



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900420982
Data Deposito	14/02/1995
Data Pubblicazione	14/08/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	R		

Titolo

CONNETTORE ELETTRICO.

DESCRIZIONE

di Brevetto per Invenzione Industriale,

di FRAMATOME CONNECTORS ITALIA S.p.A.

di nazionalità italiana,

a 10156 TORINO - Strada del Francese, 137

Inventore: GENTA Alessandro, BIGOTTO Pier Carlo

*** **** ***

La presente invenzione si riferisce ad un connettore elettrico e, particolarmente, ad un connettore elettrico del tipo comprendente un involucro isolante esterno definente almeno una cavità assiale ed un terminale elettrico alloggiato nella cavità e trattenuto in essa da mezzi primari di bloccaggio.

Sono noti connettori elettrici del tipo suddetto, i quali comprendono un dispositivo di bloccaggio secondario, avente lo scopo di verificare la corretta inserzione dei terminali nelle rispettive cavità, oltre che di costituire una ulteriore sicurezza di ritenzione dei terminali nelle cavità stesse.

Il dispositivo comprende, in genere, un elemento mobile ed accoppiabile a scatto sull'involucro; tale elemento mobile può essere incernierato all'involucro ed integrale ad esso, oppure può essere costituito da un elemento separato. In entrambi i casi, l'accoppiamento a scatto dell'elemento mobile sull'involucro è possibile

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

solo quando il terminale è stato correttamente inserito nella cavità e bloccato in essa dai mezzi primari di bloccaggio, che sono generalmente costituiti da una lancia elasticamente deformabile facente parte dell'involucro; qualora l'inserzione del terminale non sia corretta o completa, i mezzi primari di bloccaggio presentano una deformazione residua, che impedisce il montaggio dell'elemento mobile, permettendo così di rilevare l'anomalia.

I connettori noti del tipo brevemente descritto presentano alcuni inconvenienti. Nel caso di un'inserzione incompleta di un terminale nella propria cavità, può accadere che l'elemento mobile venga forzato nella posizione di accoppiamento, nonostante l'interferenza con i mezzi primari di bloccaggio, ad esempio provocando la rottura o la deformazione delle parti a contatto. In questo caso, l'errato montaggio del terminale può sfuggire alle verifiche di collaudo, ad esempio perchè la posizione del terminale stesso 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.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Scopo della presente invenzione è la realizzazione di un connettore elettrico, il quale sia privo degli inconvenienti connessi con i connettori noti e sopra specificati.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad un connettore elettrico comprendente un involucro isolante provvisto di almeno una cavità assiale, almeno un terminale elettrico alloggiato nella detta cavità, mezzi primari di bloccaggio del detto terminale nella detta cavità, e mezzi secondari di bloccaggio comprendenti almeno un primo elemento mobile, atto ad accoppiarsi con il detto involucro in una posizione di chiusura ed a cooperare, in tale posizione, con i detti mezzi primari di bloccaggio per rilevare il corretto impegno dei detti mezzi primari di bloccaggio con il detto terminale ed impedirne il disimpegno, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di inibizione dell'accoppiamento del detto connettore con un connettore complementare e mezzi di disattivazione dei detti mezzi di inibizione quando il detto primo elemento mobile è nella detta posizione di chiusura.

Per una migliore comprensione della presente invenzione, viene descritta, nel seguito, una forma preferita di attuazione, a puro titolo di esempio non

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

la figura 1 è una sezione secondo un piano verticale di un connettore elettrico, realizzato secondo i dettami della presente invenzione, in posizione d'uso.

la figura 2 è una sezione secondo un piano verticale del connettore elettrico di figura 1, in una posizione di montaggio non corretto;

la figura 3 è una vista prospettica del connettore elettrico di figura 1, con parti asportate per chiarezza in una posizione di premontaggio;

la figura 4 è una vista prospettica di un involucro del connettore elettrico illustrato nelle figure precedenti;

la figura 5 è una vista prospettica dall'alto di un particolare del connettore di figura 1;

la figura 6 è una vista prospettica dal basso del particolare di figura 5; e

la figura 7 è una vista prospettica dal basso del connettore di figura 1.

Con riferimento alle figure 1 e 2, è indicato nel suo complesso con 1 un connettore elettrico.

Il connettore 1 comprende essenzialmente un involucro 2 isolante, definente una pluralità di cavità 3 longitudinali passanti (delle quali una sola è

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

illustrata), ed una pluralità di terminali elettrici 4 maschi, alloggiati nelle rispettive cavità 3 e trattenuti nelle stesse da mezzi primari di bloccaggio descritti nel seguito.

Con riferimento alle figure 1 e 2, l'involucro 2 comprende una porzione 2a posteriore, di forma sostanzialmente parallelepipedica, nella quale sono ricavate le cavità 3 per i terminali 4. L'involucro 2 comprende, inoltre, una porzione anteriore 2b cava, delimitante un vano 2c di alloggiamento di una porzione di forma corrispondente di un connettore complementare 1' (figura 1), comunicante con ciascuna delle cavità 3. Tale vano 2c definisce, di conseguenza, una zona di accoppiamento dei connettori 1 e 1' stessi.

Ciascun terminale 4 comprende una porzione intermedia 6 di forma scatolata, una porzione di contatto 7 a lamina, la quale si protende a sbalzo frontalmente dalla porzione intermedia 6, ed una porzione 10 posteriore di collegamento ad un cavo elettrico 11.

La porzione intermedia 6 presenta una parete inferiore 12 la quale definisce, con un proprio bordo 13 posteriore, una battuta per i mezzi primari di bloccaggio, ed una coppia di pareti laterali 14 formanti integralmente rispettive alette 15 ad esse complanari,

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

che si estendono oltre la parete inferiore 12 e formano frontalmente rispettivi bordi 16 di battuta sostanzialmente ortogonali alla direzione longitudinale del terminale 4, la cui funzione sarà chiarita nel seguito.

Ciascun terminale 4 è atto ad essere introdotto nella rispettiva cavità 3 attraverso un'apertura 17 posteriore della stessa, dalla quale fuoriesce, in uso, il cavo 11, ed a sporgere assialmente con la propria porzione di contatto 7 nel vano 2c, attraverso un'apertura frontale 20 della cavità 3.

I mezzi di bloccaggio primari sono costituiti da una lancia 18 elastica, la quale si estende a sbalzo all'interno della cavità 3 a partire da una parete 19 inferiore della cavità 3 stessa, in direzione sostanzialmente longitudinale verso l'apertura frontale 20, e presenta una larghezza minore della distanza tra le alette 15 del terminale 4. Su una superficie 21 della lancia 18, rivolta verso l'interno della cavità 3, è ricavato un dente 22, con profilo sostanzialmente a dente di sega, il quale presenta un fianco inclinato 23, rivolto verso l'apertura posteriore 17, ed un fianco 24, sostanzialmente trasversale all'asse della cavità 3, affacciato all'apertura frontale 20.

Il dente 22 consente pertanto l'ingresso del

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

terminale 4, che, scorrendo sul fianco 23, produce una deformazione elastica della lancia 18 verso la parete 19; una volta che il terminale 4 è stato inserito a fondo nella cavità 3 (figura 1), la lancia 18 recupera la propria posizione indeformata in quanto il dente 22 scatta oltre il bordo posteriore 13 della porzione scatolata 6 del terminale 4, definendo con il proprio fianco 24 un arresto contro l'estrazione del terminale 4 stesso.

Il connettore 1 è provvisto, inoltre, di un dispositivo di bloccaggio secondario dei terminali 4, indicato nel suo complesso con il numero 25 (figure 1 e 2).

Con riferimento alle figure 4 e 5, il dispositivo 25 comprende una piastra 26 mobile, separata dall'involucro 2, la quale può essere inserita longitudinalmente all'interno del vano 2c dell'involucro 2 stesso in posizione affacciata ed adiacente ad una parete inferiore 38 della porzione 2b stessa.

La piastra 26 (figure 5 e 6) presenta una coppia di bordi laterali inclinati 27, convergenti tra loro verso l'interno del vano 2c e scorrevoli longitudinalmente entro corrispondenti guide 28, ciascuna delle quali è ricavata inferiormente su una parete laterale del vano 2c dell'involucro 2 e presenta una superficie inclinata

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

30, atta a cooperare a scorrimento con il corrispondente bordo 27.

La piastra 26 è provvista, inoltre, di una coppia di alette a camma 31 laterali, sporgenti lateralmente e superiormente rispetto alla porzione posteriore della piastra 26 stessa e disposte parallelamente ad essa; ciascuna di tali alette 31 è integrale ad un ringrosso 32, ricavato di pezzo dalla porzione posteriore di ciascuno dei bordi laterali 27 della piastra 26.

Sempre con riferimento alle figure 5 e 6, le alette a camma 31 sono conformate in modo da interagire con corrispondenti lamine 33 flessibili, le quali sono integrali alle pareti 29 del vano 2c dell'involucro 2 e sono vincolate sostanzialmente a cerniera ad esse, in modo da potersi flettere, sotto l'azione delle alette a camma 31, tra una posizione di inibizione, in cui le lamine 33 sporgono dalle pareti 29 ed interferiscono con la zona di accoppiamento del connettore 1 con il connettore 1', ed una posizione di abilitazione, in cui, invece, le lamine 33 sono a contatto con le pareti 29, consentendo l'accoppiamento dei connettori 1 e 1'.

Più in particolare, ciascuna aletta 31 è delimitata da una superficie laterale esterna presentante in successione, procedendo verso l'estremità libera dell'aletta 31 stessa, una prima superficie 31a

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

inclinata a cuneo, una seconda superficie 31b parallela ad una direzione longitudinale del connettore 1 ed una terza superficie 31c inclinata a cuneo.

Ciascuna lamina 33 comprende una porzione superiore 33a sporgente verso l'interno del vano 2c per interagire con il connettore 1' ed una porzione inferiore 33b sagomata in modo sostanzialmente complementare alla corrispondente aletta 31 ed atta ad interagire con quest'ultima. In particolare, la porzione inferiore 33b presenta una superficie di imbocco 52 inclinata, una superficie 53 intermedia ed una superficie di arresto 54 inclinata.

Una faccia inferiore 34 (figura 6) della piastra 26 presenta due sedi, indicate rispettivamente con 35 e 36, disposte in successione lungo una mezzeria della piastra 26 stessa ed atte a permettere l'impegno unidirezionale di un dente 37, estendentesi da una parete inferiore 38 del vano 2c dell'involucro 2.

La sede 35 definisce, quando impegnata dal dente 37, una posizione di premontaggio della piastra 26 nella porzione anteriore 2b dell'involucro 2, in cui le lamine 33 sono in posizione di inibizione e le alette 31 giungono a contatto con le lamine 33 stesse con le proprie superfici inclinate 31c; la sede 36 definisce una posizione di montaggio completo della piastra 26

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

nella porzione 2b dell'involucro 2, in cui le lamine 33, in seguito all'azione esercitata su di esse dalle alette a camma 31, sono in posizione di abilitazione (figura 1).

Anteriormente, in corrispondenza di ciascuna cavità 3, la piastra 26 (figure 5 e 6) presenta un'appendice 39, conformata sostanzialmente a forcella e costituita da due bracci 40 flessibili, paralleli ed affacciati tra loro, i quali si estendono in direzione parallela al piano della piastra 26 verso la porzione 2a dell'involucro 2, a partire da una porzione di incastro 41 integrale alla piastra 26. I bracci 40 presentano rispettive porzioni di estremità 42 rastremate, le quali sono delimitate esternamente da rispettive superfici 43 ortogonali al piano della piastra 26 e convergenti tra loro.

I bracci 40 presentano una sezione trasversale allungata in direzione ortogonale al piano della piastra 26, in modo tale da risultare sostanzialmente rigidi in tale direzione, ma flessibili in un piano parallelo alla piastra 26. Tali bracci 40 presentano una lunghezza tale da protendersi con le proprie porzioni di estremità 42 all'interno della rispettiva cavità 3, nella posizione di montaggio completo della piastra 26 nella porzione 2b dell'involucro 2, per cooperare con una superficie

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

dorsale 44 della lancia elastica 18 opposta alla superficie 21, in modo tale da impedire una deformazione elastica della lancia 18 stessa.

Come si vede nelle figure 5 e 6, dalla porzione di incastro 41 dell'appendice 39 si estende a sbalzo un'appendice 45 sagomata, piegata dapprima a 45° e poi a 90° in direzione opposta ai bracci 40. Tale appendice 45 è atta a definire, nella posizione di montaggio completo della piastra 26 nella porzione 2b dell'involucro 2, una parete frontale della cavità 3 delimitante l'apertura 20, ed a svolgere una funzione di guida della porzione di contatto 7 del terminale 4 verso tale apertura durante l'inserzione del terminale 4 stesso.

Il dispositivo 25 comprende inoltre un elemento mobile 46 (figure 1 e 2) per ciascuna cavità 3; tale elemento mobile 46 si estende frontalmente ed integralmente dalla parete 19, alla quale è collegato da una lamina 47 avente funzione di cerniera elastica, ed è interposto tra la piastra 26 ed il terminale 4, in modo da produrre l'espulsione di quest'ultimo dalla cavità 3 a seguito del montaggio della piastra 26 nella porzione 2b dell'involucro 2, qualora il terminale 4 stesso non sia correttamente bloccato dalla lancia elastica 18.

Più in particolare, l'elemento mobile 46 comprende una coppia di porzioni 48, di forma sostanzialmente

triangolare, le quali si estendono a sbalzo dalla lamina 47 e sono affacciate tra loro ad una distanza relativa sostanzialmente pari a quella tra le alette 15 del terminale 4, alle quali sono complanari; inoltre, tale distanza è minore della distanza minima compresa tra le superfici 43 dei bracci 40 e misurata in corrispondenza dell'estremità libera dei bracci 40 stessi.

Le porzioni 48 presentano, ciascuna, un primo lato 49 che si estende sostanzialmente lungo un prolungamento della lamina 47 verso l'appendice 39 della piastra 26; le porzioni 48 presentano inoltre rispettivi vertici 50, opposti ai rispettivi lati 49, i quali sono disposti in prossimità di un'estremità libera della lancia elastica 18, da parti opposte della stessa; le porzioni 48 comprendono infine un secondo lato 51, compreso tra la lamina 47 ed il rispettivo vertice 50, ed affacciato ad una delle rispettive alette 15 del terminale 4.

Il funzionamento del dispositivo 25 è il seguente.

Dopo una fase iniziale di inserimento della piastra 26 nel vano 2c dell'involucro 2, la piastra 26 stessa raggiunge la posizione di premontaggio precedentemente definita, in cui le superfici 31c delle alette a camma 31 sono adiacenti alle superfici di imbocco 52 delle porzioni inferiori 33b delle lamine 33.

A partire da questa posizione, durante la corsa

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

della piastra 26, le alette a camma 31 scorrono sulle lamine 33, esercitando su queste ultime una pressione tale da portarle dalla posizione di inibizione, in cui sporgono dalle pareti 29 del vano 2c, alla posizione di abilitazione, in cui aderiscono alle pareti 29 stesse. Nel passaggio dalla posizione di inibizione alla posizione di abilitazione, le superfici 31a, 31b, 31c delle alette 31 sono progressivamente portate a contatto con le superfici complementari 52, 53, 54 delle lamine 33.

Contemporaneamente, i bracci 40 penetrano con le proprie porzioni di estremità 42 tra le porzioni 48 dell'elemento mobile 46, e si piantano a cuneo tra le stesse per attrito. Proseguendo nella sua corsa, la piastra 26 trascina l'elemento 46, facendolo ruotare intorno alla lamina 47: le porzioni 48 scorrono lungo le pareti laterali della cavità 3, finché i lati 51 delle porzioni 48 stesse giungono in battuta contro le alette 15 del terminale 4.

Si possono pertanto presentare due diverse situazioni.

Se il terminale 4 è correttamente agganciato dalla lancia 18 (figure 1 e 7), la quale è pertanto in posizione indeformata, le alette 15 definiscono degli arresti fissi per le porzioni 48; tali porzioni sono

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

inoltre a contatto con le pareti laterali della cavità 3, e non possono pertanto flettersi verso l'esterno.

Proseguendo nella corsa della piastra 26 sulle guide 28, le superfici 43 dei bracci 40 strisciano all'interno delle porzioni 48 e determinano, a causa della loro inclinazione, una flessione elastica dei bracci 40 i quali si avvicinano tra loro e penetrano ulteriormente tra le porzioni 48 fino a disporsi sostanzialmente a contatto con la superficie 44 della lancia 18, impedendone la flessione.

La corsa della piastra 26 può pertanto essere completata: le alette a camma 31 spingono le lamine 33 nella posizione di abilitazione in cui le superfici 31c giungono in contatto con le superfici 54 e, quando tale posizione viene raggiunta, il dente 37 della parete inferiore 38 del vano 2c penetra all'interno della sede 36, fissando la posizione relativa della piastra 26 rispetto all'involucro 2; l'accoppiamento del connettore 1 con il connettore complementare 1' è ora possibile.

Se invece il terminale 4 non è stato inserito a fondo nella rispettiva cavità 3 (figure 2 e 3), la spinta delle porzioni 48 sulle alette 15 del terminale 4 non è contrastata dalla reazione vincolare esercitata dal dente 22 sul terminale 4 stesso; pertanto, durante la corsa della piastra mobile 26, non si ha perdita di

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

aderenza tra le superfici 43 e le porzioni 48, e l'elemento mobile 46 trasmette la spinta al terminale 4, che viene espulso dalla cavità 3.

I bracci 40 giungono in contatto con la lancia 18, che presenta una deformazione residua verso la parete 19, impedendo l'avanzamento della piastra 26 stessa. Poichè non è possibile completare l'inserimento della piastra 26 nel vano 2c dell'involucro 2, le alette a camma 31 non riescono a portare le lamine 33 nella posizione di abilitazione e, quindi, queste ultime sporgono dalle pareti 29 del vano 2c, impedendo l'accoppiamento del connettore 1 con il connettore 1'.

Da un esame delle caratteristiche del connettore 1, ed in particolare del dispositivo 25 realizzato secondo la presente invenzione, sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, il fatto che uno dei terminali 4 non sia correttamente inserito nella rispettiva cavità 3 e bloccato dai mezzi primari di bloccaggio, impedisce l'introduzione corretta della piastra 26 all'interno del vano 2c dell'involucro 2 e, quindi, a causa della presenza delle lamine 33 in posizione di inibizione, impedisce anche l'accoppiamento del connettore elettrico 1 con quello complementare 1'. Inoltre il terminale 4 mal inserito viene espulso dalla cavità 3 stessa.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Pertanto, l'avaria può essere immediatamente rilevata e l'espulsione del terminale 4 mal inserito dalla cavità 3 consente di identificare immediatamente tale terminale 4, e di intervenire per inserirlo correttamente nella cavità 3.

Risulta infine chiaro che al connettore 1 possono essere apportate modifiche e varianti, che non escono dall'ambito di tutela della presente invenzione.

In particolare, il connettore 1 può comprendere un numero qualsiasi di terminali 4. Possono inoltre variare la forma e la posizione delle alette a camma 31 e delle corrispondenti lamine 33, dell'appendice 39, dell'elemento 46, nonché la disposizione e la forma della parte del terminale 4 con cui tale elemento 46 interagisce.

Inoltre potrebbe anche mancare la funzione di espulsione del terminale 4 mal inserito, esplicitata dall'elemento mobile 46, in quanto l'avaria sarebbe comunque rilevata poichè non sarebbe possibile accoppiare il connettore 1 con il connettore 1'.

Il connettore 1 potrebbe anche essere provvisto di un terminale femmina anzichè di un terminale maschio; in questo caso, il connettore 1 comprenderebbe un involucro femmina, atto ad inserirsi in un involucro maschio, portato da un connettore complementare, e la zona di

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

accoppiamento sarebbe circostante rispetto all'involucro femmina.

Infine, il disaccoppiamento tra la piastra 26 ed il terminale 4, quando quest'ultimo è correttamente bloccato dalla lancia 18, può essere affidato alla deformazione dell'elemento mobile 46, opportunamente conformato, anzichè dell'appendice 39 della piastra 26.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

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

1.- Connettore elettrico (1) comprendente un involucro (2) isolante provvisto di almeno una cavità (3) assiale, almeno un terminale elettrico (4) alloggiato nella detta cavità (3), mezzi primari (18) di bloccaggio del detto terminale (4) nella detta cavità (3), e mezzi secondari (25) di bloccaggio comprendenti almeno un primo elemento mobile (26), atto ad accoppiarsi con il detto involucro (2) in una posizione di chiusura ed a cooperare, in tale posizione, con i detti mezzi primari di bloccaggio (18) per rilevare il corretto impegno dei detti mezzi primari di bloccaggio (18) con il detto terminale (4) ed impedirne il disimpegno, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di inibizione (33) dell'accoppiamento del detto connettore (1) con un connettore complementare (1') e mezzi di disattivazione (31) dei detti mezzi di inibizione (33) quando il detto primo elemento mobile (26) è nella detta posizione di chiusura.

2.- Connettore elettrico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di inibizione comprendono almeno un secondo elemento (33), interposto tra il detto primo elemento (26) ed il detto involucro (2) e mobile tra una posizione di inibizione, in cui interferisce con una zona di accoppiamento (2c)

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

del detto connettore (1) con un connettore complementare (1'), ed una posizione di abilitazione, in cui non interferisce con detta zona (2c), detti mezzi di disattivazione (31) cooperando con il detto secondo elemento (33) per disporlo nella detta posizione di abilitazione quando il detto primo elemento (26) è nella detta posizione di chiusura.

3.- Connettore secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il detto secondo elemento (33) è integrale al detto involucro (2) e che i detti mezzi di disattivazione (31) sono portati dal detto primo elemento mobile (26).

4.- Connettore secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di disattivazione comprendono mezzi a camma (31), integrali al detto primo elemento (26) ed interagenti con il detto secondo elemento (33), per spostarlo dalla detta posizione di inibizione alla detta posizione di abilitazione.

5.- Connettore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto primo elemento mobile è una piastra (26), separata dal detto involucro (2) ed atta ad inserirsi in un vano (2c) di detto involucro (2) comunicante con la detta cavità (3) e definente la detta zona di accoppiamento del detto

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

connettore (1) con il detto connettore complementare (1').

6.- Connettore secondo la rivendicazione 5, quando dipendente dalla rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi a camma sono costituiti da almeno un'aletta sagomata (31), integrale ad un bordo laterale (27) della detta piastra (26).

7.- Connettore secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il detto secondo elemento mobile è una lamina (33) flessibile estendentesi a sbalzo da una parete (29) del detto involucro (2) nel detto vano (2c), detta lamina (33) essendo mobile, sotto l'azione della detta aletta sagomata (31), dalla detta posizione di inibizione, in cui sporge rispetto alla detta parete (29) nel detto vano (2c), alla detta posizione di abilitazione, in cui detta lamina (33) è sostanzialmente a contatto con detta parete (29).

8.- Connettore secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di comprendere due di dette alette sagomate (31), estendentisi da rispettivi bordi laterali (27) della detta piastra (26) e sporgenti lateralmente ed assialmente rispetto ad essa, e due di dette lamine (33), ciascuna delle quali si estende da una parete laterale (29) del detto vano (2c).

9.- Connettore secondo una delle rivendicazioni

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi secondari (25) di bloccaggio comprendono, inoltre, un terzo elemento mobile (46), interposto tra il detto primo elemento mobile (26) ed il detto terminale (4) ed atto a trasmettere al detto terminale (4) una spinta esercitata sul detto primo elemento (26), quando quest'ultimo viene inserito all'interno del detto involucro (2), per espellere il detto terminale (4) dalla detta cavità (3) nel caso in cui i detti mezzi primari (18) di bloccaggio non siano correttamente impegnati con il detto terminale (4); il detto primo ed il detto terzo elemento mobile (26, 46) presentando rispettive porzioni di impegno (39, 48) cooperanti tra loro sotto la detta spinta, almeno una di dette porzioni (39) essendo elasticamente deformabile sotto la detta spinta per disaccoppiare il detto primo elemento (26) dal detto terminale (4) nel caso in cui i detti mezzi primari (18) di bloccaggio siano correttamente impegnati con il detto terminale (4).

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

10.- Connettore secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che il detto terzo elemento mobile (46) è integrale al detto involucro (2) ed è collegato a cerniera all'involucro (2) stesso.

11.- Connettore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi

secondari (25) di bloccaggio comprendono dei mezzi di aggancio (35, 36, 37) del detto primo elemento (26) al detto involucro (2) in una posizione relativa di premontaggio e nella detta posizione di chiusura.

12.- Connettore elettrico, sostanzialmente come descritto ed illustrato nei disegni allegati.

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

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Luigi Franzolin

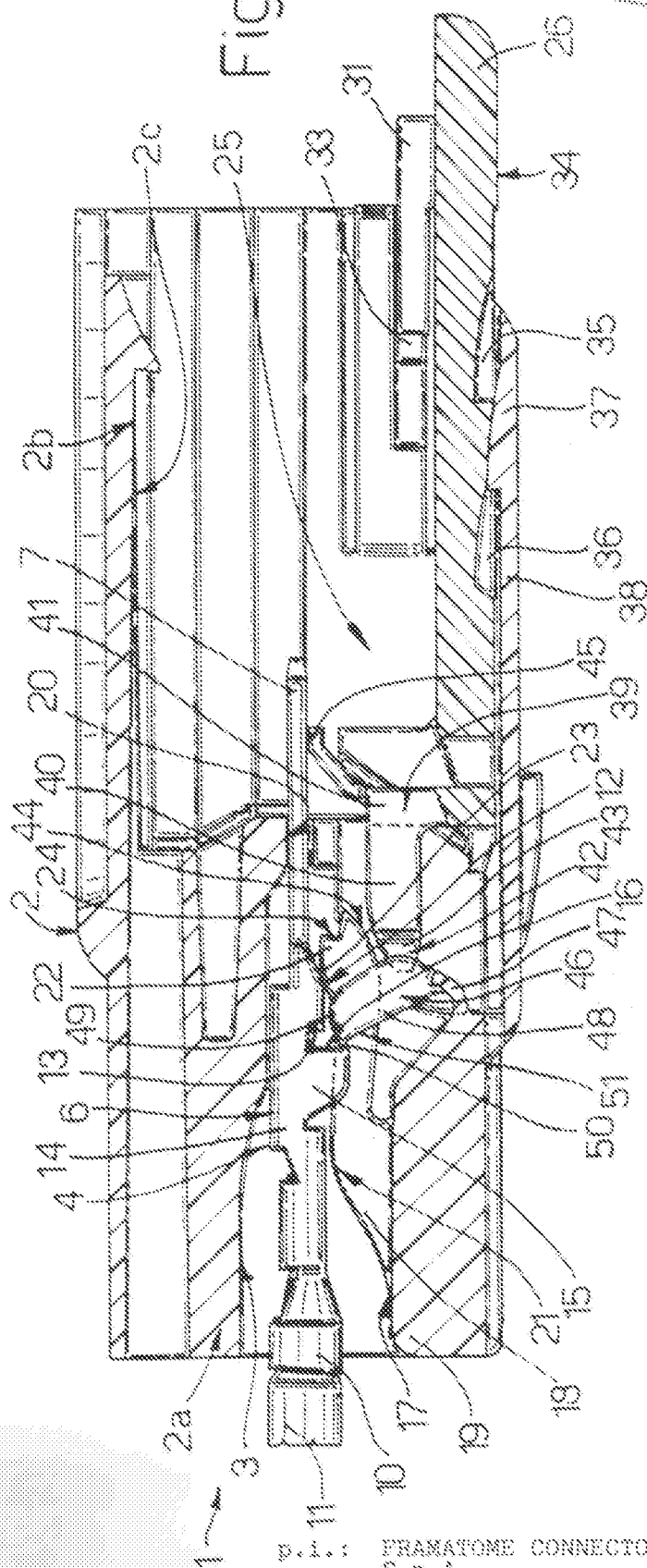


FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

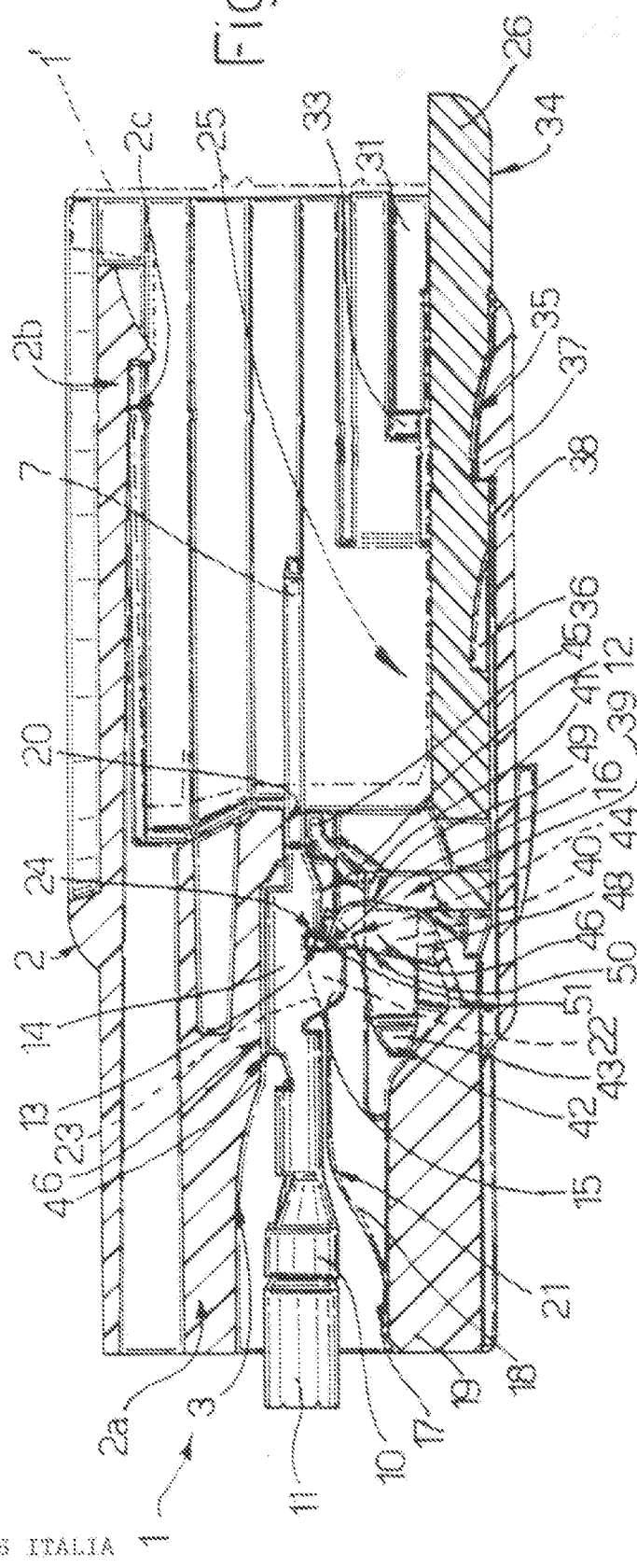
(art. 48 DPR n. 307/87)
 (art. 48 DPR n. 307/87)

34-97

205



10



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

FRANZOLIN Luigi
 Direzione Fin. di 442/EM
 Luigi Franzolin

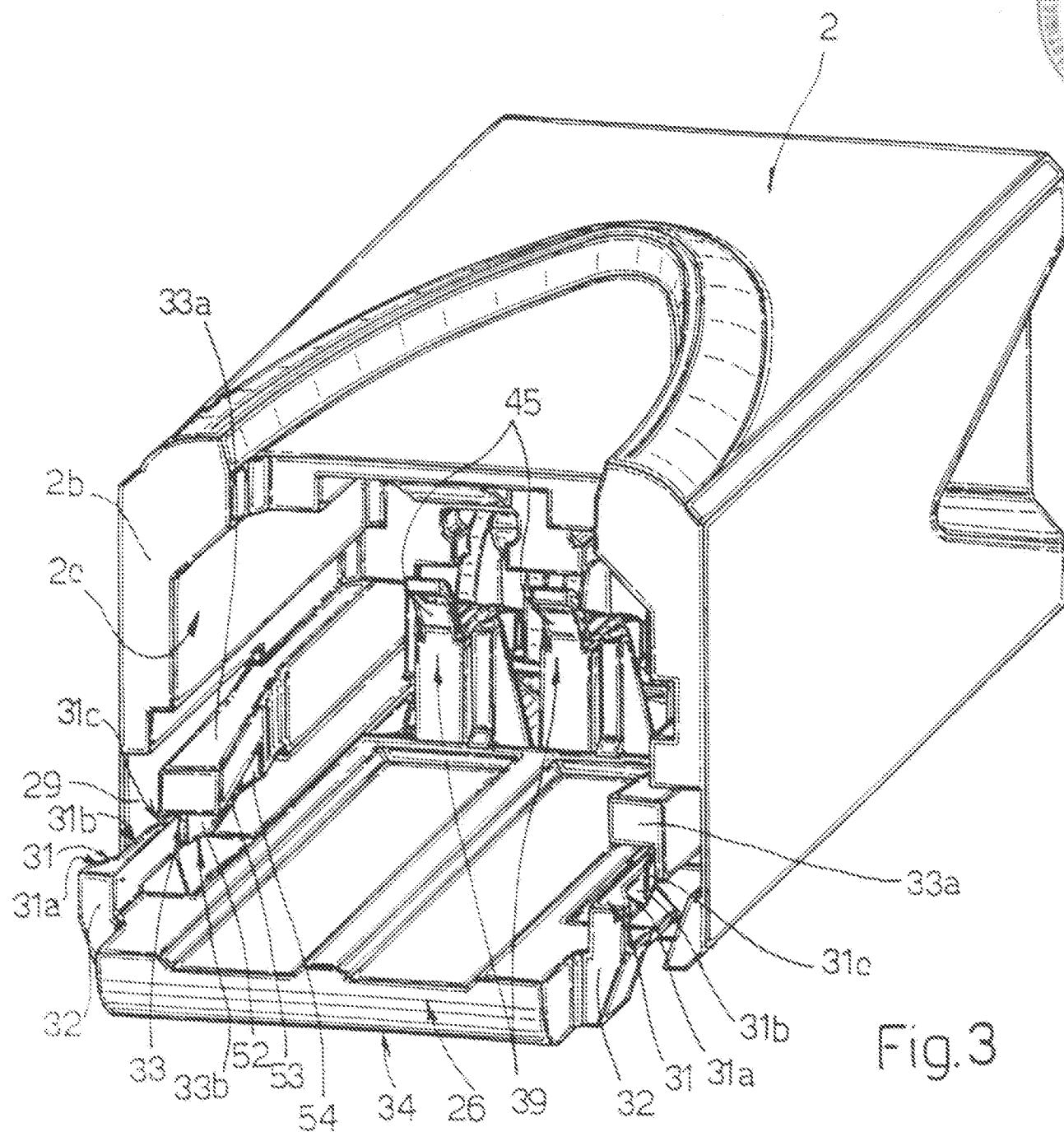


Fig. 3

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

Luigi Francini
FRANCINI Luigi
(iscrizione Albo nr. 482/EM)

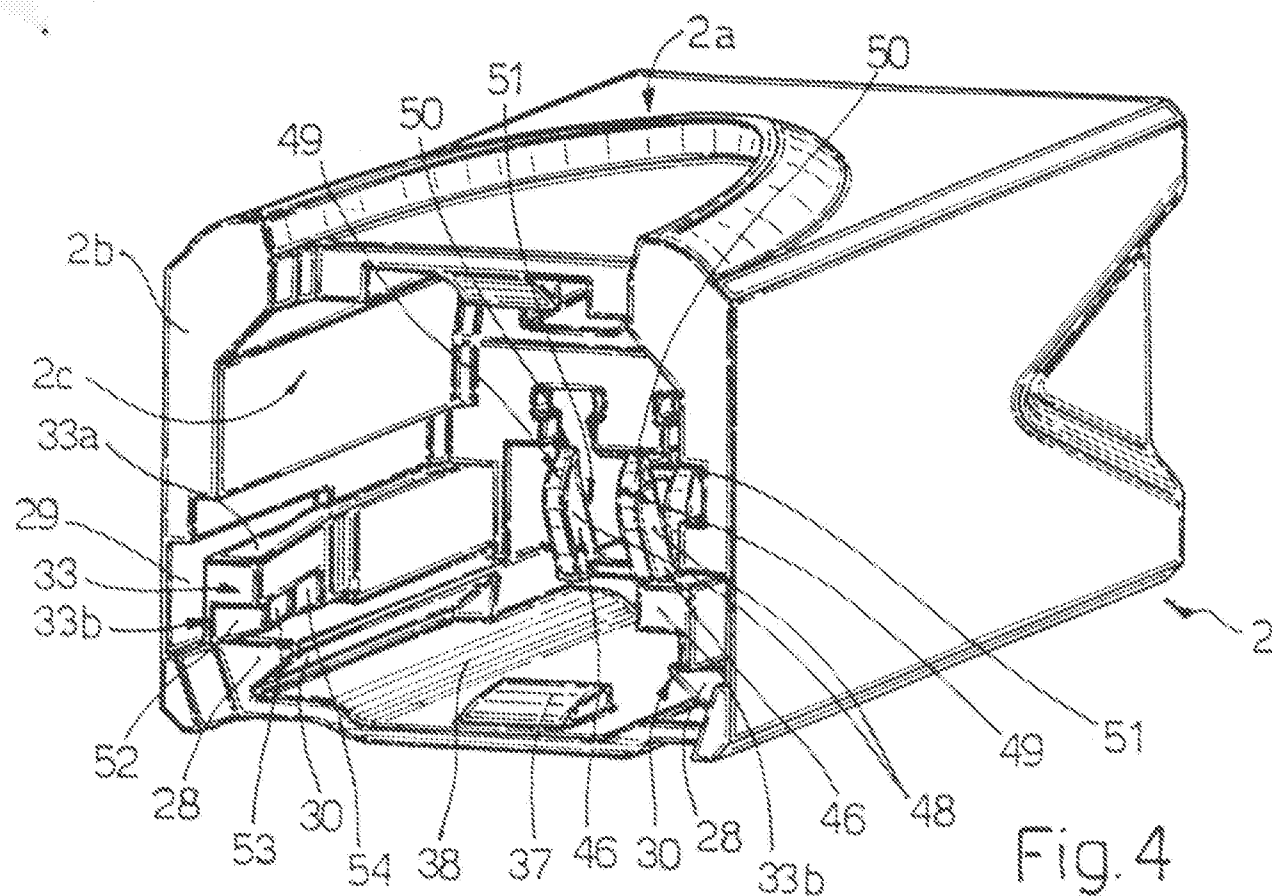


Fig. 4

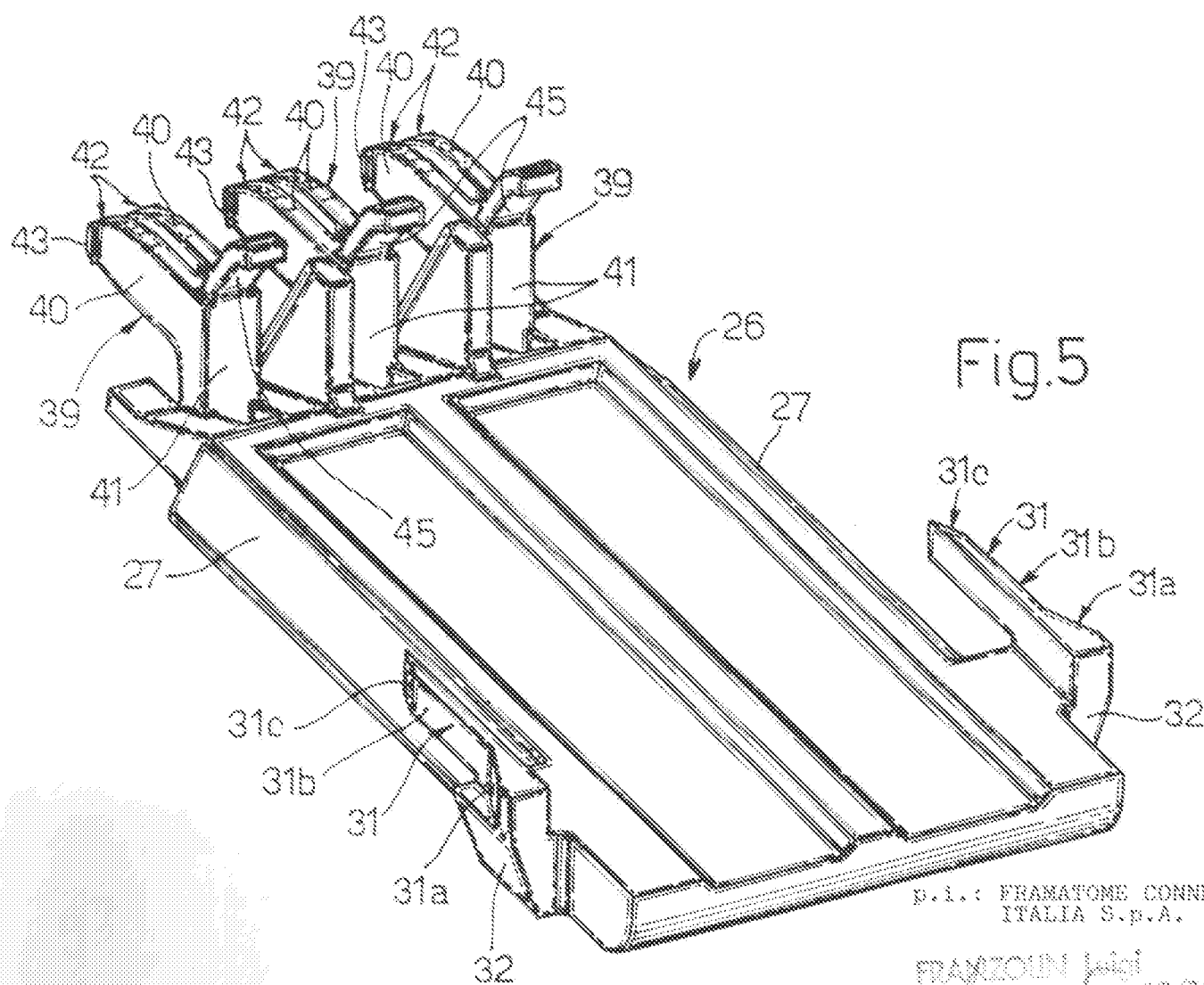


Fig. 5

p.l.: FRAMATOME CONNECTORS
ITALIA S.p.A.

FRANZONI snc
Via ...
...

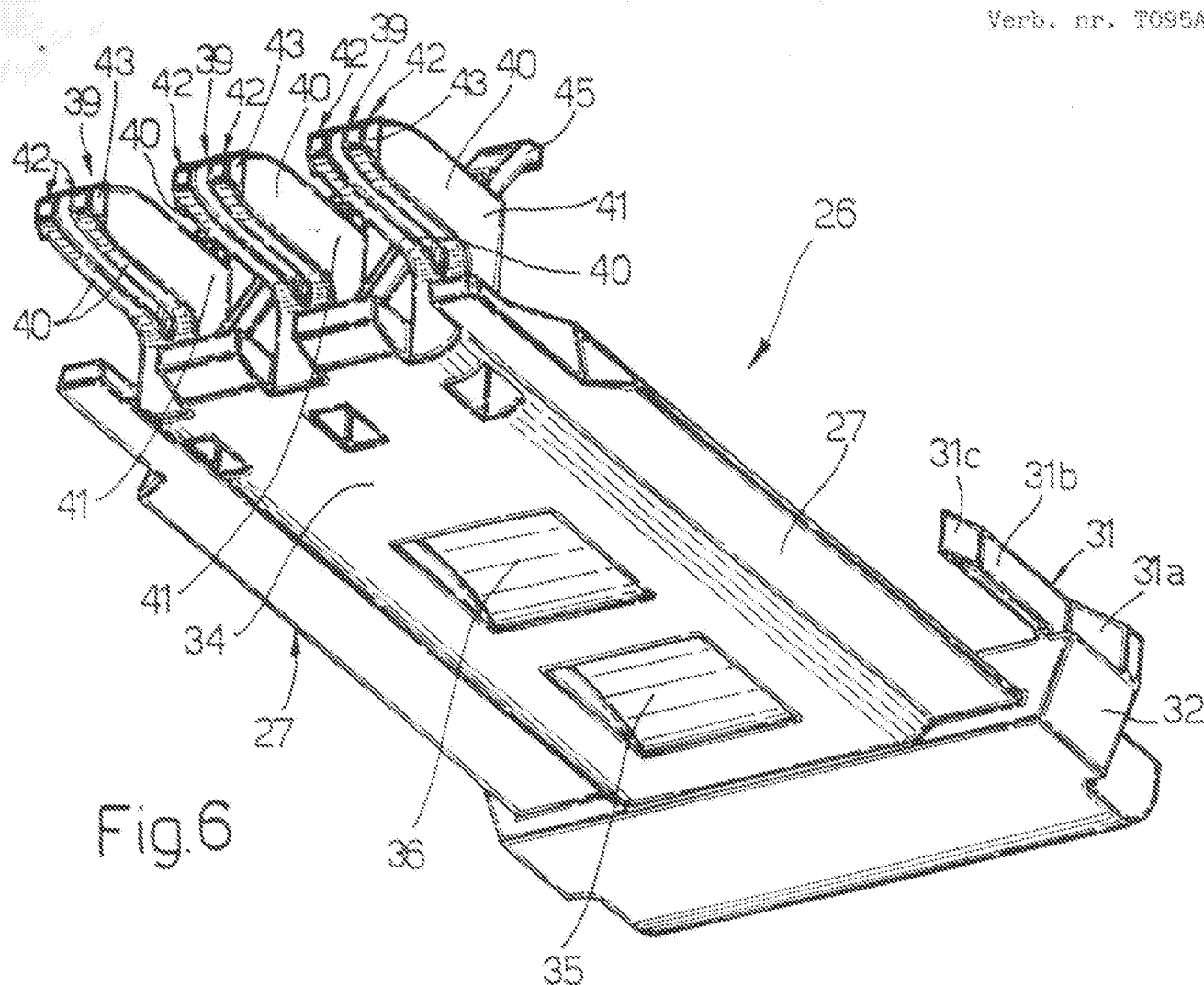


Fig.6

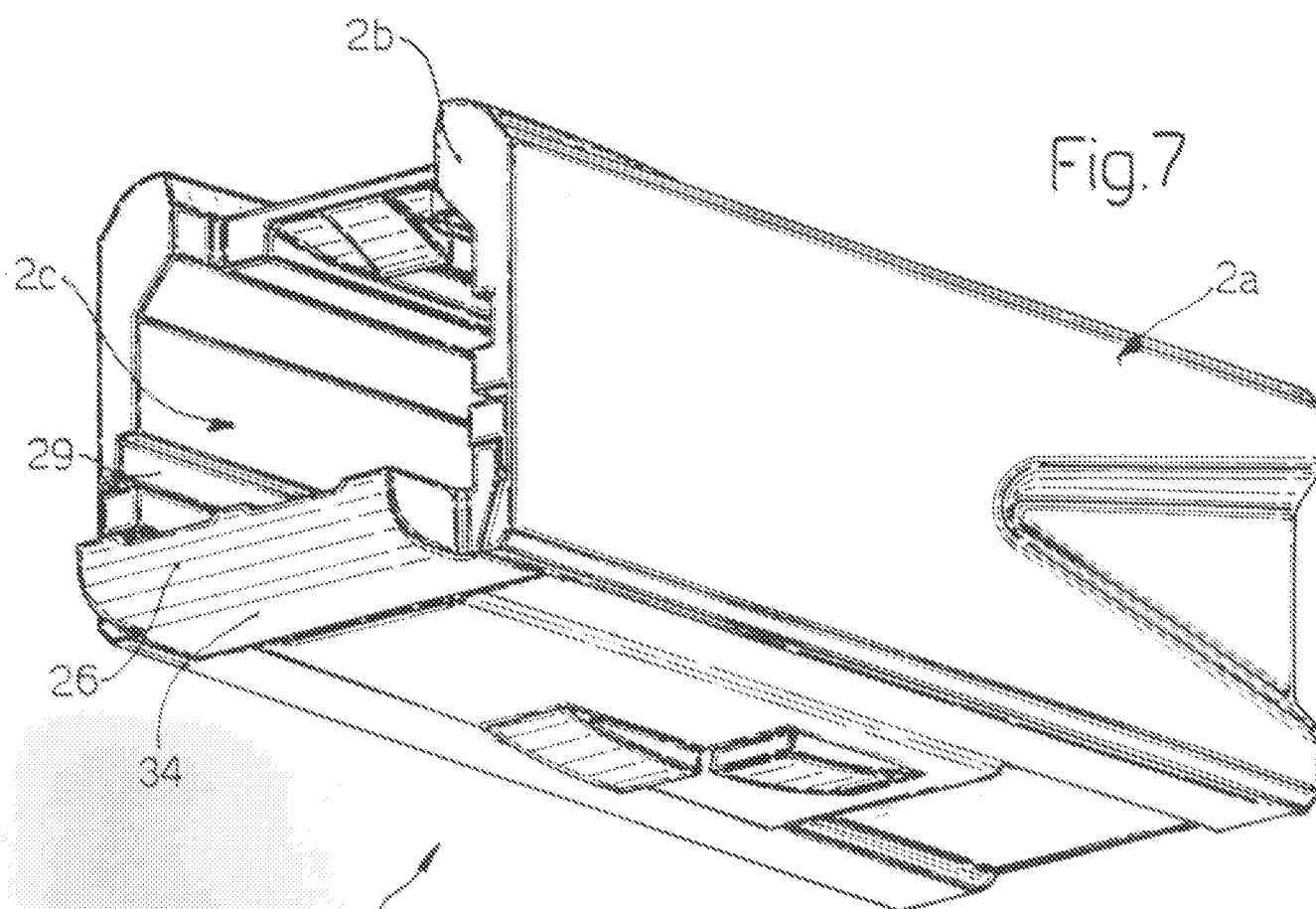


Fig.7