



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

DOMANDA NUMERO	101998900720850
Data Deposito	27/11/1998
Data Pubblicazione	27/05/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	R		

Titolo

CONNETTORE ELETTRICO.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di FRAMATOME CONNECTORS ITALIA S.P.A.

di nazionalità italiana,

a 10156 TORINO - STRADA DEL FRANCESE, 137

Inventore: BIGOTTO Pier Carlo, RAMPONE Renzo

*** *****

TO 98A 001004

La presente invenzione si riferisce ad un connettore elettrico e particolarmente, ma non esclusivamente, ad un connettore elettrico a spina atto ad accoppiarsi con un connettore elettrico complementare a presa per formare un'unità di connessione elettrica ad elevato numero di vie del tipo utilizzato per il collegamento di un impianto elettrico ad una centralina elettronica.

Sono note, ad esempio dal brevetto US 5,725,398, unità di connessione del tipo suddetto, i cui connettori comprendono rispettivi involucri isolanti definenti relative pluralità di cavità per l'alloggiamento di terminali elettrici maschio e, rispettivamente, femmina atti ad accoppiarsi tra loro.

Uno di tali connettori è provvisto, inoltre, di una griglia di bloccaggio dei terminali atta ad essere accoppiata frontalmente con il relativo involucro in una direzione opposta a quella di inserimento dei terminali

FRANZOUIN Luigi
(Iscrizione Albo nr 482/BW)

stessi nelle relative cavità.

In particolare, la griglia di bloccaggio non ha soltanto la funzione di bloccare i terminali nelle cavità del relativo involucro ma anche la funzione di impedire l'impegno del relativo connettore con il connettore complementare se i terminali stessi non sono correttamente inseriti nelle rispettive cavità. A tal fine, la griglia di bloccaggio comprende una coppia di risalti atti a definire rispettivi arresti per il connettore complementare, impedendo l'impegno tra i connettori quando la griglia non è accoppiata in modo completo con il relativo involucro. In particolare, i suddetti risalti sono incernierati al corpo della griglia mediante strisce sottili di materiale, le quali sono atte ad essere piegate in modo da spostare i risalti stessi fuori dal percorso di accoppiamento tra gli involucri, quando la griglia è accoppiata in modo completo con il relativo involucro.

I connettori del tipo descritto presentano il seguente inconveniente. Se per errore, la griglia di bloccaggio non fosse montata sul relativo involucro, sarebbe comunque possibile accoppiare tra loro i connettori, con la conseguenza che verrebbero a mancare le indispensabili funzioni di verifica del corretto impegno dei terminali nelle relative cavità e di

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BMI)

trattenimento dei terminali stessi. Quest'ultima funzione è particolarmente importante nel caso di unità di connessione ad elevato numero di vie, in cui la forza necessaria per accoppiare tra loro i connettori è relativamente elevata; infatti, in assenza della griglia di bloccaggio ed a causa dello sforzo di accoppiamento tra i connettori, i terminali potrebbero subire spostamenti e/o deformazioni che comprometterebbero il corretto funzionamento dell'unità di connessione.

L'errato montaggio di uno o più terminali potrebbe inoltre sfuggire alle verifiche di collaudo, ad esempio perché la posizione dei terminali stessi è tale da determinare un contatto elettrico, in uso, per quanto incerto. In applicazioni in cui il connettore è soggetto a vibrazioni, come ad esempio sugli autoveicoli, tale contatto incerto è sicuramente destinato ad interrompersi, nel tempo, con le evidenti conseguenze che da ciò possono derivare.

Scopo della presente invenzione è la realizzazione di un connettore elettrico, il quale consenta di ovviare in modo semplice ed affidabile all'inconveniente connesso con i connettori noti e sopra specificato.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad un connettore elettrico comprendente un involucro isolante definente

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMW

una pluralità di cavità aventi assi paralleli ad una prima direzione di accoppiamento del detto connettore con un connettore complementare ed atte ad alloggiare rispettivi terminali elettrici, ed almeno un elemento di bloccaggio accoppiabile in modo scorrevole con il detto involucro lungo una seconda direzione trasversale alla detta prima direzione in una posizione di chiusura, nella quale blocca i detti terminali nelle dette cavità, caratterizzato dal fatto che il detto involucro comprende almeno un elemento di inibizione normalmente disposto in una posizione di inibizione dell'accoppiamento tra il detto connettore ed il detto connettore complementare, in cui interferisce con una zona di accoppiamento dei detti connettori, e disponibile, per effetto dell'interazione con il detto elemento di bloccaggio, in una posizione di abilitazione dell'accoppiamento tra il detto connettore ed il detto connettore complementare, in cui il detto elemento di inibizione non interferisce con la detta zona di accoppiamento.

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:

FRANCOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

la figura 1 illustra in vista prospettica un'unità di connessione elettrica scomposta nei suoi elementi costitutivi e comprendente un connettore elettrico a spina realizzato secondo la presente invenzione ed un connettore elettrico a presa di forma complementare;

la figura 2 è una sezione longitudinale in scala ingrandita del connettore elettrico a spina di figura 1;

la figura 3 è una sezione trasversale, in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza, del connettore elettrico a spina di figura 1;

la figura 4 è una vista prospettica in scala ingrandita di un particolare del connettore a spina di figura 1, in una prima configurazione operativa;

la figura 5 è una vista prospettica in scala ingrandita del particolare di figura 4, in una seconda configurazione operativa; e

le figure 6 e 7 illustrano in sezione il particolare del connettore a spina delle figure 4 e 5, nelle rispettive configurazioni operative ed in fase di assemblaggio entro un vano di ricevimento del connettore a presa di figura 1.

Con riferimento alla figura 1, è indicata nel suo complesso con 1 un'unità di connessione elettrica ad elevato numero di vie, in particolare per il collegamento di una centralina elettronica (non

FRANZONI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

illustrata) ad un impianto elettrico di un veicolo.

L'unità 1 comprende un primo connettore 2 a spina ed un secondo connettore 3 a presa atti ad essere accoppiati tra loro lungo una direzione A.

Il connettore 2, realizzato secondo la presente invenzione, comprende un involucro 4 isolante in materiale plastico definente una pluralità di cavità 5 (figure 2 e 3) aventi assi paralleli alla direzione A ed allineate lungo una pluralità di file trasversali, nella fattispecie quattro, le quali si estendono parallelamente ad una direzione B ortogonale alla direzione A stessa; le cavità 5 sono atte ad alloggiare rispettivi terminali elettrici 6 femmina, collegati a relativi cavi elettrici 7 e trattenuti nelle cavità 5 stesse da mezzi primari e secondari di bloccaggio, descritti nel seguito.

L'involucro 4 comprende un corpo principale 8 sostanzialmente parallelepipedo cavo provvisto esternamente di un'appendice 9 tubolare laterale per la guida dei cavi 7, ed un blocco 10 di supporto dei terminali 6 anch'esso di forma sostanzialmente parallelepipedica, estendentesi all'interno del corpo principale 8 e definente le file di cavità 5 (figura 2).

Il connettore 3, descritto nel seguito soltanto per quanto necessario alla comprensione della presente

FRANCINI LUIGI
Iscrizione Albo nr 482/BM

invenzione, comprende, a sua volta, un involucro isolante 11, di forma sostanzialmente parallelepipedica, convenientemente realizzato di pezzo con la scatola esterna (non illustrata) della centralina elettronica, ed alloggiante una pluralità di terminali elettrici 12 maschio estendentisi parallelamente alla direzione A e collegati a relativi cavi elettrici (non illustrati). L'involucro 11 definisce un vano 15 frontale di ricevimento del blocco 10 del connettore 2, nel quale sporgono rispettive porzioni di contatto 16 dei terminali 12.

L'unità 1 comprende, inoltre, un dispositivo 17 a leva, il quale è atto a permettere l'accoppiamento tra i connettori 2 e 3 con uno sforzo manuale ridotto e viene descritto solo brevemente nel seguito in quanto non facente parte della presente invenzione.

Il dispositivo 17 comprende una slitta 18 scorrevole all'interno dell'involucro 4 e mobile rispetto a questo nella direzione B. La slitta 18 è conformata sostanzialmente a C e presenta una coppia di pareti laterali 19 spaziate tra loro, sostanzialmente piane, e parallele alle direzioni A e B, ed una parete 20 di testa trasversale. Le pareti laterali 19 della slitta 18 sono atte a scorrere all'interno di rispettive pareti laterali 21 del corpo principale 8 dell'involucro

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

4 ed all'esterno del blocco 10. Il corpo principale 8, il blocco 10 e le pareti laterali 19 della slitta 18 delimitano tra loro un vano 14 atto ad accogliere, in uso, l'involucro 11 del connettore 3 e costituente, pertanto, una zona di accoppiamento del connettore 2 con il connettore 3 stesso.

Le pareti laterali 19 presentano, ciascuna, una pluralità di scanalature 22 a camma atte a cooperare con rispettivi pioli 23 esterni dell'involucro 11 per produrre un moto di accostamento relativo tra i connettori 2 e 3 a seguito di una traslazione della slitta 18 lungo la direzione B, verso l'interno dell'involucro 4; la forma delle scanalature 22 non viene descritta in quanto nota da EP 0 363 804-A.

Il dispositivo 17 comprende, inoltre, una leva 24 di azionamento incernierata all'involucro 4 ed alle pareti laterali 19 della slitta 18 in modo tale che ad una rotazione della leva 24 stessa corrisponda una traslazione della slitta 18 nella direzione B e, per effetto dell'impegno dei pioli 23 nelle scanalature 22, un conseguente impegno relativo nella direzione A tra i connettori 2 e 3 e tra i terminali 6 e 12.

Più precisamente, la leva 24 è mobile rispetto all'involucro 4 tra una posizione sollevata o di apertura (figura 1), a cui corrisponde una posizione di

FRANZONI Luigi
[iscrittione Albo nr 482/BM]

massima fuoriuscita della slitta 18 dall'involucro 4, ed una posizione abbassata o di chiusura sull'involucro 4, a cui corrisponde una posizione di completo inserimento delle pareti laterali 19 della slitta 18 entro l'involucro 4 ed una posizione finale di accoppiamento tra i connettori 2 e 3 e tra i terminali 6 e 12.

Con particolare riferimento alle figure 2 e 3, ciascun terminale 6 del connettore 2 comprende una porzione anteriore 25 di contatto avente forma sostanzialmente tubolare cilindrica ed atta ad essere impegnata dalla porzione di contatto 16 di un corrispondente terminale 12 maschio del connettore 3, una porzione posteriore 26 di collegamento al relativo cavo elettrico 7 ed una porzione intermedia 27 interposta tra le porzioni 25 e 26 e presentante una sezione di dimensioni ridotte rispetto alle dimensioni delle sezioni delle porzioni 25, 26 stesse.

Ciascun terminale 6 è atto ad essere introdotto nella rispettiva cavità 5 attraverso un'apertura 28 posteriore della stessa, dalla quale fuoriesce in uso il relativo cavo elettrico 7, ed è affacciato con la propria porzione 25 di contatto ad un'apertura 29 frontale della cavità 5.

I mezzi primari di bloccaggio comprendono, per ciascun terminale 6, una sede 30 di aggancio ricavata

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

nella parete laterale della relativa cavità 5, ed una lancia 31 elastica (figura 3) estendentesi esternamente a sbalzo dalla porzione 25 di contatto del terminale 6 stesso, sostanzialmente in direzione parallela alla direzione A verso la porzione 27 intermedia, ed atta ad accoppiarsi a scatto con la sede 30.

Con riferimento alle figure da 2 a 7, i mezzi secondari di bloccaggio comprendono un elemento mobile di bloccaggio 35 sostanzialmente conformato a pettine, realizzato separatamente dall'involucro 4 ed atto ad essere montato in modo scorrevole nella direzione B entro una sede 36 trasversale del blocco 10 dell'involucro 4 stesso intersecante ortogonalmente le cavità 5.

In particolare, il blocco 10 comprende una porzione 37 posteriore parallelepipedica, integrale al corpo principale 8 e provvista di una pluralità di primi fori passanti, ed una porzione 38 anteriore anch'essa parallelepipedica, accoppiata a scatto entro il corpo principale 8 in posizione adiacente alla porzione 37 e provvista di una seconda pluralità di fori passanti allineati ai primi fori passanti e definenti con gli stessi le cavità 5. La sede 36 è delimitata da parti opposte dalle porzioni 37 e 38 del blocco 10.

La sede 36 comunica con il vano 14 attraverso una

FRANZONI Luigi
Disegnato Albo nr 482/BMI

coppia di aperture 39, 40 sagomate, aventi un profilo complementare al profilo della sezione trasversale dell'elemento di bloccaggio 35 e ricavate in rispettive pareti 41, 42 opposte del blocco 10 parallele alla parete 20 di testa della slitta 18 (figura 2).

L'elemento di bloccaggio 35 comprende una porzione di base 43 essenzialmente in forma di una barra ed una pluralità di bracci 44, nella fattispecie cinque, estendentisi ortogonalmente dalla porzione di base 43 stessa ed atti a cooperare, a due a due e da parti opposte di ciascuna fila di cavità 5, con le porzioni intermedie 27 dei relativi terminali 6 correttamente agganciati nelle relative cavità 5.

Più precisamente, i bracci 44 dell'elemento di bloccaggio 35 definiscono tra loro una pluralità di interstizi, in numero corrispondente al numero di file di cavità 5, nella fattispecie quattro, i quali hanno in sezione dimensioni leggermente superiori alle dimensioni della sezione della porzione intermedia 27 dei terminali 6 ma inferiori alle dimensioni delle altre sezioni dei terminali 6 stessi. Pertanto, solo quando tutti i terminali 6 sono correttamente inseriti nelle relative cavità 5, ossia presentano le rispettive porzioni intermedie 27 posizionate all'interno della sede 36, l'elemento di bloccaggio 35 può raggiungere una

FRANZONI Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

posizione di chiusura, nella quale è completamente inserito all'interno della sede 36 ed i bracci 44 cooperano lateralmente con i terminali 6 per trattenerli nelle cavità 5 stesse.

I bracci 44 dell'elemento di bloccaggio 35 presentano una sezione parallelepipeda e terminano con rispettive estremità 45 libere rastremate, sostanzialmente conformate a tronco di piramide. I bracci 44 sono inoltre provvisti da parti opposte di rispettivi risalti 46 longitudinali di guida parallelepipedici atti ad impegnarsi in modo scorrevole entro rispettive scanalature 47 di forma corrispondente ricavate nelle pareti laterali delle file di cavità 5.

L'elemento di bloccaggio 35 è atto ad essere introdotto all'interno della sede 36 attraverso tre aperture successive e, precisamente, un'apertura 48 rettangolare passante ricavata nella parete 20 di testa della slitta 18, un'apertura 49 sagomata, avente profilo complementare al profilo della sezione dell'elemento di bloccaggio 35 stesso e ricavata in una parete 50 del corpo principale 8 parallela alle pareti 41, 42, e l'apertura 39 della parete 41 del blocco 10.

Nella posizione di chiusura, l'elemento di bloccaggio 35 presenta le estremità 45 dei propri bracci 44 disposte in impegno entro l'apertura 40 della parete

FRANZOLIN Iridi
Iscrizione Albo n. 482/BW

42 del blocco 10.

Secondo la presente invenzione, la porzione 38 del blocco 10 comprende un'aletta 51 (figure da 4 a 7) portata a sbalzo dalla propria parete 42, normalmente disposta in una posizione di inibizione dell'accoppiamento tra i connettori 2 e 3 (figure 4 e 6), in cui è leggermente inclinata rispetto alla direzione A e sporge dal blocco 10 all'interno del vano 14 con una propria porzione di estremità 52 in modo da interferire con l'involucro 11 del connettore 3 lungo la direzione A, e disponibile, per effetto dell'interazione con l'elemento di bloccaggio 35, in una posizione di abilitazione dell'accoppiamento tra i connettori 2 e 3 (figure 5 e 7), la quale viene raggiunta in corrispondenza della posizione di chiusura dell'elemento di bloccaggio 35 e nella quale l'aletta 51 è interamente contenuta entro il profilo esterno del blocco 10 stesso.

L'aletta 51 è impegnata entro una scanalatura 53 della parete 42 del blocco 10 ed è vincolata integralmente, in corrispondenza di una propria porzione intermedia 54, al blocco 10 stesso mediante una cerniera elastica 55 definita da una lamina di materiale plastico.

Nella posizione di chiusura dell'elemento di bloccaggio 35, le estremità 45 dei bracci 44 sono atte a

FRANZOLIN Luigi
(iscrittore Albo nr 482/BMI)

cooperare a spinta con una porzione di estremità 56 dell'aletta 51 opposta alla porzione di estremità 52.

L'aletta 51 presenta, inoltre, una sezione crescente dalla porzione di estremità 52 alla porzione di estremità 56.

Il montaggio dell'unità 1 avviene mediante accostamento nella direzione A del connettore 2 al connettore 3 in modo da disporre i pioli 23 in impegno nel tratto iniziale delle relative scanalature 22 e, successivamente, mediante rotazione della leva 24, dalla posizione sollevata di figura 1 alla posizione abbassata, dopo che i terminali 6, 12 sono stati montati nei relativi involucri 4, 11 e l'elemento di bloccaggio 35 ha raggiunto la propria posizione di chiusura nel blocco 10 dell'involucro 4.

Se uno dei terminali 6 non è correttamente inserito nella relativa cavità 5, la sede 36 risulta impegnata dalla porzione di contatto 25 e non dalla porzione intermedia 27 del terminale 6 stesso e, pertanto, non è possibile completare l'introduzione dell'elemento di bloccaggio 35 nella sede 36; infatti, i bracci 44 sono ostacolati nella loro corsa dall'interazione con la porzione di contatto 25 del suddetto terminale 6, la quale, come precedentemente evidenziato, presenta una sezione di dimensioni maggiori rispetto alle dimensioni

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

della sezione degli interstizi dell'elemento di bloccaggio 35.

Pertanto, data l'impossibilità dell'elemento di bloccaggio 35 di completare la propria corsa all'interno della sede 36, le estremità 45 dei bracci 44 non riescono ad interagire con la porzione di estremità 56 dell'aletta 51, la quale permane nella propria posizione di inibizione, in cui interferisce con l'involucro 11 impedendo l'accoppiamento tra i connettori 2 e 3 (figure 4 e 6).

Analogamente, il montaggio dell'unità 1 non è possibile se per errore l'elemento di bloccaggio 35 non venisse montato entro la sede 36, in quanto anche in questo caso l'aletta 51 permanerebbe nella propria posizione di inibizione.

Viceversa, se tutti i terminali 6 sono stati correttamente inseriti nelle relative cavità 5, ossia le lance 31 dei terminali 6 sono accoppiate a scatto con le sedi 30 di aggancio associate alle cavità 5 stesse, l'elemento di bloccaggio 35 può scorrere nella direzione B entro la sede 36, in quanto i propri interstizi vengono impegnati dalle porzioni intermedie 27 dei terminali 6, e raggiungere la propria posizione di chiusura. In tale condizione, le estremità 45 dei bracci 44 esercitano una spinta nella direzione B sulla

FRANZCIN Luigi
(iscrittione Albo nr 482/BW)

porzione di estremità 56 dell'aletta 51, ruotando quest'ultima intorno alla cerniera elastica 55 fino a disporla nella posizione di abilitazione, in cui l'aletta 51 stessa è interamente contenuta entro il profilo esterno del blocco 10 e, in particolare, della parete 42 (figure 5 e 7).

Il blocco 10 dell'involucro può pertanto scorrere entro il vano 15 dell'involucro 11 ed è possibile completare l'accoppiamento tra i connettori 2 e 3.

Da un esame delle caratteristiche del connettore 2 realizzato secondo la presente invenzione, sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, l'aletta 51 impedisce l'accoppiamento dei connettori 2 e 3 sia nel caso in cui uno dei terminali 6 non sia correttamente inserito nella relativa cavità 5 e, quindi, l'elemento di bloccaggio 35 è impossibilitato a raggiungere la propria posizione di chiusura, sia nel caso in cui l'elemento di bloccaggio 35 stesso non venga montato per errore entro la sede 36.

Risulta infine chiaro che al connettore 2 descritto possono essere apportate modifiche e varianti, che non escono dall'ambito di tutela 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.- Connettore elettrico (2) comprendente un involucro (4) isolante definente una pluralità di cavità (5) aventi assi paralleli ad una prima direzione (A) di accoppiamento del detto connettore (2) con un connettore complementare (3) ed atte ad alloggiare rispettivi terminali elettrici (6), ed almeno un elemento di bloccaggio (35) accoppiabile in modo scorrevole con il detto involucro (4) lungo una seconda direzione (B) trasversale alla detta prima direzione (A) in una posizione di chiusura, nella quale blocca i detti terminali (6) nelle dette cavità (5), caratterizzato dal fatto che il detto involucro (4) comprende almeno un elemento di inibizione (51) normalmente disposto in una posizione di inibizione dell'accoppiamento tra il detto connettore (2) ed il detto connettore complementare (3), in cui interferisce con una zona (14) di accoppiamento dei detti connettori (2, 3), e disponibile, per effetto dell'interazione con il detto elemento di bloccaggio (35), in una posizione di abilitazione dell'accoppiamento tra il detto connettore (2) ed il detto connettore complementare (3), in cui il detto elemento di inibizione (51) non interferisce con la detta zona di accoppiamento (14).

2.- Connettore secondo la rivendicazione 1,

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM

caratterizzato dal fatto che il detto elemento di bloccaggio (35) è una barra ed è atto ad accoppiarsi in modo scorrevole entro una sede (36) trasversale del detto involucro (4) intersecante le dette cavità (5).

3.- Connettore secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che il detto elemento di bloccaggio (35) è sostanzialmente conformato a pettine e presenta una pluralità di bracci (44) atti a cooperare lateralmente con i detti terminali (6).

4.- Connettore secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che la detta sede (36) comunica con la detta zona di accoppiamento (14) attraverso una prima apertura (39) atta a consentire l'inserimento del detto elemento di bloccaggio (35) nella sede (36) stessa, ed una seconda apertura (40) opposta alla detta prima apertura (39), e che il detto elemento di inibizione (51) è un'aletta estendentesi a sbalzo dal detto involucro (4) in corrispondenza della detta seconda apertura (40).

5.- Connettore secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che il detto elemento di inibizione (51) presenta una porzione intermedia (54) vincolata al detto involucro (4) mediante una cerniera elastica (55), una prima porzione di estremità (56) atta a cooperare con relative estremità (45) libere dei detti

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

bracci (44) del detto elemento di bloccaggio (35), ed una seconda porzione di estremità (52) opposta atta a sporgere dal detto involucro (4) nella detta posizione di inibizione, il detto elemento di bloccaggio (35) essendo atto ad impegnare la detta seconda apertura (40) nella detta posizione di chiusura ed a cooperare a spinta, in tale posizione, con la detta prima porzione di estremità (56) del detto elemento di inibizione (51) per ruotare l'elemento di inibizione (51) stesso intorno alla detta cerniera elastica (55) dalla detta posizione di inibizione alla detta posizione di abilitazione.

6.- Connettore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto involucro (4) comprende un corpo principale (8) cavo, ed un blocco (10) di supporto dei detti terminali (6), estendentesi all'interno del detto corpo principale (8), portante a sbalzo il detto elemento di inibizione (51) ed atto ad impegnare in uso un vano (15) di ricevimento del detto connettore complementare (3), il detto elemento di inibizione (51) essendo sporgente all'esterno del detto blocco di supporto (10) ed entro il detto corpo principale (8) nella detta posizione di inibizione ed essendo contenuto entro il profilo esterno del blocco di supporto (10) stesso nella detta posizione di abilitazione.

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BW

7.- Connettore secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il detto elemento di inibizione (51) impegna una scanalatura (53) ricavata su una relativa parete laterale (42) esterna del detto blocco di supporto (10).

8.- Connettore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 7, caratterizzato dal fatto che i detti bracci (44) sono provvisti da parti opposte di rispettivi risalti (46) longitudinali di guida atti ad impegnarsi in modo scorrevole entro rispettive scanalature (47) di forma corrispondente ricavate in relative pareti laterali delle dette di cavità (5).

9.- Connettore elettrico, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni allegati.

p. i. : FRAMATOME CONNECTORS ITALIA S.P.A.

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

FRANZOLIN LUIGI
(iscrizione Albo nr 482/BM)



Fig.1

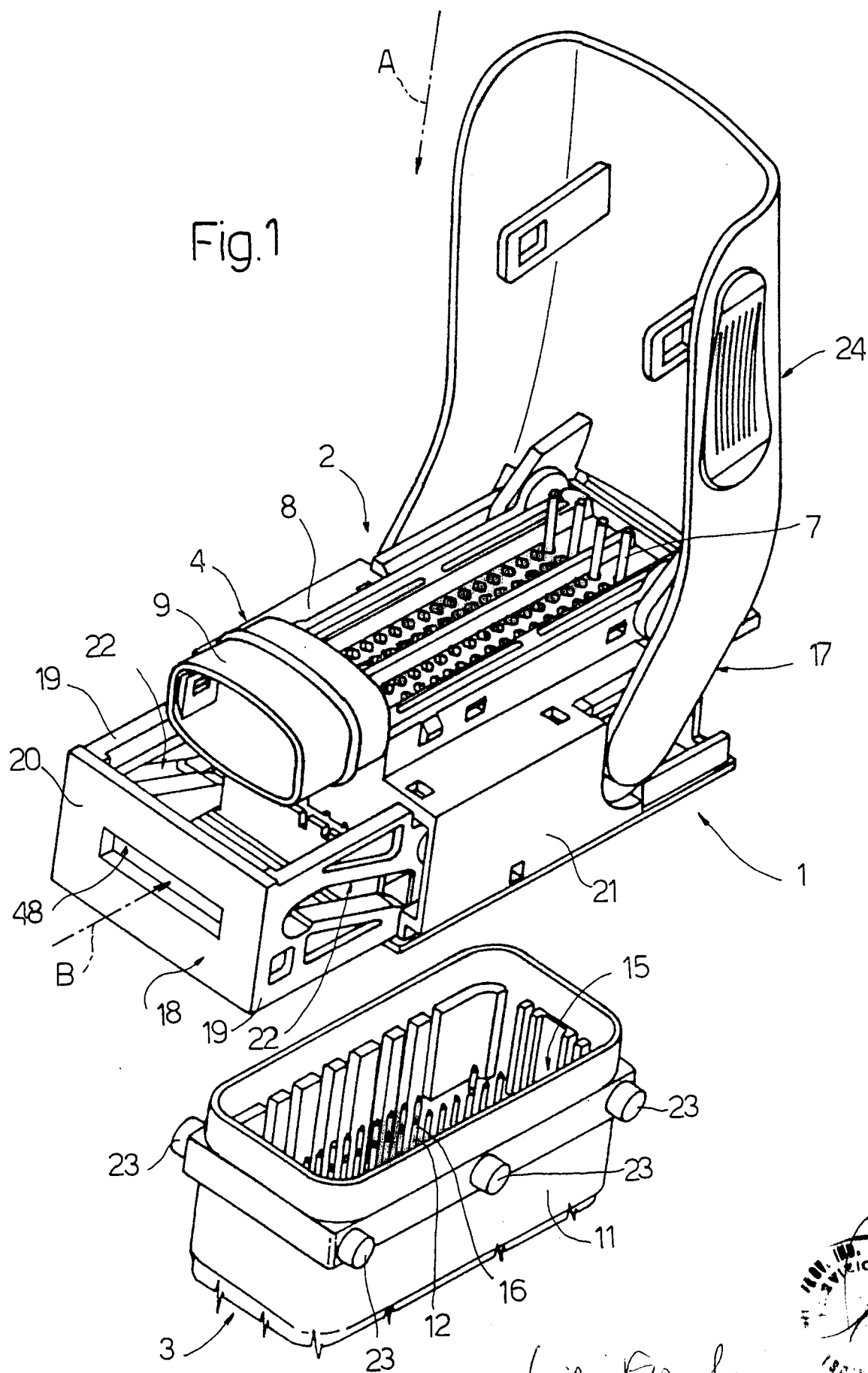
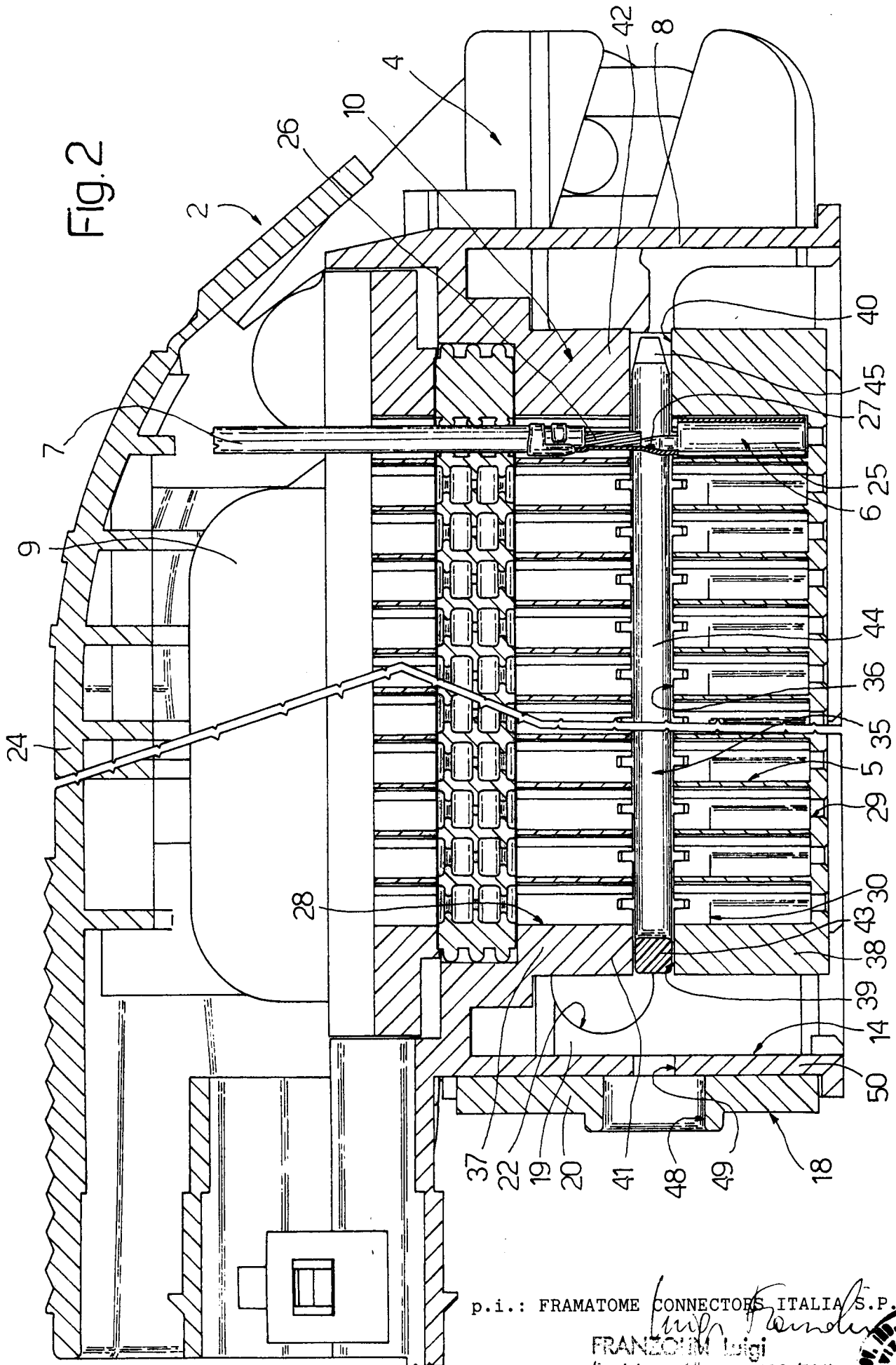


Fig. 2



p.i.: FRAMATOME CONNECTORS ITALIA S.P.A.

FRANZONI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)



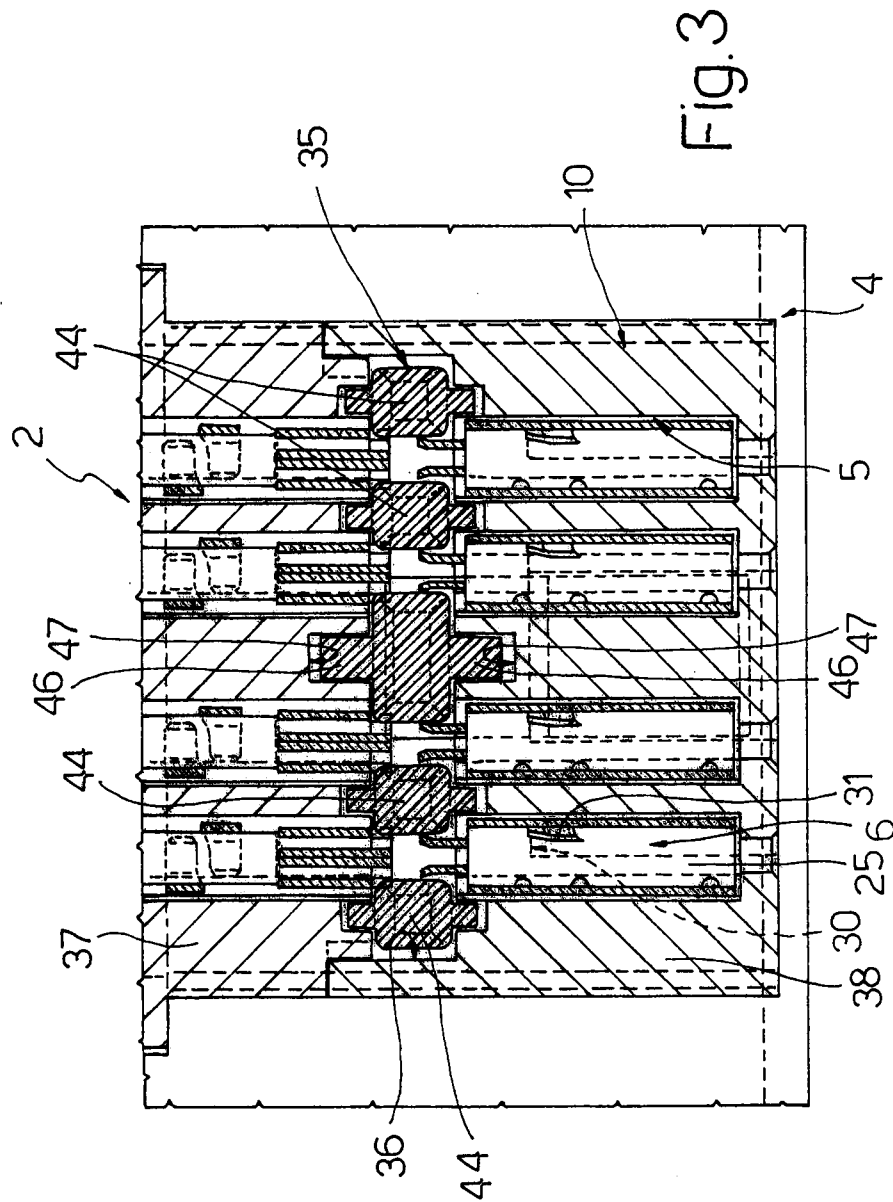


Fig. 3

p.i.: FRAMATOME CONNECTORS ITALIA S.P.A.

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



