MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	**101999900769969**
Data Deposito	**25/06/1999**
Data Pubblicazione	**25/12/2000**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	H		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	03	B		

Titolo

DIFFERENZIALE PER DOLLY, IN PARTICOLARE PER RIPRESE IN CAMPO CINEMATOGRAFICO E TELEVISIVO.

RM 99 A 000413

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

"Differenziale per dolly, in particolare per riprese in campo cinematografico e televisivo"

Titolare: GROTTESI Armando

Inventore: GROTTESI Armando

* * *

L'invenzione riguarda un differenziale per dolly, in particolare per riprese in campo cinematografico e televisivo.

Più dettagliatamente, l'invenzione riguarda un differenziale che consente di ottenere tutte le configurazioni delle ruote del dolly richieste durante le riprese con un unico comando.

Come è noto, i dolly sono carrelli, utilizzati da molti anni nel campo delle riprese cinematografi, su cui si dispongono il mezzo da presa e il cameraman, spinti dall'operatore addetto alle manovre del dolly stesso.

Si tratta di uno strumento molto delicato e fondamentale per le riprese, in quanto una ottimale gestione del dolly consente di avere riprese di elevata qualità. A tal fine sono state negli anni realizzati diversi perfezionamenti dei dolly stessi,

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

tendenti ad ottenerne un funzionamento il più affidabile, dolce e silenzioso possibile.

E' altresì noto come tali carrelli possano lavorare sia su rotaie che direttamente sul pavimento e che, a seconda delle necessità possa essere necessario operare con diverse configurazioni di sterzaggio, e precisamente con due ruote sterzanti, quattro ruote sterzanti e con la cosiddetta configurazione a granchio (nel seguito indicata come configurazione a "crab").

Per ottenere le differenti configurazioni delle ruote del carrello, che come è ovvio è provvisto di due ruote anteriori e due ruote posteriori, è necessario prevedere diversi mezzi di trasmissione dalla barra di comando su cui agisce l'operatore del dolly.

Attualmente, non esiste alcuna soluzione che consente di operare direttamente e unicamente sulla barra di comando per ottenere indifferentemente le tre summenzionate configurazioni.

Infatti, le soluzioni attualmente disponibili sul mercato prevedono sulla leva di comando unicamente la possibilità di configurare le ruote secondo la configurazione a "crab" e con due ruote sterzanti, mentre per ottenere la configurazione a

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

quattro ruote sterzanti sono previsti, in alcuni casi, differenti mezzi di comando e attuazione, o, in altri casi è addirittura necessario operare direttamente sulle ruote del dolly per poter ottenere la configurazione richiesta.

Appare evidente come tali soluzioni non siano particolarmente vantaggiose per diverse ragioni, in particolare da ricondursi a considerazioni pratiche, derivanti dalla necessità di interrompere l'uso del dolly per ottenere le diverse configurazioni, eventualità non certo accettabile per l'utilizzatore finale, di complessità strutturale e di costi realizzativi.

Tutto ciò deriva dal fatto che nessuno, sino ad oggi è stato in grado di realizzare una soluzione tecnica che consentisse di avere un differenziale in grado di ottenere, tramite la stessa barra di comando, tutte e tre le configurazioni richieste.

Alla luce di quanto sopra, il Richiedente ha studiato e messo a punto una soluzione tecnica per un differenziale in grado di risolvere tutti i summenzionati problemi.

In particolare, scopo principale della presente invenzione è quello di fornire un insegnamento tecnico per la realizzazione di un differenziale che

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

consenta di ottenere tutte e tre le configurazioni, rispettivamente a due o quattro ruote sterzanti e a crab, agendo unicamente sulla barra di comando.

Forma pertanto oggetto specifico della presente invenzione un differenziale per dolly, in particolare per riprese in campo cinematografico e televisivo, comprendente un primo asse di entrata, connesso con una barra di comando e selezione, prevista sul dolly, per la selezione di una tra le configurazioni a due ruote sterzanti, a quattro ruote sterzanti o a granchio (crab), detto asse di entrata essendo provvisto di mezzi di trasmissione del moto per la configurazione a due ruote sterzanti, di mezzi di trasmissione del moto per la configurazione a quattro ruote sterzanti, e di mezzi di trasmissione del moto per la configurazione a crab; un asse di uscita del moto; e due assi laterali, rispettivamente per la trasmissione alla ruota sinistra e alla ruota destra, detto asse di entrata e detto asse di uscita prevedendo assi centrali mobili, per impegnare selettivamente detti mezzi di trasmissione, accoppiati inferiormente a mezzi a bilanciere, che trasmette la posizione dell'asse centrale mobile dell'asse di entrata all'asse centrale mobile dell'asse di uscita.

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

Preferibilmente, secondo l'invenzione, detti assi laterali prevedono mezzi di trasmissione del moto alle rispettive ruote posteriori, e mezzi di bloccaggio delle stesse in caso di configurazione a due ruote sterzanti.

Secondo una prima forma di realizzazione del differenziale secondo l'invenzione, detti mezzi per la trasmissione del movimento a due e/o quattro ruote sterzanti possono prevedere ingranaggi ellittici, previsti su detti assi di entrata, rinvio e uscita, aventi profilo idoneo al tipo di movimento selezionato.

In una seconda forma di realizzazione del differenziale secondo l'invenzione, detti mezzi per la trasmissione del movimento a due e/o quattro ruote sterzanti possono prevedere strutture a camma, preferibilmente a doppia camma, con una profilo realizzato su detta camma, sagomato in funzione del particolare movimento da trasmettere, in cui scorrono guidati dei rullini, il moto all'asse di rinvio e/o di uscita essendo trasmesso mediante catene o trasmissione diretta.

Sempre secondo l'invenzione, detti assi di entrata, di rinvio, di uscita, e laterali destro e sinistro possono essere previsti tra una piastra

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

superiore e una piastra inferiore, su dette piastre essendo previsti fori per il passaggio di detti assi.

La presente invenzione verrà ora descritta, a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo sue forme preferite di realizzazione, con particolare riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di una prima forma di realizzazione del differenziale secondo l'invenzione;

la figura 2 è una vista in esplosione del differenziale di figura 1;

la figura 3 è una vista in sezione lungo la linea III-III di figura 1;

le figure 4 a, b e c sono rispettivamente una vista prospettica, in esplosione e in sezione di un primo elemento del differenziale secondo l'invenzione;

le figure 5 a, b e c sono rispettivamente una vista prospettica, in esplosione e in sezione di un secondo elemento del differenziale secondo l'invenzione;

le figure 6 a, b e c sono rispettivamente una vista prospettica, in esplosione e in sezione di un terzo elemento del differenziale secondo l'invenzione;

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

le figure 7 a, b e c sono rispettivamente una vista prospettica, in esplosione e in sezione di un quarto elemento del differenziale secondo l'invenzione;

la figura 8 è una vista laterale di una seconda forma di realizzazione di un differenziale secondo l'invenzione;

la figura 9 è una vista in esplosione del differenziale di figura 7;

la figura 10 è una vista in sezione del differenziale di figura 8;

la figura 11 è una vista in sezione di un primo elemento del differenziale di figura 8;

la figura 12 è una vista in esplosione di un elemento del primo elemento del differenziale mostrato in sezione in figura 11;

la figura 13 è una vista in sezione dell'elemento mostrato in figura 12;

le figure 14 a - b sono rispettivamente viste frontale e in sezione dell'asse della ruota destra del differenziale di figura 8;

la figura 15 è una vista prospettica dell'asse di uscita del differenziale di figura 8.

Riferendosi dapprima alle figure da 1 a 7 dei disegni allegati, è rappresentata una prima forma di

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

realizzazione del differenziale secondo l'invenzione, che prevede un asse di ingresso 1, un asse di rinvio 2, un asse di uscita 3, un asse laterale sinistro 4 e un asse laterale destro 5.

Detti assi 1 - 5 sono disposti su una piastra 6 provvista di idonei fori passanti 7 --11, corrispondenti a ciascuno di essi, per il passaggio degli assi 1 - 5 stessi, in maniera da poter interagire, come verrà descritto in maggiore dettaglio nel seguito, con il bilanciere 12 e/o trasmettere il moto alle ruote (non mostrate).

L'asse di ingresso 1 riceve il comando dalla barra (non mostrata), al fine di selezionare una delle tre configurazioni (a due o quattro ruote sterzanti, o a crab) per le ruote del dolly.

In caso di funzionamento a crab, si ha una trasmissione diretta (rapporto 1:1), mentre nel caso di due o quattro ruote sterzanti, intervengono il bilanciere 12 e gli assi laterali 4, 5.

In particolare, gli assi 4 e 5 hanno il compito di invertire il senso di rotazione rispetto alla rotazione che arriva dall'asse di ingresso 1.

Inoltre, in caso di due ruote sterzanti, gli assi 4 e 5, agendo mediante gli spinotti 13, agiscono

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

sul bilanciere 12, per bloccare le ruote che non devono essere sterzanti.

Ulteriormente, sempre nel caso di ruote sterzanti, siano esse due o quattro, mentre l'asse 4 trasmette il moto direttamente alle ruote sull'asse sinistro delle ruote, l'asse 5 deve invertire il moto per consentire la rotazione corretta delle ruote stesse.

Nel seguito verranno descritti singolarmente i vari assi da 1 a 5. In particolare, nelle figure 4a - 4c è mostrato l'asse di ingresso 1, che comprende un asse del piantone 14, rotante su 360°, un primo ingranaggio semiellittico 15, per il movimento a due ruote sterzanti, un secondo ingranaggio semiellittico 16, per il movimento a quattro ruote sterzanti, e un ingranaggio cilindrico 17 per il movimento a crab.

Sono previsti inoltre un ingranaggio 18 per il trasferimento del movimento a quattro ruote sterzanti all'asse 4 sinistro, e una corona dentata 19 per il trasferimento del moto alla ruota posteriore, tramite una catena (non mostrata).

Con il riferimento numerico 20 è indicato l'asse del cambio, che può assumere tre posizioni verticali, con chiavetta 22, mobile rispetto all'asse

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

del piantone 14, in maniera da determinare una delle tre configurazioni.

Venendo ora ad osservare le figure 5a - 5c è mostrato l'asse di rinvio 2, che comprende un asse di inversione 21, un primo ingranaggio semiellittico 22, per il movimento a due ruote sterzanti, un secondo ingranaggio semiellittico 23, per il movimento a quattro ruote sterzanti, e un ingranaggio cilindrico 24 per il movimento a crab, tutti solidali con l'asse di inversione 21 tramite la chiavetta 25.

Sono previsti inoltre due ingranaggi 26 folli per il trasferimento del movimento crab e agli assi 4 e 5.

Osservando ora le figure 6a - 6c è mostrato l'asse di uscita 6, che comprende un asse di uscita 27, provvisto internamente di asse di rinvio del cambio 28, con chiavetta 29.

Esso prevede inoltre un primo ingranaggio cilindrico 30, per il movimento a crab, un secondo ingranaggio cilindrico 31, per trasferire il movimento a quattro ruote all'asse destro 6, e una corona dentata 32 per il trasferimento del moto alla ruota posteriore destra, tramite una catena (non mostrata), e provvista di una chiavetta di fissaggio 33.

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

Superiormente all'asse di uscita è previsto un ingranaggio cilindrico 34 che riceve il moto invertito, con chiavetta mobile 35, in funzione della configurazione impostata.

Nelle figure 7a - 7c è mostrato l'asse 5 della ruota anteriore destra, quello relativo alla ruota anteriore sinistra non essendo descritto e illustrato in quanto sostanzialmente identico.

Detto asse 5 comprende un asse laterale 36, su cui sono montati un primo ingranaggio cilindrico 37 per ricevere il movimento a quattro ruote sterzanti dall'asse di ingresso 1 e trasmetterlo, e un secondo ingranaggio cilindrico 38 per ricevere il movimento invertito a crab e trasmetterlo.

E' prevista inoltre una corona dentata 39 per il trasferimento del moto alla ruota posteriore destra, tramite una catena (non mostrata).

Con il riferimento numerico 40 è indicata una piastra di bloccaggio dell'asse 36, su cui è prevista una spina 41 per l'interazione con il bilanciere 12, come descritto in precedenza.

Venendo ora ad osservare le figure da 8 a 14, è mostrata una seconda forma di realizzazione del differenziale secondo l'invenzione. Detta forma di realizzazione è sostanzialmente uguale a quella

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

descritta in precedenza con riferimento alle figure 1 - 7, anche se nella trasmissione del moto sono utilizzati mezzi differenti, anche se equivalenti.

Pertanto, nella descrizione che segue, verranno utilizzati, per le parti corrispondenti, gli stessi riferimenti numerici con l'aggiunta della centinaia.

Il differenziale mostrato nelle figure da 8 a 15 prevede un asse di ingresso 101, un asse di rinvio 102, un asse di uscita 103, un asse laterale sinistro 104 e un asse laterale destro 105.

Detti assi 101 - 105 sono disposti su una piastra 106 provvista di idonei fori passanti 107 - 111, corrispondenti a ciascuno di essi, per il passaggio degli assi 101 - 105 stessi, in maniera da poter interagire, come verrà descritto in maggiore dettaglio nel seguito, con il bilanciere 112 e/o trasmettere il moto alle ruote (non mostrate).

L'asse di ingresso 101 riceve il comando dalla barra (non mostrata), al fine di selezionare una delle tre configurazioni (a due o quattro ruote sterzanti, o a crab) per le ruote del dolly.

In caso di funzionamento a crab, si ha una trasmissione diretta (rapporto 1:1), mentre nel caso di due o quattro ruote sterzanti, intervengono il bilanciere 112 e gli assi laterali 104, 105.

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

In particolare, gli assi 104 e 105 hanno il compito di invertire il senso di rotazione rispetto alla rotazione che arriva dall'asse di ingresso 101.

Inoltre, in caso di due ruote sterzanti, gli assi 104 e 105, agendo mediante gli spinotti 113, agiscono sul bilanciere 112, per bloccare le ruote che non devono essere sterzanti.

Ulteriormente, sempre nel caso di ruote sterzanti, siano esse due o quattro, mentre l'asse 104 trasmette il moto direttamente alle ruote sull'asse sinistro delle ruote, l'asse 105 deve invertire il moto per consentire la rotazione corretta delle ruote stesse.

La differenza principale rispetto alla precedente forma di realizzazione consiste nell'impiego di differenziali a doppia camma, che verranno descritti in maggiore dettaglio nel seguito, per la trasmissione del moto a due e quattro ruote sterzanti, ovviamente il profilo delle camme essendo diverso a seconda dei due casi, così come lo sarà quello degli ingranaggi ellittici utilizzati nella precedente forma di realizzazione.

Un'altra differenza rispetto alla precedente forma di realizzazione consiste nella disposizione dei mezzi di trasmissione lungo l'asse di ingresso

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

101, essendo in questo caso interposto l'ingranaggio 117, per il movimento crab, tra le due camme 115 e 116, rispettivamente per il movimento a due e a quattro ruote sterzanti.

In figura 10 è mostrata una realizzazione ibrida, che prevede solo due movimenti, rispettivamente a due ruote sterzanti, impiegando la doppia camma 115, e a crab, con l'ingranaggio circolare 117.

Nel seguito verranno descritti singolarmente i vari assi da 101 a 105.

Osservando in particolare la figura 11, si può osservare l'asse di ingresso 101 che prevede un asse del piantone 114, una prima doppia camma 115, per il movimento a quattro ruote sterzanti, una seconda doppia camma 116, per il movimento a due ruote sterzanti, e un ingranaggio cilindrico 117 per il movimento a crab, disposto tra dette due camme 115 e 116.

Facendo riferimento anche alla figura 12, si può notare come è realizzata ciascuna doppia camma 115 (116), che prevede una camma 150 guida dei rullini superiore, e una camma 151 di guida dei rullini inferiore. Ciascuna di dette due camme 150, 151 è profilata internamente, in funzione del tipo di

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

movimento da trasmettere, tra le quali è interposto un disco 153 che prevede due asole 154, in cui scorrono due rullini 155, che a loro volta seguono la profilatura interna 152, trascinati da una forcella di trascinamento 156.

Il moto all'asse di entrata 101, qualora tramite la barra di comando (non mostrata) del dolly, venga selezionato il movimento a due o quattro ruote sterzanti, è trasmesso all'asse di rinvio tramite l'uscita 157, e un accoppiamento mediante catena o trasmissione diretta.

E' prevista inoltre una corona dentata 119 per il trasferimento del moto alla ruota posteriore, tramite una catena (non mostrata).

Con il riferimento numerico 120 è indicato l'asse del cambio, che può assumere tre posizioni verticali, con chiavetta 122, mobile rispetto all'asse del piantone 114, in maniera da determinare una delle tre configurazioni.

Nelle figure 14a - 14b è mostrato l'asse 105 della ruota posteriore destra, quello relativo alla ruota posteriore sinistra non essendo descritto e illustrato in quanto sostanzialmente identico.

Detto asse 105 comprende una uscita 160 per lo sterzaggio su quattro ruote, una uscita 161 con

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

rapporto 1:1 per il movimento a crab, e una uscita 162 per lo sterzaggio su due ruote.

Esso prevede inoltre un rinvio 163 alla ruota anteriore per lo sterzaggio su quattro ruote, un rinvio 164, per il rinvio alla ruota anteriore per un rapporto di trasmissione 1:1 (crab), e una corona dentata 165 per la trasmissione alla ruota posteriore destra.

Sono previste inoltre, all'interno dell'asta di rinvio 166, tre chiavette mobili 167, 168, 169, per il fissaggio della varie posizioni.

Infine, in figura 15 è illustrato l'asse di uscita 103, che come detto può essere collegato mediante catene o trasmissione diretta.

La presente invenzione è stata descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo sue forme preferite di realizzazione, ma è da intendersi che variazioni e/o modifiche potranno essere apportate dagli esperti nel ramo senza per questo uscire dal relativo ambito di protezione, come definito dalle rivendicazioni allegate.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N° d'iscr. 456)

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART.

RM 99 A 000413

RIVENDICAZIONI

1. Differenziale per dolly, in particolare per riprese in campo cinematografico e televisivo, caratterizzato dal fatto di comprendere un primo asse di entrata, connesso con una barra di comando e selezione, prevista sul dolly, per la selezione di una tra le configurazioni a due ruote sterzanti, a quattro ruote sterzanti o a granchio (crab), detto asse di entrata essendo provvisto di mezzi di trasmissione del moto per la configurazione a due ruote sterzanti, di mezzi di trasmissione del moto per la configurazione a quattro ruote sterzanti, e di mezzi di trasmissione del moto per la configurazione a crab; un asse di uscita del moto; e due assi laterali, rispettivamente per la trasmissione alla ruota sinistra e alla ruota destra, detto asse di entrata e detto asse di uscita prevedendo assi centrali mobili, per impegnare selettivamente detti mezzi di trasmissione, accoppiati inferiormente a mezzi a bilanciere, che trasmette la posizione dell'asse centrale mobile dell'asse di entrata all'asse centrale mobile dell'asse di uscita.

2. Differenziale secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti assi laterali prevedono mezzi di trasmissione del moto alle

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

rispettive ruote posteriori, e mezzi di bloccaggio delle stesse in caso di configurazione a due ruote sterzanti.

3. Differenziale secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi per la trasmissione del movimento a due e/o quattro ruote sterzanti prevedono ingranaggi ellittici, previsti su detti assi di entrata, rinvio e uscita, aventi profilo idoneo al tipo di movimento selezionato.

4. Differenziale secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi per la trasmissione del movimento a due e/o quattro ruote sterzanti prevedono strutture a camma, preferibilmente a doppia camma, con una profilo realizzato su detta camma, sagomato in funzione del particolare movimento da trasmettere, in cui scorrono guidati dei rullini, il moto all'asse di rinvio e/o di uscita essendo trasmesso mediante catene o trasmissione diretta.

5. Differenziale secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti assi di entrata, di rinvio, di uscita, e laterali destro e sinistro sono previsti tra una piastra superiore e una piastra inferiore, su dette

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

piastre essendo previsti fori per il passaggio di detti assi.

6. Differenziale per dolly secondo ognuna delle rivendicazioni precedenti, sostanzialmente come illustrato e descritto.

Roma, 25 GIU. 1999

p.p.: GROTTESI Armando

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A. CJ/

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N. d'iscr. 466)

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO · UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART. · ROMA

RMR 0930

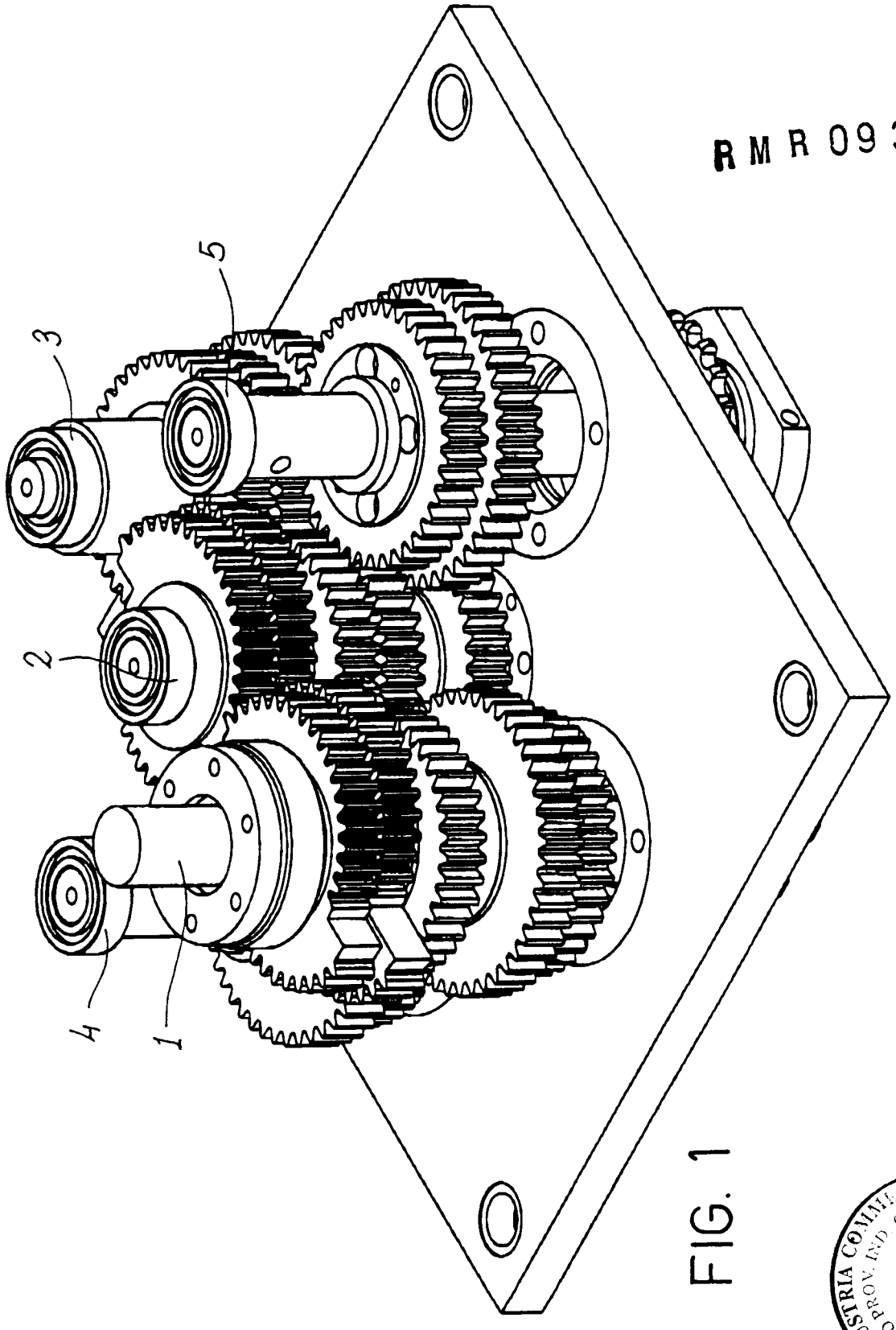


FIG. 1

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART. ROMA

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(Iscr. 171)

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

RMR 0930

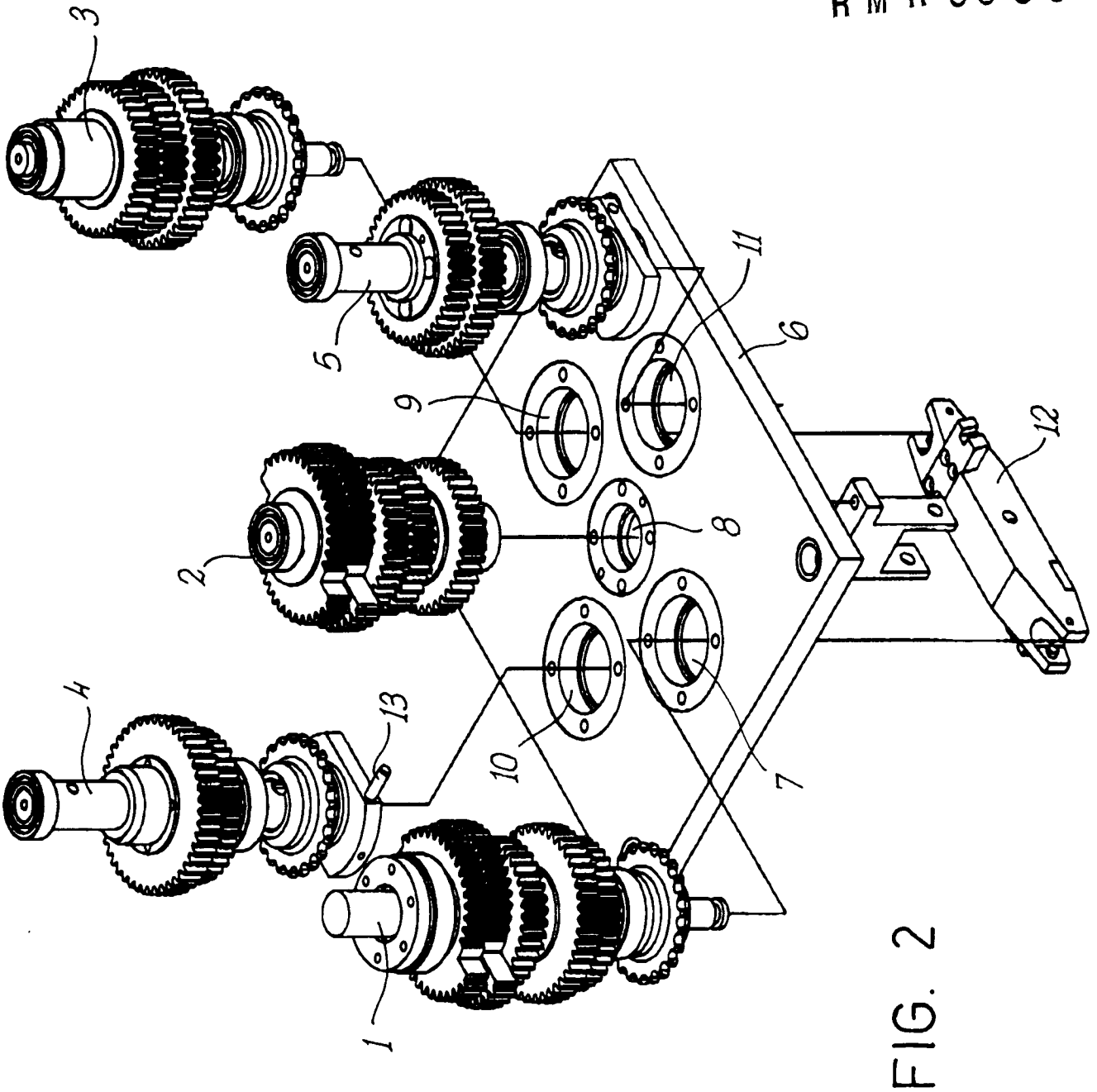


FIG. 2

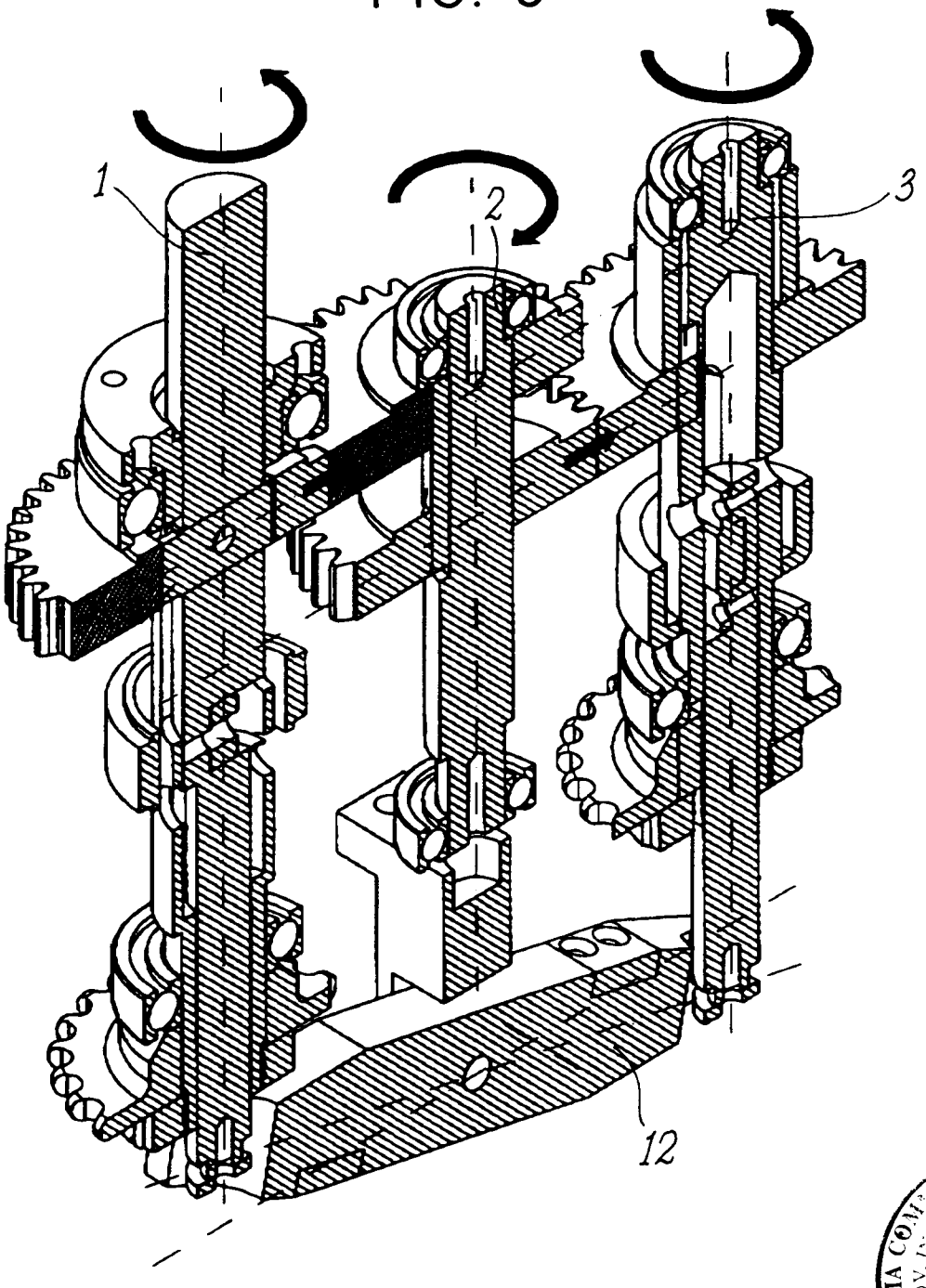
p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 171)

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART. ROMA

RMR 0930

FIG. 3



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 171)

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

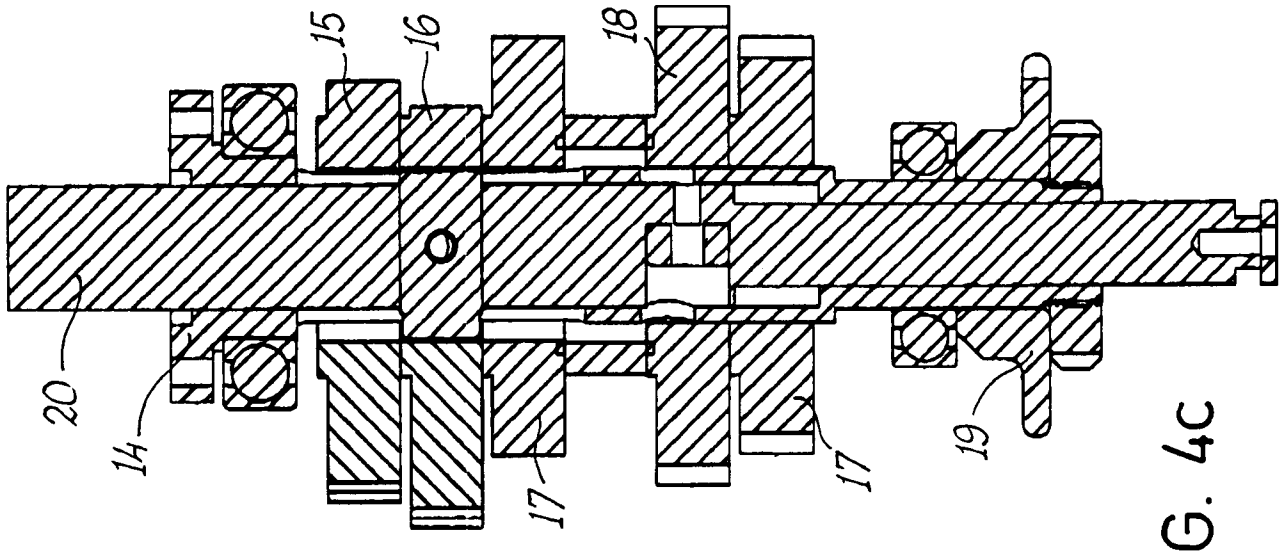
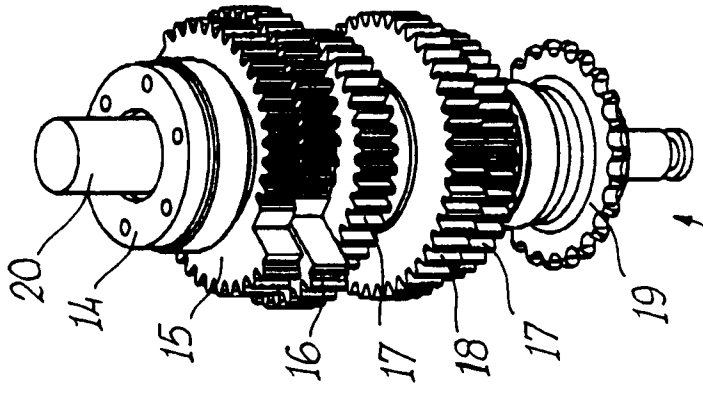


FIG. 4c

FIG. 4a



RMR 0930

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 171)

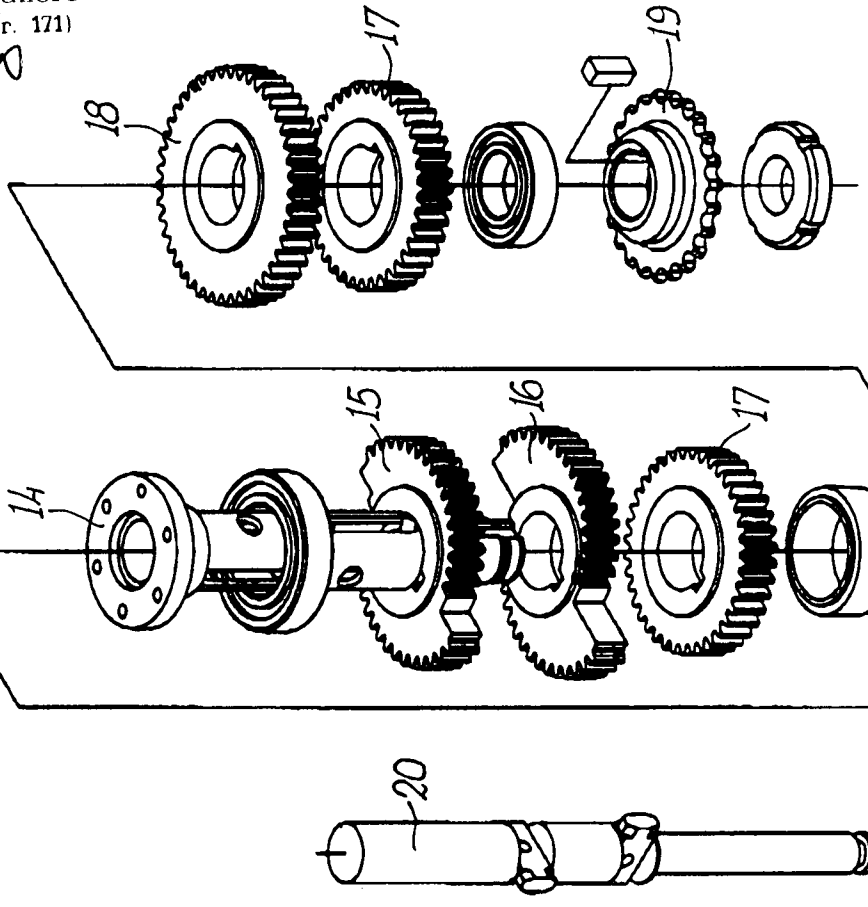
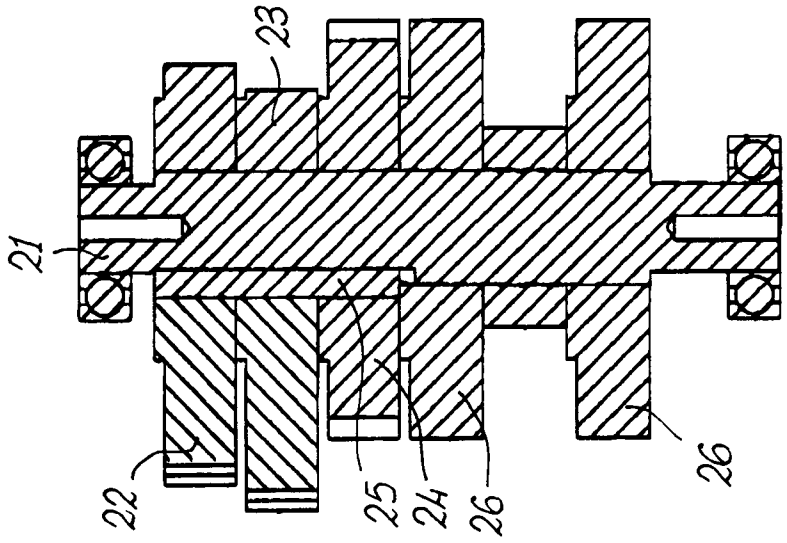


FIG. 4b

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

RM99 A000413

FIG. 5c



RMR 0930

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 171)

FIG. 5a

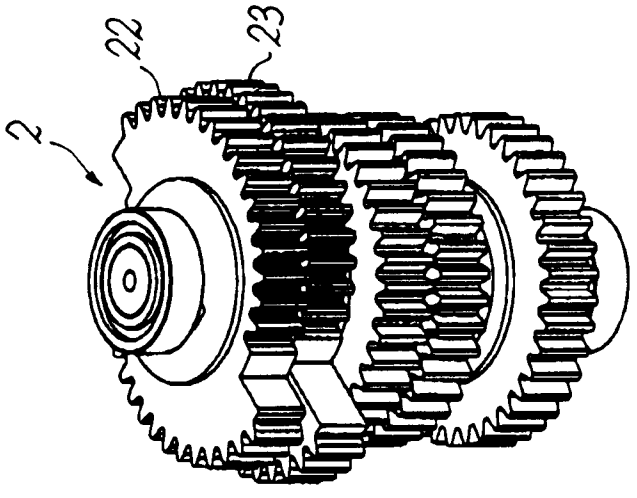
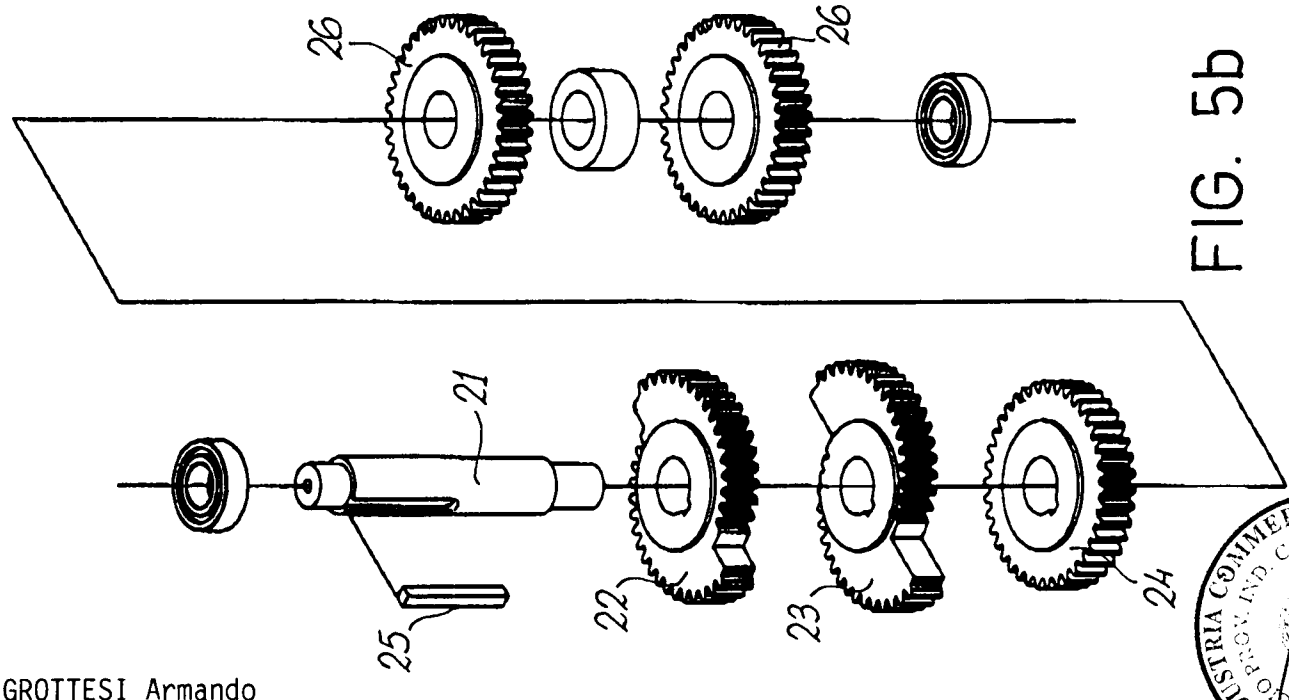


FIG. 5b



p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART. ★ ROMA ★

RM90 A000413

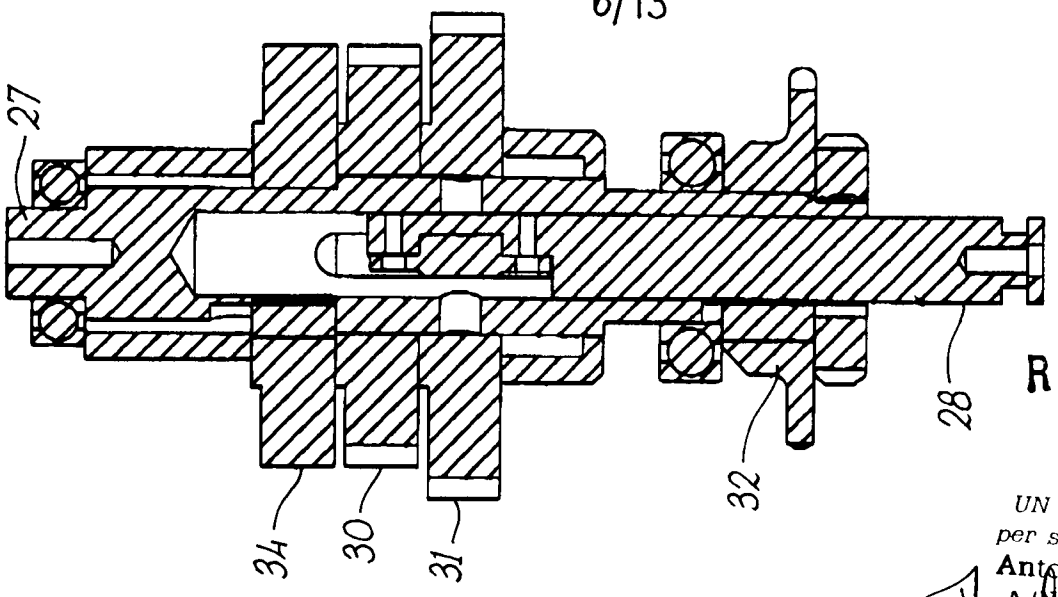


FIG. 6c

RM R 0930

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
N° d'iscr. 171

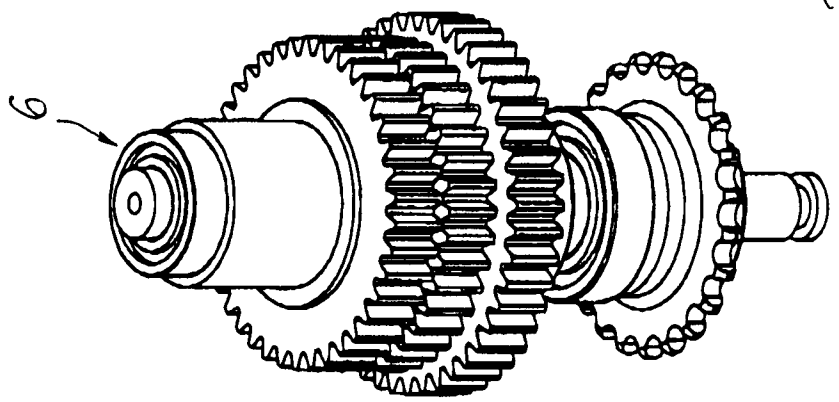
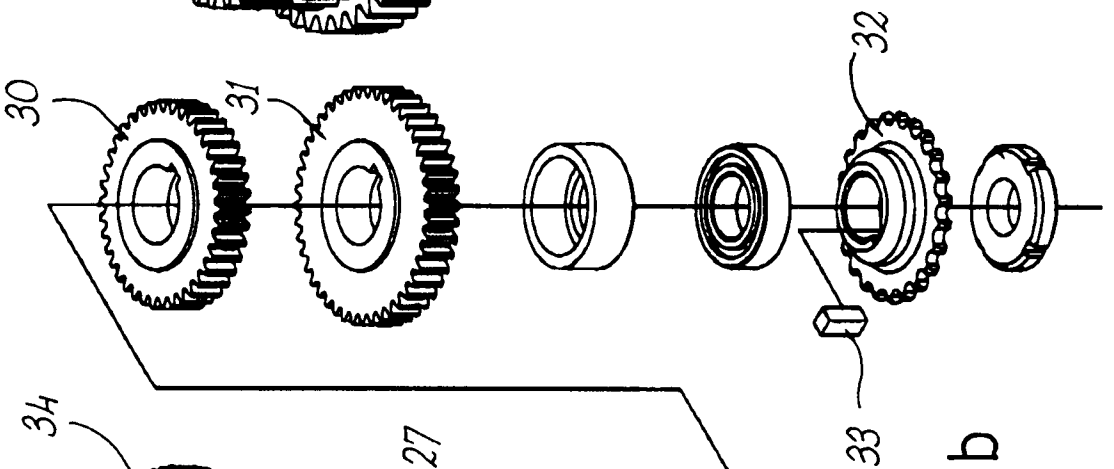


FIG. 6a



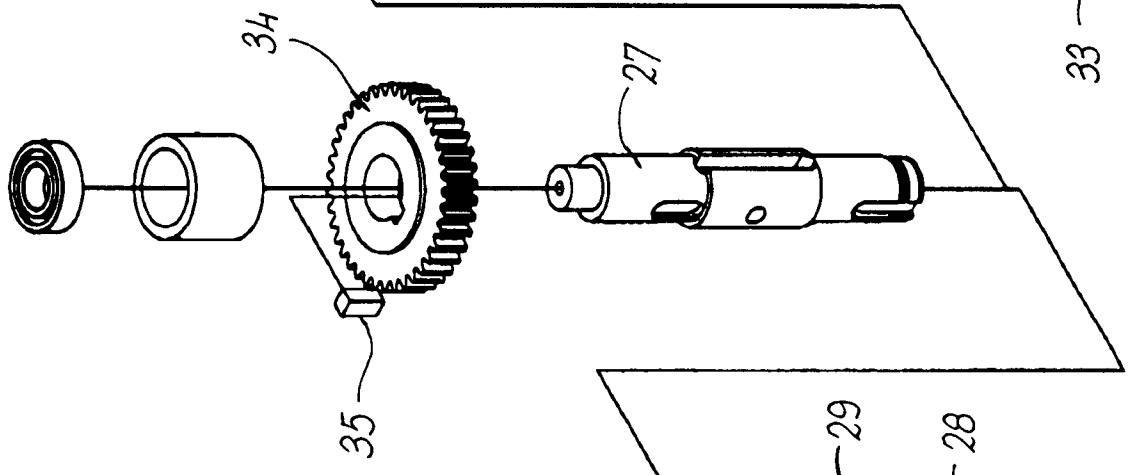


FIG. 6b

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROVINCIALE DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
ROMA

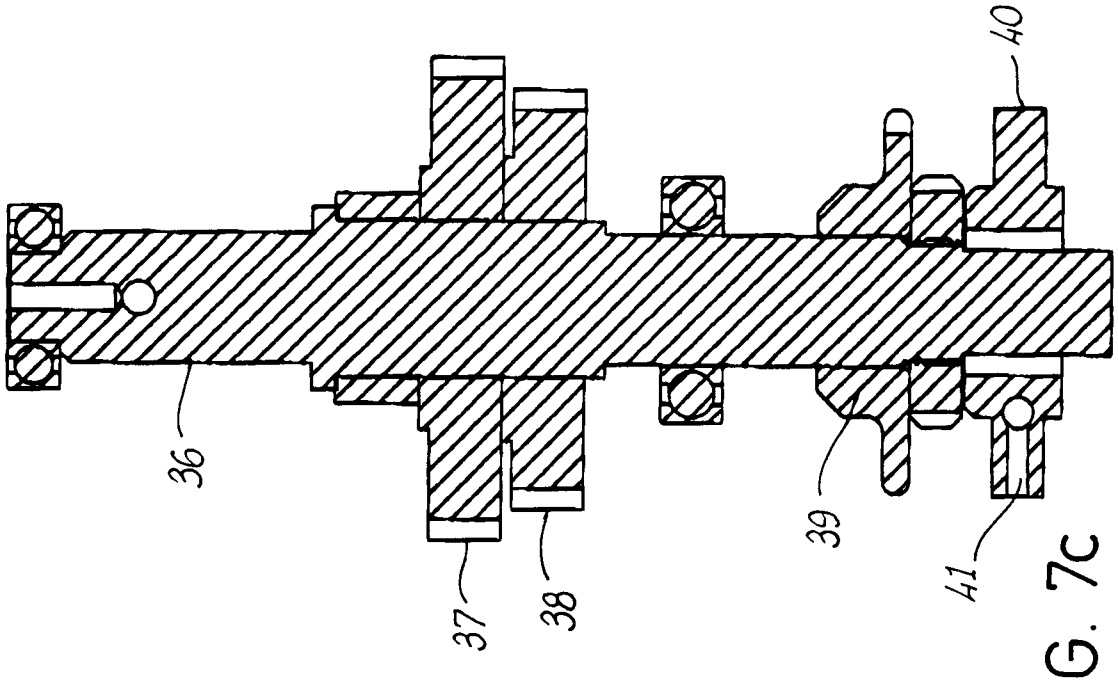


FIG. 7c

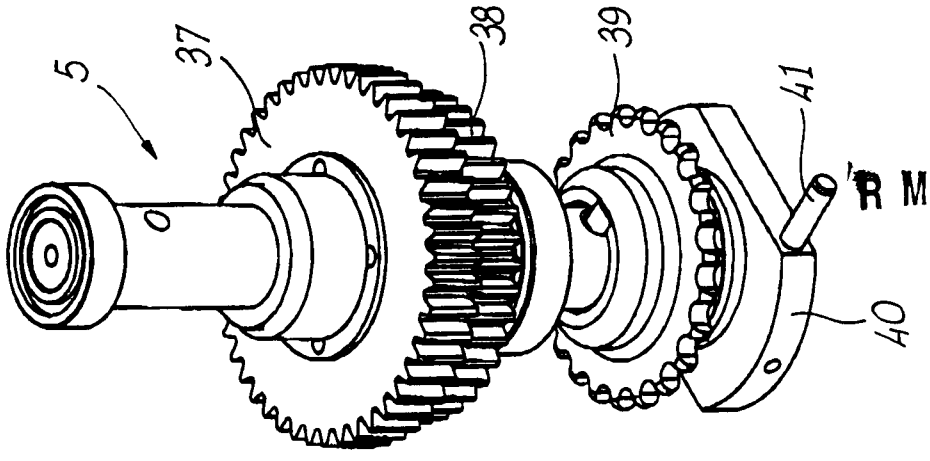


FIG. 7a

RMR 0930

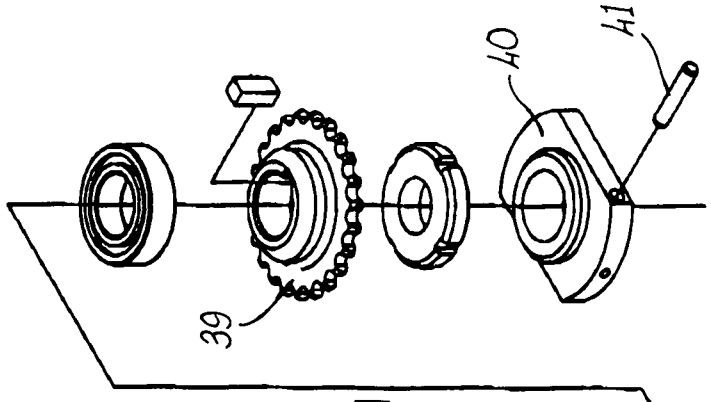
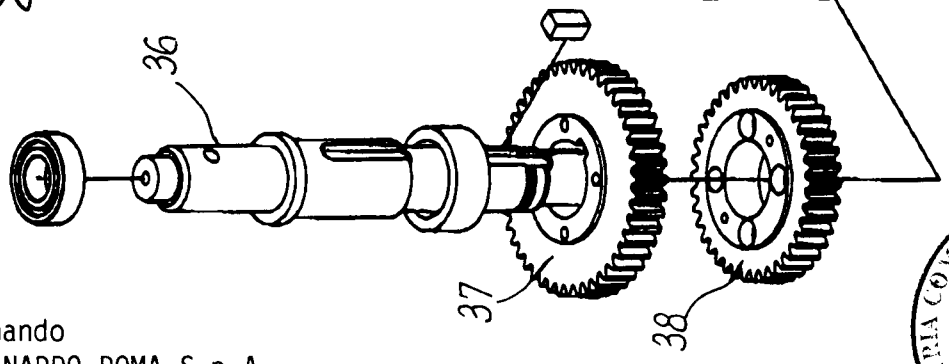


FIG. 7b

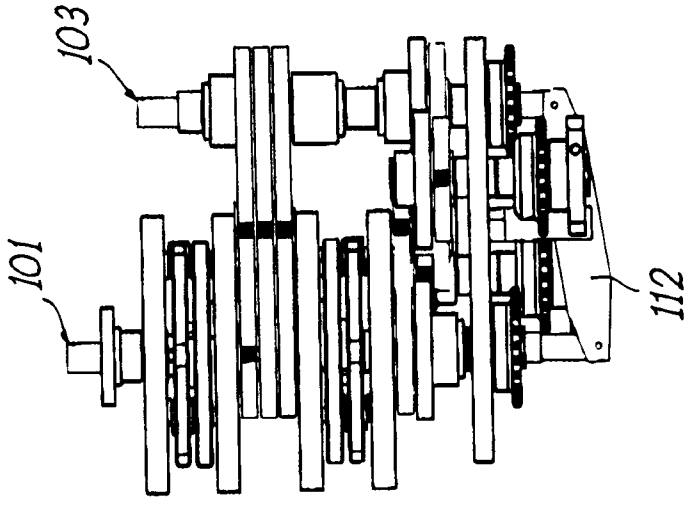


UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 171)

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO

FIG. 8



RMR 0930

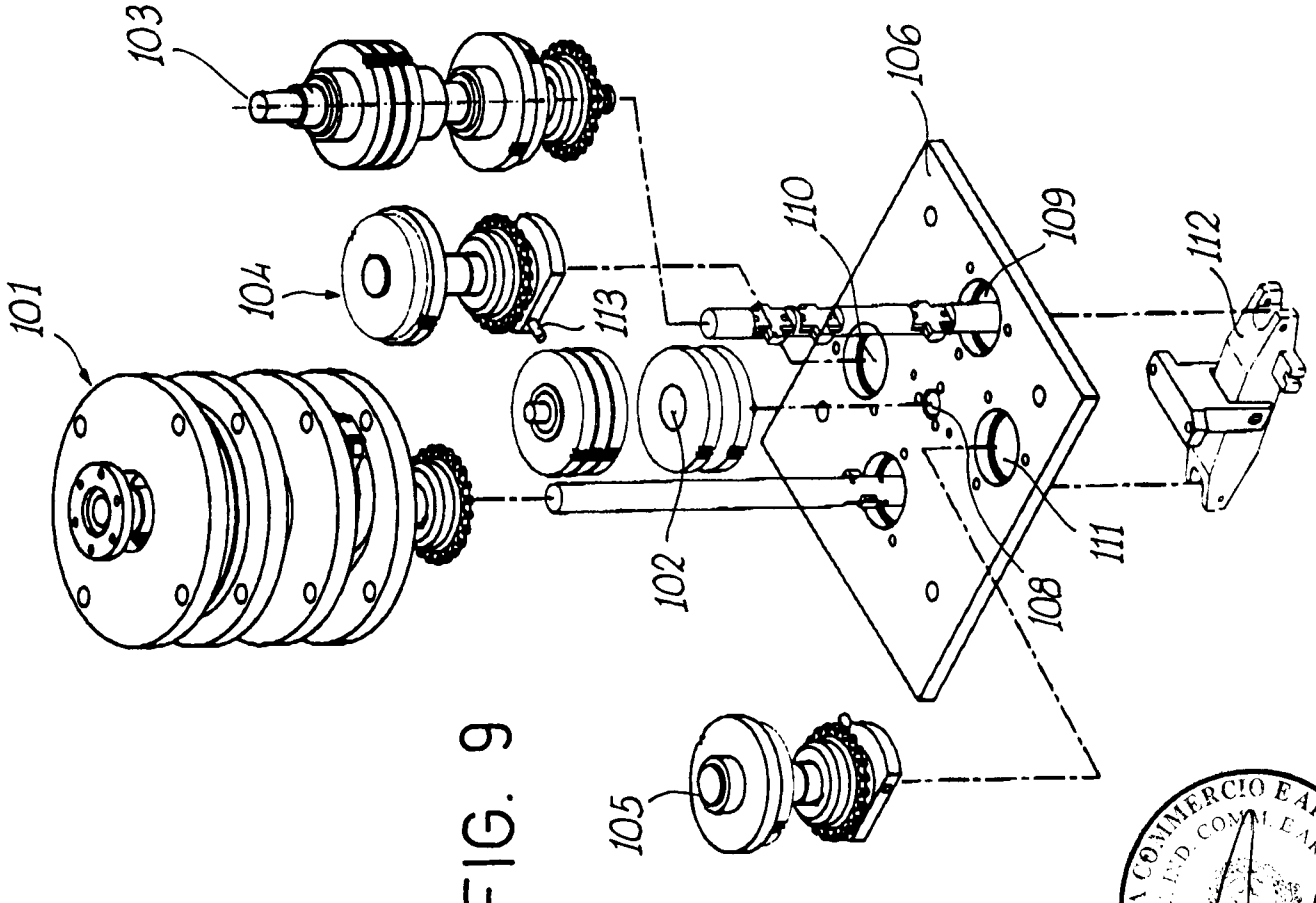


FIG. 9

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N. d'isc. 111)

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

RMR 0930

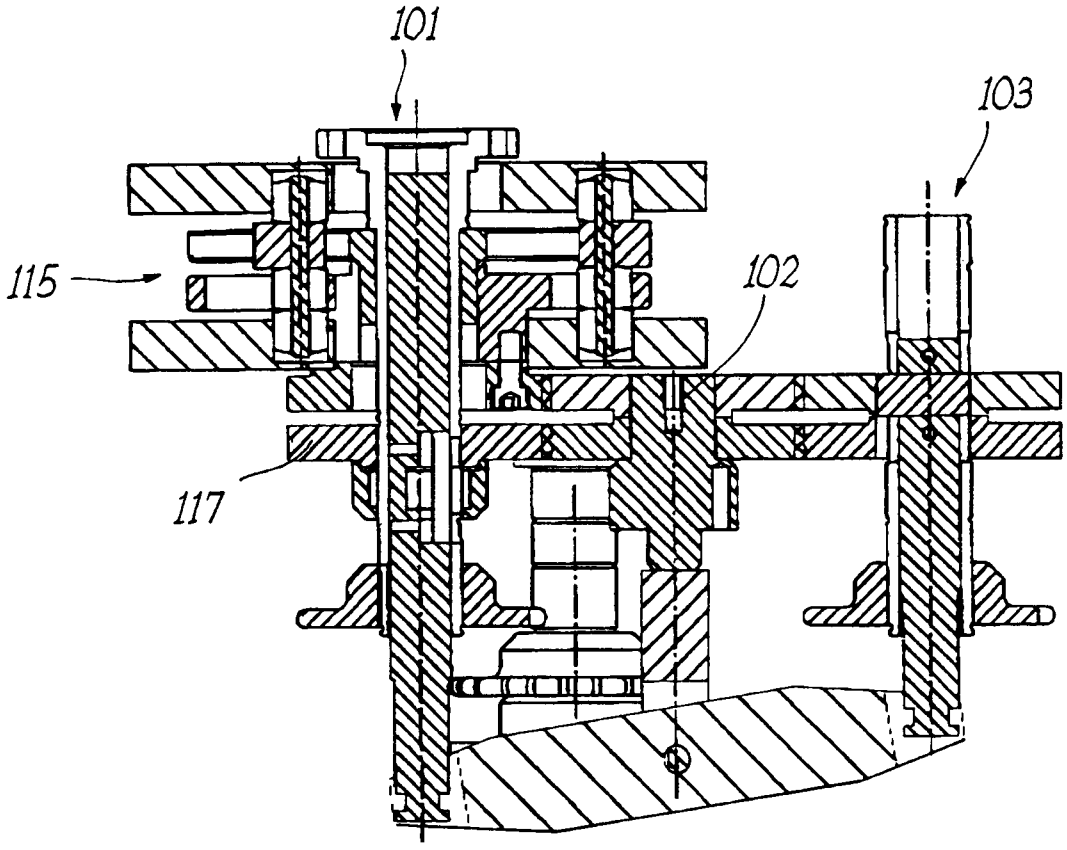


FIG. 10

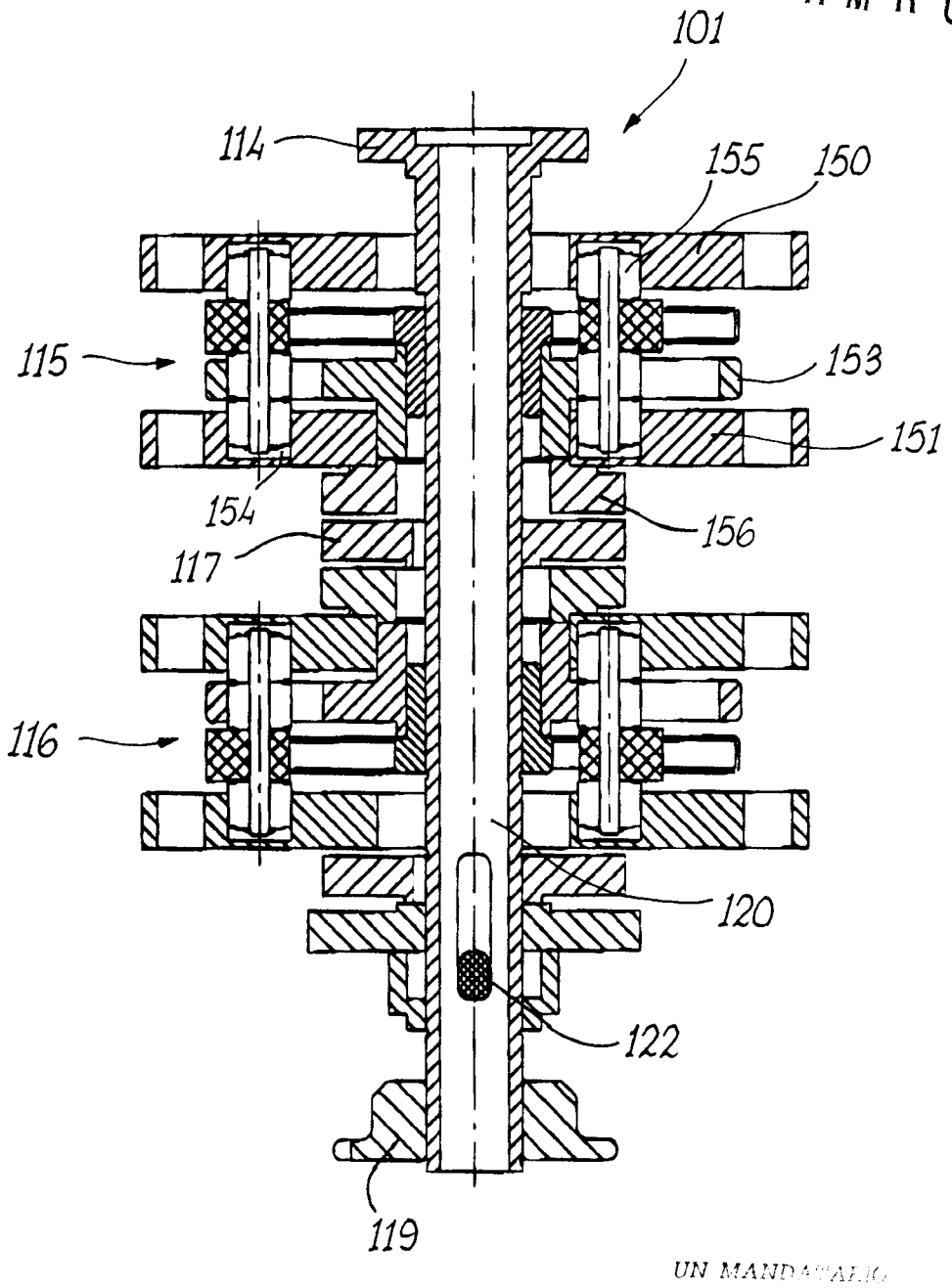
p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N. d'iscr. 171)

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART. ROMA

FIG. 11

RMR 0930



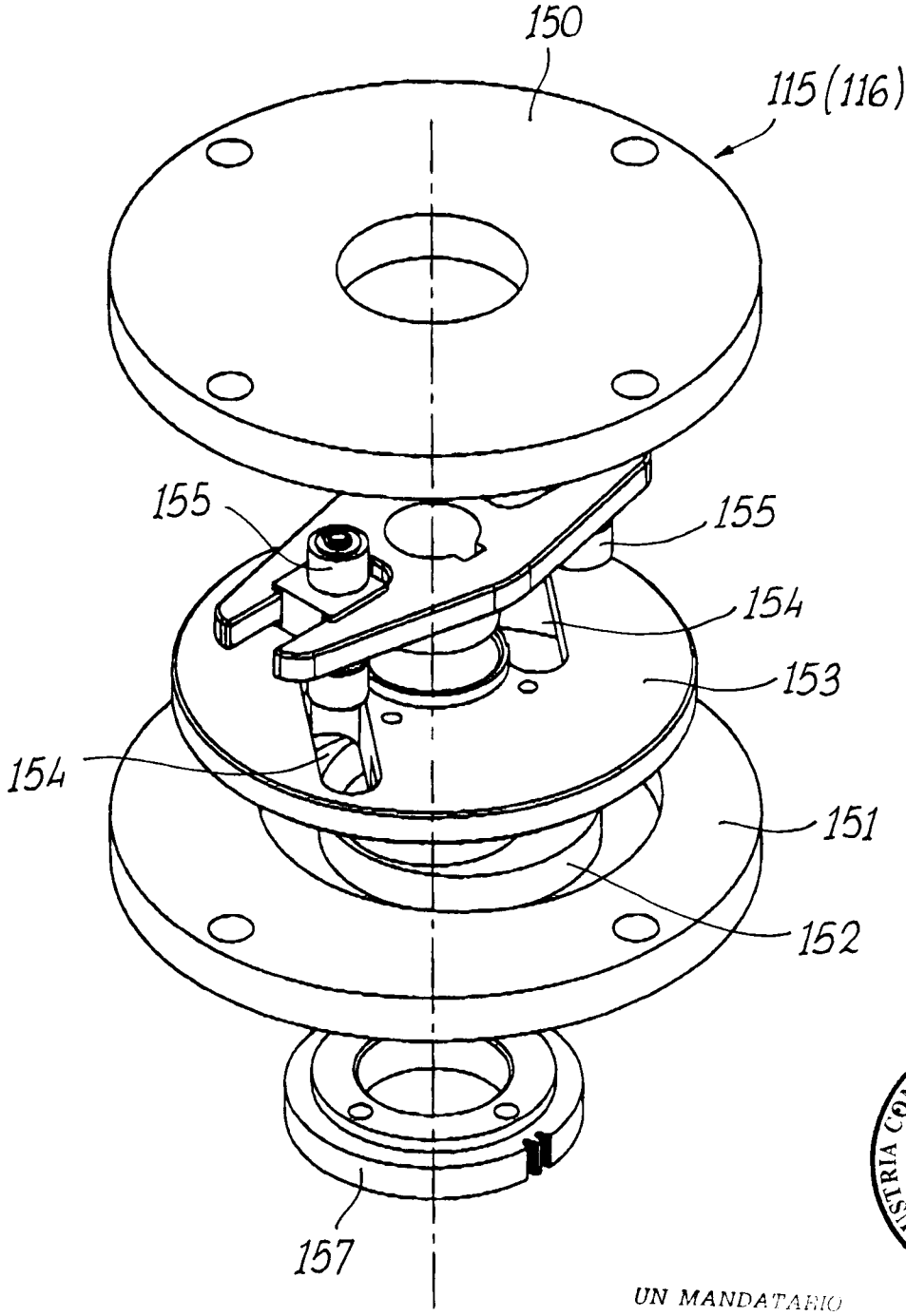
MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N. d'iscr. 471)

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

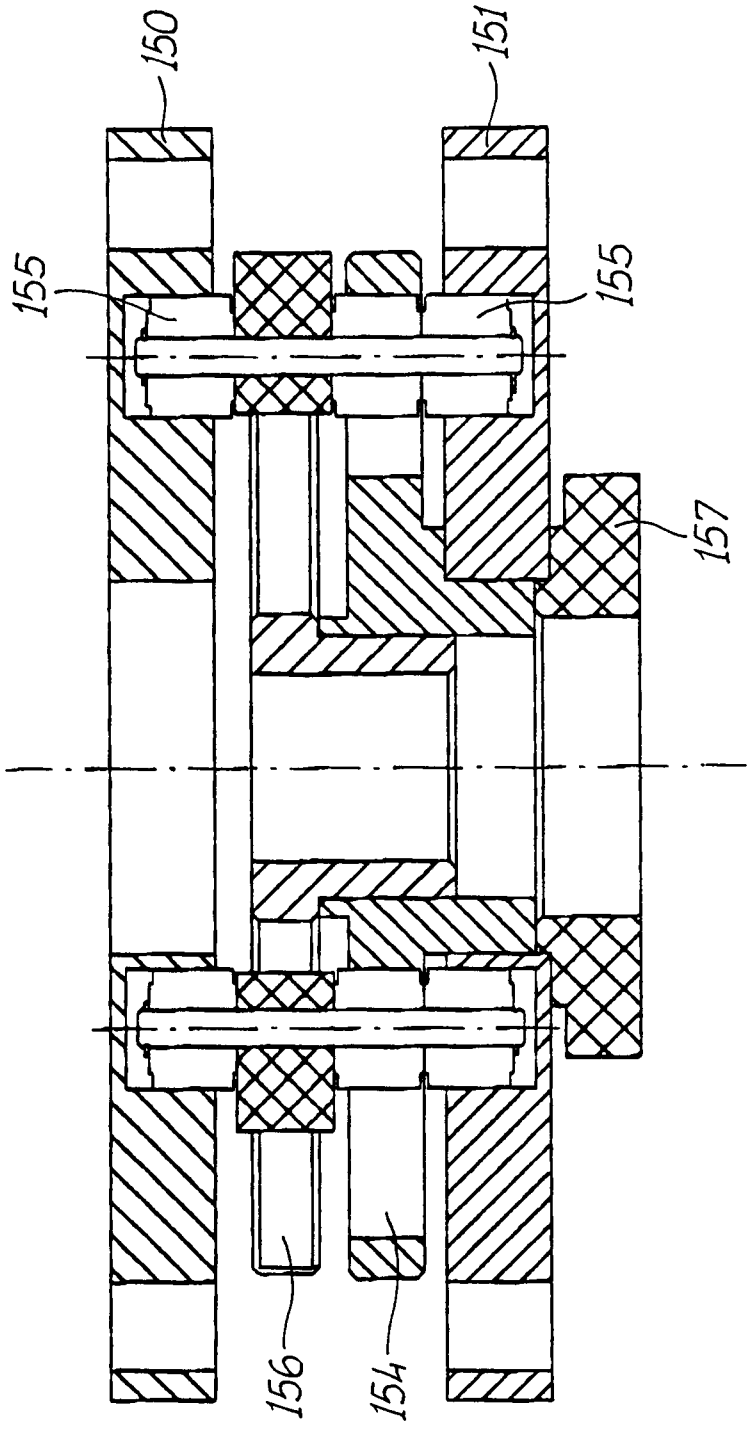
FIG. 12

RMR 0930



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 172)

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.



RMR0930

FIG. 13

UFFICIO PROV. IND. COMM. E ARTIGIANATO - ROMA - MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO

p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Tullarcio
(N° d'iscr. 171)

FIG. 15

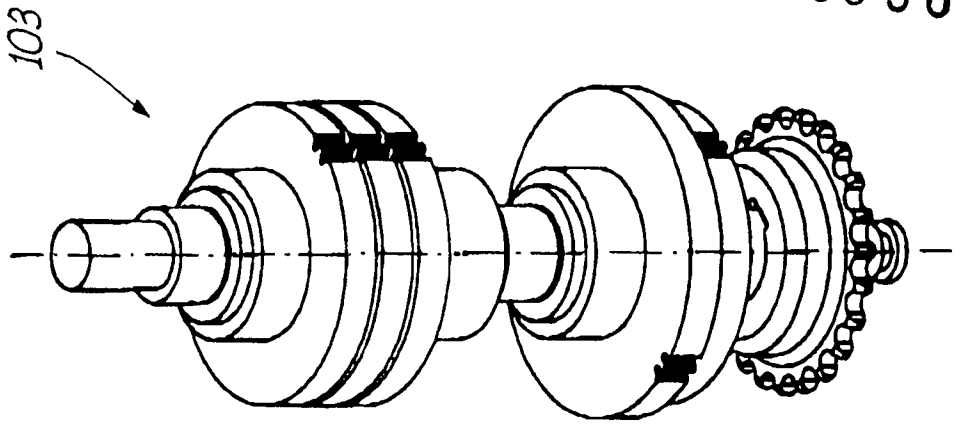
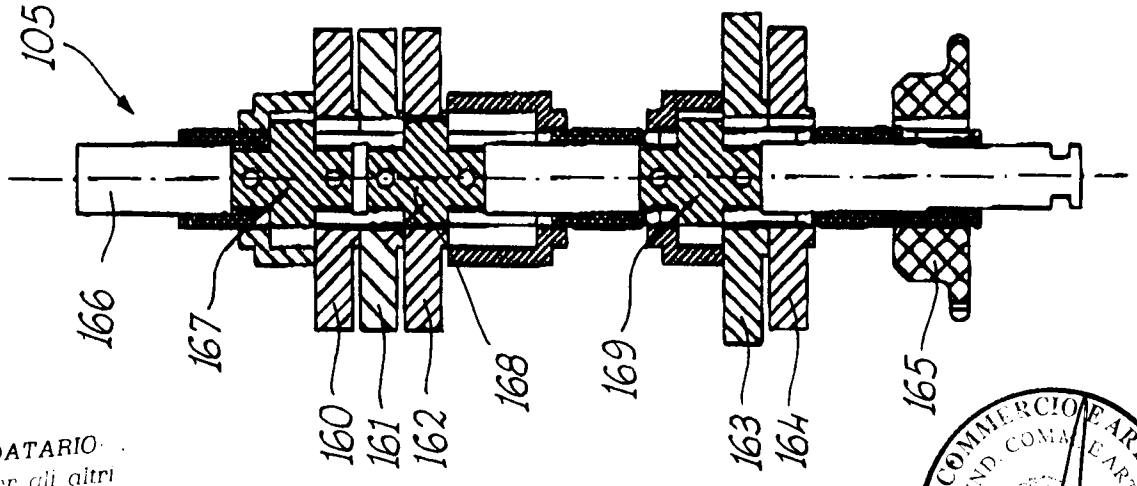


FIG. 14b



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 171)

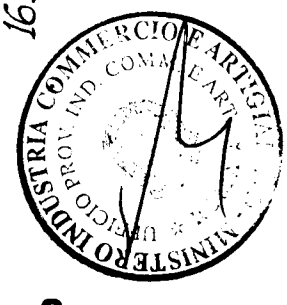
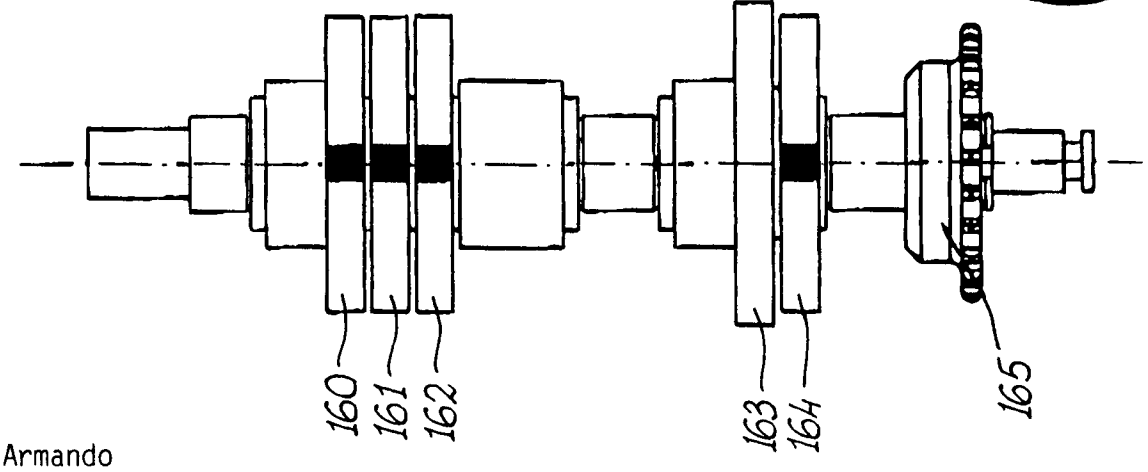


FIG. 14a



p.p.: GROTTESI Armando
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.