R.M.; 22 - Valvola unidirezionale di scarico; 23 - Valvola unidirezionale a lamina; 24 - Valvola di non ritorno dal convertitore

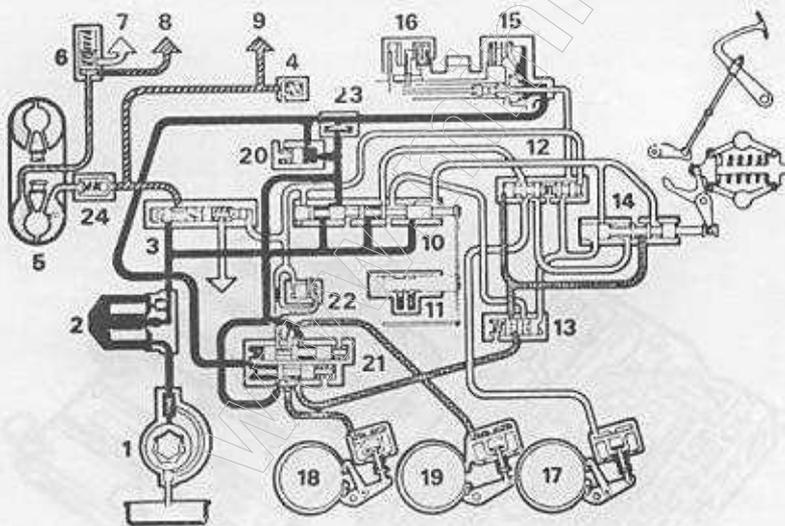
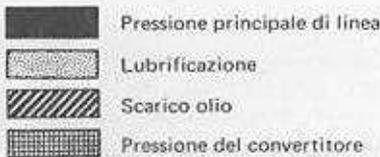


Fig. 12 - Schema operativo secondo stadio

— Secondo stadio (Fig. 12) - Mentre ciò avviene, l'olio scorre simultaneamente verso la valvola 20 per il controllo pressione di innesto. Detta valvola, ad una determinata pressione dirige l'olio alla frizione 15 di marcia avanti. Siccome il movimento relativo fra organi conduttori è ridotto al minimo, l'innesto della frizione marce avanti risulterà dolce. Contemporaneamente all'innesto di detta frizione, le valvole 21 ricevono l'olio anche dalla parte posteriore e si spostano fino a scaricare i circuiti dei servofreni 3<sup>a</sup> e R.M. che rimangono così disattivati.

Il blocco valvole post-modifica è intercambiabile col pre-modifica soltanto sostituendo anche il gruppo leva selettiva. (Vedere paragrafo 1: Accoppiabilità).

Il nuovo gruppo valvole si riconosce a prima vista, osservando le (Fig. 13 e 14), per quanto segue:

- Sul suo coperchio (1) è ricavato il foro di scarico indicato con freccia in (Fig. 14).
- Fra la sezione (2) delle valvole e quella (4) dei condotti è interposta la piastra divisoria (3) di (Fig. 14).

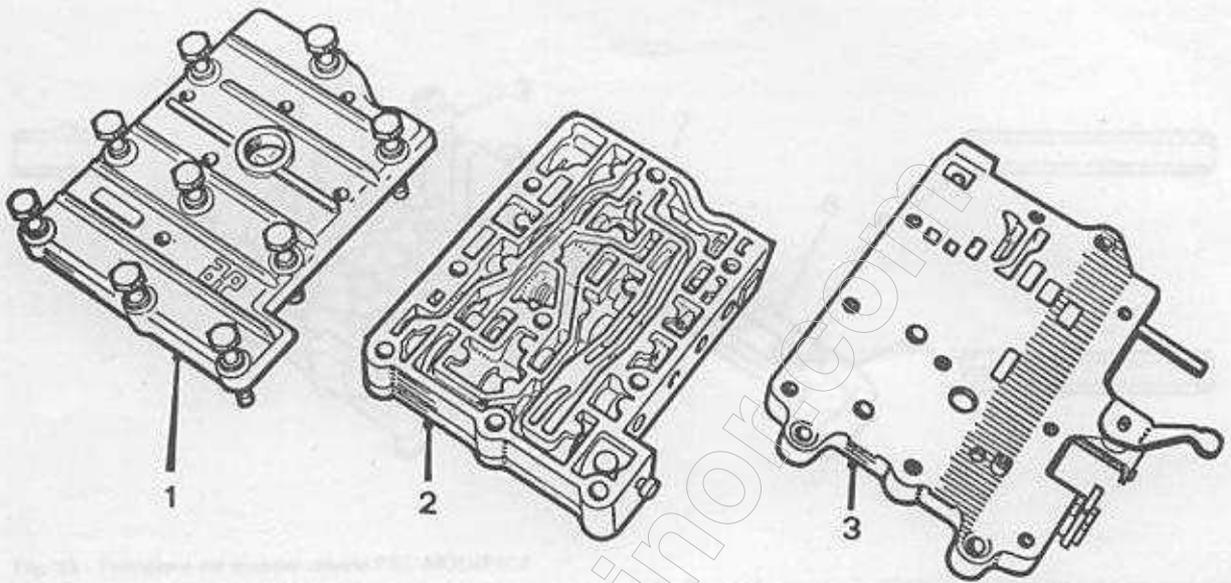


Fig. 13 - Gruppo valvole PRE-MODIFICA

1 - Coperchio; 2 - Sezione valvole; 3 - Sezione di collegamento con le tubazioni

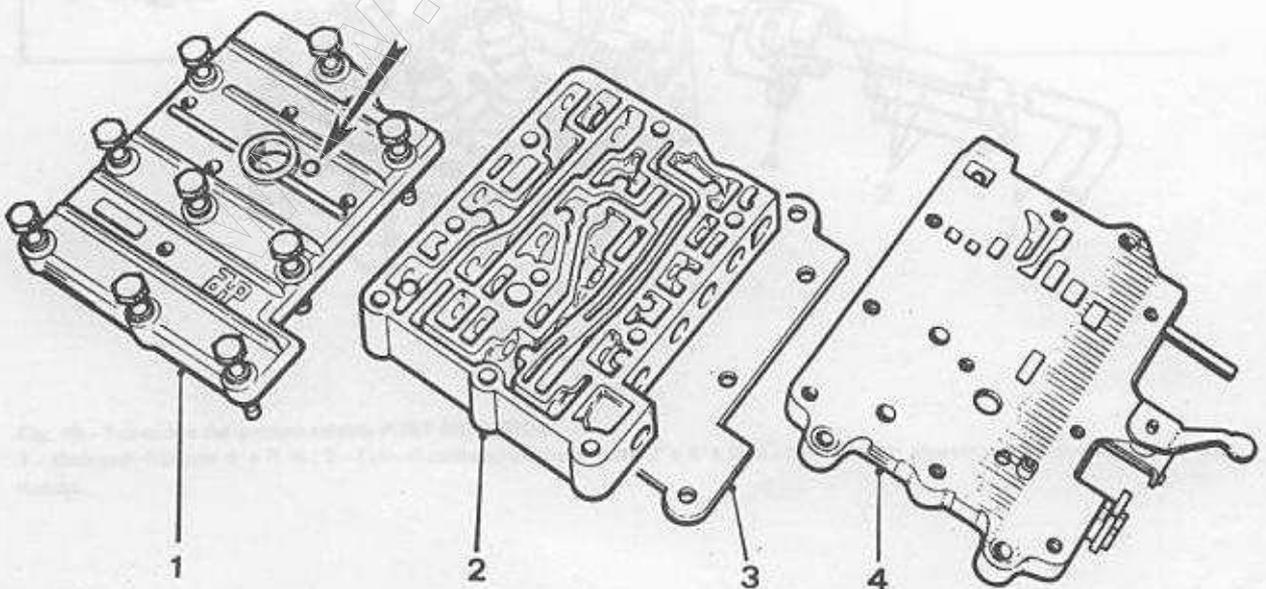
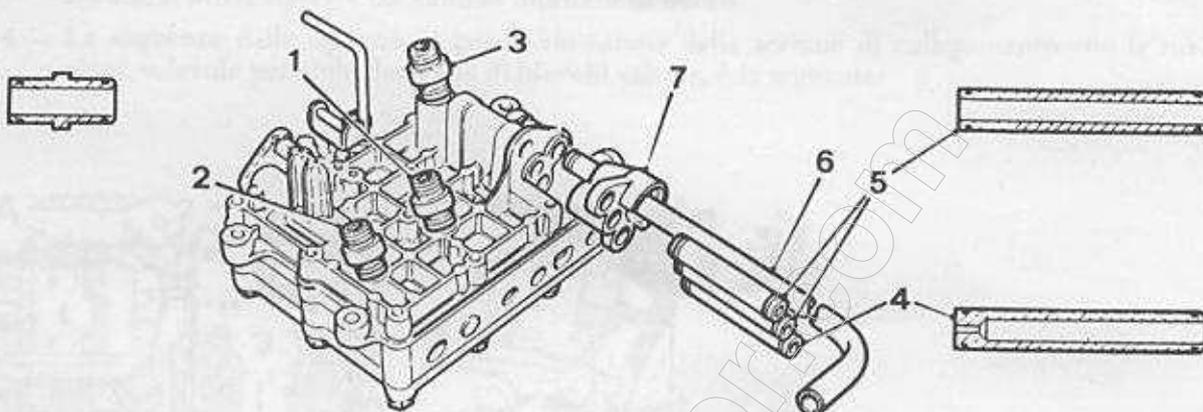


Fig. 14 - Gruppo valvole POST-MODIFICA

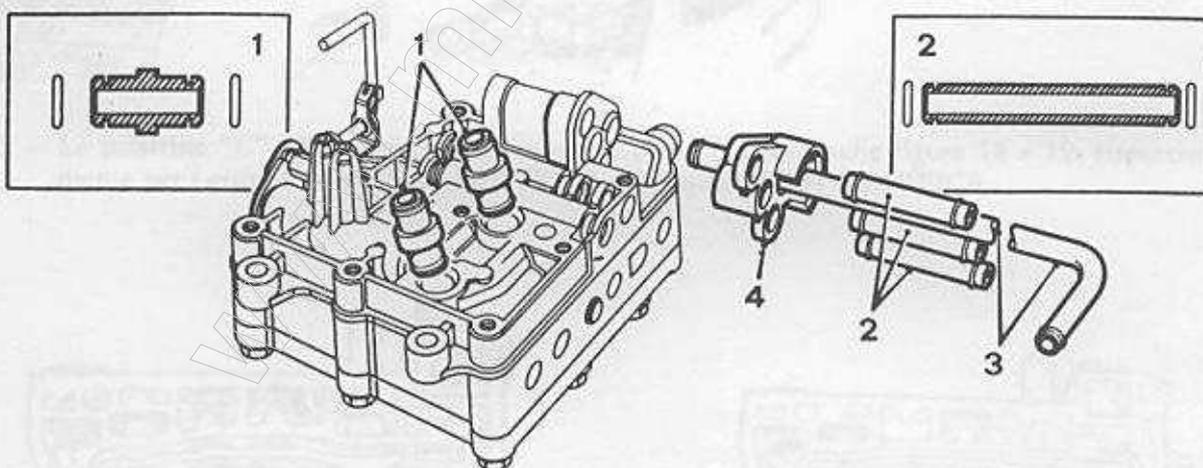
1 - Coperchio; 2 - Sezione valvole; 3 - Piastra di separazione; 4 - Sezione di collegamento con le tubazioni.

Inoltre, osservando le (Fig. 15 e 16) si vedrà che sulla parte esterna della sezione condotti blocco valvole post-modifica sono ricavati soltanto due sedi per raccordi invece delle tre precedenti; è stato infatti eliminato il raccordo con la pompa ausiliaria (attualmente inutilizzata). I tre tubetti 2 di collegamento (Fig. 16) fra blocco valvole e gruppo servocomando freni di reazione sono adesso uguali fra loro perchè è stata eliminata la strozzatura interna da quello della R.M.



**Fig. 15 - Tubazioni del gruppo valvole PRE-MODIFICA**

1 - Raccordo frizione 4' e R.M.; 2 - Raccordo frizione marce avanti; 3 - Raccordo pompa ausiliaria (non montato nel tipo post-modifica); 4 - Tubo con strozzatura per collegamento con freno R.M. (il tipo post-modifica è senza strozzatura); 5 - Tubi collegamento con i freni della 2' e della 3'; 6 - Tubo alimentazione convertitore; 7 - Guidatubi.



**Fig. 16 - Tubazioni del gruppo valvole POST-MODIFICA**

1 - Raccordi frizione 4' e R.M.; 2 - Tubi di collegamento per freni 2' e 3' e R.M.; 3 - Tubo per alimentazione convertitore; 4 - Guidatubi.

3 - La pompa ausiliaria è inutilizzata e scarica direttamente nella coppa perchè non deve più alimentare la "valvola per partenza a traino" che, come è stato detto in precedenza, non esiste più nel nuovo blocco valvole.

## NORME PER LA RIMOZIONE DEL GRUPPO VALVOLE

Tenere presente quanto segue:

- 1 - Prima di rimuovere il coperchio anteriore del cambio lavare accuratamente le parti circostanti asportando ogni traccia di sporco. E' necessaria una pulizia assoluta quando si lavora sul blocco valvole.
- 2 - I blocchi valvole **PRE-MODIFICA** possono essere rimossi con cambio su vettura asportando separatamente le tre sezioni componenti.
- 3 - I blocchi valvole **POST-MODIFICA**, invece, permettono la rimozione su vettura, soltanto del coperchio, della sezione valvole e della piastra separatrice. Dovendo rimuovere anche la sezione di collegamento con le tubazioni, per una pulizia o sostituzione di guarnizioni di tenuta, si dovrà operare col cambio montato su banco.
- 4 - La sequenza delle operazioni per la rimozione della sezione di collegamento con le tubazioni, valevole per ambedue i tipi di blocchi valvole, è la seguente:

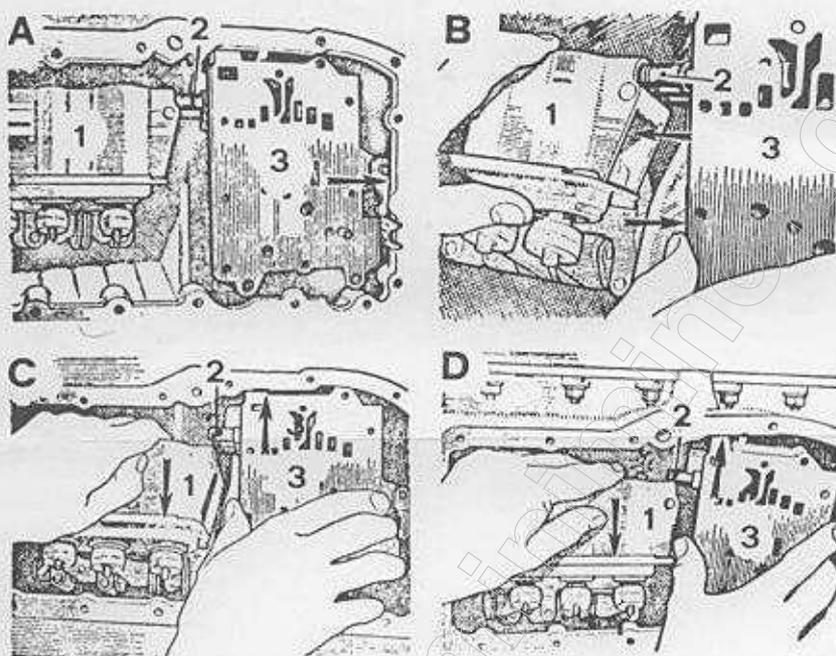


Fig. 17 - Sequenza rimozione e rimontaggio della sezione per collegamento tubazioni

- 1 - Gruppo servofreni
- 2 - Tubazioni di collegamento
- 3 - Sezione collegamento con le tubazioni

- 5 - Le piastrine "C", di ritegno, vanno montate come indicato nelle figure 18 e 19, rispettivamente per i gruppi valvole **PRE-MODIFICA** e per quelli **POST-MODIFICA**.

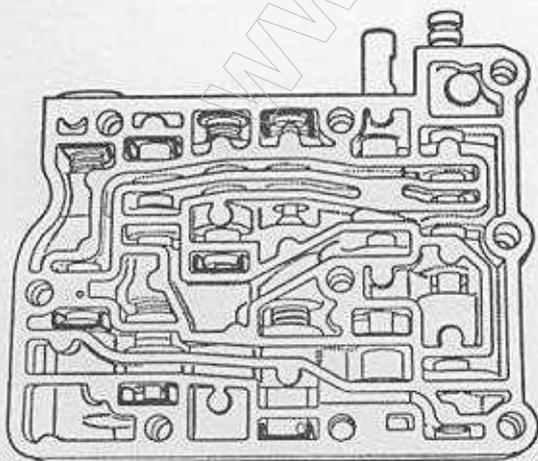


Fig. 18 - Pre-modifica

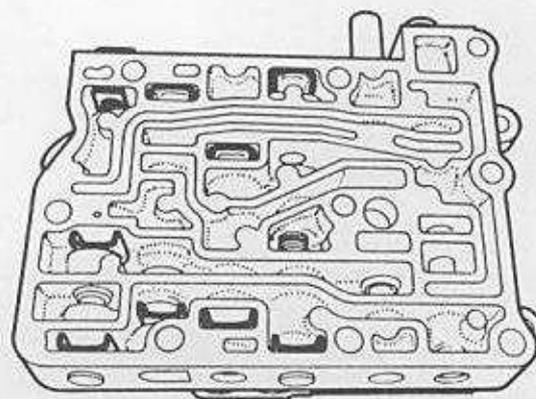


Fig. 19 - Post-modifica

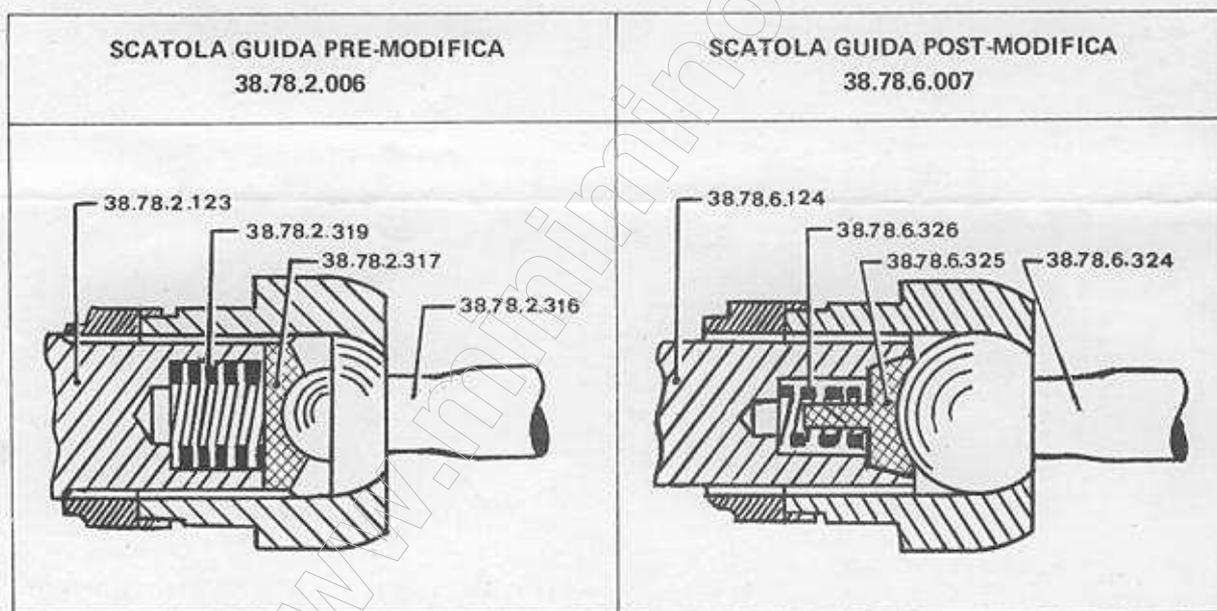


Vetture B 38/4 B 38/6 B 38/8 G 38/7 B 39/6 B 39/7	INFORMAZIONE TECNICA	N. 202	COM/STA
Sezione 6		STERZO	
			Data: 26/3/1973

**Vetture serie MINI e MINI COOPER normali ed Export  
SNODI SFERICI ESTREMITA' CREMAGLIERA**

Si rende noto che su tutte le vetture suddette, ad esaurimento della scatola guida completa 38.78.2.006 (Z 3549) sarà montata la scatola guida completa 38.78.6.007 (B 13000029).

La modifica consiste (come si può vedere nelle figure che seguono) nel differente disegno dei due snodi sferici di estremità della cremagliera, ciò allo scopo di aumentare la durata degli stessi.



PRE-MODIFICA		Particolari interessati dalla modifica	POST-MODIFICA	
n. Ordinazione	(BLMC)		n. Ordinazione	(BLMC)
38.78.2.006	Z 3549	Scatola guida cremagliera completa	38.78.6.007	B 13000029
38.78.2.316	19152	Astina laterale	38.78.6.324	36016009
38.78.2.317	21011	Sede appoggio sfera	38.78.6.325	32000066
38.78.2.319	18255	Molla per sede appoggio testa sferica	38.78.6.326	32000063
38.78.2.123	18 G 8343	Pignone e cremagliera	38.78.6.124	47189



Vetture	INFORMAZIONE TECNICA	N.	COM/STA
38/6 38/8 39/7		198	
Sezione	CAMBIO	15	
4			Data: 20/3/1973

### Vetture - Mini 1000 - Mini 1001 - Mini Cooper 1300 NUOVI COMANDI CAMBIO

Attualmente i cambi delle vetture MINI 998 cm<sup>3</sup> e quelli delle MINI COOPER 1275 cm<sup>3</sup>, sono dotati di un sistema di comandi esterni ed interni di nuovo disegno, aventi il vantaggio di una trasmissione "più diretta" rispetto a quelli precedenti.  
Tenere presente che detti comandi, premodifica e post-modifica, non sono intercambiabili.

#### COMANDI ESTERNI

E' stata eliminata la prolunga del cambio, sostituita da una scatola 9 più piccola per la leva 5 di comando. Detta scatola è ancorata al pavimento vettura mediante due supporti elastici 6 ed al cambio mediante un puntale 8 fisso.

Un'asta 11 azionata dalla leva di comando, agisce mediante un giunto cardanico 12 sull'astina 17 di selezione e innesto uscente dalla scatola del cambio attraverso un anello paraolio 15.

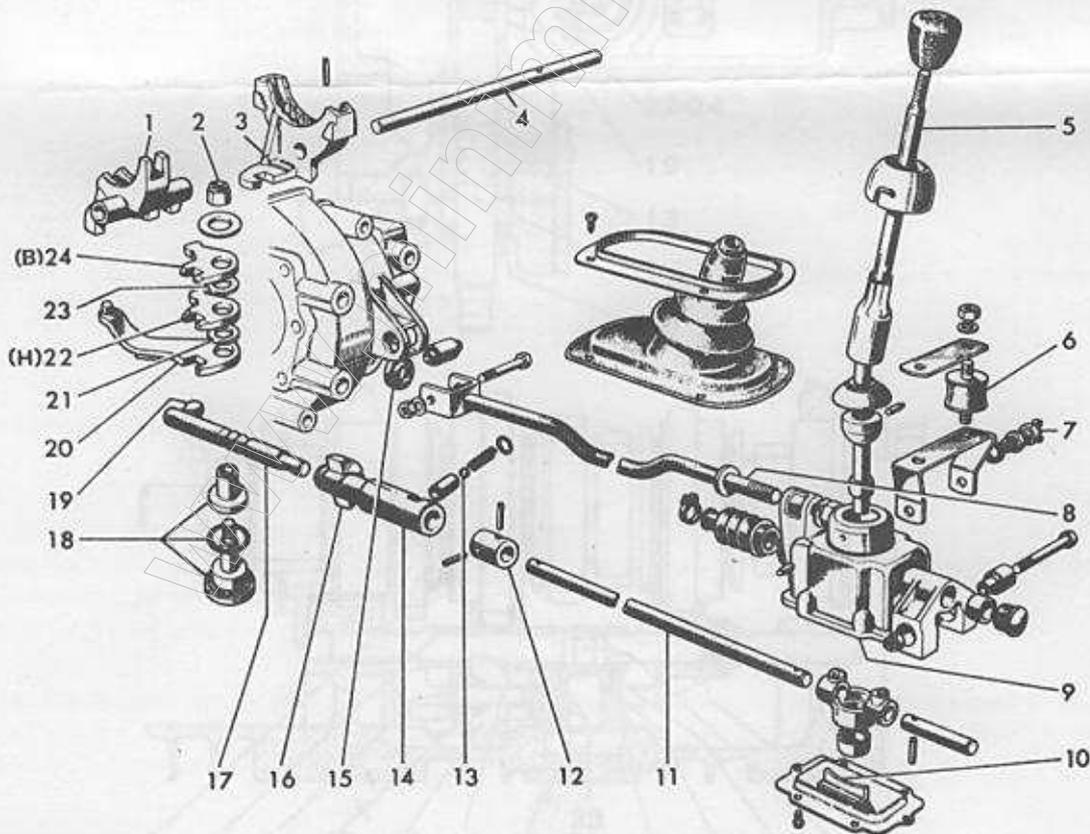


Fig. 1 - Esploso dei comandi

1 - Forcella per 1<sup>a</sup>/2<sup>a</sup>; 2 - Dado per perno 18; 3 - Forcella per 3<sup>a</sup>/4<sup>a</sup>; 4 - Alberino per scorrimento forcella; 5 - Leva di comando; 6 - Tampone elastico di supporto; 7 - Interruttore luci R.M.; 8 - Puntale fisso per ancoraggio scatola; 9 - Scatola; 10 - Riscontro di sicurezza e contrasto innesto R.M.; 11 - Asta trasmissione comandi; 12 - Giunto cardanico; 13 - Spina cava limitatrice escursione chiavistello, con sfera di ritegno/posizionamento astina 17; 14 - Cannotto del chiavistello; 15 - Anello paraolio dell'astina 17; 16 - Chiavistello; 17 - Astina di selezione e innesto; 18 - Perno con guarnizione e boccia per le leve rinvio 20, 22 e 24; 19 - Nasello; 20 - Leva rinvio per R.M.; 21 - Rondella distanziale; 22 - Leva rinvio (stampigliata H) per 3<sup>a</sup>/4<sup>a</sup>; 23 - Rondella distanziale; 24 - Leva rinvio (stampigliata B) per 1<sup>a</sup>/2<sup>a</sup>.

## COMANDI INTERNI

L'astina 17 è provvista di un nasello 19 e di tre scanalature nelle quali si impegna una sfera 13 di posizionamento.

Quando detta sfera è impegnata nella scanalatura centrale (posizione di "folle"), l'astina, durante i movimenti usuali di selezione della leva 5 di comando, compie dei movimenti di rotazione attorno al suo asse in modo da impegnare il nasello su una o sull'altra delle tre leve di rinvio 20, 22 o 24, secondo la marcia che si vuole innestare.

Durante i movimenti per l'innesto o il disinnesto delle marce, fatti compiere alla leva 5 di comando, l'astina 17 si sposterà assialmente in un senso o nell'altro trattenuta dalla sfera 13 nella posizione scelta.

La leva (20, 22 oppure la 24) selezionata in precedenza compirà così il movimento di innesto o disinnesto della marcia o di una delle marce relative a detta leva.

Durante la selezione delle marce, un chiavistello 16 di sicurezza facente parte del canotto 14 è attraversato dal nasello 19 e da questo trascinato in movimento di rotazione all'interno delle scanalature delle leve 20, 22 o 24. In tal modo il chiavistello lascerà libera la leva selezionata mentre bloccherà in posizione di "folle" le altre due impedendo così l'innesto contemporaneo di due o più marce.

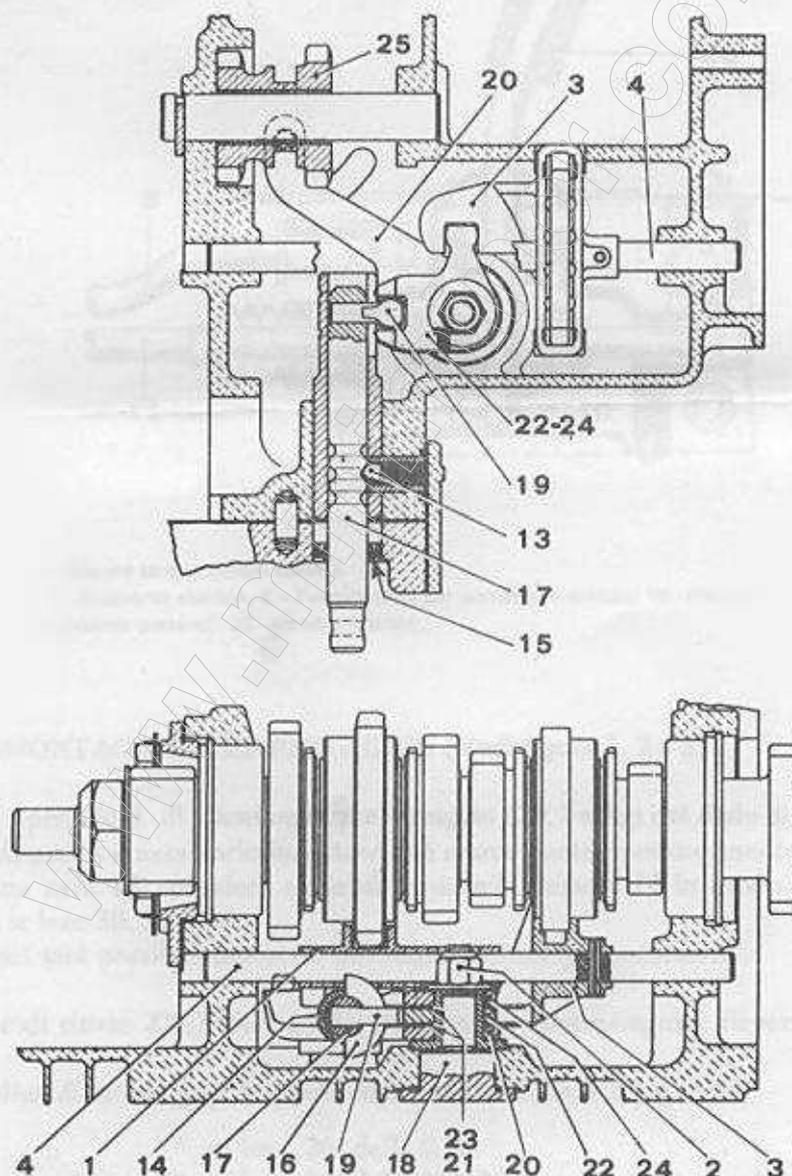


Fig. 2 e 3 - Sezioni del cambio sui comandi

1 - Forcella per 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>; 2 - Dado per perno 18; 3 - Forcella per 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup>; 4 - Alberino per scorrimento forcelle; 13 - Spina cava limitatrice escursione chiavistello, con sfera di ritengo/posizionamento astina; 14 - Canotto del chiavistello; 15 - Anello paraolio dell'astina 17; 16 - Chiavistello; 17 - Astina selezione e innesto; 18 - Perno per leve rinvio; 19 - Nasello dell'astina di selezione e innesto; 20 - Leva rinvio R.M.; 21 - Rondella distanziale; 22 - Leva rinvio (stampigliata H) per 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup>; 23 - Rondella distanziale; 24 - Leva rinvio (stampigliata B) per 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>; 25 - Ingranaggio galoppino doppio per R.M.

## INNESTO R.M.

Per impedire innesti accidentali della R.M. al posto di una marcia avanti, esiste un semplice dispositivo costituito dal riscontro 10 di sicurezza che delimita l'escursione della leva di comando, in selezione 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup>. Per selezionare la R.M., occorre sollevare la leva di comando in modo da farle scavalcare detto riscontro, dopo di che, potrà essere innestata.

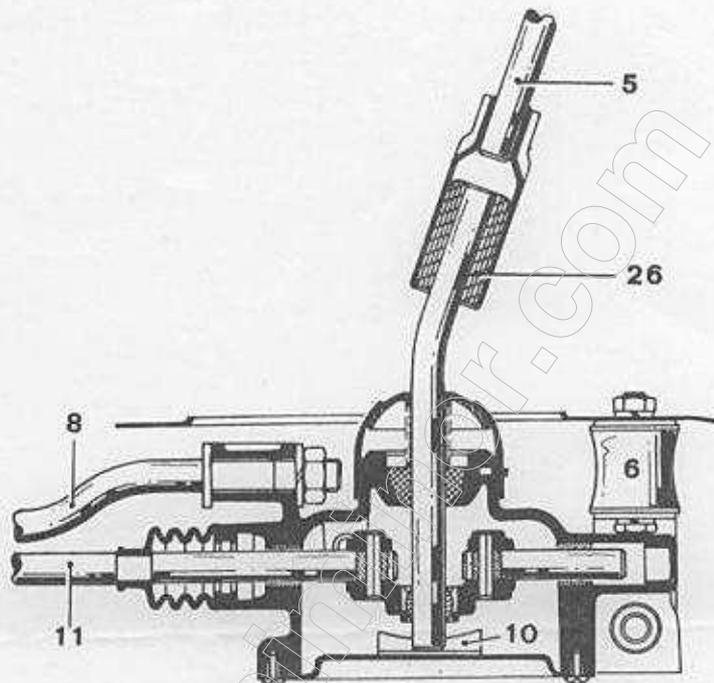


Fig. 4 - Sezione della scatola per leva comando cambio

5 - Leva di comando; 6 - Supporto elastico; 8 - Puntale fisso per ancoraggio scatola; 10 - Riscontro di sicurezza e contrasto innesto R.M.; 11 - Asta trasmissione comandi; 26 - Bussola elastica.

### NORME DI SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO (Vedi figura 1, 2 e 3)

- Durante le operazioni di allentamento e serraggio (20,7 mkg) del dado di serraggio del pignone cilindrico di uscita è necessario innestare due marce contemporaneamente: a tale scopo rimuovere la spina cava 13 con sfera e molla, ruotare la bussola 14 in modo che il chiavistello 16 disimpegni le leve 20, 22 e 24.  
Soltanto così sarà possibile innestare due marce contemporaneamente.

- Le due leve di rinvio 22 (3<sup>a</sup>/4<sup>a</sup>) e 24 (1<sup>a</sup>/2<sup>a</sup>) sono contrassegnate rispettivamente da una H e da una B.  
Perciò l'ordine di montaggio sul perno delle leve di rinvio è il seguente:

- 1<sup>a</sup> = leva 20 della R.M.
- 2<sup>a</sup> = leva 22 della 3<sup>a</sup>/4<sup>a</sup> (contrassegnata con H)
- 3<sup>a</sup> = leva 24 della 1<sup>a</sup>/2<sup>a</sup> (contrassegnata con B)

- Per registrare l'interruttore 7 delle luci di R.M., innestare la R.M., avvitarne l'interruttore sino ad accensione delle luci; avvitarne ancora di 1/2 giro e fissare col controdado.



Vetture	B 39/7	INFORMAZIONE TECNICA	N.	199	COM/STA
Sezione	7	FRENI		13	
					Data: 20/3/1973

### Mini Cooper 1300 Export FRENI A DOPPIO CIRCUITO

#### VARIANTI RISPETTO AI FRENI A SEMPLICE CIRCUITO

- 1 - L'impianto idraulico freni (Ved. fig. 1) delle vetture Mini Cooper 1300 Export è sdoppiato in due circuiti fra loro indipendenti, uno per i freni anteriori, l'altro per i posteriori. Ciò garantirà comunque, nel caso di avaria ad uno di detti circuiti, una frenata di emergenza mediante l'altro circuito.
- 2 - Il servofreno che nell'impianto pre-modifica assisteva freni anteriori e posteriori, nel nuovo impianto serve soltanto gli anteriori.
- 3 - La pompa comando (Ved. fig. 2) è dotata di due pistoncini in tandem, uno per il circuito anteriore, l'altro per il posteriore.
- 4 - Il serbatoio liquido freni (Ved. fig. 2), montato sulla pompa, è diviso in due sezioni ciascuna delle quali alimenta uno dei due circuiti. In caso di svuotamento di una sezione per avaria al circuito dipendente, l'altra rimarrà piena e potrà alimentare il circuito efficiente, per una frenata di emergenza.
- 5 - Un indicatore di perdite (Ved. fig. 3), montato in parallelo fra le due mandate della pompa comando, fa accendere una spia (quella del freno a mano) sul cruscotto quando c'è una perdita di pressione in uno dei due circuiti. Consiste in un corpo nel quale un pistoncino a spola, che in condizioni di frenata normale si trova al centro del corpo stesso, si sposta dalla parte in cui vi è una perdita di pressione. Lo spostamento determina l'azionamento meccanico di un interruttore che fa accendere la spia.
- 6 - Dato che il servofreno non assiste più i freni posteriori, a titolo compensativo è stata realizzata una maggiorazione di diametro da 15,9 mm a 17,5 mm dei cilindretti operatori di detti freni posteriori.

#### COPPIE SERRAGGIO

Viti fissaggio serbatoio alla pompa 0,6 + 0,75 mkg  
Tappi sedi valvoline uscita pompa 4 + 4,6 mkg

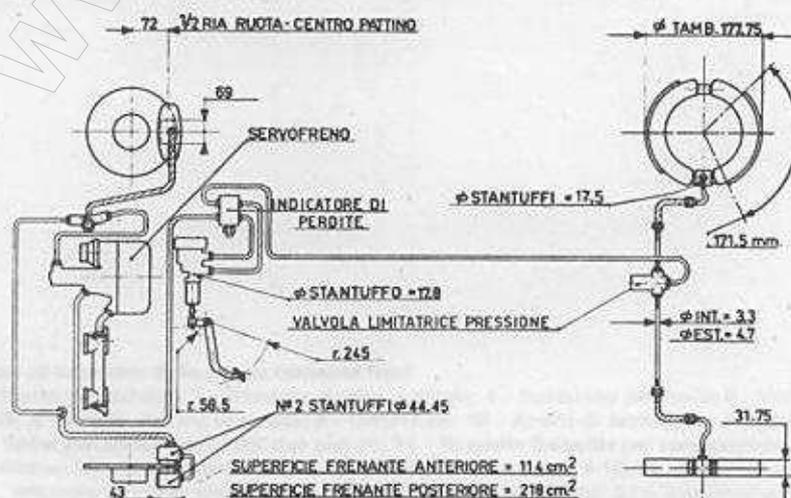


Fig. 1 - Schema impianto freni a doppio circuito

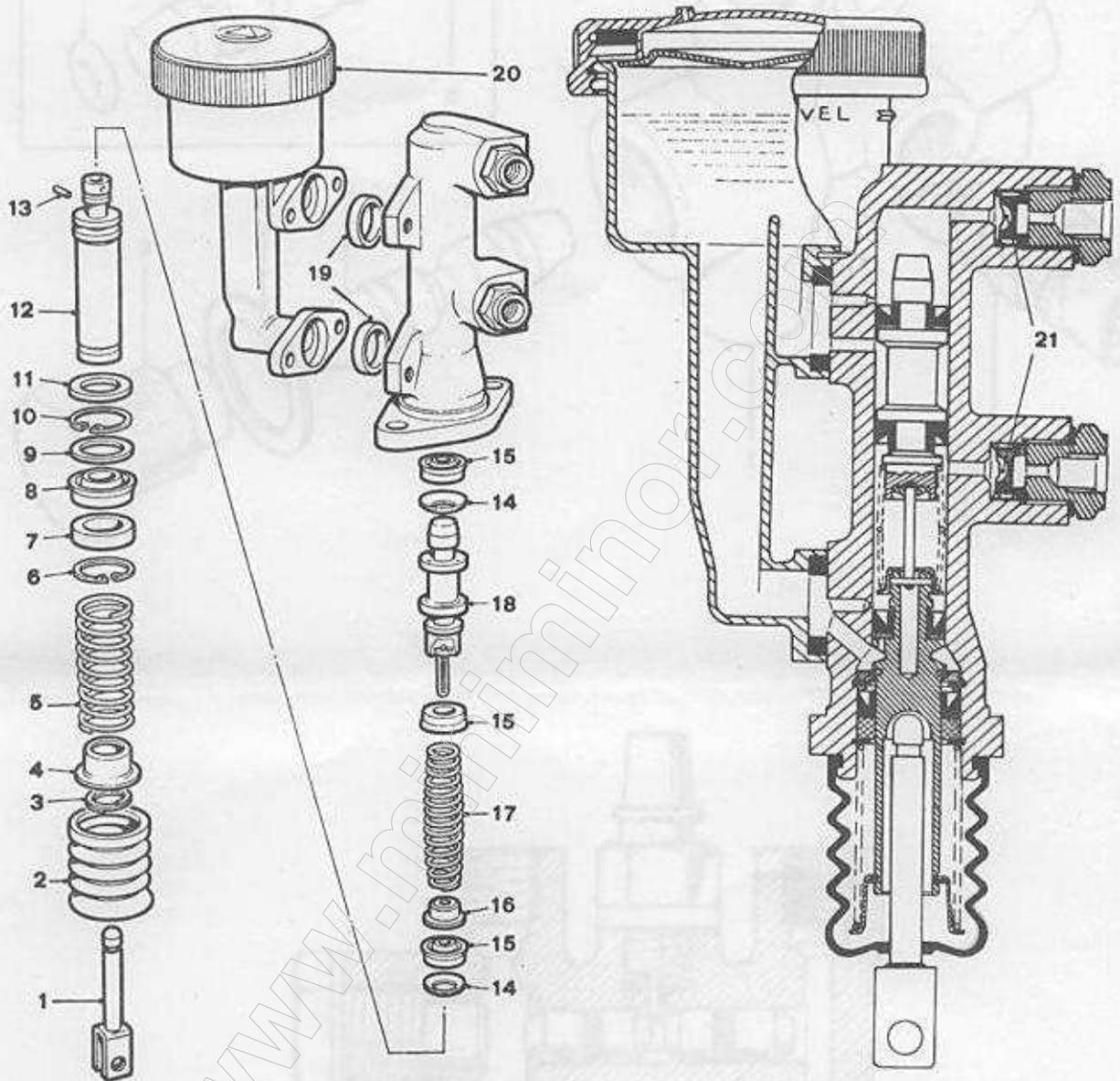


Fig. 2 - Viste in esploso ed in sezione della pompa comando freni

1 - Puntalino; 2 - Soffietto parapolvere; 3 - Rondella elastica a spirale; 4 - Scodellino per molla; 5 - Molla richiamo; 6 - Anello di fermo; 7 - Distanziale; 8 - Anello elastico di tenuta; 9 - Distanziale; 10 - Anello di fermo; 11 - Rondella; 12 - Pistone comando freni posteriori; 13 - Spina per collegamento dei due pistoni; 14 - Rondella Belleville per compressione guarnizione; 15 - Guarnizione di tenuta per pistone; 16 - Scodellino per molla; 17 - Molla fra i pistoni 12 e 18; 18 - Pistone comando freni anteriori; 19 - Anelli di tenuta fra serbatoio e corpo pompa; 20 - Coperchietto del serbatoio; 21 - Valvole antisvuotamento tubazioni.

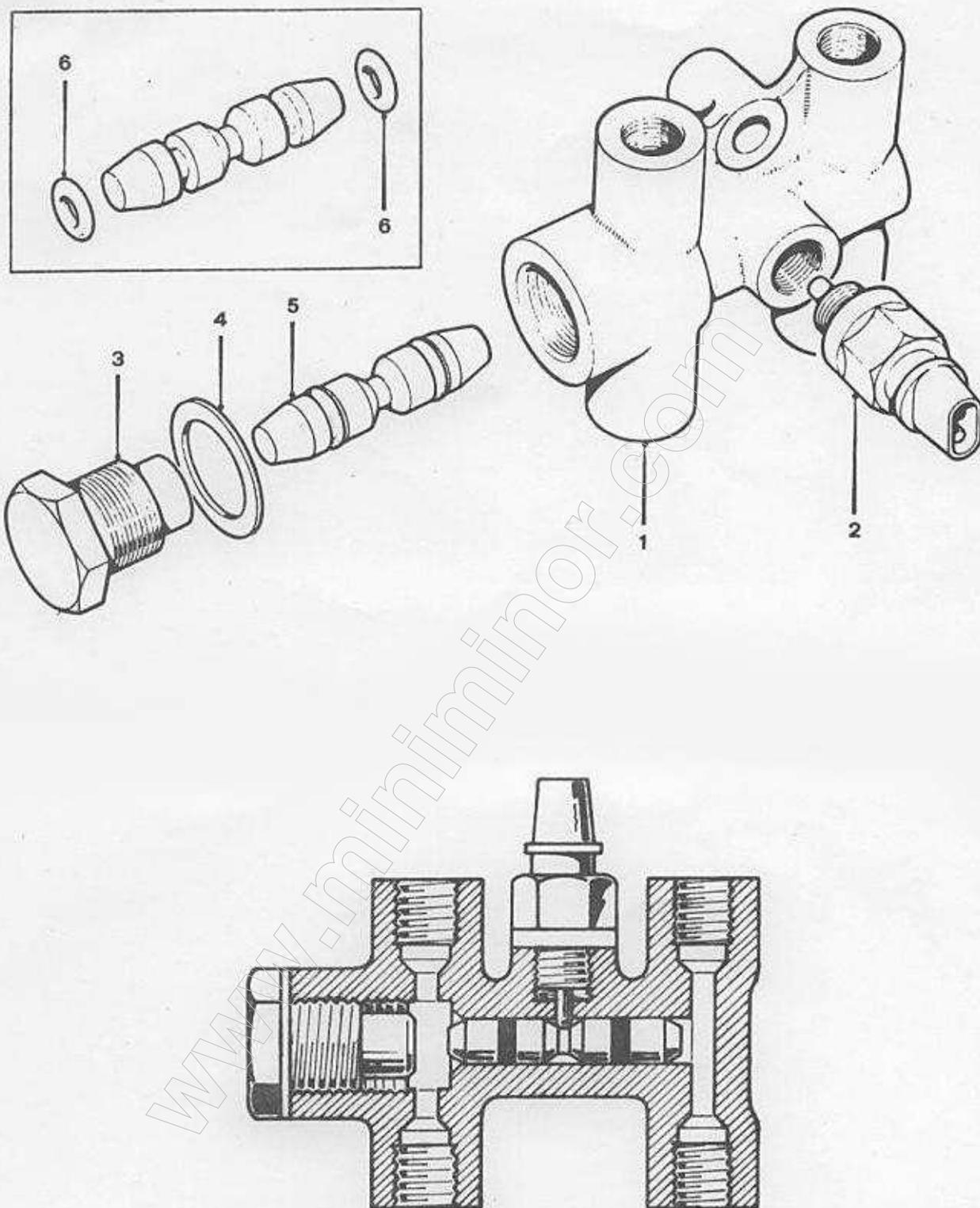


Fig. 3 - Vista in esploso ed in falsa sezione dell'indicatore di perdite  
 1 - Corpo; 2 - Interruttore elettrico; 3 - Tappo; 4 - Rondella rame; 5 - Pistoncino a spola; 6 - Guarnizioni toroidali.



Vetture	B 39/7	INFORMAZIONE TECNICA	N.	200	COM/STA
Sezione	0	VARIE		68	

Data: 20/3/1973

### AUTOVETTURE MINI COOPER 1300 EXPORT

Dati che variano rispetto a quelli forniti nell'I.T. n. 182 per le vetture Mini Cooper 1300

Sigla vettura  
n. telaio inizio produzione  
Sigla motore-cambio

B 39/7  
540.001  
12 H - 635X - (modificati i comandi cambio)

Pistoni

Si forniscono a Ricambi soltanto i normali e quelli di 2<sup>a</sup> maggiorazione senza tenere conto delle classi di selezione (1,2,3,4).  
Come di norma sarà pertanto opportuno eseguire la eventuale rialesatura del basamento o delle canne riportate, soltanto in base alla dimensione diametrale dei pistoni di cui l'Officina potrà disporre.

Angoli distribuzione, ricavati sempre con gioco speciale di controllo fra valvole e bilancieri di

0,53 mm

Aspirazione: apertura  
chiusura

5° prima del P.M.S. (\*)  
45° dopo il P.M.I. (\*)

Anticipo fisso accensione  
(riferito albero motore)

0° ÷ 2° prima del P.M.S. (\*)

(\*) Dati che valgono anche per le vetture Mini Cooper 1300 per le quali l'I.T. n. 182 forniva valori errati.

Tubazioni di scarico

Di nuovo disegno

Comandi del cambio

E' stata eliminata la prolunga del cambio. I comandi esterni ed interni, di nuovo disegno, hanno il vantaggio di una trasmissione più diretta rispetto a quelli precedenti.

Freni di servizio

A circuito sdoppiato; indicatore di perdite con lampadina spia; servofreno agente soltanto sui freni anteriori; diametro cilindretti operatori dei freni posteriori portato da 15,9 mm a 17,5 mm.

Colonna dello sterzo

Modificata per l'applicazione del bloccasterzo.

Bloccasterzo

A chiave, sul piantone, è accoppiato al blocchetto di accensione e avviamento.

**Interruttori sul cruscotto**

**Maniglie cortesia**

**Impugnatura apertura cofano**

**Lavacrystallo**

**Blocco schienali anteriori**

**Marchietti**

**Pesi:**

a secco

in ordine di marcia

a pieno carico

**Pressioni gonfiamento pneumatici**

Tutti del tipo a bilanciere e con nuova disposizione.

Per i tre passeggeri; con appendiabiti le posteriori.

Portata a sinistra del guidatore sempre sotto il piano portaoggetti.

A comando elettrico; pompetta rotativa elettrica; serbatoio di nuovo disegno.

Esiste solo sulle vetture esportate in Francia

Di nuovo disegno

660 kg

690 kg

990 kg

Impiego normale/Medio carico		Impiego autostradale/Pieno carico	
Anteriori	Posteriori	Anteriori	Posteriori
1,9 kg/cm <sup>2</sup>	1,8 kg/cm <sup>2</sup>	2÷2,1 kg/cm <sup>2</sup>	1,9÷2 kg/cm <sup>2</sup>



Vetture	B 39/7	INFORMAZIONE TECNICA	N°	204	COM/STA
Sezione	3	TRASMISSIONE	5		
					Data: 15/5/1973

### Mini Cooper 1300 EXPORT

#### NUOVI ALBERI TRASMISSIONE CON DUE GIUNTI OMOCINETICI

Con l'introduzione in serie dei nuovi comandi cambio (Ved. Inf. Tec. n. 198) dette vetture monteranno, fino ad esaurimento, gruppi motore-frizione-cambio 12H 635 X mentre in seguito saranno dotate di gruppi motore-frizione-cambio 12H 719 X.

La differenza fra questi due gruppi consiste in quanto segue:

- Il gruppo 12H 635 X è predisposto per l'accoppiamento con alberi di trasmissione di vecchio tipo provvisti cioè di giunto cardanico.
- Il gruppo 12H 719 X è predisposto invece per ricevere alberi di trasmissione di nuovo tipo provvisti cioè di giunto omocinetico "OFFSET SPHERE" anche dal lato differenziale.

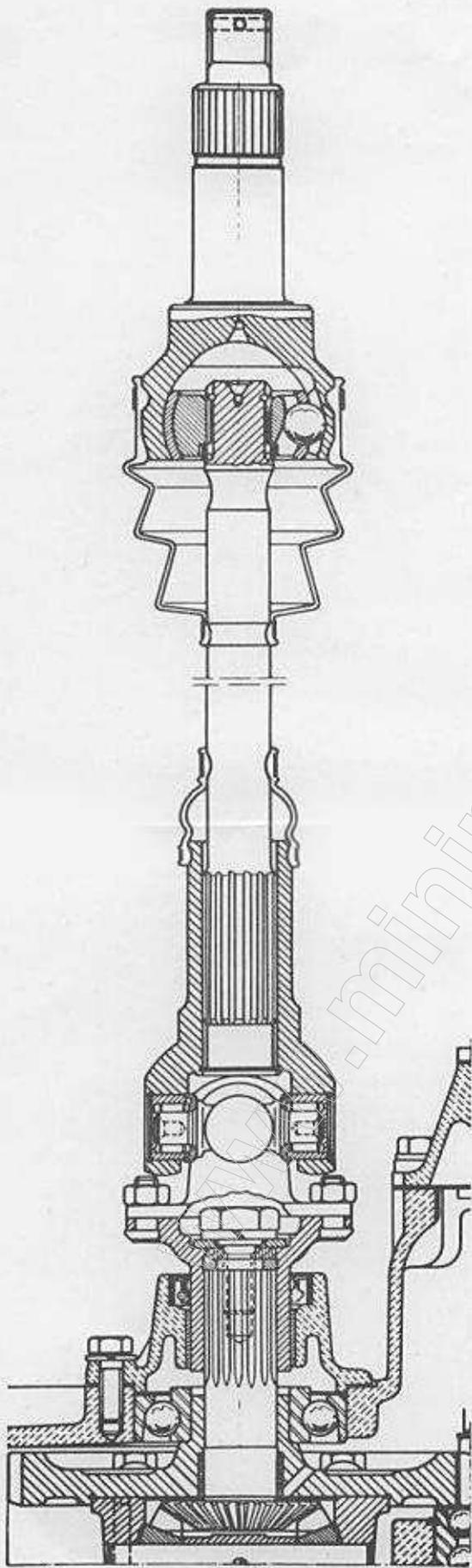
I due disegni a pag. 2/2 illustrano le due soluzioni.

I nuovi alberi trasmissione con due giunti omocinetici possono essere montati anche sui motori 12H 635 X operando però le seguenti sostituzioni:

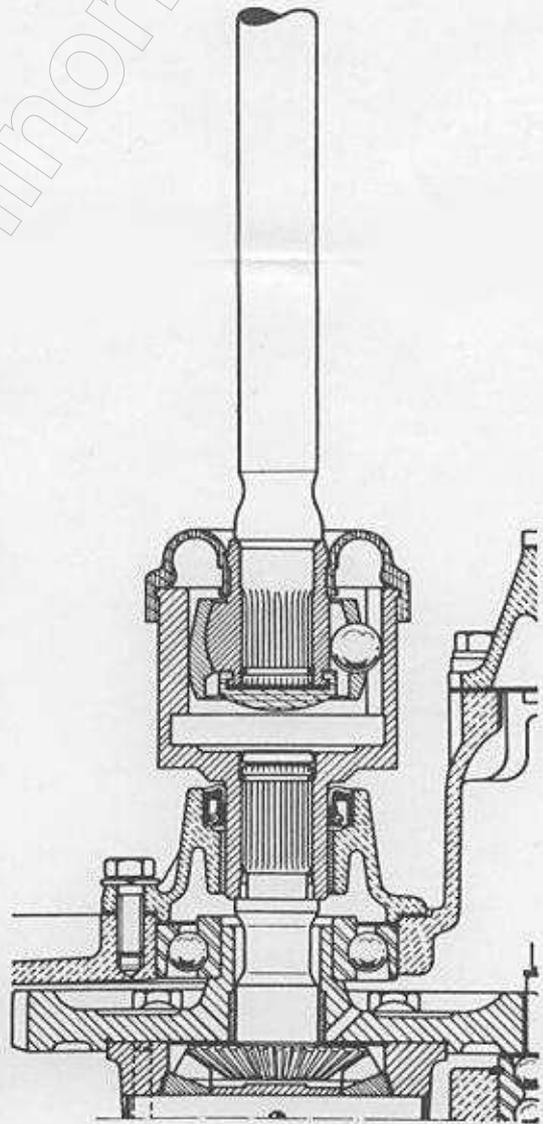
Particolare PRE-MODIFICA	DENOMINAZIONE PARTICOLARI	Particolare POST-MODIFICA
N. Catalogo		N. Catalogo
39.62.2.347	Ingranaggio planetario (2) (*)	38.62.6.322
-	Anello elastico per planetario (2) (Nuovo particolare)	38.62.6.323
-	Giunto omocinetico lato differenziale (2) (Nuovo particolare)	38.62.6.104
39.62.6.111	Coperchio laterale differenziale completo (2)	38.62.6.103
39.62.2.335	Anello di tenuta per coperchio laterale (2)	34.62.2.302
39.60.2.101	Albero di trasmissione completo Destro	39.60.6.103
39.60.2.102	Albero di trasmissione completo Sinistro	39.60.6.104
34.60.2.305	Fascetta per soffietto (4) (**)	34.60.2.305
39.62.2.340	Semianello per flangia giunto trasmissione (4)	-
39.62.2.341	Vite fissaggio flangia trasmissione (2)	-
39.62.2.342	Rondella piana per vite (2)	-
39.62.2.343	Rondella elastica (2)	-
39.62.2.345	Rondella tenuta olio (2)	-
34.60.2.304	Soffietto per forcella (2)	-
34.60.2.306	Fascetta per soffietto forcella (2)	-
34.60.2.314	Dado autobloccante fissaggio albero trasmissione (16)	-

(\*) I numeri tra parentesi indicano le quantità

(\*\*) Le fascette da utilizzare sono soltanto 2



Soluzione per gruppi 12H 635 X



Soluzione per gruppi 12H 719 X



Vetture	B 38/6 B 38/8	INFORMAZIONE TECNICA	N° 203	COM/STA
Sezione	3	TRASMISSIONE	4	Data: 15/5/1973

Autovetture EXPORT  
Mini 1000 - Mini 1001

**NUOVI ALBERI TRASMISSIONE CON GIUNTI OMOCINETICI**

Con l'introduzione in serie dei nuovi comandi cambio (vedi Inf. Tecnica n. 198) dette vetture monteranno, fino ad esaurimento, gruppi motore-frizione-cambio 99H 634 R mentre in seguito saranno dotate di gruppi motore-frizione-cambio 99H 718 R.

La differenza fra questi due gruppi consiste in quanto segue:

- Il gruppo 99H 634 R è predisposto per l'accoppiamento con alberi di trasmissione di vecchio tipo provvisti cioè di giunto elastico.
- Il gruppo 99H 718 R è predisposto invece per ricevere alberi di trasmissione di nuovo tipo provvisti cioè di giunto omocinetico "OFFSET SPHERE" anche dal lato differenziale.

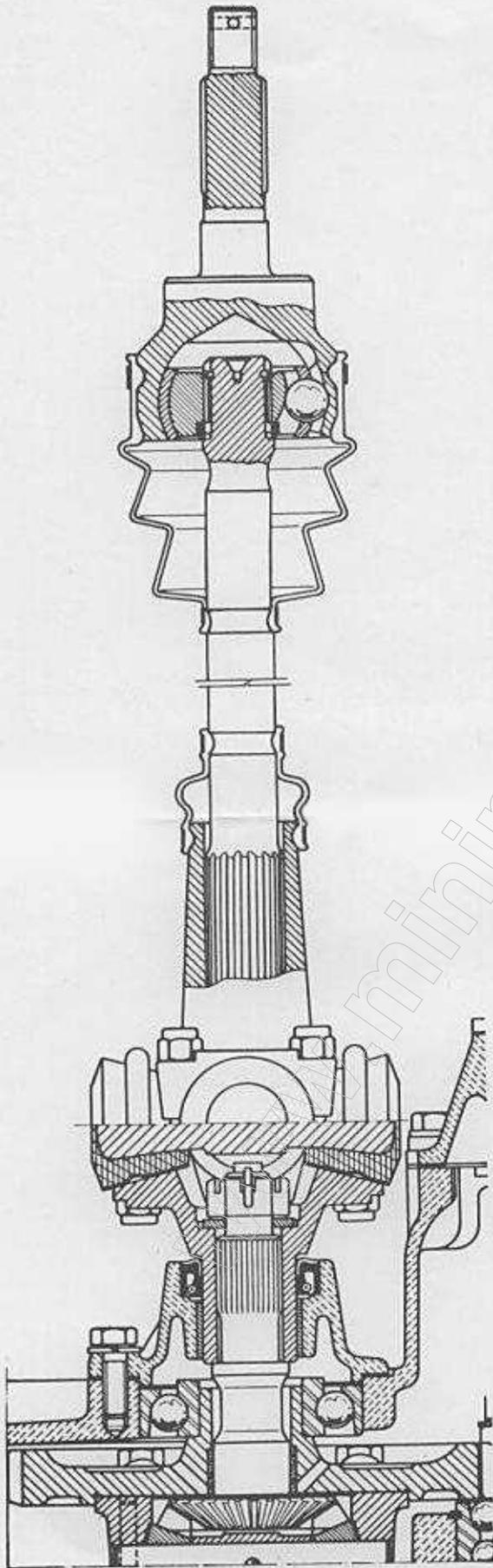
I due disegni a pag. 2/2 illustrano le due soluzioni.

I nuovi alberi trasmissione con due giunti omocinetici possono essere montati anche sui motori 99H 634 R operando però le seguenti sostituzioni:

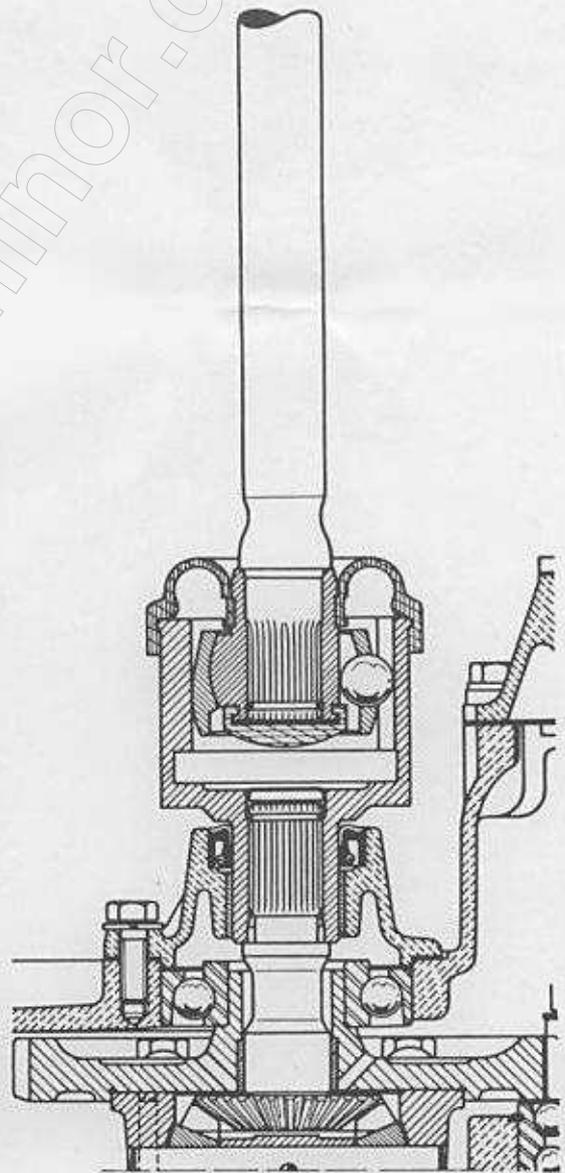
Particolare PRE-MODIFICA	DENOMINAZIONE PARTICOLARI	Particolare POST-MODIFICA
N. Catalogo		N. Catalogo
34.62.2.320	Ingranaggio planetario (2) (*)	38.62.6.322
-	Anello elastico per planetario (2) (Nuovo particolare)	38.62.6.323
-	Giunto omocinetico lato differenziale (2) (Nuovo particolare)	38.62.6.104
34.60.2.305	Fascetta per soffietto lato differenziale (4) (**)	34.60.2.305
38.60.2.102	Albero di trasmissione completo Destro	38.60.6.108
38.60.2.103	Albero di trasmissione completo Sinistro	38.60.6.107
34.62.2.108	Giunto elastico completo (2)	-
34.62.2.303	Forcella per giunto trasmissione (2)	-
6220/1160	Dado fissaggio forcella (2)	-
6481/0325	Copiglia per dado (2)	-
6300/1160	Rondella per dado (2)	-
34.60.2.307	Cavallotto fissaggio giunto elastico (8)	-
38.60.2.314	Dado autobloccante fissaggio cavallotto (16)	-
34.60.2.302	Forcella per albero trasmissione (2)	-
34.60.2.304	Soffietto per forcella (2)	-
34.60.2.306	Fascetta per soffietto forcella (2)	-

(\*) I numeri tra parentesi indicano le quantità

(\*\*) Le fascette da utilizzare sono soltanto 2



Soluzione per gruppi 99H 634 R



Soluzione per gruppi 99H 718 R



Vetture	Tutti i tipi	INFORMAZIONE TECNICA	N° 205	COM/STA
Sezione	1	MOTORE	35	Data: 15/5/1973

### PULEGGIA COMANDO VENTILATORE CON SMORZATORE VIBRAZIONI

Per ragioni di normalizzazione, la lunghezza del mozzo di detta puleggia sarà ridotto da 24,6 mm a 23 mm

In seguito a detta modifica, anche la lunghezza del gambo vite fissaggio all'albero sarà ridotta da 23,5 mm a 20,5 mm

Tenere presente che:

- La puleggia a mozzo lungo dovrà essere accoppiata soltanto con la vite a gambo lungo (Fig. A).
- La puleggia a mozzo accorciato potrà essere accoppiata oltre che con la vite a gambo corto (Fig. B), anche con la vite a gambo lungo provvista però di una rondella dello spessore di 1,6 mm. (Fig. C).

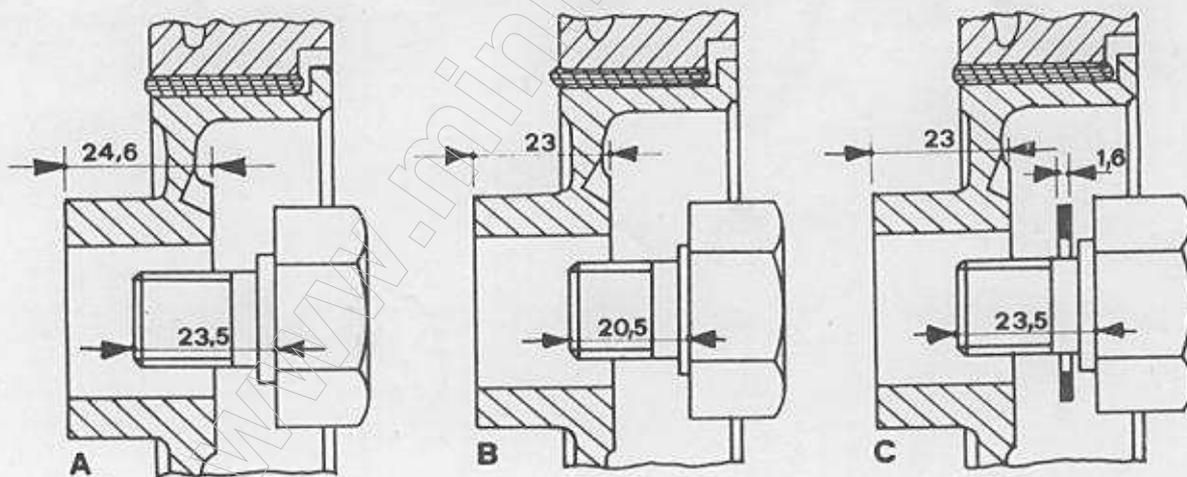


Fig. A – Soluzione pre-modifica

Fig. B – Soluzione post-modifica

Fig. C – Soluzione intermedia



Vetture Tutti i tipi	INFORMAZIONE TECNICA	N° 208	COM/STA
Sezione O	VARIE	70	Data: 15/5/1973

### IDENTIFICAZIONE BULLONERIA METRICA e PARTICOLARI AFFINI

In vista del progressivo passaggio dei Paesi Anglosassoni al sistema metrico, per permettere la pronta identificazione dei particolari metrici da quelli non metrici, la B.L. informa che:

- 1 - Tutta la **bulloneria metrica** e particolari affini saranno zincati e cromopassivati a caldo in modo da conferire loro la caratteristica **finitura bronzo-oro**.
- 2 - Tutta la **bulloneria non metrica** e particolari affini che esistessero attualmente con finitura bronzo-oro, saranno appositamente cromopassivati a **freddo** in modo da conferire loro un aspetto **chiaro-opaco**.

Questa Informazione Tecnica vale sia per le vetture di ns. produzione che per quelle di importazione.

www.minimotor.com



Vetture	Tutti i tipi	INFORMAZIONE TECNICA	N°	COM/STA
			207	
Sezione	6	GUIDA E STERZO	21	Data: 15/5/1973

### SCATOLA GUIDA E SUOI CAVALLOTTI COLLEGAMENTO DI MASSA

Allo scopo di facilitare l'orientamento della scatola guida in fase di allineamento del piantone col pignone della stessa, sotto ogni cavallotto di fissaggio verrà montata una striscia antifrizione in nylon, come indicato in figura.

A seguito di detta introduzione, si renderà necessario garantire la massa per il pulsante dell'avvisatore acustico collegando opportunamente la scatola alla massa mediante l'apposito cavetto provvisto di piastrina di connessione.

