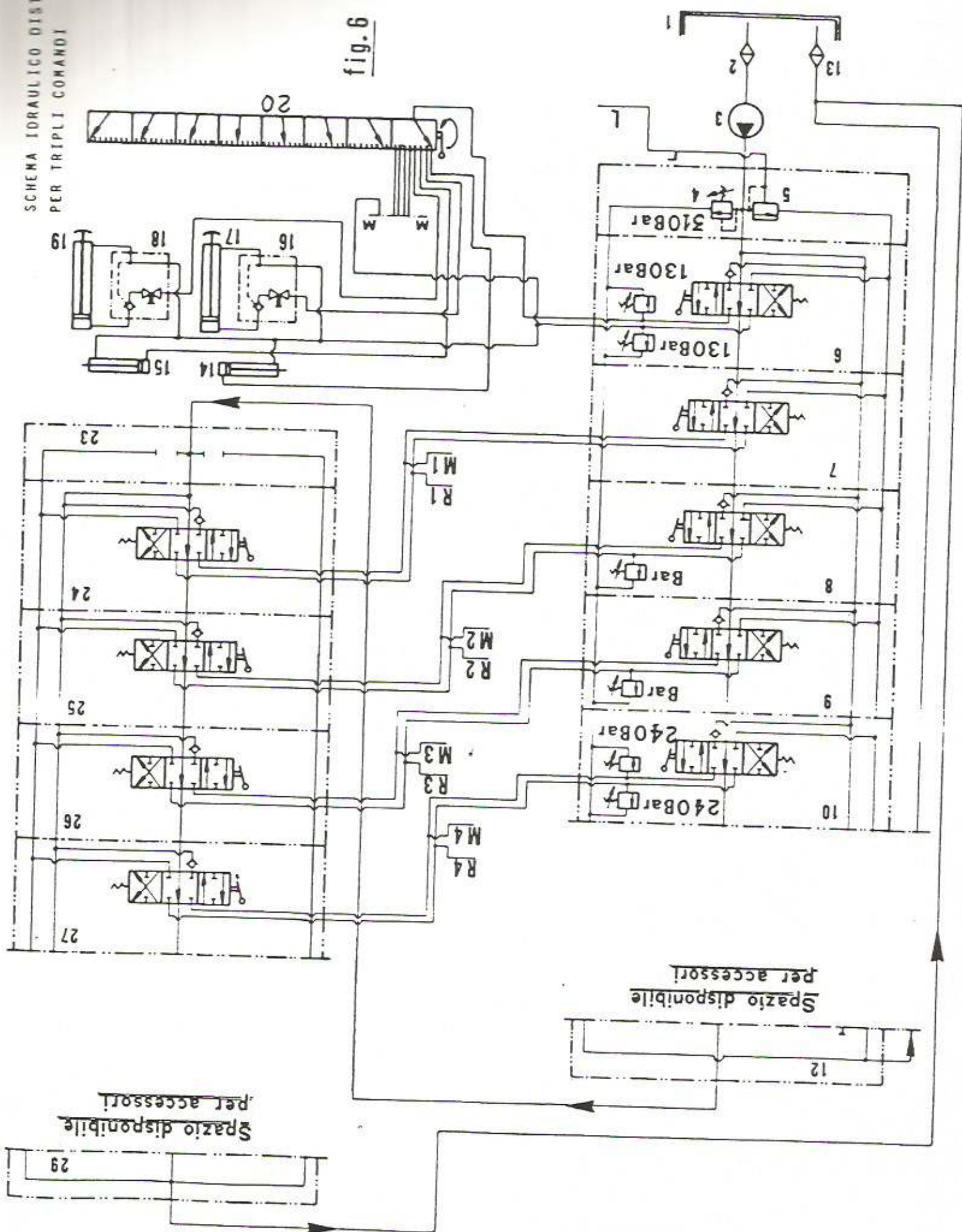


fig. 6

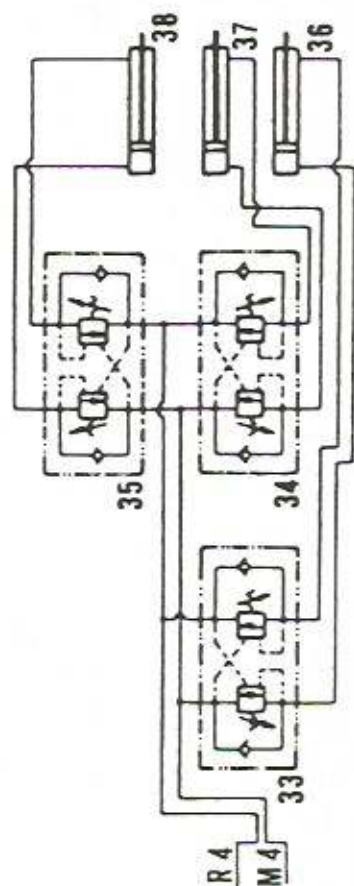
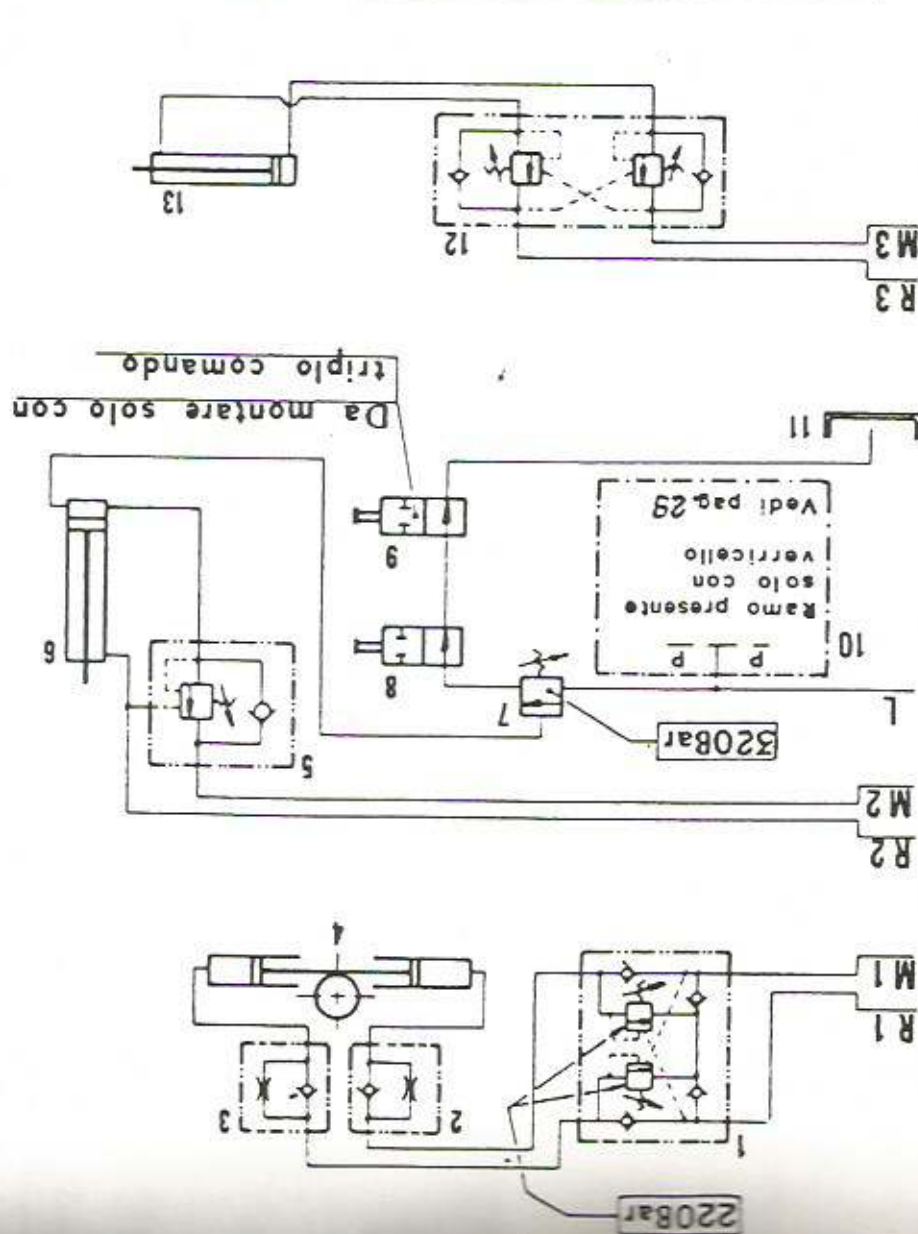


DESCRIZIONE SCHEMA IDRAULICI DISTRIBUTORI PER TRIPLI COMANDI

1. Serbatoio
2. Filtro aspirazione
3. Pompa a piston
4. Collettore di entrata con valvola di maxpressione
5. Valvola sensore
6. Elemento distributore a doppio effetto
7. Elemento distributore a doppio effetto
8. Elemento distributore a doppio effetto
9. Elemento distributore a doppio effetto
10. Elemento distributore a doppio effetto
12. Collettore di uscita con carrj over
13. Filtro di scarico
14. Cilindro allargamento trave stabilizzatore
15. Cilindro allargamento trave stabilizzatore
16. Valvola di blocco pilotata con rubinetto DX
17. Cilindro stabilizzatore
18. Valvola di blocco pilotata con rubinetto SX
19. Cilindro stabilizzatore
20. Deviatore a 8 vie
23. Collettore di entrata
24. Elemento distributore a doppio effetto
25. Elemento distributore a doppio effetto
26. Elemento distributore a doppio effetto
27. Elemento distributore a doppio effetto
29. Collettore di uscita

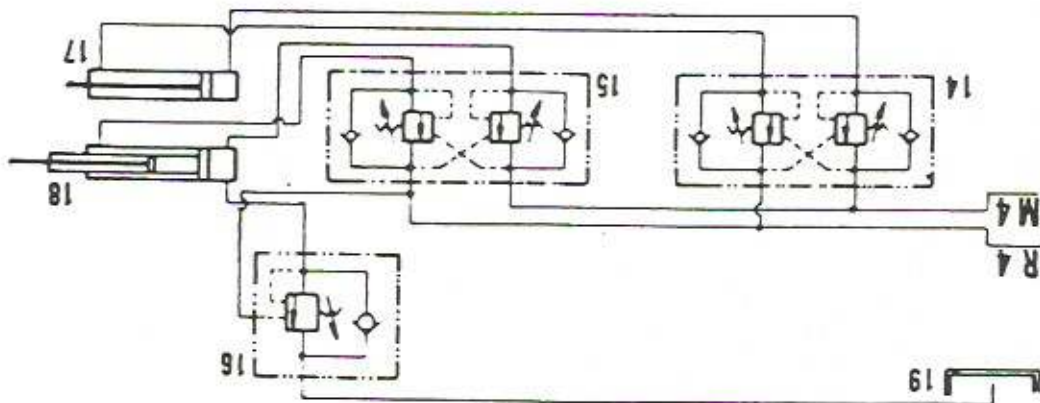
SFZ M-M continuazione dell'impianto agli stabilizzatori supplementari con le stesse modalità di quelli in normale dotazione.;

fig.7



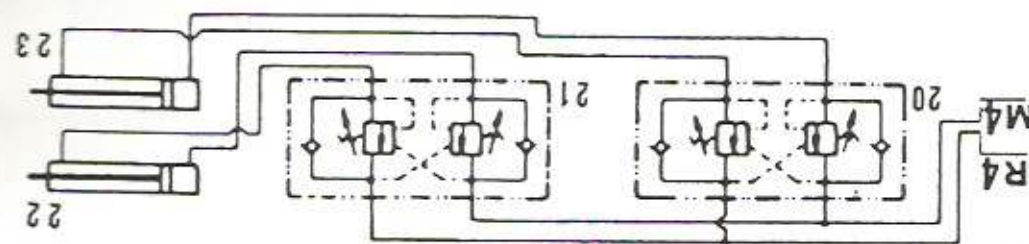
C 2630

M4
R4



C 2830

M4
R4

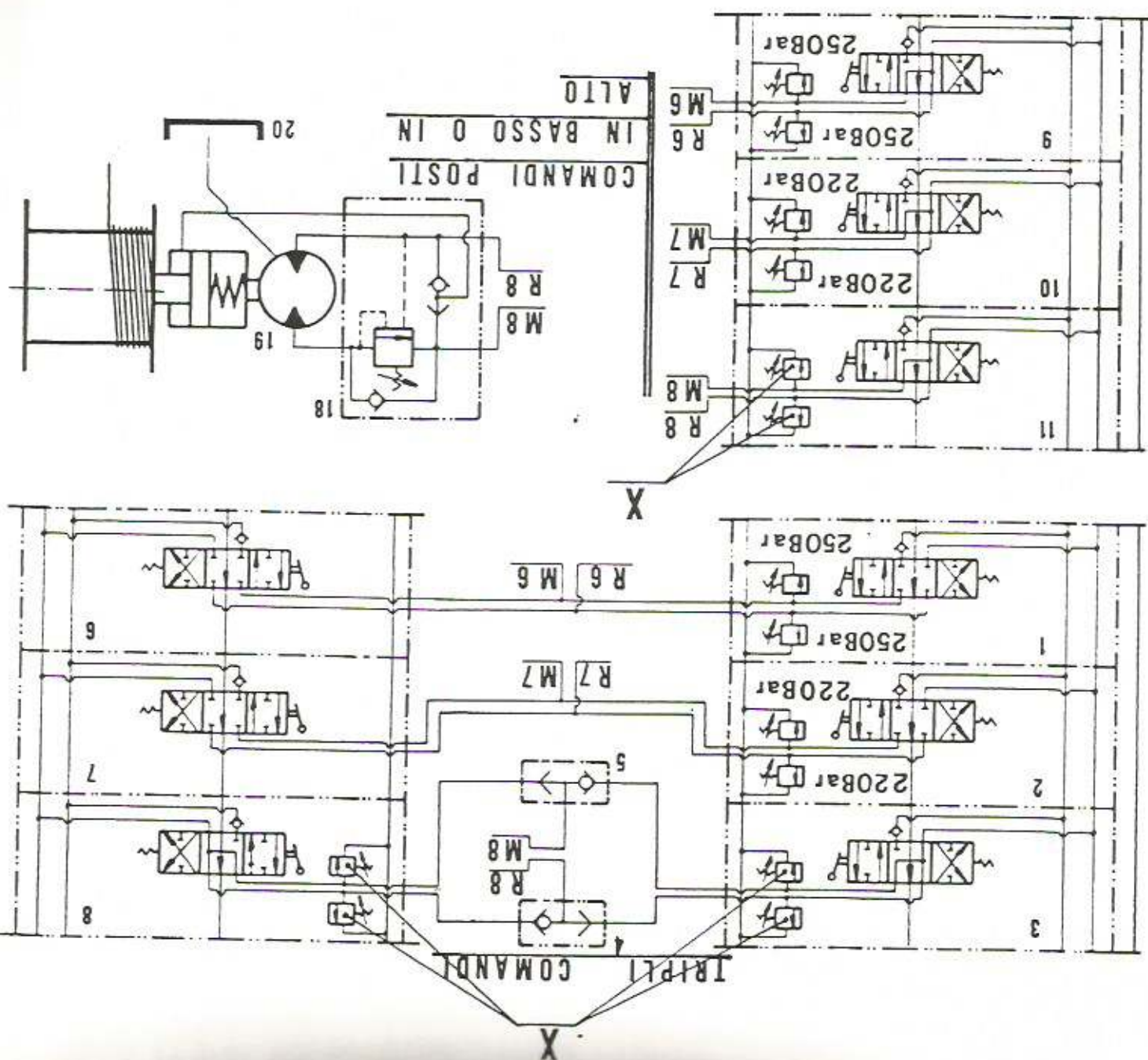
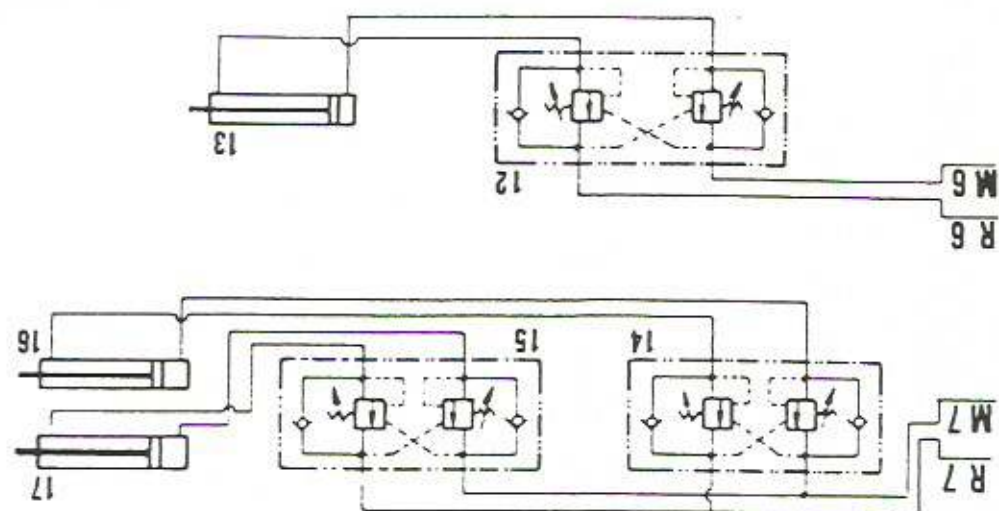


DESCRIZIONE SCHEMA IDRAULICO DEGLI UTILIZZI STANDARD

1. Valvola di blocco, antiurto, anticavitazione con scarico incrociato
2. Valvola di frenaggio unidirezionale
3. Valvola di frenaggio unidirezionale
4. Cilindri rotazione
5. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (S.E.)
6. Cilindro principale
7. Valvola limitatrice di momento
8. Valvola di riarmo
9. Valvola di riarmo
10. Vedi pag. 29
11. Serbatoio
12. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
13. Cilindro secondario
14. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
15. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
16. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (S.E.)
17. Primo cilindro sfilamento
18. Secondo - terzo cilindro sfilamento
19. Serbatoio
20. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
21. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
22. Primo cilindro sfilamento
23. Secondo cilindro sfilamento
33. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
34. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
35. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
36. Primo cilindro sfilamento
37. Secondo cilindro sfilamento
38. Terzo cilindro sfilamento

SEZ. P- P contiene i componenti dell'impianto elettrico relativi al verricello.

fig. 8



DESCRIZIONE SCHEMA IDRAULICO DEGLI UTILIZZI

ACCESSORI

1. Elemento distributore a doppio effetto
2. Elemento distributore a doppio effetto
3. Elemento distributore a doppio effetto
4. Valvola di commutazione
5. Valvola di commutazione
6. Elemento distributore a doppio effetto
7. Elemento distributore a doppio effetto
8. Elemento distributore a doppio effetto
9. Elemento distributore a doppio effetto
10. Elemento distributore a doppio effetto
11. Elemento distributore a doppio effetto
12. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
13. Cilindro prolunga integrale
14. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
15. Valvola bilanciata di blocco e controllo discesa (D.E.)
16. Primo cilindro sfilamento prolunga integrale
17. Secondo cilindro sfilamento prolunga integrale
18. Valvola idropilotata
19. Vericello
20. Serbatoio

N.B. L'accessorio (vericello può essere inserito anche negli altri elementi distributore a seconda del numero di accessori in dotazione alla gru, conservando le medesime pressioni di taratura e il centro aperto

Gli elementi distributore possono essere utilizzati anche per altri accessori tipo benne e rotatore provvisti di valvola di blocco
La taratura delle valvole contrassegnata dalla lettera X varia a seconda del tipo di verricello installato.

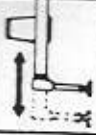
Per passare dalla posizione di riposo alla posizione di lavoro della gru si procede in questo modo:

1. Portare il veicolo in vicinanza del materiale da caricare tenendo conto del raggio d'azione del braccio gru.
Arrestare il motore dell'autocarro e innestare il freno a mano di stazionamento.
2. Controllare che le leve di comando del distributore idraulico siano in posizione centrale e cioè al centro della loro possibilità di escursione, mettere in moto il motore dell'autocarro al minimo regime di giri, abbassare il pedale della frizione ed azionare la chiave che innesta la presa di forza.
3. Togliere il perno di fermo della traversa allargabile dalla posizione di riposo, aprire il rubinetto di blocco del piede stabilizzatore portante la leva in posizione orizzontale, controllare che il deviatore sia in posizione 1.

Agire sulla leva 1 del distributore pag. 17 fig. 12 fino a sfilare completamente la traversa stessa.

Mettere il deviatore in pos. 2 agire nuovamente sulla leva 1 del distributore sino ad appoggiare a terra il piede stabilizzatore, reinserire il perno della traversa in posizione di lavoro, richiudere quindi il rubinetto di blocco.
Le medesime operazioni vanno eseguite dalla parte opposta dell'autocarro usando la posizione 3 e 4 del deviatore assicurando una perfetta stabilità del mezzo.

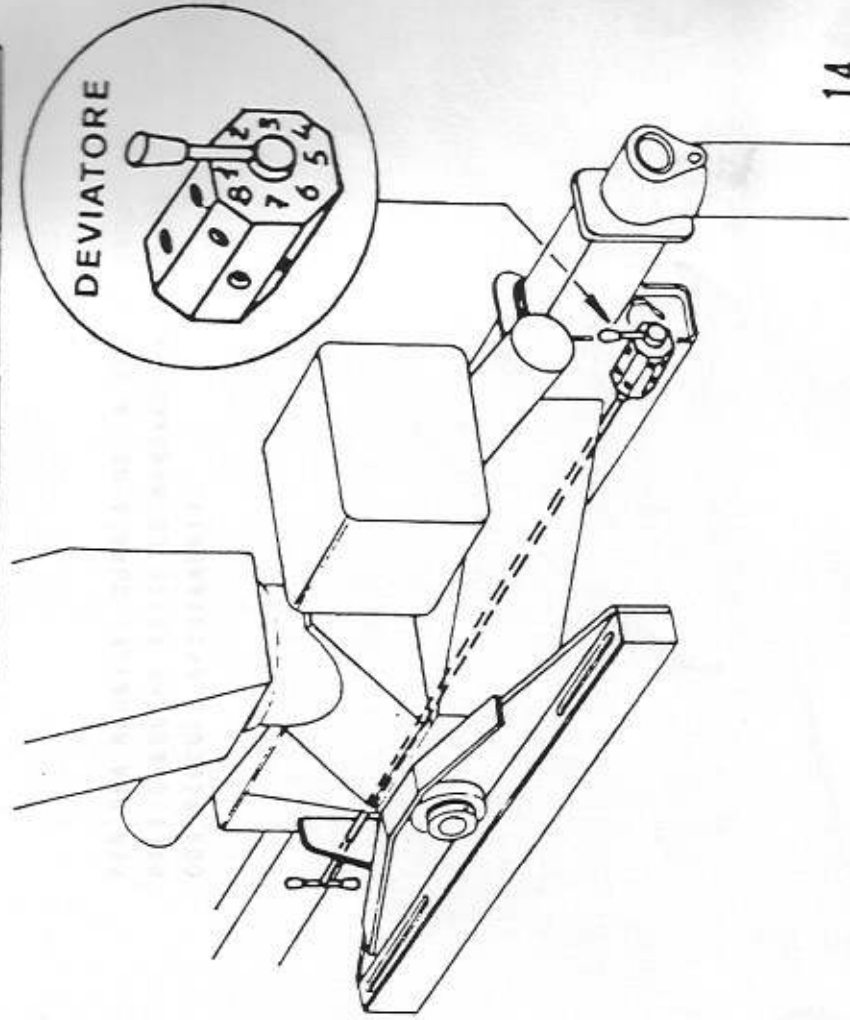
Qualora la gru sia provvista di traversa posteriore allargabile, eseguire le suddette manovre mettendo però il deviatore in posizione 5 (allargamento traversa) 6 (appoggio a terra) 7 (allargamento traversa) 8 (appoggio a terra).

GRU BASE		TRAVERSA POSTERIORE	
1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

N.B.:

I RITORNI DEI CILINDRI GRU BASE E I RITORNI PROVENIENTI DALLA TRAVERSA POSTERIORE, VANNO COLLEGATI ASSIEME E MANDATI AL DISTRIBUTORE.

FIG.9



POSIZIONE DI LAVORO DELLA GRU

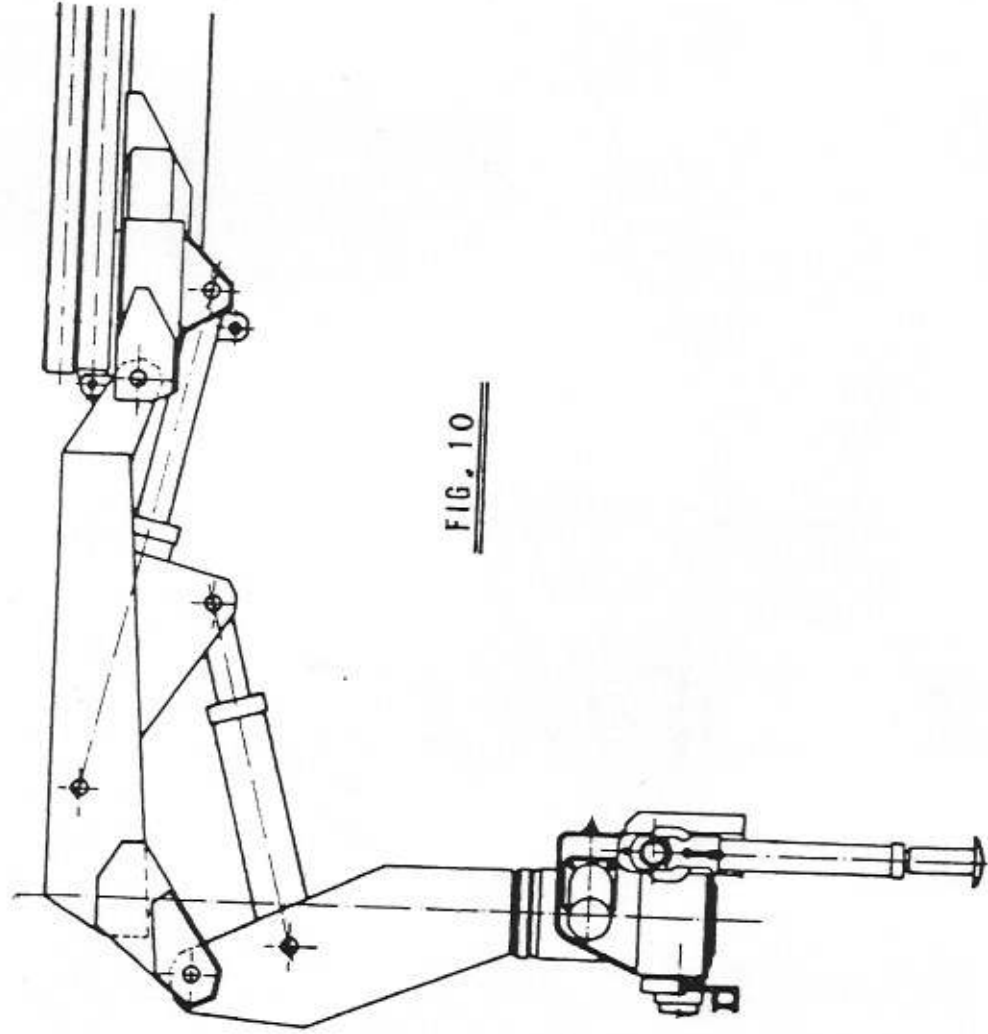


FIG. 10

1 - Dopo aver eseguito le manovre di posizionamento degli stabilizzatori, agire sulla leva 3 (cilindro principale fig. 12 pag. 17) fino a portare il braccio principale in posizione orizzontale.

2 - Ruotare la colonna della gru fino a portare il braccio a 90° rispetto all'asse trasversale dell'autocarro agendo sulla leva 2 (fig. 12 pag. 17) infine azionando la leva 4 (fig. 12 pag. 17) si raggiunge la posizione di fig. 10

PER UNA MAGGIORE DURATA DELLA GRU E' INDISPENSABILE ESEGUIRE TUTTE LE MANOVRE IN MODO DOLCE E CON PICCOLI SPOSTAMENTI.

POSIZIONE DI RIPOSO DELLA GRU

Per passare dalla posizione di lavoro alla posizione di riposo si procede come segue:

- 1 - far rientrare completamente i bracci sfilabili
- 2 - Ruotare la colonna della gru fino a portare il braccio a 90° rispetto all'asse longitudinale dell'autocarro agendo sulla leva 2 del distributore (fig. 12 pag. 17)
- 3 - Agire sulla leva di 4 del distributore (fig. 12 pag. 17) fino a richiudere completamente il pistone secondario.
- 4 - Azionare la leva 3 del distributore (fig. 12 pag. 17) chiudendo completamente il cilindro principale.
- 5 - Ritirare quindi i piedi di appoggio e le traverse allargabili eseguendo le stesse manovre (in modo inverso descritto a pag. 14 fig. 9).

DURANTE QUESTE OPERAZIONI NON DEVE ESSERCI ALCUN CARICO APPLICATO.

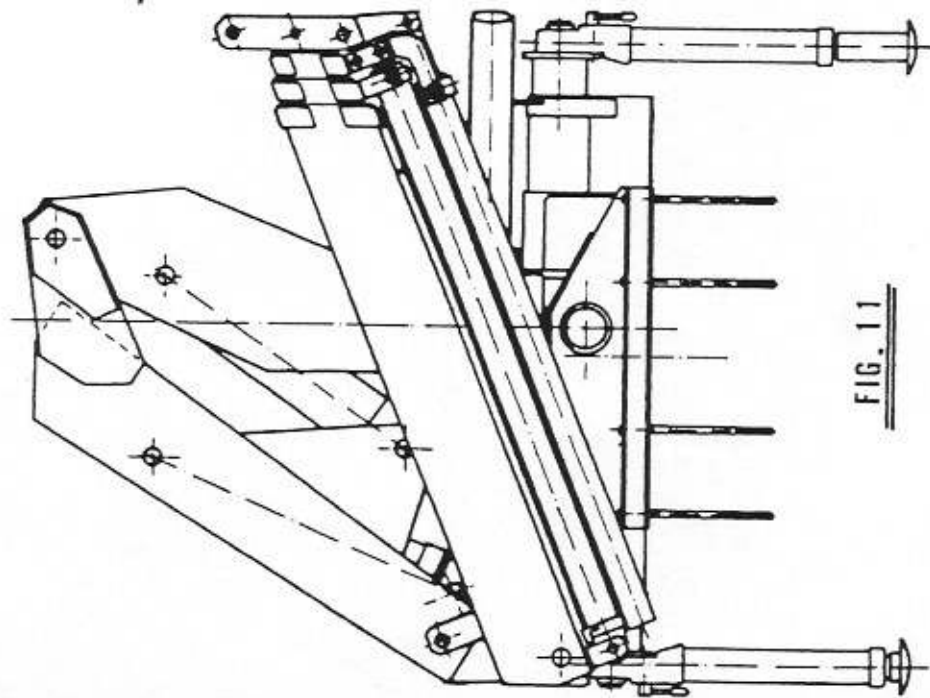


FIG. 11

LEGENDA:

LEVA 1 - cilindro piedi di appoggio.
(azionabili separatamente per mezzo
del deviatore)

LEVA 2 - Cilindro rotazione

LEVA 3 - Cilindro principale

LEVA 4 - Cilindro secondario

LEVA 5 - Cilindro sfilamento bracci

LEVA 6 - Accessorio

LEVA 7 - Accessorio

LEVA 8 - Accessorio

L'USO DELLA GRU DEVE ESSERE FATTO AGENDO SULLE
LEVE DI COMANDO CON DOLCEZZA ONDE EVITARE MOVIMENTI
BRUSCHI E COLPI D'ARIEI E I QUALI RISULTEREBBERO MOLTO
DANNOSI PER LA BUONA DURATA ED EFFICIENZA DELLA GRU

L'OPERATORE DEVE EVITARE NEL MODO PIU' ASSOLUTO DI POR
TARE I CARICHI DURANTE LE MANOVRE IN POSIZIONE TALI DA
RAPPRESENTARE PERICOLO PER L'INCOLUMITA' PROPRIA E
DELLE PERSONE ADDETTE.

FIG. 12 COMANDI LATO DISTRIBUTORE



FIG. 13 COMANDI LATO LEVE



La gru è dotata di un dispositivo limitatore di carico.

Il principio di funzione è basato sulla proporzionalità esistente fra il momento flettente e pressione interna al cilindro principale **25** (vedi schema impianto idraulico Fig. 14).

Ad ogni aumento di carico applicato ad un determinato punto del braccio gru, corrisponde un aumento della pressione interna al cilindro.

La valvola limitatrice di momento **26** ha la funzione di bloccare ogni manovra della gru, qualora per effetto di un sovraccarico la pressione interna al cilindro superi il valore massimo ammesso.

Il ripristino del funzionamento della gru è possibile unicamente intervenendo in modo tale da diminuire il sovraccarico e di conseguenza la sovrappressione del cilindro principale.

La manovra che in ogni caso consente di ottenere ciò consiste nel rientrare con i bracci telescopici.

La valvola di riarmo **27** si trova appunto solidale con la leva di comando dello sfilo idraulico e ripristina il funzionamento solo azionando la leva di comando **5** (fig. 12 pag. 17) corrispondente al rientro dei bracci.

Affinchè detto circuito possa garantire un'efficace protezione contro sovraccarichi necessita una accurata taratura.

Detta taratura dovrà essere eseguita unicamente da personale tecnico specializzato e con le necessarie attrezzature.

Ogni manomissione o imperfetta taratura pregiudica oltre alla corretta funzionalità del circuito an-

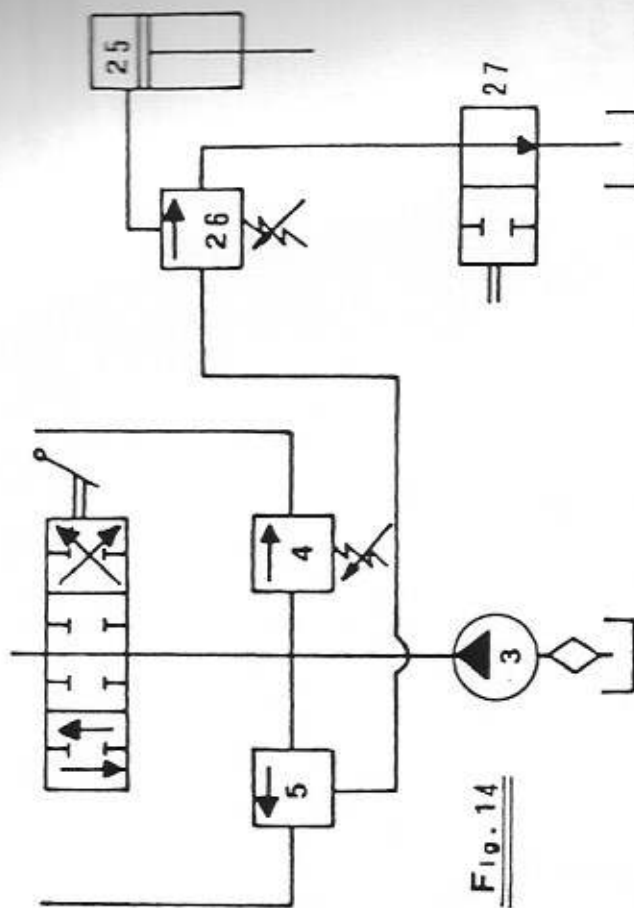


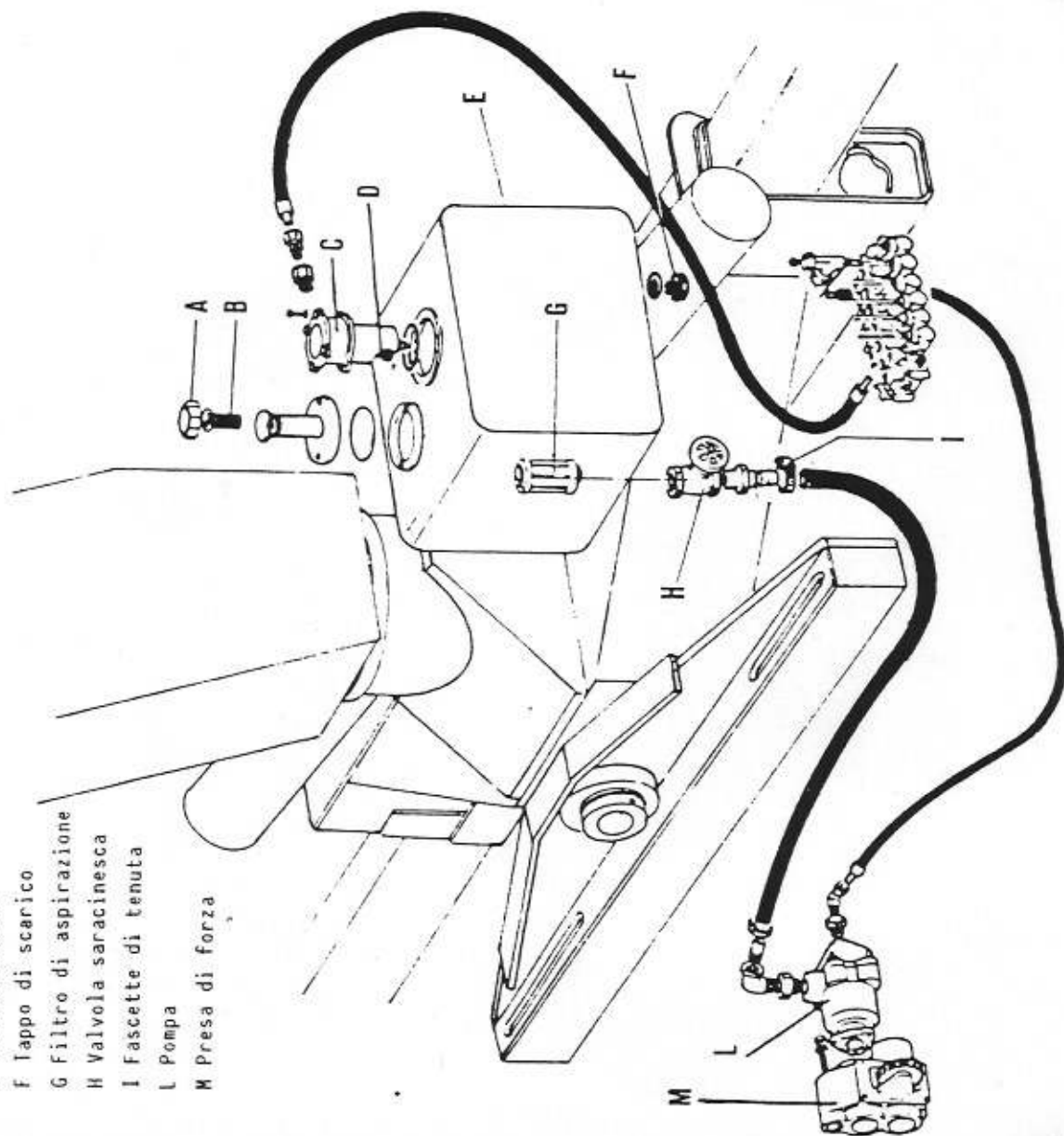
Fig. 14

5 Valvola pilotata normalmente chiusa che invia l'interferenza portata dall'olio a scarico quando il condotto di pilotaggio è aperto.

26 Valvola che determina l'apertura del condotto di pilotaggio della valvola **5** quando la pressione dentro al cilindro principale **25** cresce oltre il valore di taratura.

27 Valvola di riarmo che ripristina il funzionamento della gru quando viene commutata dalla posizione normale aperta a quella di chiusura tramite azionamento della leva del distributore relativo allo sfilamento bracci nel senso del rientro.

- A Tappo di riempimento olio
 B Filtro tappo
 C Filtro di scarico
 D Cartuccia filtro scarico
 E Serbatoio olio
 F Tappo di scarico
 G Filtro di aspirazione
 H Valvola saracinesca
 I Fascette di tenuta
 L Pompa
 M Presa di forza



Durante i primi mesi di lavoro controllare settimanalmente le viti di fissaggio della gru al telaio dell'autocarro e la tenuta dei tubi delle condotte dell'olio idraulico.

IMPIANTO IDRAULICO

Durante i primi mesi di funzionamento della gru le parti in movimento sono soggette a rodaggio, in altri termini, le superfici a contatto si liscia no perdendo invisibili particelle metalliche.

E' necessario pertanto attenersi alle seguenti norme:

- Dopo le prime 100 ore di lavoro cambiare l'olio del serbatoio dell'impianto idraulico. Svitare il tappo di scarico (vedi schema serbatoio) vuotando completamente il serbatoio.

Smontare il filtro e sostituire la cartuccia filtro verificare che l'interno del serbatoio sia privo di residui.

Riempire quindi il serbatoio con olio nuovo.

Usare olio di tipo e gradazione adatta.

Successivamente bisogna provvedere alla pulizia della cartuccia ogni 100 ore lavando la cartuccia con cherosene ed asportando le particelle ferrose residue.

I successivi cambi olio e cartuccia devono essere effettuati ogni 12 - 15 mesi.

Durante le operazioni di manutenzioni e di impiego porre molta attenzione nel non provocare graffi o ammaccature sugli steli dei cilindri in quanto comprometterebbe la buona tenuta delle guarnizioni.

Fig. 15

LUBRIFICAZIONE DELLA GRU

Le gru nuove di fabbrica vengono fornite complete di tutti gli olii a cura della ditta costruttrice.

Durante i primi mesi di lavoro della gru eseguire ogni 5 giorni la lubrificazione generale della gru nei punti indicati nello schema di ingrassaggio usando i lubrificanti consigliati.

Nel periodo successivo sarà sufficiente eseguire tale operazione mensilmente. Le superfici del braccio sfilabile deve essere permanentemente ricoperte da uno strato di grasso.

GRASSO PER LUBRIFICANTI CONSIGLIATO

AGIP GREASE 30

OLIO IDRAULICO CONSIGLIATO

AGI -OSO 46 Viscosità 3-5 Engler a 50° C

Allo scopo di evitare inconvenienti derivanti da incompatibilità tra i diversi prodotti di diversa marca si consiglia di continuare l'uso degli stessi prodotti.

LUNGA INATTIVITA' DELLA GRU

Quando la gru deve rimanere per lungo tempo inoperosa si consiglia di portarla in luogo riparato o di ricoprirla con un telo impermeabile attenendosi alle seguenti prescrizioni:

- 1 - Procedere alla pulitura generale e all'ingrassamento di tutte le parti che lo richiedono, comprese le aste dei cilindri al fine di preservare lo stato di cromatura.
- 2 - Proteggere le parti non riverniciate con prodotti antiruggine o almeno spennellare con gasolio o miscela di olio-petrolio ripetendo l'operazione ogni volta che sia necessario rinnovare lo stato protettivo.

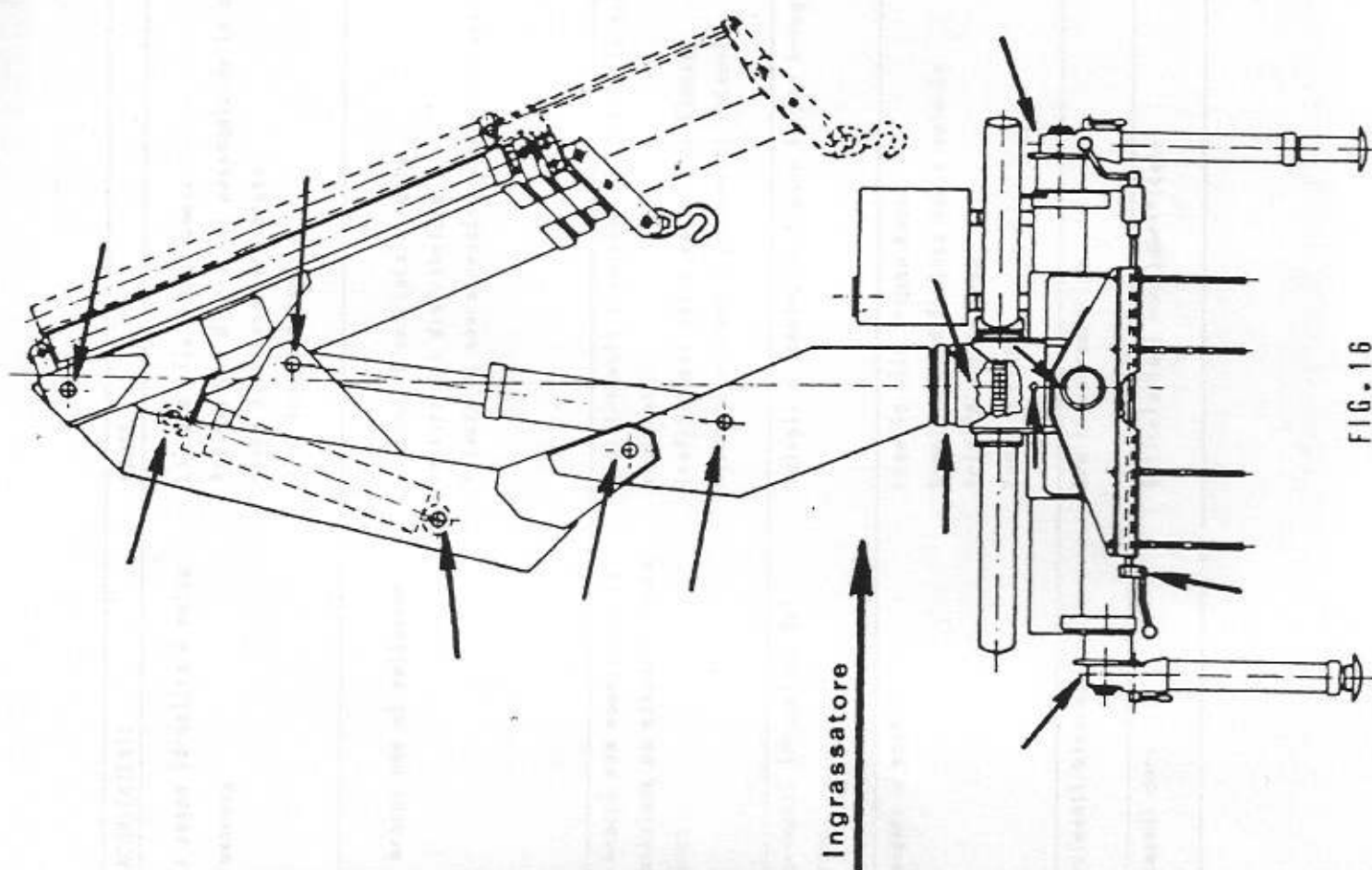


FIG. 16