



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

UIBM

| | |
|---------------------------|------------------------|
| DOMANDA NUMERO | 201997900604056 |
| Data Deposito | 13/06/1997 |
| Data Pubblicazione | 13/12/1998 |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| H | 01 | R | | |

Titolo

TERMINALE ELETTRICO

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per modello industriale d'utilità

di FRAMATOME CONNECTORS ITALIA S.P.A.

di nazionalità italiana,

con sede a 10156 TORINO, STRADA DEL FRANCESE, 137

Inventore: RAMPONE Renzo T O 9 7 U - 0 0 0 1 2 0

*** **** **

La presente innovazione è relativa ad un terminale elettrico, ed in particolare ad un terminale elettrico di un connettore utilizzato per un dispositivo alzacristalli elettrico di un veicolo.

In un dispositivo alzacristalli elettrico, il gruppo elettrico di movimentazione è generalmente provvisto di una coppia di terminazioni elettriche, la cui connessione con l'impianto elettrico del veicolo viene ottenuta mediante l'utilizzo di un apposito connettore. Nel caso in cui le terminazioni siano del tipo a spina cilindrica, è noto di utilizzare connettori elettrici provvisti di una coppia di terminali del tipo a forchetta, cioè comprendenti ciascuno una coppia di lame piane e parallele fra loro, le quali cooperano con la rispettiva terminazione in modo che questa si inserisca, con interferenza, tra le lame stesse.

I terminali elettrici del tipo sopra descritto presentano l'inconveniente di essere soggetti

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

all'innesco di cricche di rottura, soprattutto in corrispondenza della base delle lame, dove le sollecitazioni risultano maggiori. Tali cricche possono portare in breve tempo a rotture ed alla conseguente interruzione del contatto elettrico.

Scopo della presente innovazione è quello di realizzare un terminale elettrico, esente dall'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente innovazione viene realizzato un terminale elettrico, comprendente una porzione di collegamento atta ad essere collegata con un impianto elettrico, ed una porzione di contatto atta ad accoppiarsi trasversalmente con una terminazione elettrica conformata sostanzialmente a spina cilindrica; caratterizzato dal fatto che la detta porzione di contatto comprende una coppia di lamine elastiche affacciate tra loro e presentanti rispettivi tratti ricurvi a concavità affacciata, definenti una sede per la detta terminazione.

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 prospettica di una prima

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

forma di realizzazione di un terminale elettrico della presente innovazione;

- la figura 2 è una vista prospettica di una seconda forma di realizzazione del terminale elettrico della presente innovazione;

- la figura 3 è una vista prospettica di un gruppo di connessione elettrica comprendente terminali elettrici del tipo illustrato nella figura 1;

- la figura 4 è una vista prospettica di un gruppo di connessione elettrica comprendente terminali elettrici del tipo illustrato nella figura 2;

- la figura 5 illustra, in vista frontale, il terminale elettrico di figura 1 prima del suo accoppiamento con una terminazione elettrica a spina; e

- la figura 6 illustra, in vista frontale, il terminale elettrico di figura 1 dopo il suo accoppiamento con una terminazione elettrica a spina.

Con riferimento alla figura 3, è indicato con 1 un gruppo di connessione elettrica per la connessione del motore di un dispositivo alzacristalli elettrico (non illustrato) ad un impianto elettrico di un veicolo (non illustrato).

Il gruppo 1 comprende un elemento 3 di connessione elettrica del dispositivo alzacristalli ed un rispettivo connettore 4 atto ad essere collegato da una parte

all'elemento 3 e dall'altra alla linea di alimentazione.

L'elemento 3 comprende una piastra 6 piana di supporto di materiale isolante e due terminazioni 7 elettriche a forma di spina cilindrica, estendentisi a sbalzo dalla piastra 6.

Il connettore 4 comprende un involucro 8 di materiale plastico e di forma sostanzialmente parallelepipedica rettangola ed una coppia di terminali 9 elettrici affiancati fra loro.

Con riferimento alla figura 1, ciascun terminale 9 comprende una porzione 16 piana intermedia, una porzione 17 di collegamento con un rispettivo cavo elettrico 13 facente parte dell'impianto elettrico del veicolo ed una porzione 18 di contatto atta ad accoppiarsi con una rispettiva terminazione 7.

In dettaglio, la porzione 17 è definita da un corpo allungato estendentesi di pezzo da un bordo 19 della porzione 16 e provvisto di una coppia di fascette 20 atte ad essere aggraffate su una porzione terminale nuda del cavo 13. La porzione 18 è costituita da una coppia di lamine 21 elastiche affacciate fra loro e simmetriche rispetto ad un piano α (mostrato nelle figure 5 e 6), le quali comprendono rispettivi tratti 22 di vincolo alla porzione 16 e si estendono in direzione opposta alla porzione 17. In particolare, i tratti 22 sono paralleli

fra loro e ciascuno di essi si estende ortogonalmente alla porzione 16 a partire da rispettivi bordi 23 laterali della porzione 16 stessa opposti fra loro.

Le lamine 21 delimitano tra loro un vano 24 e presentano un andamento sostanzialmente convergente a partire dai tratti 22 fino a rispettivi tratti intermedi 25 aventi convessità rivolte l'una verso l'altra e definenti una zona di minima larghezza del vano 24 stesso. Le lamine 21 terminano con rispettivi tratti 26 divergenti tra loro per definire un invito per la relativa terminazione 7. Le lamine 21 presentano inoltre rispettivi tratti 27 arcuati di contatto adiacenti ai tratti 25 dalla parte della porzione intermedia 16 e presentanti concavità affacciate tra loro per definire una sede 28 di impegno di una rispettiva terminazione 7.

Con riferimento alla figura 3, l'involucro 8 è sovrastampato su una coppia di terminali 9 disposti affiancati e con i rispettivi piani α di simmetria paralleli fra loro, in modo da alloggiare le porzioni terminali dei rispettivi cavi 13 e le porzioni 17 dei terminali 9 stessi. Le porzioni 16 e 18 dei terminali 9 si estendono a sbalzo all'esterno dell'involucro 8; la distanza tra i relativi piani di simmetria α dei due terminali 9 è pari a quella fra gli assi delle terminazioni 7.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

Le figure 2 e 4 illustrano rispettivamente un terminale 29 secondo una diversa forma di attuazione dell'invenzione ed un connettore 30 è provvisto di una coppia di terminali 29.

Con riferimento alla figura 2, ciascun terminale 29 presenta una porzione 18 di contatto uguale a quella del terminale 9 (ed indicata quindi, insieme alle sue parti, con gli stessi numeri di riferimento). Il terminale 29 comprende inoltre una porzione intermedia 16' di forma allungata estendentesi in direzione opposta alla porzione di contatto 18 ed una porzione 17' di collegamento con l'impianto elettrico differente dalla porzione 17 in quanto comprendente un elemento 40 maschio di contatto conformato a lamina estendentesi da una estremità della porzione 16' lungo un piano ortogonale al piano α ed al piano della porzione intermedia 16 stessa.

Con riferimento alla figura 4, il connettore 30 comprende un involucro 31 il quale presenta una porzione 32 di accoppiamento conformata sostanzialmente a tazza e delimitata da una parete di fondo 33. La porzione 32 è atta ad accoppiarsi con una porzione ad essa complementare dell'involucro (non illustrato) di un connettore (non illustrato) facente parte dell'impianto elettrico del veicolo.

L'involucro 31 comprende inoltre una appendice 37 estendentesi trasversalmente e di pezzo dalla porzione 32 in corrispondenza della parete 33; tale appendice 37 alloggia parzialmente le porzioni 16' dei terminali 29, in modo che gli elementi 40 dei terminali 29 stessi si estendano all'interno dell'appendice 37 e le porzioni di contatto 18 si estendano a sbalzo dall'appendice 37.

In uso, il connettore 4 (o allo stesso modo il connettore 30), viene collegato con le terminazioni 7 semplicemente accoppiando a scatto i terminali 9 (o i terminali 29) alle terminazioni 7 (figure 5 e 6). Tale accoppiamento avviene disponendo le porzioni 26 a contatto con le terminazioni 7, ed esercitando sul connettore 4 (o 30) una spinta verso le terminazioni 7 per divaricare elasticamente le lamine 21 e consentire quindi l'introduzione delle terminazioni 7 stesse all'interno delle rispettive sedi 28. L'azione elastica delle lamine 21 stesse assicura poi la stabilità del contatto.

I terminali elettrici 9, 29 dell'innovazione offrono il vantaggio di presentare ridotti rischi di rottura, in quanto l'accoppiamento con le terminazioni 7 determina una flessione elastica che produce tensioni ridotte e non pericolose dal punto di vista strutturale sulle lamine 21 stesse. Allo stesso tempo, l'elasticità

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BAI)

delle lamine 21 garantisce una forza di serraggio costante e predeterminata sulle terminazioni 7, conferendo maggiore stabilità ed affidabilità all'accoppiamento.

Risulta infine chiaro che ai terminali elettrici qui descritti ed illustrati possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente innovazione.

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

1. Terminale elettrico (9; 29), comprendente una porzione di collegamento (17; 17') atta ad essere collegata con un impianto elettrico, ed una porzione di contatto (18) atta ad accoppiarsi trasversalmente con una terminazione (7) elettrica conformata sostanzialmente a spina cilindrica; caratterizzato dal fatto che la detta porzione di contatto (18) comprende una coppia di lamine elastiche (21) affacciate tra loro e presentanti rispettivi tratti ricurvi (27) a concavità affacciata, definenti una sede (28) per la detta terminazione.

2.- Terminale elettrico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le dette lamine (21) presentano rispettivi tratti terminali (26) divergenti tra loro e definenti un invito per la detta terminazione (7).

3.- Terminale elettrico secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto di comprendere una porzione intermedia (16; 16') sostanzialmente piana, le dette lamine (21) comprendendo rispettivi tratti di vincolo (22) sostanzialmente piani, estendentisi a sbalzo da bordi (23) opposti della porzione intermedia (16; 16') stessa.

4.- Terminale elettrico secondo la rivendicazione

3, caratterizzato dal fatto che la detta porzione di collegamento (17) è definita da un corpo allungato (17) estendentesi dalla detta porzione intermedia (16) in direzione opposta alle dette lamine (21) e comprendente almeno una coppia di fascette (20) di aggraffaggio ad un cavo (13) facente parte del detto impianto elettrico.

5.- Terminale elettrico secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la detta porzione di collegamento (17') comprende un elemento di contatto elettrico (40) maschio estendentesi integralmente dalla detta porzione intermedia (16').

6.- Connettore elettrico (4; 30), comprendente un involucro (8; 31) di materiale isolante ed almeno un terminale (9; 29) elettrico almeno parzialmente alloggiato nel detto involucro (8; 31); il detto terminale (9; 29) comprendendo una porzione di collegamento (17; 17') atta ad essere collegata con un impianto elettrico, ed una porzione di contatto (18) atta ad accoppiarsi trasversalmente con una terminazione (7) elettrica conformata sostanzialmente a spina cilindrica; caratterizzato dal fatto che la detta porzione di contatto (18) comprende una coppia di lamine elastiche (21) affacciate tra loro e presentanti rispettivi tratti ricurvi (27) a concavità affacciata, definenti una sede (28) per la detta terminazione.

7. Terminale elettrico, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni allegati.

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

FRANZOLIN Luigi
iscrizione Albo nr 482/BMI
Luigi Franzolin



FRANZOLIN Luigi
iscrizione Albo nr 482/BMI

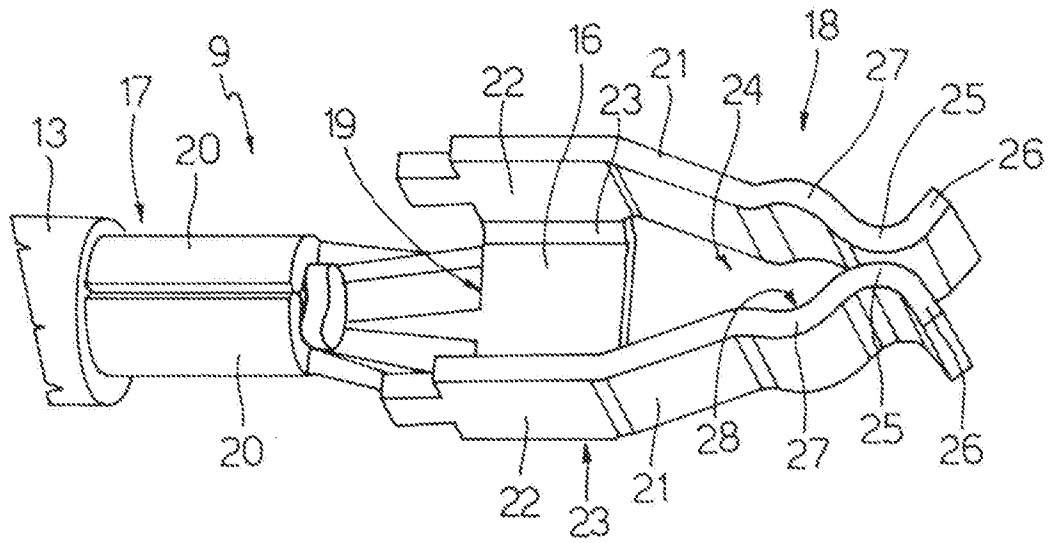


Fig. 1

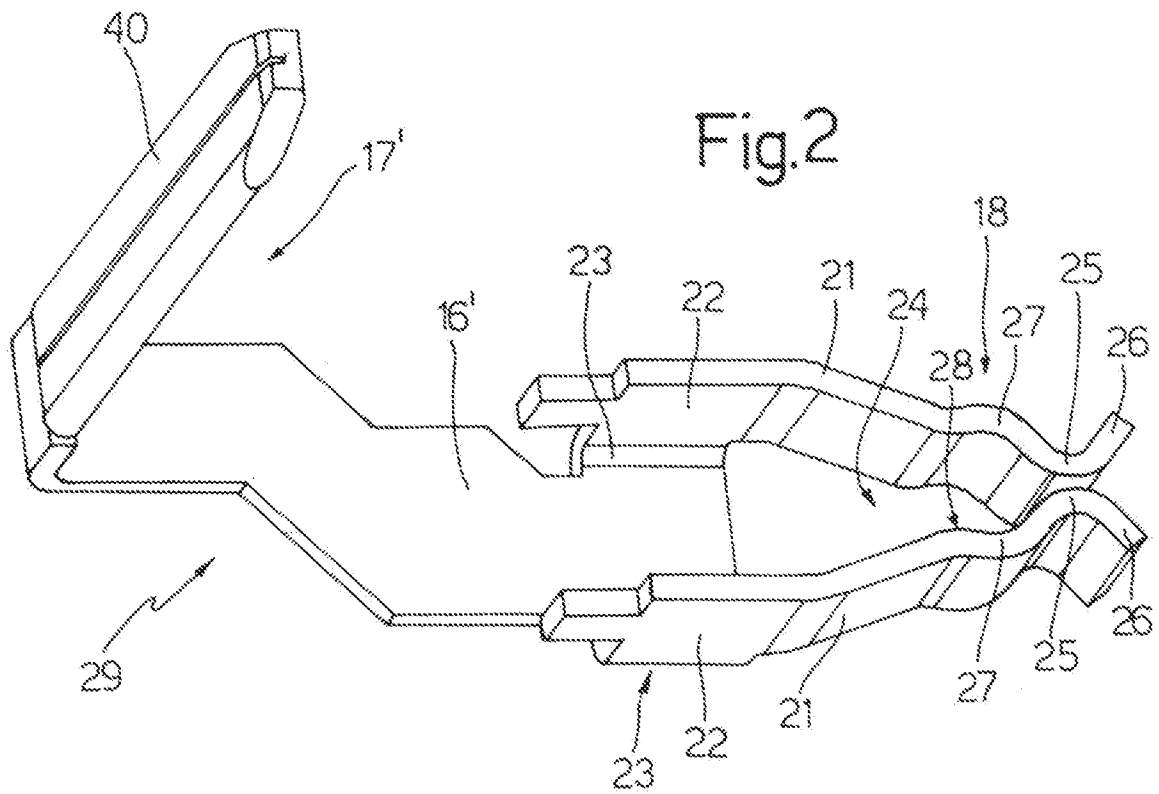
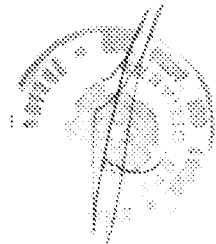


Fig. 2

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

FRANZOUIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI
Luigi Franzouin



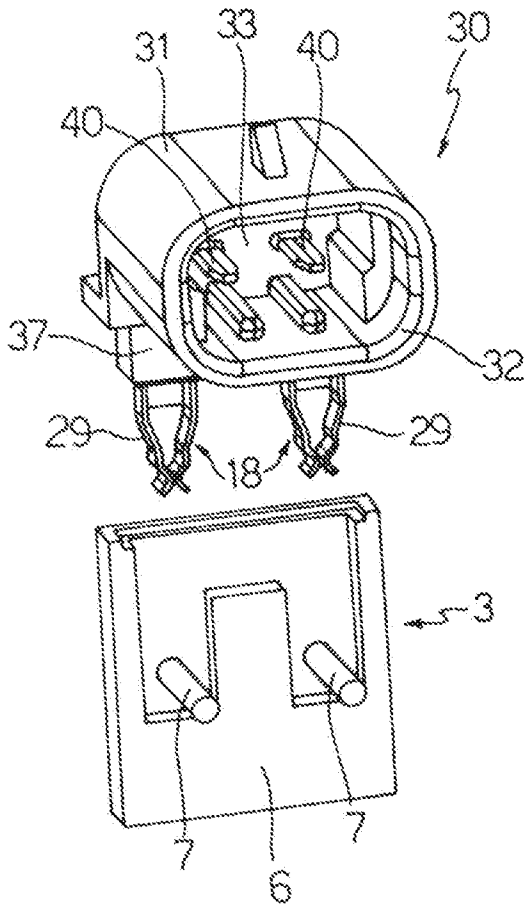


Fig.4

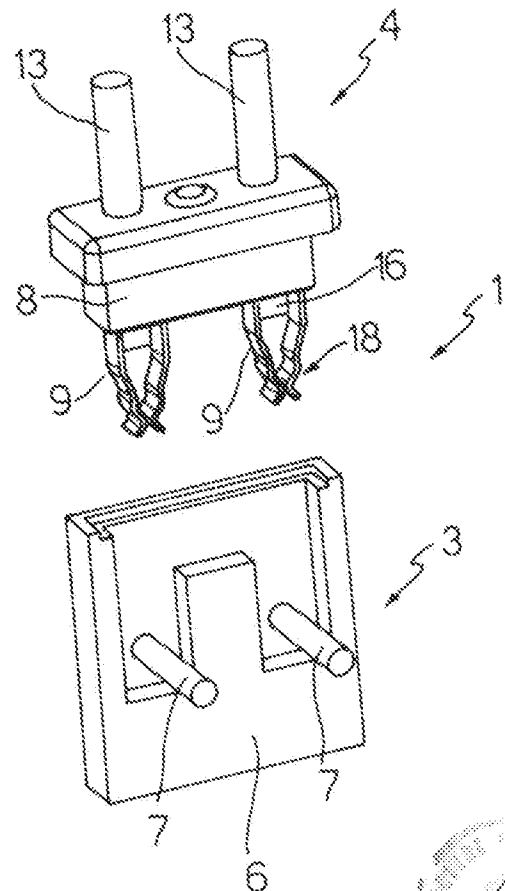


Fig.3

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

FRANZOUIN Luigi
istribuzione Albo nr 402/BAI
Imp. New Line

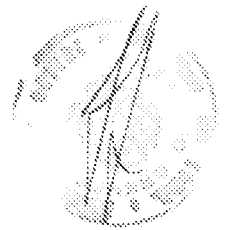


Fig.5

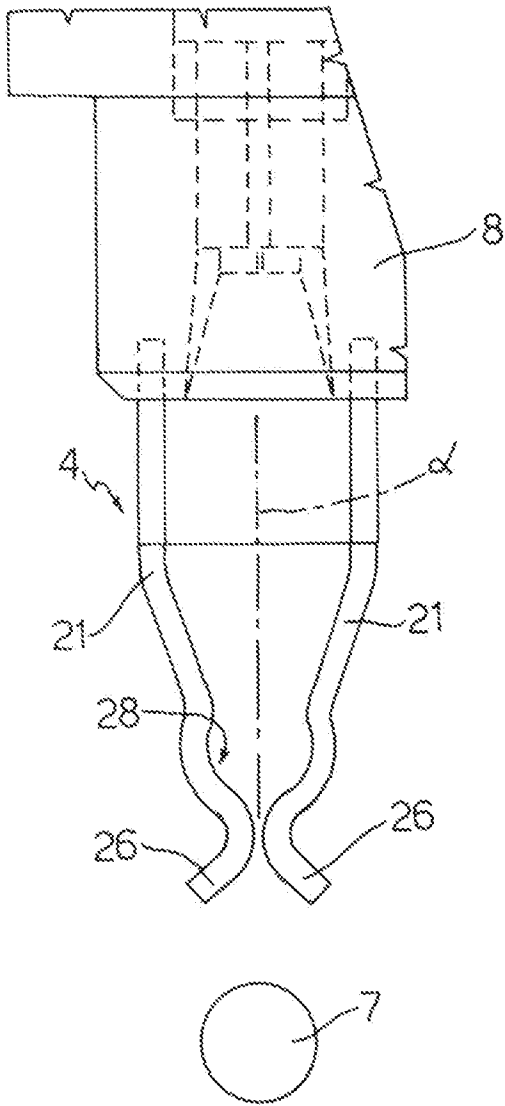
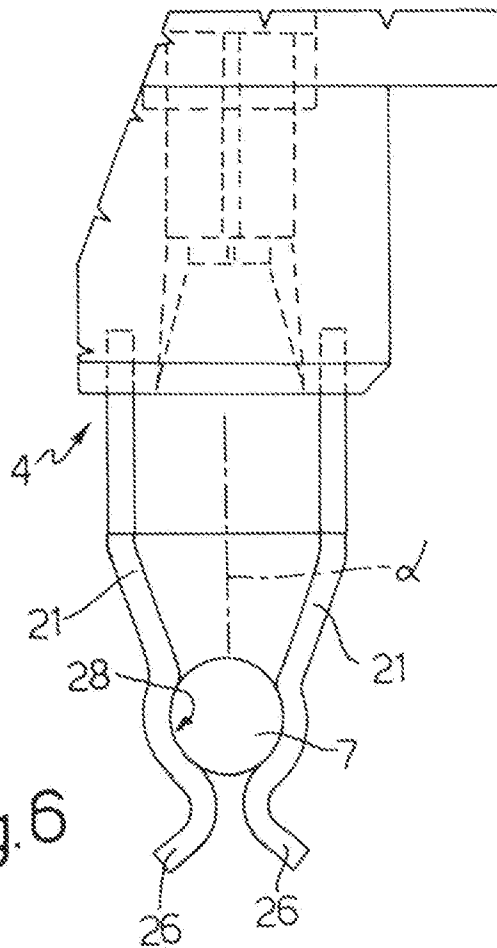


Fig.6



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

FRANZOLIN Luigi
Iniziativa App. nr 482/BAJ
Luigi Franzolin

