



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900546921
Data Deposito	04/10/1996
Data Pubblicazione	04/04/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

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

dalla "cassa di risonanza" definita dal volume interno dell'elemento di supporto e trasmessi all'interno dell'abitacolo attraverso l'apertura superiore, determinando così un aumento complessivo della rumorosità percepita dal conducente e dai passeggeri ed una riduzione del comfort di marcia.

Scopo della presente innovazione è quello di realizzare un dispositivo di comando esente dagli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente innovazione 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 un'apertura superiore;

- una leva di comando estendentesi attraverso la detta apertura superiore e vincolata al detto elemento di supporto in modo da ruotare intorno ad un primo ed 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 marcia selezionata;

il detto elemento di supporto presentando un'apertura inferiore chiusa da un coperchio fissato lungo un proprio bordo perimetrale esterno ai bordi

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

delimitanti la detta apertura inferiore e soggetto, in uso, a vibrazioni;

caratterizzato dal fatto che il detto elemento di supporto comprende almeno una parete interna definente un ulteriore vincolo per il detto coperchio in modo da ridurre, in uso, le vibrazioni del coperchio stesso.

Per una migliore comprensione della presente innovazione 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 innovazione;

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

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

Nelle figure 1, 2 e 3, è indicato con 1, nel suo complesso, un dispositivo di comando per un cambio di velocità (non illustrato) di un veicolo.

Il dispositivo 1 comprende un elemento di supporto 2 di forma sostanzialmente scatolata, rigidamente collegato alla carrozzeria 3 del veicolo e presentante un'apertura superiore 4 di forma sostanzialmente

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

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; le pareti 11, 12, 13 delimitano tra loro, inoltre, una prima cavità 14 comunicante superiormente con l'esterno tramite l'apertura superiore 4.

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

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

la parete interna 27 presenta una lunghezza inferiore alla lunghezza delle pareti 19a, 19b del corpo inferiore 10 e si estende all'interno della cavità 20 fino in prossimità della mezzeria del coperchio 22.

La parete interna 27 presenta inoltre un ringrosso 28 intermedio presentante forma sostanzialmente cilindrica e sul quale è ricavato un foro cieco 29 filettato atto ad essere impegnato da una vite 30 (figura 1) montata passante in un corrispondente foro (non illustrato) del coperchio 22. In tal modo, la parete interna 27 definisce un ulteriore vincolo del coperchio 22 al corpo inferiore 10 disposto in una porzione sostanzialmente centrale del coperchio 22 stesso.

L'elemento intermedio 5 presenta forma sostanzialmente cilindrica ed asse longitudinale coincidente con l'asse A, è alloggiato all'interno della cavità 14 in modo da chiudere l'apertura superiore 4 ed è incernierato alle pareti 11 del corpo superiore 9 tramite rispettivi perni di estremità 32 di asse A; l'elemento intermedio 5 presenta, inoltre, lunghezza assiale pari alla lunghezza dell'apertura superiore 4 e diametro maggiore della larghezza dell'apertura superiore 4 stessa.

L'elemento intermedio 5 è provvisto inoltre di

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

e spostato all'indietro rispetto all'asse B. La leva di rinvio 43 presenta un primo braccio 44 estendentesi in direzione parallela all'asse A e nel quale è ricavato il foro 42 impegnato dalla testa sferica 41, ed un secondo braccio 45 estendentesi sostanzialmente verso il basso ed al quale è incernierato, in corrispondenza di una propria estremità inferiore, un cavo 46 di comando della selezione marce.

In particolare, la leva di rinvio 43 presenta forma sostanzialmente piana ed è disposta in prossimità di una porzione di estremità della parete 19a contigua alla parete 18b del corpo inferiore 10, mentre il cavo 46 fuoriesce dall'elemento di supporto 2 attraverso un foro 47 ricavato nella parete 18a.

I due cavi 36, 46 si estendono rispettivamente dalla leva di comando 6 e dalla leva di rinvio 43 da parti opposte della parete interna 27, la quale, quindi, è tra essi interposta e presenta un bordo di estremità 48 disposto in prossimità alla leva di comando 6 ed alla leva di rinvio 43.

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

Si sottolinea comunque che, per la selezione di una marcia, l'impugnatura 35 della leva di comando 6 viene spostata lateralmente, producendo così una rotazione

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

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 43, la quale aziona il cavo 46 di comando della selezione marce.

Per l'innesto della marcia, invece, l'impugnatura 35 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 36 di comando dell'innesto/disinnesto marce.

I vantaggi del presente dispositivo di comando cambio risultano evidenti da quanto descritto.

Infatti, interponendo una parete (27) tra le pareti laterali 19a, 19b del corpo inferiore 10, il coperchio 22 può così essere fissato al corpo inferiore 10 non solo lungo il proprio bordo perimetrale esterno ma anche in corrispondenza di una propria porzione centrale affacciata alla parete interna 27. Ciò determina un notevole aumento della rigidità del coperchio 22 e quindi una riduzione dell'ampiezza delle sue vibrazioni, particolarmente a bassa frequenza.

Inoltre, la parete interna 27 riduce la cassa di risonanza definita dal volume interno dell'elemento di supporto 2 e quindi riduce l'amplificazione che questa produce del rumore generato all'interno dell'elemento di supporto 2 stesso dai movimenti degli organi in esso

FRANZOLIN Luigi
[iscrizione Albo nr 482/BM]

alloggiati e della leva di comando 6.

In tal modo, viene complessivamente ridotto il rumore trasmesso all'interno dell'abitacolo attraverso l'apertura superiore 4 e quindi viene ridotta la rumorosità percepita dal conducente e dai passeggeri, con notevole miglioramento del comfort di marcia.

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

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BW)

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 un'apertura superiore (4);

- una leva di comando (6) estendentesi attraverso la detta apertura superiore (4) e vincolata al detto elemento di supporto (2) in modo da ruotare intorno ad un primo ed un secondo asse (A, B) sostanzialmente ortogonali tra loro per l'esecuzione di una manovra di selezione delle marce e, rispettivamente, una manovra di innesto/disinnesto di una marcia selezionata;

il detto elemento di supporto (2) presentando un'apertura inferiore (21) chiusa da un coperchio (22) fissato lungo un proprio bordo perimetrale esterno ai bordi delimitanti la detta apertura inferiore (21) e soggetto, in uso, a vibrazioni;

caratterizzato dal fatto che il detto elemento di supporto (2) comprende almeno una parete interna (27) definente un ulteriore vincolo per il detto coperchio (22) in modo da ridurre, in uso, le vibrazioni del coperchio (22) stesso.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, per un elemento di supporto (2) comprendente una coppia di

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

pareti laterali (19a, 19b) sostanzialmente parallele al detto primo asse (A) e delimitanti lateralmente la detta apertura inferiore (21) ed una coppia di pareti, rispettivamente anteriore e posteriore (18a, 18b), trasversali alle pareti laterali (19a, 19b) e delimitanti trasversalmente la detta apertura inferiore (21); caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) è interposta tra le dette pareti laterali (19a, 19b) parallelamente alle pareti laterali (19a, 19b) stesse e si estende trasversalmente alla detta parete anteriore (18a) a partire da una zona intermedia della parete anteriore (18a) stessa.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) presenta una lunghezza inferiore alla lunghezza delle dette pareti laterali (19a, 19b).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) è integrale alla detta parete anteriore (18a).

5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente:

- un primo organo di comando remoto (36) collegato alla detta leva di comando (6) ed atto a trasmettere al detto cambio un azionamento in risposta ad una rotazione della detta leva di comando (6) intorno al detto secondo

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

asse (B);

- una leva di rinvio (43) incernierata al detto elemento di supporto (2) intorno ad un terzo asse (C) distinto dai detti primo e secondo asse (A, B) ed articolata alla detta leva di comando (6); ed

- un secondo organo di comando remoto (46) collegato alla detta leva di rinvio (43) ed atto a trasmettere al detto cambio un azionamento in risposta ad una rotazione della detta leva di comando (6) intorno al detto primo asse (A);

caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) è interposta tra i detti primo e secondo organo di comando remoto (36, 46).

7. 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/BMJ
Luigi Franzolin

FRANZOLIN Luigi
iscrizione Albo nr 482/BMJ



DESCRIZIONE

del brevetto per modello industriale di utilità

di ROLTRA MORSE S.P.A.

di nazionalità italiana,

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

Inventore: OTTINO Franco Giovanni

70960000188

*** *****

La presente innovazione è relativa ad un dispositivo di comando per un cambio di velocità di un veicolo o, più brevemente, ad un dispositivo di comando cambio.

Sono noti dispositivi di comando cambio comprendenti un elemento di supporto di forma sostanzialmente scatolata, fissato al pianale del veicolo e presentante un'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 asse sostanzialmente longitudinale rispetto al veicolo e ad un secondo asse ortogonale al primo per l'esecuzione di una manovra di selezione delle marce e, rispettivamente, di una manovra di innesto/disinnesto di una (o della) marcia selezionata.

FRANZOUIN Luigi
[iscrizione Albo nr 482/BMI]

L'elemento di supporto comprende, inoltre, un'apertura inferiore per consentire il montaggio di organi interni del dispositivo di comando cambio, ed un coperchio di chiusura di tale apertura fissato ai bordi laterali dell'apertura stessa tramite una pluralità di viti.

Le dimensioni ed il volume dell'elemento di supporto risultano essere elevati a causa dei numerosi organi in esso alloggiati e dei movimenti che tali organi e la leva di comando devono compiere durante il funzionamento. Anche la parete inferiore, di conseguenza, presenta dimensioni piuttosto elevate e, a causa del suo fissaggio unicamente lungo il perimetro esterno, presenta una rigidità non molto elevata ed è quindi soggetto, in uso, a vibrazioni di intensità elevata.

Tali vibrazioni sono principalmente a bassa frequenza e contribuiscono ad aumentare il rumore generato all'interno dell'elemento di supporto ed i 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. Tali rumori, inoltre, sono amplificati

FRANZOLIN Luigi
iscrizione Albo nr 482/BM

rettangolare ponente in comunicazione l'interno dell'elemento di supporto 2 con l'interno dell'abitacolo del veicolo.

Il dispositivo 1 comprende inoltre un elemento intermedio 5 di forma sostanzialmente cilindrica 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.

FRANZOLIN Luigi
[iscrittione Albo nr 482/BM]

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 rango marce e, rispettivamente, una manovra di innesto/disinnesto 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

tramite un'apertura inferiore 21.

Il corpo inferiore 10 comprende, inoltre, un coperchio di chiusura 22 dell'apertura inferiore 21 affacciato alla flangia 7 e fissato ai bordi inferiori delle pareti 18a, 18b, 19a, 19b mediante una pluralità di viti 23 montate passanti in rispettivi fori (non illustrati) ricavati lungo il perimetro esterno del coperchio 22 ed impegnanti corrispondenti fori ciechi 25 filettati ricavati nelle pareti 18a, 18b, 19a, 19b del corpo inferiore 10.

In particolare, i fori 25 sono ricavati in rispettive appendici 26 estendentisi integralmente lungo le pareti 18a, 18b, 19a, 19b del corpo inferiore 10 verso l'interno dell'elemento di supporto 2; quattro di esse sono disposte su rispettive porzioni di estremità delle pareti 19a, 19b, mentre altre due sono disposte in corrispondenza della mezzeria di una delle pareti laterali (19a) e, rispettivamente, della parete 18a.

Secondo la presente innovazione, l'elemento di supporto 2 comprende inoltre una parete interna 27 alloggiata nel corpo inferiore 10, interposta tra le pareti laterali 19a, 19b del corpo inferiore 10 stesso parallelamente ad esse ed estendentesi trasversalmente ed integralmente alla parete 19a a partire dall'appendice 26 su di essa disposta; in particolare,

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

un'apertura 33 (figura 1) passante in direzione ortogonale agli assi A e B.

La leva di comando 6 comprende un'asta 34 estendentesi attraverso l'apertura 33 dell'elemento intermedio 5, ad una cui estremità superiore, esterna al dispositivo 1 e disposta internamente all'abitacolo del veicolo, è fissata un'impugnatura 35 e ad una cui estremità inferiore è fissato un cavo 36 di comando dell'innesto/disinnesto marce; l'asta 34 presenta inoltre una porzione 37 alloggiata in modo scorrevole con ridotto gioco laterale nell'apertura 33 dell'elemento intermedio 5 e provvista di un foro 38 passante, di asse B, definente una sede per un perno 39 di articolazione rispetto all'elemento intermedio 5.

In particolare, l'estremità inferiore dell'asta 34 è disposta in prossimità di una porzione di estremità della parete 19b contigua alla parete 18b del corpo inferiore 10, mentre il cavo 36 fuoriesce dall'elemento di supporto 2 attraverso un foro 40 ricavato nella parete 18a.

L'estremità inferiore dell'asta 34, inoltre, è opportunamente distanziata dalla parete 19b e dalla parete 18b del corpo inferiore 10 in modo tale da non interferire con le pareti 18b, 19b stesse durante i movimenti eseguiti per la selezione delle marce.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

Infatti, durante la selezione di una marcia, la 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 uno spostamento dell'estremità inferiore dell'asta 34 parallelamente all'asse B ed in versi opposti rispetto ad una posizione centrale corrispondente alla posizione di riposo della leva di comando 6. Durante tale spostamento, l'estremità inferiore dell'asta 34 si muove all'interno di un'area S_1 di forma sostanzialmente rettangolare (indicata con tratteggio in figura 3), mentre il cavo 36 ad essa fissato si muove all'interno un'area S_2 di forma sostanzialmente triangolare (indicata con linee a tratto-punto in figura 3).

Il perno 39 impegna con interferenza il foro 38 della leva di comando 6 in modo tale da risultare rigidamente collegato con la leva di comando 6 stessa e fuoriesce assialmente all'esterno dell'elemento intermedio 5 con una propria testa sferica 41 impegnante con gioco radiale un foro 42 di asse B ricavato in una leva di rinvio 43 disposta contigua alla leva di comando 6.

La leva di rinvio 43 è sostanzialmente conformata a squadra ed è incernierata alla parete laterale 11 ad essa contigua intorno ad un asse C ortogonale all'asse A

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione 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 un'apertura superiore (4);

- una leva di comando (6) estendentesi attraverso la detta apertura superiore (4) e vincolata al detto elemento di supporto (2) in modo da ruotare intorno ad un primo ed un secondo asse (A, B) sostanzialmente ortogonali tra loro per l'esecuzione di una manovra di selezione delle marce e, rispettivamente, una manovra di innesto/disinnesto di una marcia selezionata;

il detto elemento di supporto (2) presentando un'apertura inferiore (21) chiusa da un coperchio (22) fissato lungo un proprio bordo perimetrale esterno ai bordi delimitanti la detta apertura inferiore (21) e soggetto, in uso, a vibrazioni;

caratterizzato dal fatto che il detto elemento di supporto (2) comprende almeno una parete interna (27) definente un ulteriore vincolo per il detto coperchio (22) in modo da ridurre, in uso, le vibrazioni del coperchio (22) stesso.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, per un elemento di supporto (2) comprendente una coppia di

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

pareti laterali (19a, 19b) sostanzialmente parallele al detto primo asse (A) e delimitanti lateralmente la detta apertura inferiore (21) ed una coppia di pareti, rispettivamente anteriore e posteriore (18a, 18b), trasversali alle pareti laterali (19a, 19b) e delimitanti trasversalmente la detta apertura inferiore (21); caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) è interposta tra le dette pareti laterali (19a, 19b) parallelamente alle pareti laterali (19a, 19b) stesse e si estende trasversalmente alla detta parete anteriore (18a) a partire da una zona intermedia della parete anteriore (18a) stessa.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) presenta una lunghezza inferiore alla lunghezza delle dette pareti laterali (19a, 19b).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) è integrale alla detta parete anteriore (18a).

5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente:

- un primo organo di comando remoto (36) collegato alla detta leva di comando (6) ed atto a trasmettere al detto cambio un azionamento in risposta ad una rotazione della detta leva di comando (6) intorno al detto secondo

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

asse (B);

- una leva di rinvio (43) incernierata al detto elemento di supporto (2) intorno ad un terzo asse (C) distinto dai detti primo e secondo asse (A, B) ed articolata alla detta leva di comando (6); ed

- un secondo organo di comando remoto (46) collegato alla detta leva di rinvio (43) ed atto a trasmettere al detto cambio un azionamento in risposta ad una rotazione della detta leva di comando (6) intorno al detto primo asse (A);

caratterizzato dal fatto che la detta parete interna (27) è interposta tra i detti primo e secondo organo di comando remoto (36, 46).

7. 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/BMJ
Luigi Franzolin

FRANZOLIN Luigi
iscrizione Albo nr 482/BMJ



10960000133

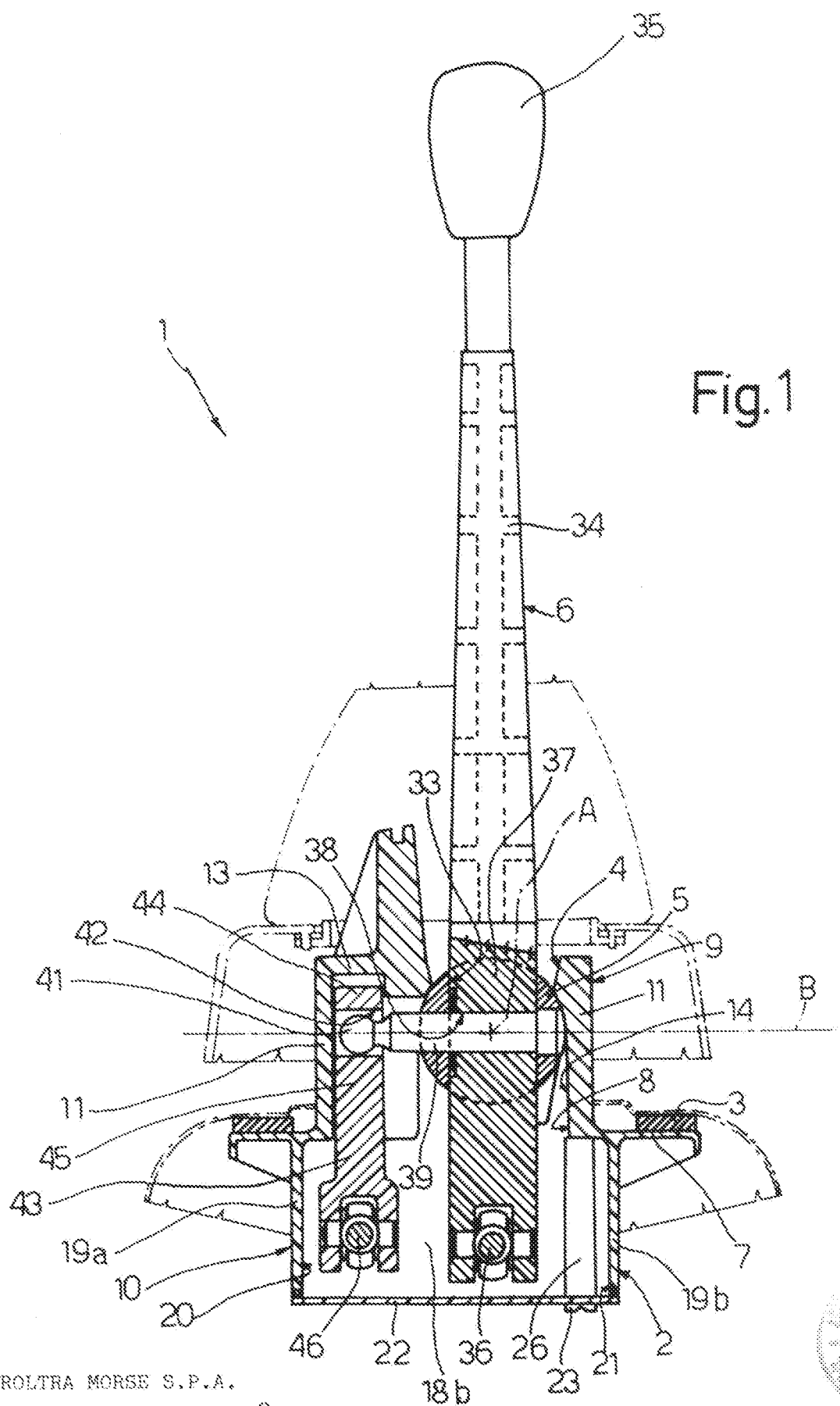


Fig. 1

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

FRANZOUN tuigi
 licenzia Alfa 482/BW
[Signature]

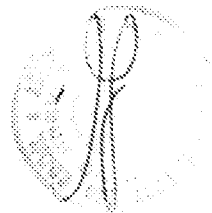
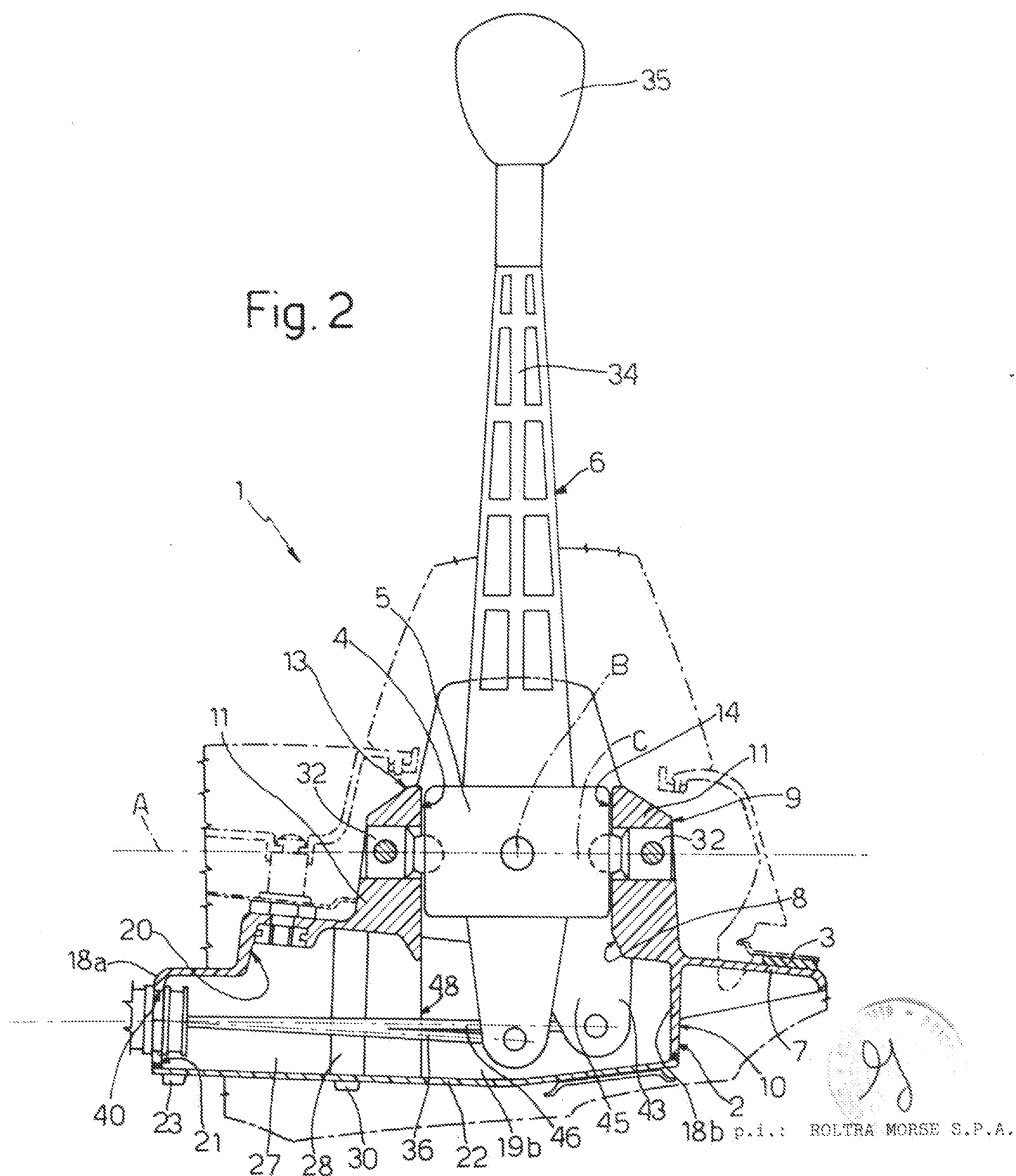
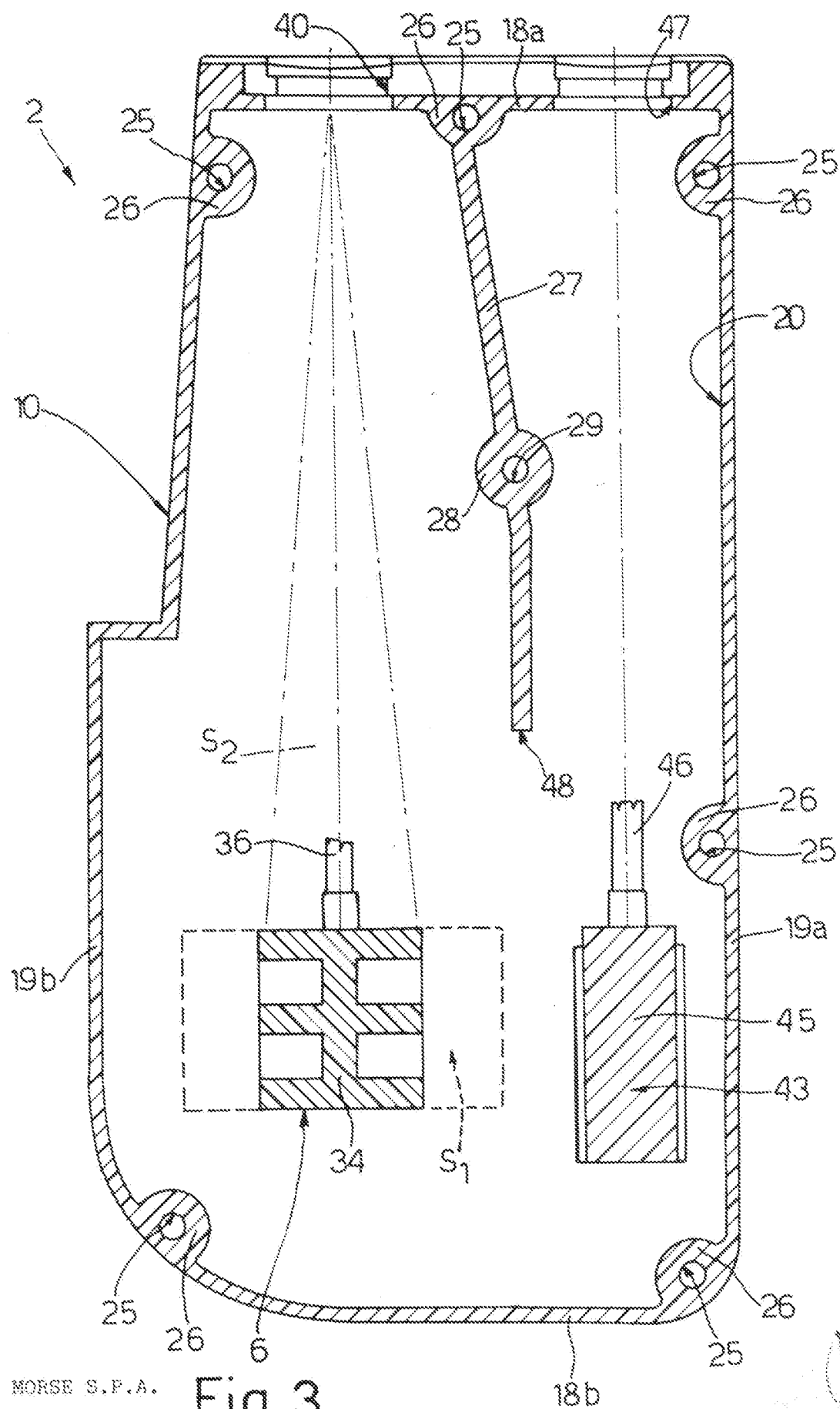


Fig. 2



FRANZOLINI Luigi
 (iscrizione Albo n. 482/2001)
 Luigi Franzolini



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

FRANZOLIN Luigi
 (iscrizione 465 nr 492/BMI)