



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900546871
Data Deposito	04/10/1996
Data Pubblicazione	04/04/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	H		

Titolo

DISPOSITIVO DI COMANDO PER UN CAMBIO DI VELOCITA' DI UN VEICOLO.
--

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di ROLTRA MORSE S.P.A.

di nazionalità italiana,

7096A 000810

a 86077 POZZILLI (ISERNIA), ZONA INDUSTRIALE, VIA CAMERELLE

Inventore: OTTINO Franco Giovanni

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di comando per un cambio di velocità di un veicolo.

Sono noti dispositivi di comando comprendenti un elemento di supporto di forma sostanzialmente scatolata, fissato al pianale del veicolo e presentante una apertura superiore ponente in comunicazione l'interno dell'elemento di supporto con l'interno dell'abitacolo del veicolo. Attraverso l'apertura superiore è disposta con gioco una leva di comando vincolata internamente all'elemento di supporto in modo da poter ruotare intorno ad un primo e ad un secondo asse sostanzialmente ortogonali tra loro per l'esecuzione di una manovra di selezione delle marce e, rispettivamente, una manovra di innesto/disinnesto di una (o della) marcia selezionata.

L'apertura superiore dell'elemento di supporto, però, oltre che consentire i movimenti della leva di comando per la selezione e l'innesto/disinnesto delle marce, facilita anche la trasmissione all'interno

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

dell'abitacolo del rumore generato all'interno dell'elemento di supporto dal movimento dei vari organi e dei rumori generati esternamente all'elemento di supporto e da questo trasmessi, come, ad esempio, i rumori del tubo di scappamento, generalmente disposto in prossimità dell'elemento di supporto, oppure i rumori esterni al veicolo riflessi dal manto stradale verso l'elemento di supporto stesso, determinando così un aumento complessivo della rumorosità percepita dal conducente e dai passeggeri e, quindi, una riduzione del comfort di marcia.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di comando che consenta in modo semplice ed economico di ridurre il più possibile il rumore trasmesso all'interno dell'abitacolo attraverso l'apertura superiore dell'elemento di supporto.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo di comando per un cambio di velocità di un veicolo, comprendente:

- un elemento di supporto di forma sostanzialmente scatolata, fissato ad una carrozzeria del veicolo e presentante una apertura superiore;

- un elemento intermedio disposto all'interno del detto elemento di supporto in corrispondenza della detta

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM

apertura superiore e girevole rispetto all'elemento di supporto stesso intorno ad un primo asse; ed

- una leva di comando estendentesi attraverso la detta apertura superiore dell'elemento di supporto, portata dal detto elemento intermedio e girevole rispetto all'elemento intermedio stesso intorno ad un secondo asse sostanzialmente ortogonale al detto primo asse;

la detta leva di comando ruotando intorno ai detti primo e secondo asse per l'esecuzione di una manovra di selezione delle marce e, rispettivamente, una manovra di innesto/disinnesto di una marcia selezionata;

caratterizzato dal fatto che il detto elemento di supporto e il detto elemento intermedio presentano rispettive superfici tra loro contigue presentanti forma coniugata ed accoppiate a scorrimento per la chiusura della detta apertura superiore.

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

- la figura 1 è una vista frontale ed in parziale sezione di un dispositivo di comando realizzato secondo la presente invenzione;

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

- la figura 2 è una vista laterale ed in parziale sezione del dispositivo di comando di figura 1; e

- la figura 3 è una vista dall'alto ed in parziale sezione del dispositivo di comando di figura 1.

Con riferimento alle figure 1-3, è indicato con 1, nel suo complesso, un dispositivo di comando per un cambio di velocità (non illustrato) di un veicolo.

Il dispositivo di comando 1 comprende un elemento di supporto 2 di forma sostanzialmente scatolata, rigidamente collegato alla carrozzeria 3 del veicolo e presentante una apertura superiore 4 di forma sostanzialmente rettangolare ponente in comunicazione l'interno dell'elemento di supporto 2 con l'interno dell'abitacolo del veicolo. Il dispositivo di comando 1 comprende inoltre un elemento intermedio 5 disposto all'interno dell'elemento di supporto 2 in corrispondenza dell'apertura superiore 4 e girevole rispetto all'elemento di supporto 2 stesso intorno ad un primo asse A sostanzialmente longitudinale rispetto al veicolo, ed una leva di comando 6 estendentesi con gioco attraverso l'apertura superiore 4 dell'elemento di supporto 2, portata dall'elemento intermedio 5 e girevole rispetto all'elemento intermedio 5 stesso intorno ad un secondo asse B ortogonale all'asse A e trasversale al veicolo.

La leva di comando 6 ruota quindi rispetto all'elemento di supporto 2 intorno all'asse A (fisso) ed intorno all'asse B (mobile con l'elemento intermedio 5) ed esegue, durante tali rotazioni, una manovra di selezione delle marce e, rispettivamente, una manovra di innesto/disinnesto di una (o della) marcia selezionata; gli azionamenti della leva di comando 6 vengono trasmessi al cambio (non illustrato) del veicolo attraverso elementi di rinvio descritti nel seguito.

L'elemento di supporto 2 comprende una flangia 7 di ancoraggio alla carrozzeria 3 presentante, in corrispondenza di una propria porzione di estremità, un'apertura 8 passante di forma sostanzialmente rettangolare, un corpo superiore 9 sostanzialmente tubolare estendentesi verso l'alto dai bordi dell'apertura 8, ed un corpo inferiore 10 estendentesi verso il basso dalla flangia 7 e presentante forma allungata nella direzione dell'asse A.

Il corpo superiore 9 comprende una coppia di pareti 11, rispettivamente anteriore e posteriore, trasversali all'asse A, una coppia di pareti laterali 12 sostanzialmente parallele all'asse A e trasversali all'asse B, ed una parete superiore 13 sostanzialmente conformata a cornice rettangolare e delimitante l'apertura superiore 4; in particolare, l'apertura

superiore 4 presenta una coppia di bordi longitudinali 4a paralleli all'asse A ed una coppia di bordi trasversali 4b ortogonali all'asse A. Le pareti 11, 12, 13 delimitano tra loro, inoltre, una prima cavità 14 comunicante superiormente con l'esterno tramite l'apertura superiore 4.

L'elemento di supporto 2 comprende inoltre una parete intermedia 15 disposta tra le pareti laterali 12, estendentesi trasversalmente alla parete superiore 13 in corrispondenza di un bordo longitudinale 4a dell'apertura superiore 4 e presentante una porzione superiore 15a disposta all'esterno dell'elemento di supporto 2 ed una porzione inferiore 15b disposta all'interno della prima cavità 14 e definente con le pareti laterali 12 rispettivamente una prima sede 16 disposta in corrispondenza dell'apertura superiore 4 ed una seconda sede 17 contigua alla prima.

Il corpo inferiore 10 comprende una coppia di pareti 18, rispettivamente anteriore e posteriore, trasversali all'asse A, ed una coppia di pareti laterali 19 sostanzialmente parallele all'asse A e trasversali all'asse B; le pareti 18, 19 delimitano tra loro una seconda cavità 20 comunicante con la prima cavità 14 tramite l'apertura 8 e con l'esterno tramite un'apertura inferiore 21. Il corpo inferiore 10 comprende, inoltre,

un coperchio 22 di chiusura dell'apertura inferiore 21 affacciato alla flangia 7 e fissato ai bordi inferiori delle pareti 18, 19 tramite una pluralità di viti.

L'elemento intermedio 5 presenta forma sostanzialmente cilindrica ed asse longitudinale coincidente con l'asse A, è alloggiato all'interno della prima sede 16 della prima cavità 14 in modo da chiudere l'apertura superiore 4 ed è incernierato alle pareti anteriore e posteriore 11 del corpo superiore 9 tramite rispettivi perni di estremità 40 di asse A; l'elemento intermedio 5 presenta, inoltre, lunghezza assiale pari alla lunghezza dei bordi longitudinali 4a dell'apertura superiore 4 e diametro maggiore della lunghezza dei bordi trasversali 4b dell'apertura superiore 4 stessa.

In particolare, l'elemento intermedio 5 presenta proprie superfici di testa 5a affacciate e contigue alle pareti anteriore e posteriore 11 del corpo superiore 9 e tratti longitudinali della propria superficie laterale 5b contigui ai bordi longitudinali 4a dell'apertura superiore 4, i quali sono sagomati verso l'interno della prima cavità 14 in modo da definire rispettive superfici interne 23 presentanti forma coniugata alla forma cilindrica della superficie laterale 5b dell'elemento intermedio 5 stesso ed accoppiate a scorrimento con la superficie laterale 5b stessa per la chiusura

dell'apertura superiore 4.

In tal modo, la chiusura dell'apertura superiore 4 consente di ridurre il rumore generato dall'interno dell'elemento di supporto 2 o proveniente dall'esterno e trasmesso all'interno dell'abitacolo del veicolo attraverso l'apertura superiore 4 stessa.

L'elemento intermedio 5 è provvisto inoltre di una apertura 24 passante in direzione ortogonale agli assi A e B ed avente, in un piano di sezione passante per gli assi A e B stessi, un profilo rettangolare allungato nella direzione dell'asse A.

La leva di comando 6 comprende un'asta 25 estendentesi attraverso l'apertura 24 dell'elemento intermedio 5, ad una cui estremità superiore, esterna al dispositivo di comando 1 e disposta internamente all'abitacolo del veicolo, è fissata una impugnatura 26 e ad una cui estremità inferiore, disposta all'interno del corpo inferiore 10, è fissato un cavo 27 di comando dell'innesto/disinnesto marce; l'asta 25 presenta inoltre una porzione 28 alloggiata in modo scorrevole con ridotto gioco laterale nell'apertura 24 dell'elemento intermedio 5 e provvista di un foro 29 passante, di asse B, definente una sede per un perno 30 di articolazione rispetto all'elemento intermedio 5.

Il perno 30 presenta una porzione intermedia 30a

impegnante con interferenza il foro 29 della leva di comando 6 in modo tale da risultare rigidamente collegato con la leva di comando 6 stessa, una prima porzione assiale di estremità 30b alloggiata nel foro 29 ed una seconda porzione assiale di estremità 30c fuoriuscente assialmente all'esterno dell'elemento intermedio 5 e presentante una testa sferica 31 impegnante con gioco radiale un foro 32 di asse B ricavato in una leva di rinvio 33 parzialmente alloggiata nella seconda sede 17.

In particolare, la leva di rinvio 33 è sostanzialmente conformata a squadra ed è incernierata alla parete laterale 12 del corpo superiore 9 ad essa contigua intorno ad un terzo asse C ortogonale all'asse A, parallelo all'asse B e complanare agli assi A e B stessi.

La leva di rinvio 33 presenta un primo braccio 34 alloggiato nella seconda sede 17, estendentesi in direzione parallela all'asse A e nel quale è ricavato il foro 32 impegnato dalla testa sferica 31, ed un secondo braccio 35 estendentesi sostanzialmente verso il basso ed al quale è incernierato, in corrispondenza di una propria estremità inferiore disposta all'interno del corpo inferiore 10, un cavo 36 di comando della selezione marce.

Il funzionamento del dispositivo di comando 1 è di per sé noto e quindi descritto in estrema sintesi.

Si sottolinea comunque che, per la selezione di una marcia, l'impugnatura 26 della leva di comando 6 viene spostata lateralmente, producendo così una rotazione intorno all'asse A della leva di comando 6 stessa e dell'elemento intermedio 5. Ciò determina una rotazione intorno all'asse C della leva di rinvio 33, la quale aziona il cavo 36 di comando della selezione delle marce.

Per l'innesto della marcia, invece, l'impugnatura 26 della leva di comando 6 viene spostata avanti o indietro, producendo così una rotazione intorno all'asse B della leva di comando 6 stessa e del cavo 27 di comando dell'innesto/disinnesto delle marce.

Inoltre, la particolare conformazione delle superfici interne 23 contigue ai tratti di superficie laterale 5b dell'elemento intermedio 5 ed il loro accoppiamento a scorrimento con la superficie laterale 5b stessa per la chiusura dell'apertura superiore 4 consentono una notevole riduzione del rumore trasmesso all'interno dell'abitacolo attraverso l'apertura superiore 4 stessa e generato all'interno dell'elemento di supporto o proveniente dall'esterno, migliorando così il comfort di marcia.

Un'ulteriore riduzione del rumore nell'abitacolo è ottenuta per la presenza del coperchio 22, che isola acusticamente dall'esterno la cavità interna dell'elemento di supporto 2.

Risulta infine chiaro che al dispositivo di comando 1 qui descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione.

FRANZOLIN Luigi
(iscrittione Albo nr 482/BM)

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

1. Dispositivo di comando (1) per un cambio di velocità di un veicolo, comprendente:

- un elemento di supporto (2) di forma sostanzialmente scatolata, fissato ad una carrozzeria (3) del veicolo e presentante una apertura superiore (4);

- un elemento intermedio (5) disposto all'interno del detto elemento di supporto (2) in corrispondenza della detta apertura superiore (4) e girevole rispetto all'elemento di supporto (2) stesso intorno ad un primo asse (A); ed

- una leva di comando (6) estendentesi attraverso la detta apertura superiore (4) dell'elemento di supporto (2), portata dal detto elemento intermedio (5) e girevole rispetto all'elemento intermedio (5) stesso intorno ad un secondo asse (B) sostanzialmente ortogonale al detto primo asse (A);

la detta leva di comando (6) ruotando intorno ai detti primo e secondo asse (A, B) per l'esecuzione di una manovra di selezione delle marce e, rispettivamente, una manovra di innesto/disinnesto di una marcia selezionata;

caratterizzato dal fatto che il detto elemento di supporto (2) e il detto elemento intermedio (5)

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

presentano rispettive superfici (5a, 5b, 23) tra loro contigue presentanti forma coniugata ed accoppiate a scorrimento per la chiusura della detta apertura superiore (4).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto elemento intermedio (5) è alloggiato all'interno di una prima cavità (14) ricavata nel detto elemento di supporto (2) e comunicante superiormente con l'esterno tramite la detta apertura superiore (4), il detto elemento intermedio (5) presentando forma sostanzialmente cilindrica con asse longitudinale coincidente con il detto primo asse (A) ed essendo disposto in chiusura della detta apertura superiore (4).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la detta apertura superiore (4) è delimitata da una coppia di bordi longitudinali (4a) paralleli al detto primo asse (A) e da una coppia di bordi trasversali (4b) sostanzialmente ortogonali all'asse (A) stesso; i detti bordi longitudinali (4a) essendo sagomati verso l'interno della detta prima cavità (14) in modo da definire rispettive superfici interne (23) presentanti forma coniugata alla forma cilindrica della superficie laterale (5b) dell'elemento intermedio (5).

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

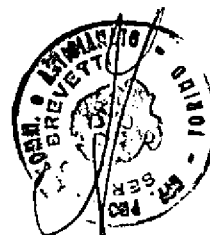
4. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto elemento intermedio (5) presenta una apertura (24) passante in direzione trasversale ai detti primo e secondo asse (A, B), avente, in un piano di sezione passante per il primo ed il secondo asse (A, B) stessi, un profilo sostanzialmente rettangolare ed impegnata con ridotto gioco laterale dalla detta leva di comando (6).

5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto elemento di supporto (2) presenta un'apertura inferiore (21) atta a consentire il montaggio di organi interni; la detta apertura inferiore (21) essendo chiusa da un coperchio (22).

6. Dispositivo di comando per un cambio di velocità di un veicolo, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni allegati.

p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)
Luigi Franzolin



FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

T096 A 000810

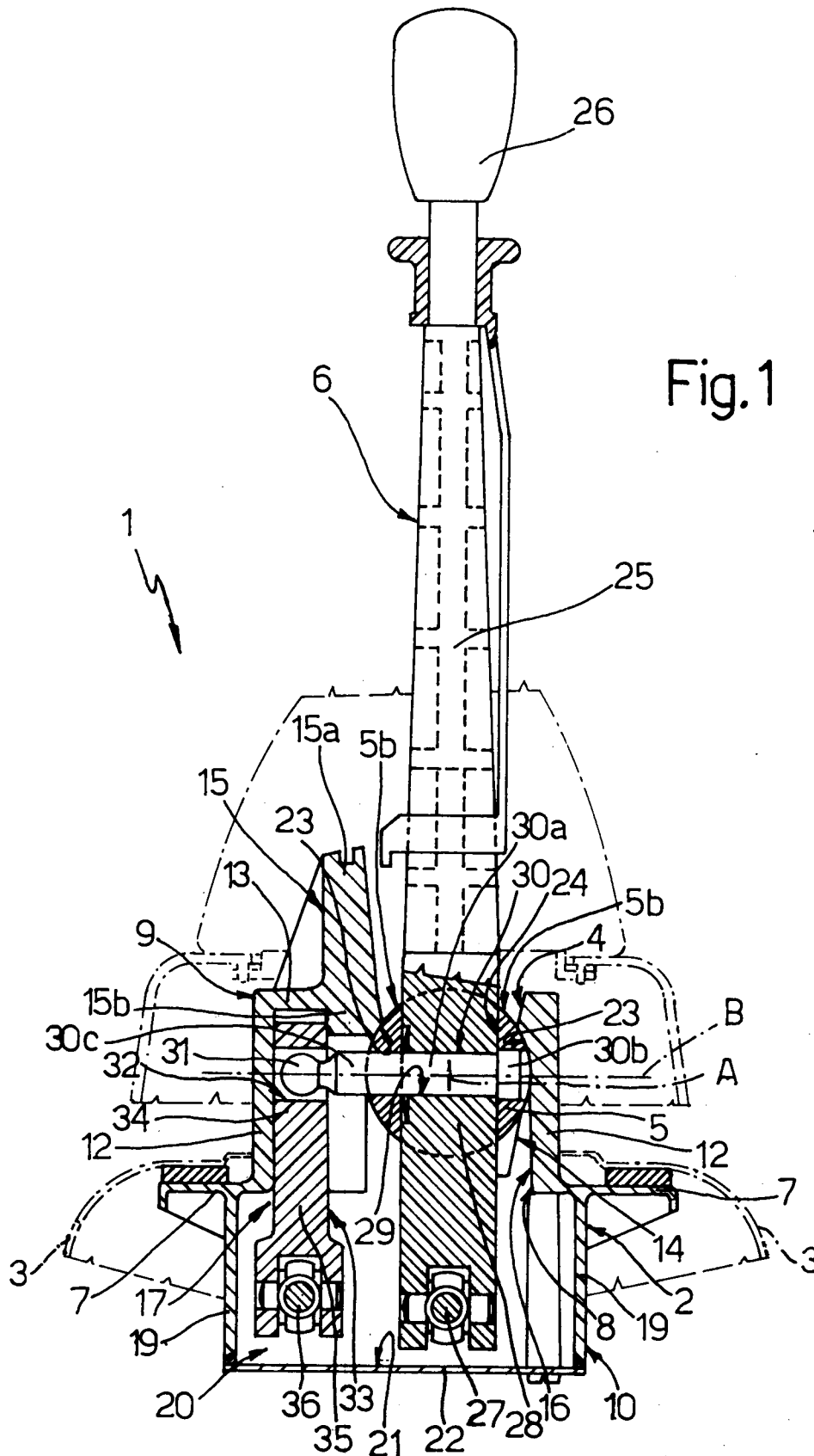


Fig. 1

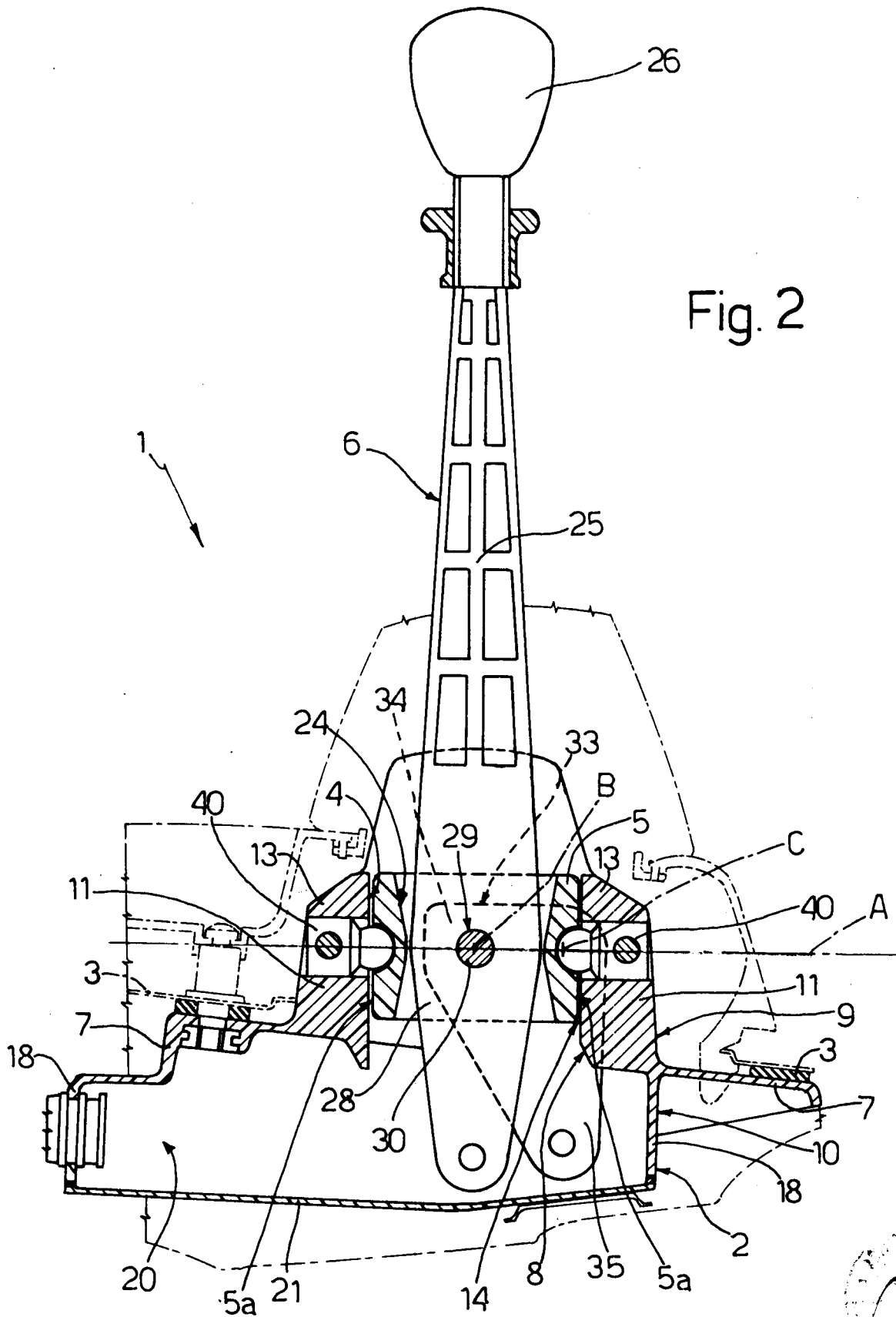
p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

Luigi Franzolin

7096 A 000840

Fig. 2



p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
 (iscrizione Albo nr 482/BM)
Luigi Franzolin



T096 A 000 810

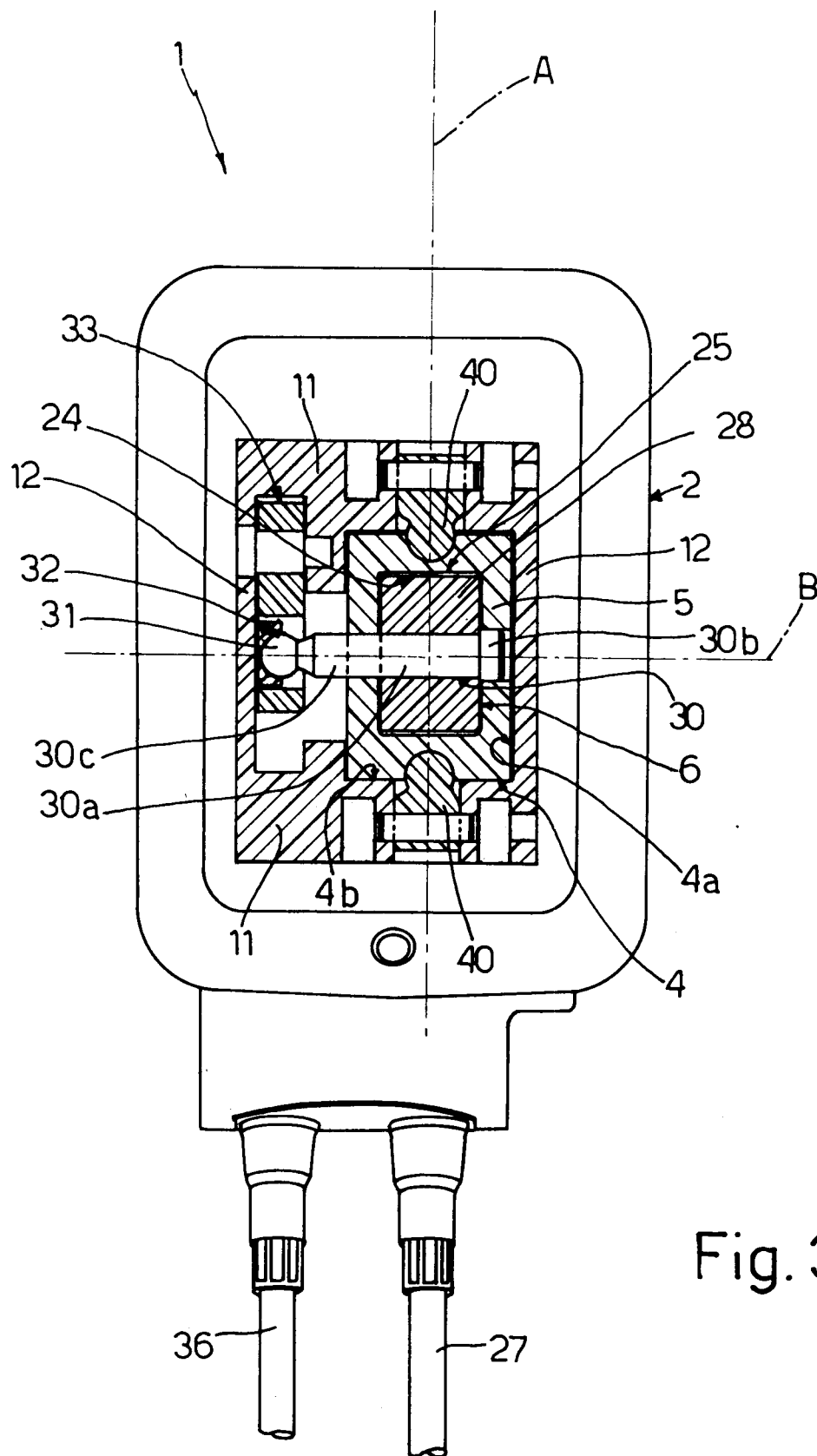


Fig. 3

p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLINI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)
Luigi Franzolini

[Handwritten signature]