



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900462571
Data Deposito	01/09/1995
Data Pubblicazione	01/03/1997

Priorità	94/10791
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	R		

Titolo

CONNETTORE CON FILTRO COSTITUITO DA UNA PIASTRINA IN CERAMICA.
--

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale di
FRAMATOME CONNECTORS FRANCE, di nazionalità francese,
a 78000 VERSAILLES (Francia), 145 Rue Yves Le Coz
Inventori: DANZEL Pierre, GERARD Philippe

16 151000005

* * *

La presente invenzione si riferisce ad un
connettore con filtro comprendente un contenitore
che racchiude un corpo in materiale
elettricamente isolante nel quale sono montati
diversi contatti elettrici paralleli una cui
estremità a forma di spinotto sporge fuori dal
corpo isolante, il contenitore comportando
d'altra parte un elemento filtrante costituito da
una piastrina monolitica in ceramica.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Numerosi tipi di connettori con filtro sono
realizzati tramite aggiunta di elementi filtranti
tipo condensatori nel contenitore del connettore
(vedi in particolare il brevetto EP-0 137 116) o
tramite aggiunta di una piastrina di ceramica
monolitica (vedi brevetto US-4 376 922).

Questi filtri permettono di evitare ogni
interferenza elettromagnetica fra i contatti.

Per questi differenti tipi di connettori con
filtro, la difficoltà risiede nella connessione

fra ogni contatto e l'elemento filtrante. Nel caso di una piastrina applicata lateralmente come descritto nel brevetto US-4 376 922 o di componenti di filtraggio unitari, come descritti nel brevetto EP-0 137 116, una linguetta elastica realizza la connessione fra l'elemento di filtro ed il contatto.

Per un elemento di filtro attraversato dai contatti (circuiti stampati sui quali sono applicati condensatori a montaggio di superficie o una piastrina filtrata forata), una tecnica abituale consiste nel saldare le code di contatto che attraversano l'elemento filtrante.

Tutte queste realizzazioni sollevano difficoltà di montaggio.

Lo scopo della presente invenzione è quello di creare un connettore con filtro costituito da una piastrina di ceramica, facile da montare, che permetta di assicurare un'eccellente connessione elettrica fra la piastrina e i contatti, con l'aiuto di mezzi particolarmente semplici e a buon mercato.

L'invenzione mira così ad un connettore con filtro comprendente un contenitore che racchiude un corpo in materiale elettricamente isolante nel

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

quale sono montati diversi contatti elettrici paralleli una cui estremità a forma di spinotto sporge fuori dal corpo isolante, il contenitore comportando d'altra parte un elemento filtrante costituito da una piastrina monolitica in ceramica.

Secondo l'invenzione, questo connettore è caratterizzato dal fatto che la detta piastrina comporta fori di passaggio per ciascuno dei contatti elettrici la cui sezione è più grande della sezione della parte dei detti contatti infilati nei detti fori, un elemento in materiale conduttore elastico essendo inserito fra la faccia interna di ogni foro e il contatto infilato in quest'ultimo per stabilire la connessione elettrica fra la piastrina ed ogni contatto.

L'elemento in materiale conduttore elastico costituisce così un mezzo semplice e facile da montare per stabilire un'eccellente connessione elettrica fra la piastrina ed ogni contatto.

Secondo una versione vantaggiosa dell'invenzione, la sezione dei fori della piastrina e della parte dei contatti infilata in ogni foro è circolare, l'elemento in materiale

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

elastico circondando interamente ogni contatto e presentando diversi spigoli in contatto con la superficie interna dei fori, le parti del detto elemento situate fra gli spigoli essendo in appoggio elastico sulla superficie esterna di ogni contatto.

Di preferenza, il detto elemento elastico presenta una sezione quadrata.

I quattro spigoli del quadrato sono così in contatto con la faccia interna del foro della piastrina, mentre le parti del quadrato situate fra gli spigoli si appoggiano elasticamente sul contatto.

Di preferenza ugualmente, la piastrina è presa a sandwich fra due corpi in materiale isolante in appoggio sulla piastrina tramite facce piane.

Questa disposizione permette di ottenere un connettore contemporaneamente compatto e il cui montaggio si effettua facilmente tramite innesto.

Altre particolarità e vantaggi dell'invenzione appariranno ancora nella descrizione che segue.

Sui disegni annessi, forniti a titolo di esempi non limitativi:

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

- la figura 1 è una vista d'insieme esplosa di un connettore con filtro conforme all'invenzione;

- la figura 2 è una vista in sezione longitudinale parziale del connettore;

- la figura 3 è una vista in piano della piastrina in ceramica e di un elemento elastico infilato in uno dei suoi fori;

- la figura 4 è una vista in piano parziale in scala più grande della piastrina in ceramica, mostrante l'elemento elastico inserito fra la faccia interna di uno dei suoi fori e un contatto;

- la figura 5 è una vista in prospettiva esplosa di un elemento elastico e di un contatto;

- la figura 6 è una vista analoga alla figura 5, l'elemento elastico essendo montato sul contatto.

Nella realizzazione delle figure annesse in particolare la figura 1, il connettore con filtro conforme all'invenzione comprende un contenitore 1A, 1B che racchiude un corpo 2A, 2B in materiale elettricamente isolante nel quale sono montati tre contatti elettrici 3, 4, 5 paralleli una cui estremità 3a, 4a, 5a, a forma di spinotto sporge fuori dal corpo isolante 2A.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Il contenitore 1A, 1B comporta d'altra parte un elemento filtrante 6 costituito da una piastrina monolitica in ceramica.

Conformemente all'invenzione la piastrina comporta fori 7a, 7b, 7c di passaggio per ciascuno dei contatti elettrici 3, 4, 5. La sezione di questi fori 7a, 7b, 7c è più grande della sezione della parte 3b dei contatti 3, 4, 5 infilata nei fori 7a, 7b, 7c.

Un elemento 8a, 8b, 8c in materiale conduttore elastico è inserito fra la faccia interna di ogni foro 7a, 7b, 7c e il contatto 3, 4, 5 infilato in quest'ultimo per stabilire la connessione elettrica fra la piastrina 6 e ciascuno dei contatti 3, 4, 5.

La sezione dei fori 7a, 7b, 7c della piastrina 6 e della parte 3b dei contatti 3, 4, 5 infilata in ogni foro è circolare. L'elemento 8a, 8b, 8c in materiale conduttore elastico circonda interamente ogni contatto 3, 4, 5 e presenta diversi spigoli 9 in contatto con la superficie interna dei fori 7a, 7b, 7c.

Le parti dell'elemento 8a, 8b, 8c situate fra gli spigoli 9 sono in appoggio elastico sulla superficie esterna di ciascuno dei contatti 3, 4,

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

5.

Come si vede sulle figure 1, 3, 4, 5 l'elemento in materiale elastico 8a, 8b, 8c presenta una sezione quadrata ed è costituito da una lamella tagliata e piegata a forma di quadrato.

Come mostrato in particolare sulla figura 4, prima del suo inserimento in un foro 7a, 7b, 7c della piastrina 6 lo spigolo del quadrato è leggermente inferiore al diametro del contatto 3, 4, 5 e la diagonale è leggermente superiore al diametro del foro 7a, 7b, 7c.

Come indicato sulla figura 2, la piastrina 6 è presa a sandwich fra i due corpi 2A, 2B in materiale isolante che sono in appoggio su questa piastrina 6 tramite facce piane.

La figura 1 mostra d'altra parte che i due corpi isolanti 2A, 2B presentano fori 10a, 10b, 10c; 11a, 11b, 11c di passaggio per i contatti 3, 4, 5. L'insieme costituito dai due corpi isolanti 2A, 2B, la piastrina 6 compresa fra questi due corpi e i contatti 3, 4, 5 che li attraversano è alloggiato in un contenitore metallico blindato in due parti 1A, 1B fissate l'una all'altra tramite linguette di aggraffatura 12.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Peraltro, una lamella elastica incurvata 13 in materiale conduttore per esempio in lega di rame e di berillio è inserita fra due bordi opposti della piastrina 6 per stabilire un contatto elettrico fra quest'ultima e il contenitore blindato 1A, 1B.

Gli elementi 8a, 8b, 8c come gli elementi di contatto 13 sono di preferenza in lega di rame e berillio.

La figura 6 mostra in particolare che ogni contatto 3, 4, 5 comporta una parte anteriore 3a, 4a, 5a e una parte posteriore 3c, 4c, 5c di sezione minore di quella della parte anteriore oltre che una parte intermedia che comprende dal lato del davanti un collarino 14 di sezione maggiore di quella della detta parte anteriore 3a, 4a, 5a e dal lato del dietro una superficie anulare 3b, 4b, 5b, di sezione inferiore a quella del collarino 14 ma superiore a quella della parte posteriore 3c, 4c, 5c. Gli elementi elastici (8A, 8B, 8C) sono innestati sulla superficie anulare 3b, 4b, 5b e il collarino 14 costituisce un arresto per questo elemento.

Si noterà che i contatti (3) così equipaggiati degli elementi elastici (8A, 8B, 8C)

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

sono allora messi in posa nella piastrina (6) con l'aiuto di un utensile particolare che permette il loro inserimento in fori (7A, 7B, 7C) presentanti bordi non smussati. In variante è possibile effettuare un assemblaggio senza utensile posizionando gli elementi elastici (8A, 8B, 8C) nei fori (7A, 7B, 7C) poi inserendo i contatti (3, 4, 5) negli elementi elastici già posizionati nei fori. A questo scopo, le superfici anulari (3B, 4B, 5B) presentano in modo preferenziale un profilo smussato.

Il connettore con filtro che è appena stato descritto presenta così una struttura estremamente semplice, costituente un insieme compatto, facile da montare tramite semplice innesto.

Gli elementi elastici 8a, 8b, 8c di concezione semplice sono perfettamente imprigionati fra i due corpi isolanti 2A, 2B e assicurano un'eccellente connessione elettrica fra i contatti 3, 4, 5 e la piastrina di filtraggio 6.

Beninteso gli elementi elastici 8a, 8b, 8c potrebbero avere una forma differente da quella rappresentata purchè questa permetta di stabilire

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

un contatto elastico fra la faccia interna dei
fori della piastrina 6 e i contatti 3, 4, 5.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

RIVENDICAZIONI

1.- Connettore con filtro comprendente un contenitore (1A, 1B) che racchiude un corpo (2A, 2B) in materiale elettricamente isolante nel quale sono montati diversi contatti elettrici (3, 4, 5) paralleli una cui estremità (3a, 4a, 5a) a forma di spinotto sporge fuori dal corpo (2A), il contenitore (1A, 1B) comportando d'altra parte un elemento filtrante (6) costituito da una piastrina monolitica in ceramica, caratterizzato dal fatto che la detta piastrina (6) comporta fori (7a, 7b, 7c) di passaggio per ciascuno dei contatti elettrici (3, 4, 5) la cui sezione è più grande della sezione della parte (3b) dei detti contatti (3, 4, 5) infilata nei detti fori (7a, 7b, 7c), un elemento (8a, 8b, 8c) in materiale conduttore elastico essendo inserito fra la faccia interna di ogni foro (7a, 7b, 7c) e il contatto (3, 4, 5) infilato in quest'ultimo per stabilire la connessione elettrica fra la piastrina (6) e ogni contatto (3, 4, 5).

2.- Connettore conforme alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la sezione dei fori (7a, 7b, 7c) della piastrina (6) e della parte (3b) dei contatti infilati in ogni foro è

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

circolare, l'elemento (8a, 8b, 8c) in materiale elastico circondando interamente ogni contatto (3, 4, 5) e presentando diversi spigoli (9) in contatto con la superficie interna dei fori (7a, 7b, 7c), le parti del detto elemento (8a, 8b, 8c) situate fra gli spigoli (9) essendo in appoggio elastico sulla superficie esterna di ogni contatto (3, 4, 5).

3.- Connettore conforme alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il detto elemento (8a, 8b, 8c) presenta una sezione quadrata.

4.- Connettore conforme alla rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il detto elemento (8a, 8b, 8c) è una lamella tagliata e piegata a forma di quadrato.

5.- Connettore conforme alla rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che prima del suo inserimento in un foro (7a, 7b, 7c) della piastrina (6), lo spigolo del quadrato è leggermente inferiore al diametro del contatto (3, 4, 5) e la diagonale del quadrato è leggermente superiore al diametro del foro (7a, 7b, 7c).

6.- Connettore conforme a una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

che la piastrina (6) è presa a sandwich fra i corpi (2A, 2B) in materiale isolante in appoggio sulla piastrina (6) tramite facce piane.

7.- Connettore conforme alla rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i due corpi isolanti (2A, 2B) presentano fori (10a, 10b, 10c; 11a, 11b, 11c) di passaggio per i contatti (3, 4, 5), l'insieme costituito dai due corpi isolanti (2A, 2B), la piastrina (6) compresa fra questi due corpi e i contatti (3, 4, 5) che li attraversano essendo alloggiato in un contenitore metallico blindato in due parti (1A, 1B) fissate l'una all'altra.

8.- Connettore conforme alla rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che una lamella elastica incurvata (13) in materiale conduttore è inserita fra i due bordi opposti della piastrina (6) per stabilire un contatto elettrico fra quest'ultima e il contenitore blindato (1A, 1B).

9.- Connettore conforme ad una delle rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che l'elemento (8a, 8b, 8c) in materiale conduttore è in lega di rame e berillio).

10.- Connettore conforme ad una delle rivendicazioni da 2 a 9, caratterizzato dal fatto

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

che ogni contatto (3, 4, 5) comporta una parte anteriore (3a, 4a, 5a) e una parte posteriore (3c, 4c, 5c) di sezione più piccola di quella della parte anteriore oltre che una parte intermedia che comprende dal lato anteriore un collarino di sezione maggiore di quella della detta parte anteriore (3a, 4a, 5a) e dal lato posteriore una superficie anulare (3b, 4b, 5b) di sezione inferiore a quella del collarino (14) ma superiore a quella della parte posteriore (3c, 4c, 5c), l'elemento elastico essendo innestato sulla detta parte anulare (3b, 4b, 5b).

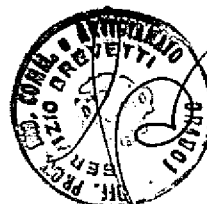
11.- Connettore conforme alla rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che le superfici anulari (3B, 4B, 5B) presentano un profilo smussato.

p.i.: FRAMATOME CONNECTORS FRANCE

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Luigi Franzolin

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)



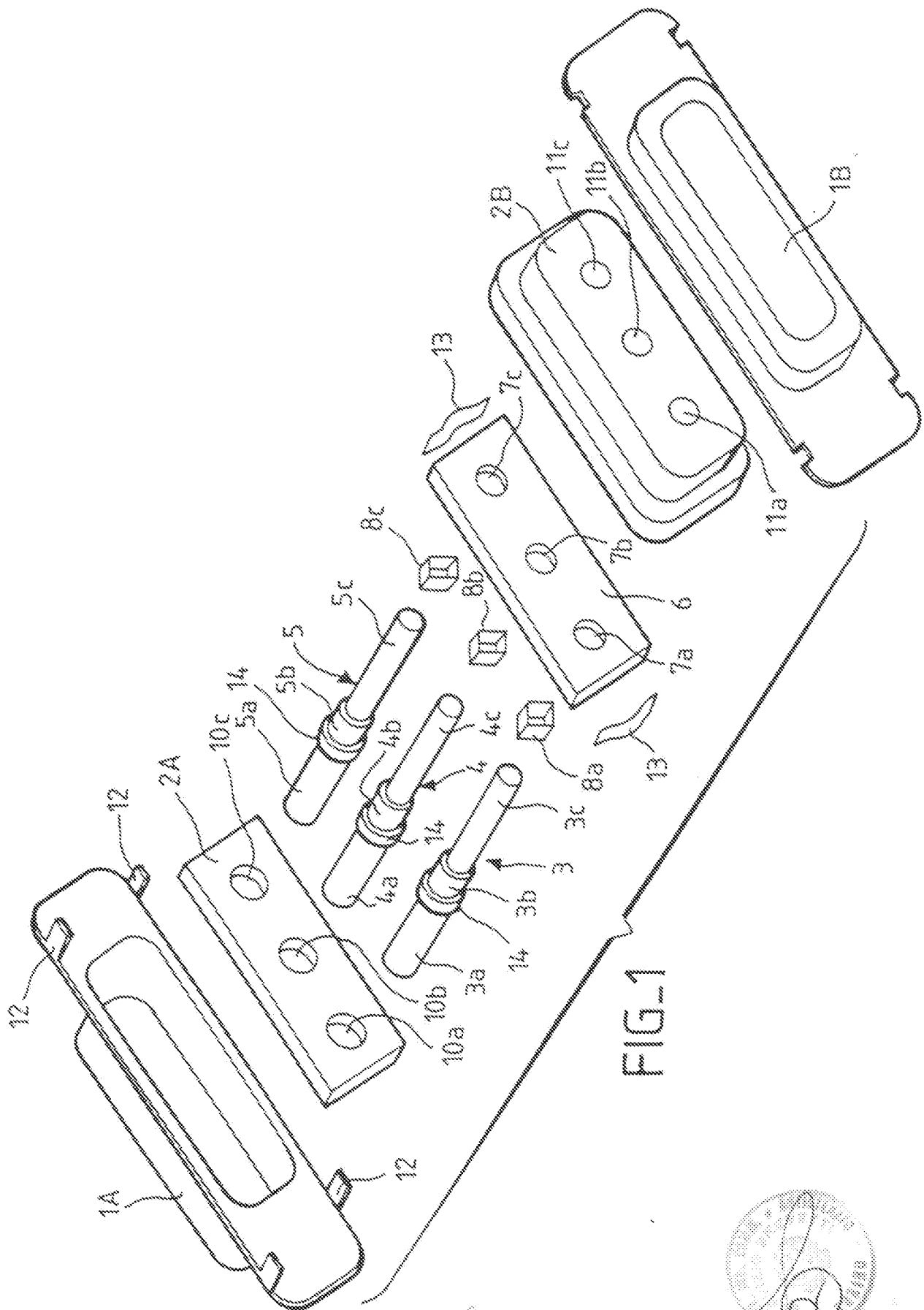
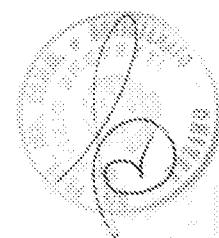


FIG. 1

p.1.: FRAMATOME CONNECTORS FRANCE

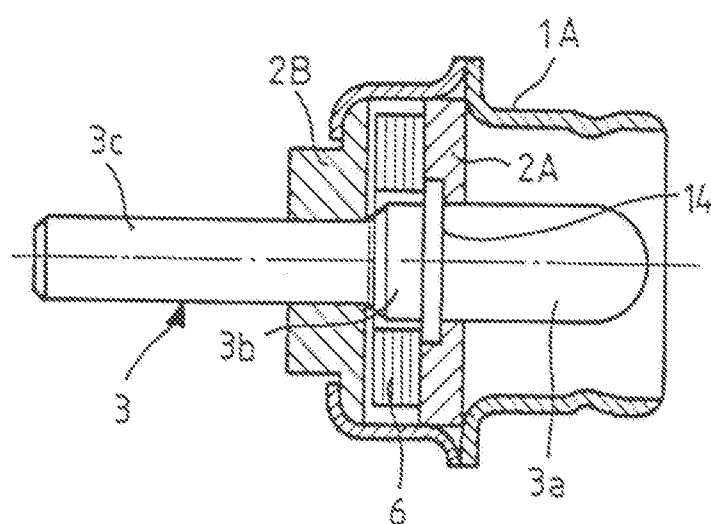
FRANZOLIN Luigi

(iscrizione Albo nr. 482)

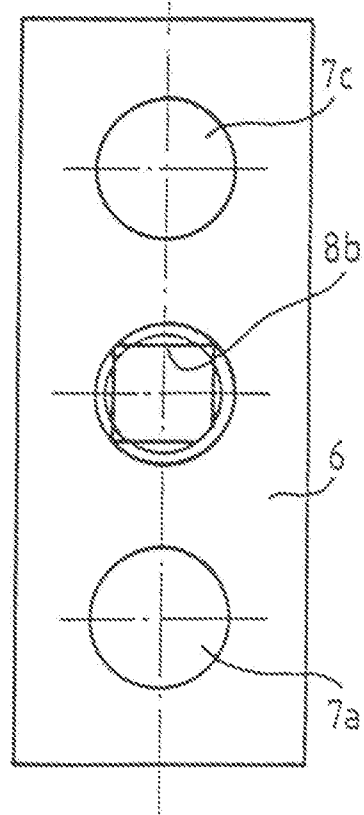


Caso C-1552

FIG_2



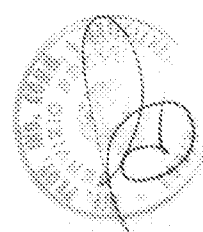
FIG_3

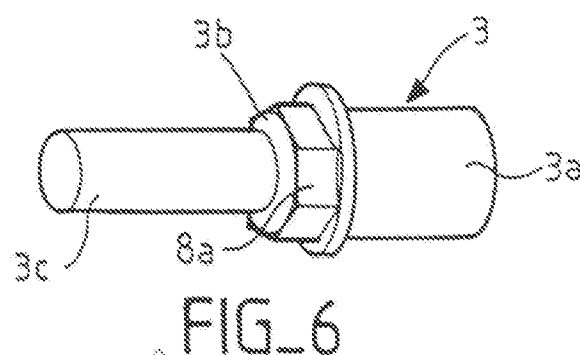
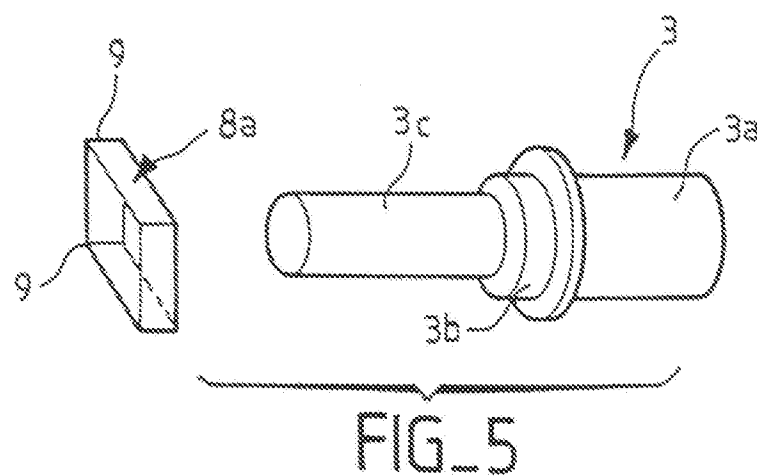
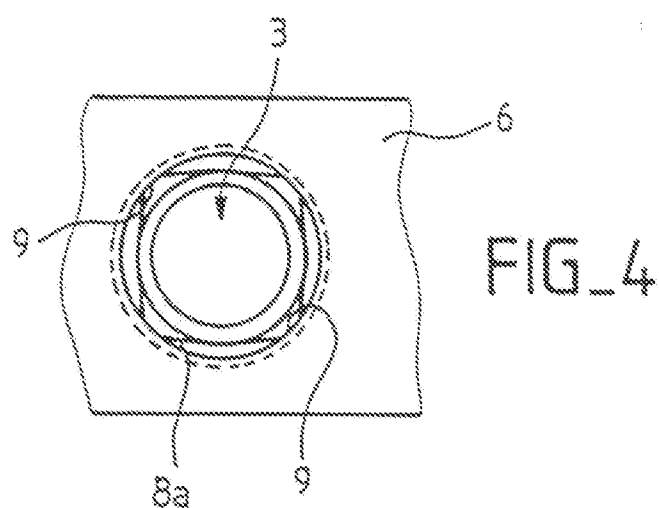


D.I.: FRAMATOME CONNECTORS FRANCE

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Luigi Franzolin





p.r.: FRAMATOME CONNECTORS FRANCE

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

