



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101996900522894</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>04/06/1996</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>04/12/1997</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	60	R		

Titolo

UNITA' DI REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DI UNA LASTRA RIFLETTENTE DI UNO SPECCHIO RETROVISORE ESTERNO PER VEICOLI.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di MAGNETI MARELLI S.P.A.

di nazionalità italiana,

a 20145 MILANO - VIA GRIZIOTTI, 4

Inventore: SACCAGNO Andrea

TO 96A000482

\*\*\*\*\*

La presente invenzione è relativa ad un'unità di regolazione della posizione di una lastra riflettente di uno specchio retrovisore esterno per veicoli rispetto ad un corpo dello specchio.

Le unità note comprendono essenzialmente una piastra di supporto, articolata al corpo dello specchio o ad una porzione dello specchio solidale al corpo stesso intorno a due assi ortogonali tra loro, sulla quale è fissata la lastra riflettente. La rotazione della piastra di supporto intorno a tali assi è generalmente prodotta da una coppia di motori elettrici, i quali comandano, tramite un gruppo riduttore, rispettivi organi attuatori vincolati alla piastra di supporto in posizione opportuna rispetto agli assi stessi.

Normalmente, ciascun organo attuatore è costituito da una vite impegnata con una relativa madrevite, la quale è comandata da un rispettivo motore elettrico

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 4827)

tramite un rotismo ordinario. Inoltre, ciascuna vite può essere realizzata integrale alla piastra di supporto oppure può essere articolata ad essa mediante un vincolo a snodo atto a consentire variazioni nella posizione angolare relativa tra la piastra di supporto e la vite dovute alle rotazioni della piastra di supporto stessa. Tali unità, pur essendo relativamente semplici e poco costose, presentano dimensioni di ingombro eccessive che incidono sullo stile dello specchio retrovisore e, in caso di azionamento manuale mediante una spinta esterna agente sulla lastra riflettente, sono rumorose e permettono solo un movimento a scatti della lastra stessa.

Sono inoltre note unità in cui la catena cinematica interposta tra ciascun motore elettrico e la piastra di supporto comprende essenzialmente un riduttore epicicloidale, una frizione ed una cremagliera. Tali unità sono relativamente compatte e, in caso di azionamento manuale, consentono un movimento senza scatti della lastra e non sono rumorose. Tuttavia, tali unità risultano relativamente complesse e costose in quanto comprendono un numero elevato di particolari e pertanto richiedono cicli di montaggio onerosi.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un'unità di regolazione della posizione di

una lastra riflettente di uno specchio retrovisore esterno per veicoli, la quale sia priva degli inconvenienti connessi con le unità note e sopra specificati.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad un'unità di regolazione della posizione di una lastra riflettente di uno specchio retrovisore esterno per veicoli rispetto ad un corpo del detto specchio, la detta unità comprendendo:

- una piastra di supporto sulla quale è fissata la detta lastra riflettente;

- mezzi di vincolo della detta piastra di supporto al detto corpo atti a permettere una rotazione relativa della piastra di supporto stessa rispetto al detto corpo almeno intorno ad un asse di regolazione;

- almeno un motore elettrico;

- almeno una vite avente un asse sostanzialmente trasversale alla detta piastra di supporto, vincolata alla piastra di supporto stessa e mobile assialmente per ruotare la detta piastra di supporto intorno al detto asse di regolazione; ed

- almeno un gruppo di trasmissione del moto interposto tra il detto motore e la detta vite;

caratterizzata dal fatto che il detto gruppo di

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

trasmissione comprende un organo rotante angolarmente accoppiato con il detto motore elettrico, almeno una prima ruota dentata a denti elicoidali portata dal detto organo rotante, ingranante con la detta vite ed avente asse trasversale all'asse della vite stessa, e mezzi di attrito interposti tra il detto organo rotante e la detta prima ruota per generare tra gli stessi un attrito sufficiente a bloccare la detta prima ruota rispetto al detto organo rotante quando quest'ultimo è comandato dal detto motore elettrico, ma abbastanza ridotto per permettere una rotazione della detta prima ruota intorno al proprio asse rispetto al detto organo rotante in presenza di una spinta esterna sulla detta lastra riflettente.

Per una migliore comprensione della presente invenzione viene descritta nel seguito una preferita forma di attuazione, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

la figura 1 illustra, in vista frontale e con parti asportate per chiarezza, un'unità di regolazione della posizione di una lastra riflettente di uno specchio retrovisore esterno per veicoli realizzata secondo la presente invenzione;

la figura 2 illustra, in scala ingrandita ed in

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

parziale sezione, un particolare dell'unità di figura 1;

la figura 3 è una sezione secondo la linea III-III di figura 1, con parti asportate per chiarezza;

la figura 4 illustra, in scala ingrandita, un particolare di figura 2; e

le figure 5 e 6 illustrano, in scala ingrandita ed in due diverse sezioni assiali, una ruota dentata dell'unità di figura 1.

Con riferimento alle figure 1 e 3, è indicata nel suo complesso con 1 un'unità di regolazione della posizione di una lastra riflettente 2 di uno specchio retrovisore esterno (non illustrato) per veicoli.

L'unità 1 comprende un involucro 3 fissabile mediante una pluralità di viti 4 al corpo dello specchio e costituito da un corpo 5 a tazza sostanzialmente circolare, il quale presenta una parete 6 di fondo sostanzialmente piana ed un'apertura frontale opposta alla parete 6 stessa e chiusa da un coperchio 8.

La lastra 2 è solidalmente collegata in modo noto ad una piastra 9 di interfaccia, la quale è accoppiata al coperchio 8 tramite uno snodo sferico 10. Quest'ultimo è definito da una prima porzione 11 centrale della piastra 9 presentante sostanzialmente la forma di una guscio semisferico convesso verso il coperchio 8 e provvista di un foro 12 centrale passante,

e da una seconda porzione centrale 13 del coperchio 8 sostanzialmente emisferica definente una sede per la porzione 11 e provvista di un risalto tubolare 14 cilindrico inserito con gioco radiale nel foro 12. Un elemento emisferico 15 è alloggiato tra la porzione 11 e la lastra 2 ed è premuto assialmente da una molla 16 a tazza contro la porzione 11 stessa per mantenere a contatto tra loro le porzioni 11 e 13. Più precisamente, l'elemento emisferico 15 è provvisto di una cavità cilindrica centrale impegnata dal risalto 14 e la molla 16 è compressa assialmente tra l'elemento emisferico 15 stesso ed una testa 17 di una vite 18 mordente impegnata nel risalto 14.

L'unità 1 comprende, inoltre, due motori elettrici 19, 20 alloggiati nell'involucro 3 e supportati in modo convenzionale dall'involucro 3 stesso, e rispettivi dispositivi attuatori 21, 22 interposti, ciascuno, tra la piastra 9 ed il relativo motore elettrico 19, 20. I dispositivi attuatori 21, 22 sono atti a ruotare la piastra 9, e quindi la lastra 2, rispetto all'involucro 3 intorno a relativi assi A, B ortogonali tra loro, giacenti su un piano parallelo alla lastra 2 ed intersecantisi in corrispondenza dello snodo 10.

I motori elettrici 19, 20 sono azionabili nei due sensi e presentano rispettivi assi C, D paralleli alla

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

parete 6 dell'involucro 3, trasversali rispettivamente agli assi A, B ed incidenti tra loro.

Poiché i dispositivi attuatori 21, 22 presentano una struttura analoga, per semplicità, nel seguito viene descritto in dettaglio solo il dispositivo attuatore 21.

Con riferimento alle figure allegate, il dispositivo attuatore 21 comprende una vite 23 mobile lungo un proprio asse sostanzialmente ortogonale alla parete 6 e vincolata alla piastra 9 mediante un giunto 24 sferico disposto lungo l'asse B ed avente asse parallelo alla parete 6 stessa, ed un gruppo 25 di trasmissione del moto interposto tra il motore 19 e la vite 23. In particolare, la vite 23 è inserita con gioco radiale in un foro passante 27 ricavato nel coperchio 8 e si estende in parte all'interno dell'involucro 3 ed in parte tra il coperchio 8 stesso e la piastra 9. Il giunto 24 è atto a consentire variazioni nella posizione angolare relativa tra la piastra 9 e la vite 23 dovute alle rotazioni della piastra 9 stessa intorno all'asse A ed è formato da una testa di estremità 28 sostanzialmente sferica della vite 23 accoppiata a scatto con una relativa sede 29 sostanzialmente concava ricavata nella piastra 9. Più precisamente, la testa 28 è provvista di una coppia di perni 30 (di cui uno solo è illustrato nelle figure 3 e 4) sporgenti a sbalzo da

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

parti diametralmente opposte dalla testa 28 stessa ed impegnati in rispettive aperture laterali 31 della sede 29; tali perni 30 impediscono la rotazione della piastra 9 intorno all'asse della vite 23.

Il gruppo 25 comprende una vite senza fine 35 calettata su un albero 36 di uscita del motore elettrico 19, una ruota dentata 37 di rinvio supportata dall'involucro 3 in modo girevole intorno ad un proprio asse E ortogonale alla parete 6 ed ingranante con la vite 35 stessa, ed una ruota dentata 38 condotta supportata dall'involucro 3 in modo girevole intorno ad un proprio asse F parallelo all'asse E, disposta in presa con la ruota 37 e presentante una cavità assiale 39 passante, nella quale è alloggiata con gioco radiale la vite 23. Il gruppo 25 comprende, inoltre, una coppia di ruote dentate 40 libere aventi assi paralleli alla parete 6, supportate dalla ruota 38 in modo girevole intorno ai rispettivi assi ed ingrananti da bande opposte con la vite 23.

In particolare, la ruota 37 comprende integralmente un mozzo 41, una prima corona 42 provvista di una dentatura elicoidale esterna in presa con la vite 35, ed una seconda corona 43 avente diametro inferiore al diametro della corona 42 e provvista di una dentatura elicoidale esterna ingranante con la ruota 38.

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

Con particolare riferimento alle figure 2, 5 e 6, la ruota 38 comprende integralmente un mozzo 44 all'interno del quale è ricavata la cavità assiale 39, una corona dentata 45 di estremità rivolta verso la parete 6 ed ingranante con la corona 43 ed una flangia 46 anulare affacciata al coperchio 8. La ruota 38 comprende, inoltre, una coppia di pareti 47 sostanzialmente piane e parallele tra loro, estendentisi integralmente a sbalzo dalla flangia 46 verso il coperchio 8 e presentanti, ciascuna, una coppia di fori 48 passanti per il montaggio delle rispettive ruote 40.

Ciascuna ruota 40 comprende una porzione 51 principale sostanzialmente cilindrica provvista di una dentatura elicoidale esterna e disposta in presa con la vite 23 ed una coppia di perni 52 di estremità estendentisi a sbalzo dalla porzione 51 stessa e montati girevoli nei rispettivi fori 48 delle pareti 47. La porzione 51 di ciascuna ruota 40 presenta opposte facce 53 anulari striscianti su rispettive superfici laterali 54 delle pareti 47, durante la rotazione della ruota 40 stessa intorno al proprio asse.

Le superfici 54 delle pareti 47 generano pertanto sulle rispettive facce 53 delle ruote 40 un attrito sufficiente a bloccare le ruote 40 stesse rispetto alla ruota 38 quando quest'ultima è comandata dal motore

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 462)

elettrico 19, ma abbastanza ridotto da permettere una rotazione delle ruote 40 intorno ai propri assi rispetto alla ruota 38 in presenza di una spinta esterna agente sulla lastra 2, e quindi sulla vite 23.

La vite 23 è provvista di una filettatura elicoidale esterna inclinata rispetto ad un piano ortogonale all'asse della vite 23 stessa di un angolo  $\alpha$  minore di  $10^\circ$  ed in particolare pari a circa  $5^\circ$ .

La forza scambiata tra la filettatura della vite 23 ed i denti delle ruote 40 in presa con tale filettatura può essere scomposta sostanzialmente in due componenti principali, rispettivamente tangenziale e normale alla filettatura stessa. La componente tangenziale è atta a produrre uno scorrimento tra i denti delle ruote 40 e la filettatura della vite 23, mentre la componente normale è atta a produrre sostanzialmente un movimento assiale della vite 23 rispetto alla ruota 38.

Nel caso di spostamento della lastra 2 imposto dal motore elettrico 19, a causa dell'entità dell'angolo  $\alpha$ , la suddetta componente tangenziale risulta relativamente elevata e consente alle ruote 40 di compiere un moto di rivoluzione intorno alla vite 23 mediante scorrimento dei denti delle ruote 40 stesse lungo la filettatura della vite 23, mentre la componente normale è relativamente piccola ed è sufficiente a produrre il

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

moto assiale della vite 23 ma insufficiente a vincere la resistenza di attrito opposta dalle pareti 47 alla rotazione delle ruote 40 intorno ai propri assi.

Nel caso di spinta esterna sulla lastra 2 per ruotarla intorno all'asse A, la citata componente tangenziale è relativamente piccola ed è insufficiente a produrre il moto di rivoluzione delle ruote 40 intorno alla vite 23 e, quindi, la rotazione della ruota 38 intorno al proprio asse F vincendo l'inerzia della ruota 38 stessa e l'attrito del gruppo 25, mentre la componente normale è relativamente elevata ed è sufficiente a produrre il moto assiale della vite 23 e la rotazione delle ruote 40 intorno ai rispettivi assi vincendo la resistenza di attrito opposta dalle pareti 47.

Il gruppo 25 comprende, infine, una molla 57 ondulata compressa assialmente tra uno spallamento anulare 56 interno della corona 45 avente asse F ed un risalto tubolare 57 cilindrico coassiale allo spallamento 56 stesso ed estendentesi integralmente a sbalzo dalla parete 6. La molla 55 è atta a recuperare i giochi lungo l'asse della vite 23 tra la filettatura della vite 23 stessa ed i denti delle ruote 40, in modo da limitare le vibrazioni della lastra 2 durante la marcia del veicolo.

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

Il funzionamento dell'unità 1 è il seguente.

Nel caso di azionamento elettrico dell'unità 1, il motore elettrico 19 ruota intorno al proprio asse C e trascina in rotazione, tramite la vite 35, la ruota 37 intorno al proprio asse E, con velocità angolare opportunamente ridotta. La rotazione della ruota 37 determina, a sua volta, la rotazione della ruota 38 intorno al proprio asse F; come descritto dettagliatamente in precedenza, le pareti 47 impediscono la rotazione intorno ai rispettivi assi delle relative ruote 40, le quali vengono pertanto trascinate dalla ruota 38 nel moto di rivoluzione intorno alla vite 23; il moto di rivoluzione delle ruote 40 causa lo spostamento assiale della vite 23, la quale si allontana dalla parete 6 dell'involucro 3. La vite 23 esercita di conseguenza un'azione di spinta sulla piastra 9, e quindi sulla lastra 2 ad essa solidale, la quale ruota intorno all'asse A. Durante il proprio moto assiale, la vite 23 si inclina leggermente rispetto all'asse F per consentire alla piastra 9 di compiere la rotazione intorno all'asse A.

In modo del tutto analogo la rotazione del motore 20 intorno al proprio asse D produce una rotazione della piastra 9, e quindi della lastra 2, intorno all'asse B. La composizione delle suddette rotazioni consente

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

pertanto di regolare la posizione della piastra 9, e quindi della lastra 2.

Infine, è possibile regolare manualmente la posizione angolare della lastra 2 rispetto all'involucro 3 ed agli assi A e B esercitando un'azione di spinta esterna sulla lastra 2 stessa. Tale azione di spinta produce la rotazione della piastra 9 intorno ad uno o ad entrambi gli assi A, B ed un corrispondente movimento assiale di una o entrambe le viti 23 dei dispositivi attuatori 21, 22 verso la parete 6 dell'involucro 3. Il moto di ciascuna vite 23 produce, a sua volta, come descritto dettagliatamente in precedenza, la rotazione delle relative ruote 40 intorno ai rispettivi assi in versi opposti. In questo caso, lo spostamento della lastra 2 risulta controllato dal frizionamento delle ruote 40 sulle rispettive pareti 47.

Da un esame delle caratteristiche dell'unità 1 realizzata secondo la presente invenzione sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, nel caso di azionamento manuale dall'esterno, la resistenza di attrito esercitata dalle pareti 47 sulle ruote 40 consente di disaccoppiare la vite 23 dal gruppo 25 di trasmissione e di ottenere un movimento regolare, senza scatti e silenzioso della lastra 2. Inoltre, tale resistenza di attrito aumenta la

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

stabilità della piastra 9 e riduce il rischio di vibrazioni della lastra 2 durante la marcia del veicolo. Infine, l'unità 1 comprende un ridotto numero di componenti e pertanto risulta relativamente poco complessa, compatta e poco costosa.

Risulta infine chiaro che all'unità 1 possono essere apportate modifiche e varianti che non escono dall'ambito di protezione definito dalle rivendicazioni.

In particolare, l'unità 1 può comprendere un unico motore elettrico, con la relativa catena cinematica, per la regolazione della posizione della lastra 2 rispetto al corpo dello specchio intorno ad un unico asse; la regolazione secondo un asse ortogonale può essere convenientemente effettuata ruotando l'intero corpo dello specchio. In tal caso, lo snodo sferico 10 può essere sostituito da una cerniera semplice.

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

## R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Unità (1) di regolazione della posizione di una lastra riflettente (2) di uno specchio retrovisore esterno per veicoli rispetto ad un corpo del detto specchio, la detta unità (1) comprendendo:

- una piastra di supporto (9) sulla quale è fissata la detta lastra riflettente (2);

- mezzi di vincolo (10) della detta piastra di supporto (9) al detto corpo atti a permettere una rotazione relativa della piastra di supporto (9) stessa rispetto al detto corpo almeno intorno ad un asse di regolazione (A, B);

- almeno un motore elettrico (19, 20);

- almeno una vite (23) avente un asse sostanzialmente trasversale alla detta piastra di supporto (9), vincolata alla piastra di supporto (9) stessa e mobile assialmente per ruotare la detta piastra di supporto (9) intorno al detto asse di regolazione (A, B); ed

- almeno un gruppo di trasmissione (25) del moto interposto tra il detto motore (19, 20) e la detta vite (23);

caratterizzata dal fatto che il detto gruppo di trasmissione (25) comprende un organo rotante (38) angolarmente accoppiato con il detto motore elettrico

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

(19, 20), almeno una prima ruota (40) dentata a denti elicoidali portata dal detto organo rotante (38), ingranante con la detta vite (23) ed avente asse trasversale all'asse della vite (23) stessa, e mezzi di attrito (47) interposti tra il detto organo rotante (38) e la detta prima ruota (40) per generare tra gli stessi un attrito sufficiente a bloccare la detta prima ruota (40) rispetto al detto organo rotante (38) quando quest'ultimo è comandato dal detto motore elettrico (19, 20), ma abbastanza ridotto per permettere una rotazione della detta prima ruota (40) intorno al proprio asse rispetto al detto organo rotante (38) in presenza di una spinta esterna sulla detta lastra riflettente (2).

2.- Unità secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il detto organo rotante comprende una seconda ruota (38) dentata angolarmente accoppiata con il detto motore elettrico (19, 20) e presentante una cavità (39) assiale nella quale è alloggiata con gioco radiale la detta vite (23).

3.- Unità secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di attrito comprendono una coppia di pareti (47) parallele tra loro, solidali al detto organo rotante (38) e supportanti la detta prima ruota (40) in modo girevole intorno al proprio asse, la detta prima ruota (40)

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

presentando opposte facce anulari (53) cooperanti a strisciamento con rispettive superfici laterali (54) delle dette pareti (47).

4.- Unità secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che ciascuna di dette pareti (47) presenta almeno un foro (48) passante per il montaggio della detta prima ruota (40), la detta prima ruota (40) comprendendo una porzione principale (51) dentata sostanzialmente cilindrica e disposta in presa con la detta vite (23) ed una coppia di perni di estremità (52) estendentisi a sbalzo dalla porzione principale (51) stessa e montati girevoli in detti rispettivi fori (48) delle dette pareti (47), la detta porzione principale (51) della detta prima ruota (40) essendo delimitata verso i detti perni di estremità (52) delle rispettive dette facce anulari (53).

5.- Unità secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzata dal fatto che le dette pareti (47) sono integrali alla detta seconda ruota (38).

6.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere due dette prime ruote (40) ingrananti da bande opposte con la detta vite (23).

7.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

la detta vite (23) presenta una filettatura esterna inclinata rispetto ad un piano ortogonale all'asse della vite (23) stessa di un angolo ( $\alpha$ ) minore di  $10^\circ$ .

8.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di accoppiamento a scatto (28, 29) interposti tra la detta vite (23) e la detta piastra di supporto (9) ed atti a consentire variazioni nella posizione angolare relativa tra la detta piastra di supporto (9) e la detta vite (23) dovute alle rotazioni della piastra di supporto (9) stessa intorno al detto asse di regolazione (A, B).

9.- Unità secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di accoppiamento a scatto comprendono una testa di estremità (28) sostanzialmente sferica della detta vite (23) accoppiata a scatto con una relativa sede (29) sostanzialmente concava ricavata nella detta piastra di supporto (9).

10.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il detto motore elettrico (19, 20), la detta vite (23) ed il detto gruppo di trasmissione (25) sono alloggiati all'interno di un involucro (3) solidale al detto corpo.

11.- Unità secondo la rivendicazione 10,

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 462)

caratterizzata dal fatto che il detto gruppo di trasmissione (25) comprende primi mezzi elastici (55) interposti tra la detta seconda ruota (38) e mezzi di riscontro (57) portati dal detto involucro (3).

12.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di vincolo della detta piastra di supporto (9) al detto corpo comprendono uno snodo sferico (10).

13.- Unità secondo la rivendicazione 12, caratterizzata dal fatto che il detto snodo sferico (10) è definito da rispettive porzioni semisferiche (11, 13) cooperanti tra loro ed appartenenti rispettivamente alla detta piastra di supporto (9) ed al detto involucro (3), il detto snodo sferico (10) comprendendo, inoltre, secondi mezzi elastici (16) atti a mantenere le dette porzioni semisferiche (11, 13) a contatto tra loro.

14.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere due detti motori elettrici (19, 20), due dette viti (23) e due detti gruppi di trasmissione (25), le dette viti (23) essendo atte a ruotare la detta piastra di supporto (9) rispetto al detto corpo intorno a relativi assi di regolazione (A, B) formanti tra loro un angolo diverso da zero.

15.- Unità secondo la rivendicazione 14,

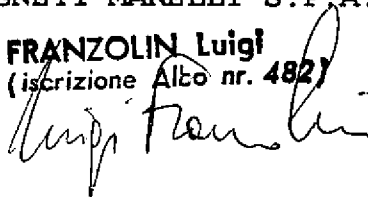
**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)

caratterizzata dal fatto che i detti assi di regolazione (A, B) sono ortogonali tra loro.

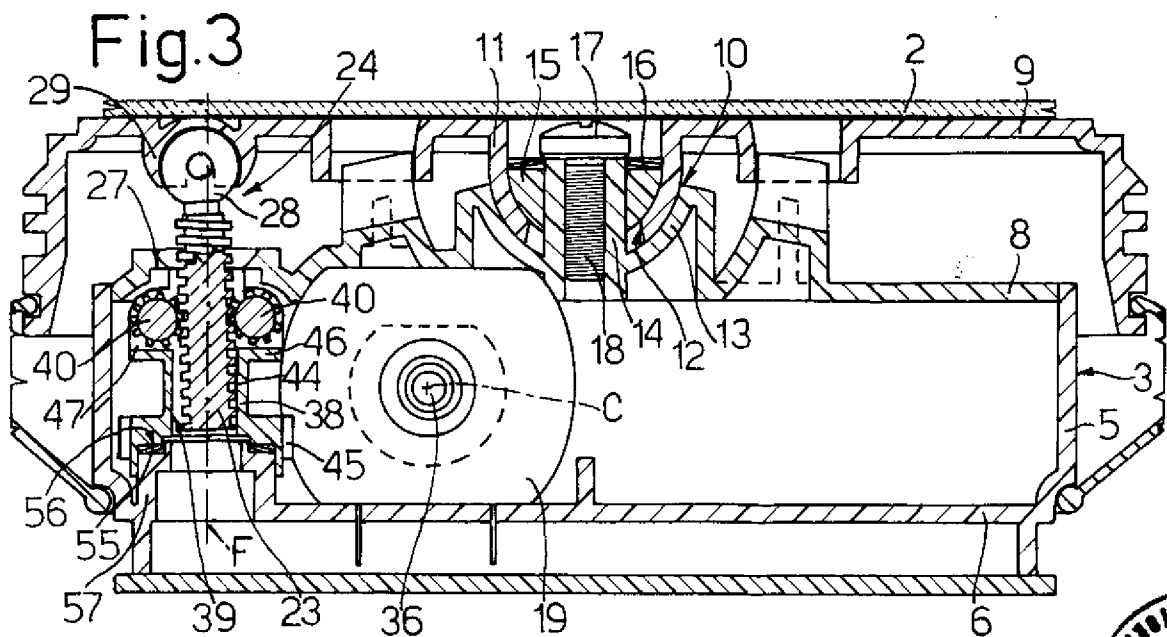
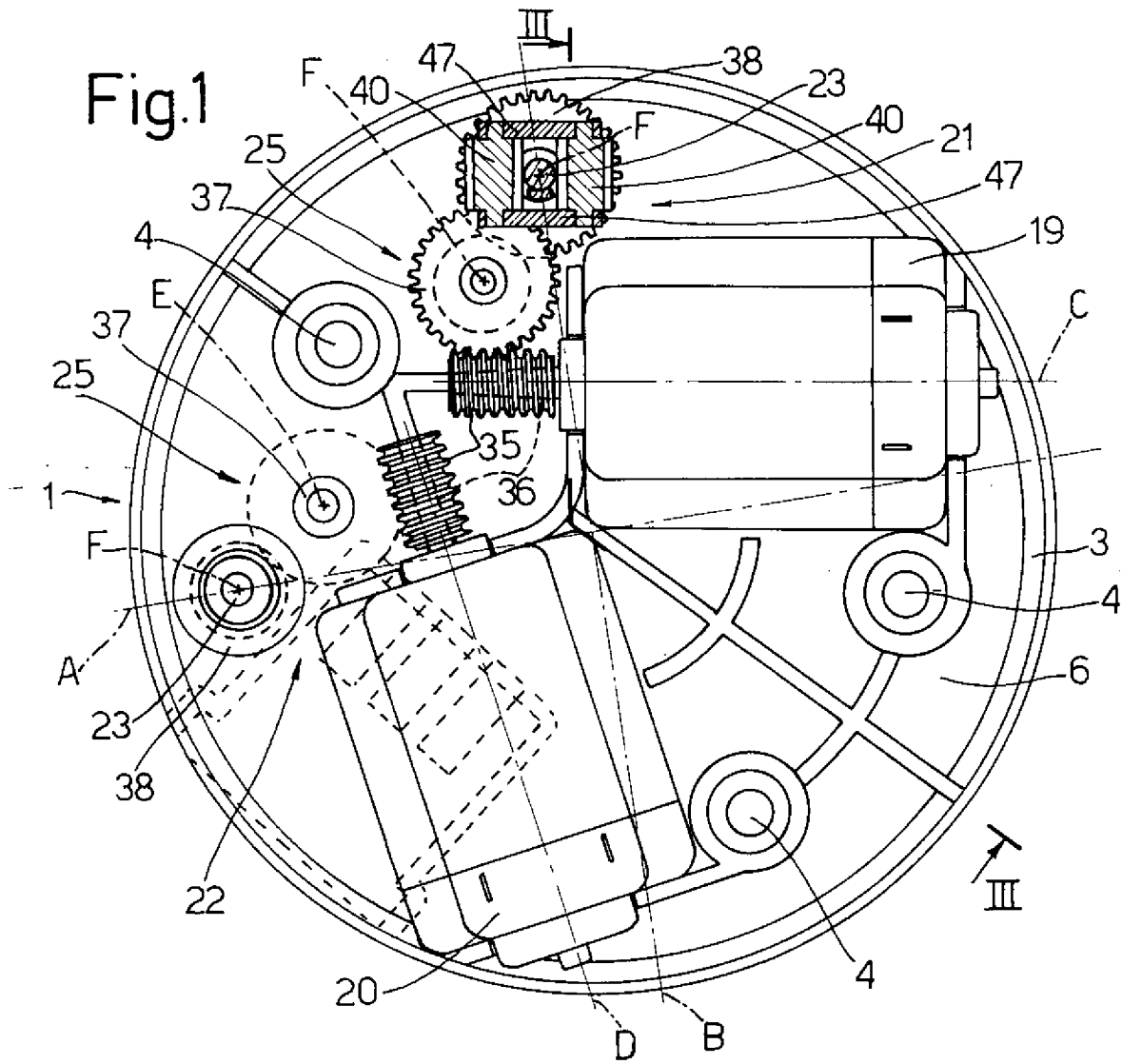
16.- Unità di regolazione della posizione di una lastra riflettente di uno specchio retrovisore esterno per veicoli, sostanzialmente come descritta ed illustrata nei disegni allegati.

p. i. : MAGNETI MARELLI S.P.A.

**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)



**FRANZOLIN Luigi**  
(iscrizione Albo nr. 482)



*Luigi Franzolin*  
 p.i.: MAGNETI MARELLI S.P.A.  
**FRANZOLIN Luigi**  
 (iscrizione Albo nr. 482)



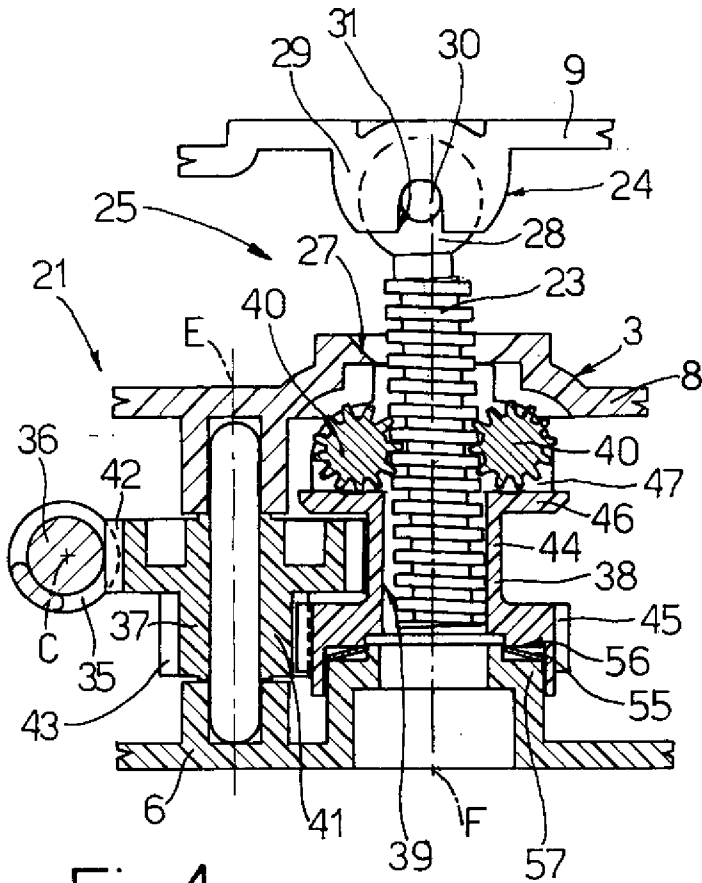


Fig. 4

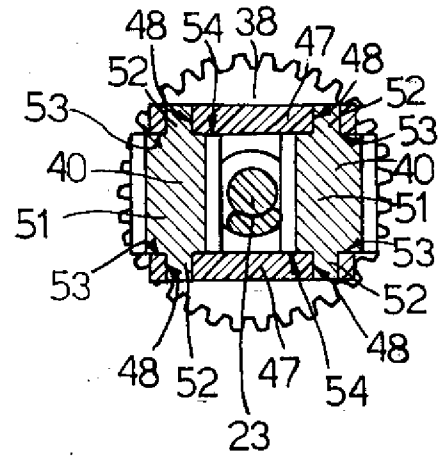


Fig. 2

Fig. 5

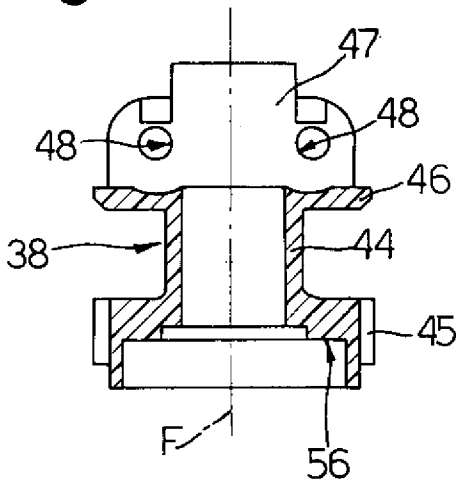
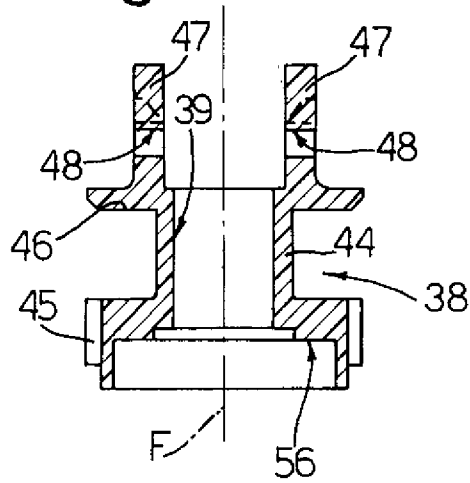


Fig. 6



p.i.: MAGNETI MARELLI S.P.A.

FRANZOLIN Luigi

(iscrizione Albo nr. 482)

*Luigi Franzolin*

