



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

DOMANDA NUMERO	102001900923764
Data Deposito	13/04/2001
Data Pubblicazione	13/10/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	R		

Titolo

UNITA' DI AGGRAFFATURA PER CONGIUNGERE CONNETTORI ELETTRICI A CAVI ELETTRICI PIATTI.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale
di F.C.I. - FRAMATOME CONNECTORS INTERNATIONAL,
di nazionalità francese,
a 92400 COURBEVOIE (FRANCIA)

TOUR FRAMATOME

1 PLACE DE LA COUPOLE

10° 2001A 000369

Inventori:

La presente invenzione è relativa ad un'unità di
aggraffatura per congiungere connettori elettrici a cavi
elettrici piatti.

Un cavo elettrico piatto comprende un nastro di
materiale isolante su cui è disposto un numero di piste
conduttive parallele ed affiancate tra loro.

Un connettore elettrico comprende un involucro
realizzato in materiale isolante, una pluralità di
terminali elettrici parzialmente alloggiati
nell'involucro ed un coperchio in materiale isolante
associato all'involucro e mobile fra una posizione
aperta ed una posizione chiusa.

La congiunzione dei menzionati connettori elettrici
ai cavi elettrici piatti prevede di collegare in modo
meccanico ed elettrico, in pratica aggraffare, ciascun
terminale elettrico ad una relativa pista conduttiva e

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

serrare il nastro fra il coperchio e l'involucro.

Chiaramente, il numero di piste conduttive dei cavi elettrici piatti ed il numero di terminali elettrici dei connettori elettrici variano in funzione dell'impiego finale a cui i cavi sono destinati.

Attualmente non esistono unità di aggraffatura in grado di congiungere i citati connettori elettrici ai cavi elettrici piatti ed in grado di fornire una produttività elevata con pochi scarti di produzione.

Lo scopo della presente invenzione è quello di realizzare un'unità di aggraffatura per congiungere connettori elettrici a cavi elettrici piatti che sia in grado di fornire una produttività elevata.

Secondo la presente invenzione viene realizzata un'unità di aggraffatura per congiungere connettori elettrici a cavi elettrici piatti, come descritta nella rivendicazione 1.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica, con parti asportate per chiarezza, di un'unità di aggraffatura per aggraffare connettori elettrici a cavi elettrici piatti realizzata secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista prospettica, con parti

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

asportate per chiarezza, di un assieme comprendente un connettore elettrico ed un cavo elettrico piatto;

- la figura 2a illustra in scala ingrandita un dettaglio del connettore di figura 2;

- la figura 3 è una sezione verticale intermedia in scala ingrandita dell'unità di aggraffatura della figura 1;

- la figura 4 è una sezione, in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza, di un particolare della figura 3;

- la figura 5 è una sezione secondo la linea V-V, di figura 4 con parti asportate per chiarezza;

- la figura 6 è una vista prospettica di un componente, in scala ingrandita, del particolare delle figure 4 e 5;

- la figura 7 è una sezione in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza secondo la linea VII-VII di figura 3;

- le figure 8 e 9 sono delle viste prospettiche, con parti asportate per chiarezza ed in scala ulteriormente ingrandita, di due particolari dell'unità di aggraffatura; e

- la figura 10 è una sezione di una porzione dell'unità di aggraffatura equipaggiata per congiungere connettori elettrici a cavi elettrici piatti di

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

dimensioni ridotte.

Con riferimento alle figure 1 e 2, con 1 è indicata nel suo complesso un'unità di aggraffatura per congiungere connettori 2 elettrici a cavi 3 elettrici piatti e collegare dei terminali elettrici 4 dei connettori 2 a rispettive piste 5 conduttive dei cavi 3. Ciascun connettore 2 comprende una porzione conduttiva definita dai terminali 4 elettrici ed il cavo 3 comprende una porzione conduttiva definita dalle piste 5. Con riferimento alla figura 2, ciascun cavo 3 elettrico piatto comprende un nastro 6 in materiale isolante, il quale supporta un numero di piste 5 conduttive parallele le une alle altre. Ciascuna pista 5 è disposta ad una distanza dalla pista 5 adiacente in modo da essere elettricamente isolata dalla stessa. Il numero di piste 5 conduttive di ciascun cavo 3 varia in funzione delle esigenze imposte dalla destinazione finale ed il numero di terminali 4 elettrici del connettore 2 è pari al numero di piste 5 del cavo 3 a cui viene congiunto. Di conseguenza, le dimensioni trasversali dei nastri 6 e le dimensioni trasversali dei connettori 2 variano, rispettivamente, in funzione del numero di piste 5 e del numero dei terminali 4 elettrici. Nella presente descrizione con i numeri 2 e 3 vengono designati rispettivamente connettori e cavi

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

aventi dimensioni trasversali differenti.

Per chiarezza di esposizione, nel seguito verrà indicata con l'espressione "porzione terminale" e contrassegnata con 7, la porzione di estremità del cavo 3 atta ad accoppiarsi con il relativo connettore 2.

Il connettore 2 comprende un involucro 8 isolante di forma appiattita ed un coperchio 9 incernierato all'involucro 8. L'involucro 8 comprende un corpo 10 principale, nel quale è ricavata una fila di sedi 11 affiancate e parallele tra loro per alloggiare un numero di terminali 4 elettrici pari al numero di piste 5 conduttive del cavo 3 a cui viene congiunto. Ciascun terminale 4 elettrico comprende una lamina 12 di collegamento atta ad essere aggraffata ad una relativa pista 5 conduttiva del cavo 3, ed un piolo 13 di connessione da inserire in un terminale di forma complementare (non illustrato). Nella figura 2 sono illustrati dei terminali 4 maschio, beninteso che le stesse caratteristiche sono valide per terminali femmina (non illustrati), i quali differiscono dai terminali 4 per il fatto di presentare delle sedi in sostituzione dei pioli 13.

Ciascuna lamina 12 presenta due fori 14, ciascuno dei quali è circondato da lembi 15 appuntiti, che si estendono ortogonalmente alla lamina 12. I lembi 15 sono

D'ANGELO FABIO
iscritto all'Albo n. 8468

ottenuti mediante tranciatura a croce della lamina 12 e successiva piegatura degli stessi ad angolo retto rispetto alla lamina 12. I lembi 15 ripiegati presentano una conformazione sostanzialmente triangolare e sono atti a perforare il nastro 6 e la pista 5 e ad essere ripiegati sulla porzione terminale 7 esternamente al foro 14 per realizzare il collegamento elettrico ed il collegamento meccanico fra la lamina 12 ed una rispettiva pista 5, in altre parole l'aggraffatura.

L'involucro 9 presenta una coppia di bracci 16 laterali che si estendono dal corpo 10 principale ed una traversa 17, che collega i bracci 16 in modo da formare una finestra 18, la quale è parzialmente occupata dalle lamine 12.

Il coperchio 9 è sostanzialmente conformato a C ed incernierato ai bracci 16 attorno un asse A ortogonale ai bracci 16 stessi e comprende una coppia di leve 19, le quali sono parallele ai bracci 16 e supportano una traversa 20 parallela alla traversa 17. Le leve 19 presentano due risalti 21 atti ad essere alloggiati in rispettive sedi (non illustrate) dei bracci 16 per realizzare una chiusura a scatto del coperchio 9 rispetto all'involucro 8 in una posizione (non illustrata), nella quale le traverse 17 e 20 serrano il cavo 3 fra loro.

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

Il coperchio 9 nella posizione aperta, mostrata nella figura 2, si estende obliquamente rispetto ai bracci 16, e consente l'inserimento della porzione terminale 7 del cavo 3 tra le due traverse 17 e 20 fino a disporre le piste 5 conduttive direttamente al di sopra delle rispettive lamine 12.

Con riferimento alle figure 1 e 3, l'unità 1 di aggraffatura comprende un telaio 22 di supporto, una slitta 23 mobile rispetto al telaio 22 in una direzione D1 orizzontale, un assieme ad incudine 24 montato sulla slitta 23, una slitta 25 mobile in una direzione D2 verticale da e verso l'assieme ad incudine 24, un assieme di pressione 26 montato sulla slitta 25 ed atto a cooperare con l'assieme ad incudine 24, ed un dispositivo 27 di controllo della posizione del coperchio 9. L'unità 1 comprende un organo motore 28 per trasmettere alla slitta 23 un moto alternato nella direzione D1 ed un organo motore, non illustrato, per conferire alla slitta 25 un moto alternato nella direzione D2. Il telaio 22 comprende due scanalature 29 orizzontali, le quali sono impegnate in modo prismatico dalla slitta 23 per guidare la slitta 23 nella direzione D1, e due colonne 30 verticali, ciascuna delle quali impegna un manicotto 31 della slitta 25 per guidare la slitta 25 nella direzione D2. L'assieme ad incudine 24 è

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

montato sulla parte superiore della slitta 23, presenta una sede 32 di alloggiamento del connettore 2 e porta a sua volta il dispositivo 27.

Con riferimento alla figura 3, l'assieme ad incudine 24 comprende un'incudine 33, la quale definisce superiormente la sede 32 e presenta una serie di risalti 34 di appoggio per le rispettive lamine 12 di un relativo connettore 2.

I risalti 34 sono disposti paralleli ed equispaziati tra loro in una direzione D3 ortogonale alle direzioni D1 e D2 e sono atti a centrare la finestra 18 in modo da definire una posizione determinata del connettore 2 sull'incudine 33. In pratica, l'incudine 33 viene realizzata appositamente per un connettore 2 avente forma e dimensioni determinate e può essere sostituita da altre incudini quando variano la forma e le dimensioni dei connettori 2 stessi.

Il dispositivo 27 è montato sull'assieme ad incudine 24 ed è mobile rispetto all'assieme 24 stesso nella direzione D3. Il dispositivo 27 comprende un corpo 38 centrale accoppiato in modo prismatico all'assieme ad incudine 24, ed un braccio 39 che si protende dal corpo 38 parallelamente alla direzione D1 e presenta alla propria estremità libera una testa 40 provvista di una

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

sede 41 di alloggiamento di una delle leve 19 del coperchio 9. Il corpo 38 è mobile rispetto all'assieme ad incudine 24 tra una posizione operativa, illustrata nella figura 3, in cui il coperchio 9 impegna la sede 41 della testa 40, ed una posizione di rilascio dal coperchio 9 stesso.

L'assieme di pressione 26 comprende un organo 44 per deformare i lembi 15 delle lamine 12, uno spintore 45 per chiudere il coperchio 9 rispetto all'involucro 8 ed uno stelo, non illustrato, verticale avente un'estremità libera rastremata ed atto a cooperare con il dispositivo 27, in fase di accostamento dell'assieme di pressione 26 all'assieme ad incudine 42, per spostare il dispositivo 27 stesso e la relativa testa 40 dalla posizione operativa alla posizione di rilascio. L'assieme di pressione 26 comprende due steli 46 verticali atti ad impegnare due fori 48 di guida ricavati nell'assieme ad incudine 24. Lo spintore 45 comprende una testa 48, la quale è atta a disporsi lungo la traversa 20, è accoppiata in modo prismatico all'assieme di pressione 26 in modo da scorrere nella direzione D2 ed è mantenuta nella posizione abbassata da una molla 49.

Con riferimento alle figure 4 e 5, l'assieme ad incudine 24 comprende un gruppo 50 porta-incudine, il

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

quale presenta un supporto 51 conformato ad L solidale alla slitta 23 ed una tasca 52 di alloggiamento dell'incudine 33. La tasca 52 presenta una sede 53 di alloggiamento dell'incudine 33 ed è fissata al supporto 51 per mezzo di un dispositivo 54 di fissaggio che permette la regolazione della posizione dell'incudine 33 nella direzione D3. Secondo quanto illustrato nelle figure 5 e 8, la tasca 52 comprende una parete 55 di fondo, una parete 56 posteriore, la quale presenta una porzione centrale provvista di scanalature 57 verticali, e due pareti 58 laterali. Con riferimento alla figura 7, il dispositivo di fissaggio 54 comprende una barra 59, la quale è accoppiata alla tasca 52 ed è alloggiata in modo scorrevole nella direzione D3 in una scanalatura 60 del supporto 51, e due viti 61 avvitate sulla barra 59 ed attraversanti relativi fori 62 delle pareti 58 laterali della tasca 52 e rispettive asole 63 del supporto 51. Il dispositivo di fissaggio 54 comprende un elemento scanalato 64 (figura 9), il quale è fissato al supporto 51 in posizione interposta tra le asole 63 ed impegna, con una coppia di propri risalti longitudinali, due corrispondenti scanalature 57 della parete 56 posteriore. La scanalatura 60 e l'asola 63 sono parallele alla direzione D3 e permettono una volta allentate le viti 61 di traslare la tasca 52 rispetto al

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8448)

supporto 51 e di regolare la posizione dell'incudine 33 rispetto alla testa 40. L'accoppiamento scanalato fra la parete 56 posteriore della tasca 52 e l'elemento 64 definisce una posizione precisa della tasca 52 rispetto al supporto 51 ed evita eventuali imprecisioni dell'accoppiamento fra le viti 61 ed i relativi fori 62.

Con riferimento alle figure 4 e 5, l'incudine 33 comprende una parte superiore 65, sulla quale è ricavata la sede 32 di alloggiamento del connettore 2, ed una parte inferiore 66, la quale definisce un appoggio per la parte superiore 65 tramite l'interposizione di una coppia di molle 67 ed impegna parzialmente la parte superiore 65 stessa. La parte inferiore 66 è provvista superiormente dei risalti 34, i quali sporgono attraverso la parte superiore 65 e sui quali in uso poggiano le rispettive lamine 12. L'incudine 33 è accoppiata alla tasca 52 nella sede 53 della stessa ed è fissata alla tasca 52 per mezzo di viti 68.

L'unità 1 di aggraffatura comprende un estrattore 69 atto a rimuovere un connettore 2 aggraffato ad un relativo cavo 3 dalla sede 32 tramite l'applicazione di una forza diretta verso l'alto nella direzione D2. L'estrattore 69 è formato da tre elementi distinti estendentisi in successione lungo la direzione D2 e mantentuti a contatto tra loro da mezzi elastici, in

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

modo che un azionamento impartito all'elemento disposto più in basso venga trasmesso agli altri due.

In particolare, l'estrattore 69 comprende un attuatore 70 portato dal telaio 22, un primo cursore 71 montato sulla slitta 23, ed un secondo cursore 72 montato sulla tasca 52. L'attuatore 70 è disposto al disotto dell'assieme ad incudine 24 fra le colonne 31 ed è mobile nella direzione D2 fra una posizione di riposo abbassata illustrata nelle figure 4 e 5 ed una posizione operativa sollevata non illustrata.

Il cursore 71 presenta una forma a T, è disposto in una sede 73 della slitta 23, ed è mobile nella direzione D2 fra una posizione di riposo abbassata (figure 4 e 5) ed una posizione operativa sollevata non illustrata. Il cursore 71 presenta una superficie 74 superiore atta ad essere disposta a contatto del cursore 72, ed una superficie 75 inferiore atta a cooperare con l'attuatore 70. La superficie 74 superiore è ricavata sulla testa della T ed è sostanzialmente maggiore della superficie inferiore nella direzione D3. Il cursore 71 è mantenuto nella posizione di riposo da due molle 76.

Il cursore 72 è a forma di stelo, è alloggiato nella parete 55 di fondo della tasca 52 ed è mobile fra una posizione di riposo abbassata (figure 4 e 5) ed una posizione operativa sollevata non illustrata. Il cursore

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

è mantenuto nella posizione di riposo da una molla 77 associata alla parete 55 di fondo ed attraversa un foro 78 ricavato nella parte inferiore 66 dell'incudine 33 ed un'asola 79, la quale è ricavata nel supporto 51 e si estende parallelamente alla direzione D3 per una distanza maggiore della superficie 74 superiore del cursore 71. Il cursore 72 presenta una superficie 80 superiore atta ad essere disposta a contatto di un connettore 2 per espellerlo dalla sede 32 ed una superficie 81 inferiore atta a cooperare con la superficie 74 superiore del cursore 71.

Con riferimento alla figura 10, con 33a viene indicata un'incudine avente una sede 32a di dimensioni inferiori alla sede 32 ed atta ad alloggiare connettori 2 di dimensioni ridotte. L'incudine 33a, ad eccezione delle dimensioni della sede 32a e dell'ingombro complessivo dei propri risalti 34a, ha la stessa forma e le stesse dimensioni dell'incudine 33 e presenta un foro 78a centrale di alloggiamento del cursore 72. La tasca 52 è fissata al supporto 51 in una posizione traslata verso la testa 40 rispetto al caso in cui alloggia l'incudine 33 in modo tale da disporre la sede 32a al di sotto della testa 40 e permettere l'inserimento del coperchio nella sede 41. In questa posizione il cursore 72 non è allineato all'attuatore 70 ma è disposto

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

direttamente al di sopra della superficie 74 superiore del cursore 71 senza interrompere la catena cinematica fra l'attuatore 70 ed il cursore 72.

In uso e con riferimento alla figura 1, l'assieme ad incudine 24 viene disposto in corrispondenza dell'estremità arretrata del telaio 22 in una stazione 82 di alimentazione, nella quale l'assieme ad incudine 24 non è allineato all'assieme di pressione 26 in modo da agevolare l'inserimento dell'involucro 8 del connettore 2 nella sede 32 e del relativo coperchio 9 nella sede 41.

Una volta disposto il connettore 2 nelle citate sedi 32 e 41, l'assieme ad incudine 24 viene ricondotto dall'organo 28 motore nella posizione illustrata nella figura 1, ossia, in una stazione 83 di aggraffatura, in cui l'assieme ad incudine 24 è allineato al sovrastante assieme di pressione 26.

I cursori 71 e 72 associati rispettivamente alla slitta 23 ed alla tasca 54 e vengono spostati alternativamente fra la stazione 82 e la stazione 83, nella quale l'attuatore 70 ed il cursore 71 sono sostanzialmente allineati nella direzione D2.

Secondo quanto illustrato nella figura 3, il connettore 2 è disposto nella sede 32 con il coperchio 9 sollevato ed in parziale impegno con la testa 40 del

D'ANGELO FABIO
Disegno all'Albo n. 8489

dispositivo 27. Nella stazione 83 di aggraffatura, la porzione 7 terminale del cavo 3 viene inserita nella sede 32 al di sopra delle lamine 12 e fra le traverse 17 e 20 e, successivamente, l'assieme di pressione 26 viene abbassato nella direzione D2 lungo le colonne 30 verso l'assieme ad incudine 24. Nella corsa dell'assieme di pressione 26 verso l'assieme ad incudine 24, vengono eseguite in successione le seguenti operazioni: gli steli 47 verticali impegnano i fori 48 dell'assieme ad incudine 24; il dispositivo 27 viene spinto nella posizione di rilascio non illustrata, liberando il coperchio 9; lo spintore 45 intercetta la traversa 20 del coperchio 9 e spinge il coperchio 9 nella posizione chiusa, in cui i risalti 21 occupano le rispettive sedi (non illustrate) dei bracci 16 realizzando l'accoppiamento a scatto fra il coperchio 9 e l'involucro 8; l'organo 44 intercetta la porzione terminale del nastro 6 e la spinge contro i lembi 15 appuntiti delle lamine 12 appoggiate sull'incudine 33 fino a perforare il nastro 6 e le piste 5 per mezzo dei lembi 15 stessi; l'organo 44, serrando i lembi 15 contro l'incudine 33, ribatte i lembi 15 stessi verso l'esterno del relativo foro 14 realizzando l'aggraffatura. Durante la fase di esecuzione dell'aggraffatura fra le piste 5 e le lamine 12, la testa 49 dello spintore 45 vince la

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

forza della molla 50 e si sposta nel verso opposto al verso di spostamento dell'assieme di pressione 26. Una volta realizzato il collegamento, l'assieme di pressione 26 viene sollevato e l'attuatore 70 viene disposto nella posizione operativa, in cui occupa parzialmente la sede 73 della slitta e spinge il cursore 71 verso l'alto; quest'ultimo, a sua volta, spinge nello stesso verso il cursore 72 fino a protendersi attraverso la sede 32 ed espellere il connettore 2.

Con riferimento alla figura 10, l'incudine 33 viene sostituita dall'incudine 33a, la quale, una volta posizionata nella direzione D3, è atta a compiere le stesse operazioni descritte in precedenza. In pratica, l'estrattore 69 è composto da tre elementi mobili collegati da una catena cinematica, che viene mantenuta anche quando la posizione dell'incudine 33a viene variata nella direzione D3.

Secondo una variante non illustrata, il cavo elettrico piatto comprende due nastri, i quali sono affacciati ed opposti e racchiudono una pluralità di piste conduttive parallele fra loro e disposte ad una distanza una dall'altra. Tale variante del cavo elettrico piatto non implica alcuna variazione dell'unità 1 di aggraffatura tantomeno del metodo di aggraffatura.

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 6466)

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

1.- Unità di aggraffatura per congiungere connettori (2) elettrici a cavi (3) elettrici piatti, ciascun detto connettore (2) comprendendo un involucro (8) isolante ed una pluralità di terminali (4) elettrici supportati dal detto involucro (8); ciascun detto cavo (3) elettrico piatto comprendendo un numero di piste (5) conduttive disposte lungo un nastro (6) isolante; l'unità di aggraffatura essendo caratterizzata dal fatto di comprendere un assieme ad incudine (24) provvisto di un'incudine (33, 33a) avente una prima sede (32; 32a) di alloggiamento del detto involucro (8) dei detti connettori (2); un assieme di pressione (26) cooperante con il detto assieme ad incudine (24) per aggraffare i detti terminali (4) elettrici alle rispettive dette piste (5) conduttive; ed un estractore (69) provvisto di un primo cursore (72) alloggiato nel detto assieme ad incudine (24) per espellere i detti involucri (8) dalla detta prima sede (32; 32a).

2.- Unità secondo la rivendicazione 1, in cui il detto assieme ad incudine (24) comprende una tasca (52) atta ad alloggiare incudini (33; 33a) provviste di rispettive prime sedi (32; 32a) dimensionate in funzione delle dimensioni di relativi involucri (8) dei detti

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 6468)

connettori (2); il detto primo cursore (72) essendo montato sulla detta tasca (52).

3.- Unità secondo la rivendicazione 2, in cui ciascuna detta incudine (33; 33a) presenta un foro (78; 78a) di alloggiamento del detto primo cursore (72).

4.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui il detto primo cursore (72) è mobile fra una posizione di riposo nella quale è contenuto all'interno della relativa detta incudine (33; 33a) ed una posizione operativa nella quale si protende dalla detta incudine (33; 33a) in corrispondenza della detta prima sede (32; 32a).

5.- unità secondo la rivendicazione 4, in cui il detto primo cursore (72) è mantenuto nella posizione di riposo per mezzo di primi mezzi elastici (77) supportati dalla detta tasca (52).

6.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5 comprendente un dispositivo di controllo (27) della posizione di un coperchio (9) dei detti connettori (2) incernierato al detto involucro (8); il detto dispositivo di controllo (27) essendo montato sul detto assieme ad incudine (24) e comprendendo una testa (40) provvista di una seconda sede (41) atta ad alloggiare i coperchi (9) dei detti connettori (8); la posizione della detta incudine (33;

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

33a) e del detto primo cursore (72) essendo regolabile rispetto alla detta testa (40).

7.- Unità secondo la rivendicazione 6, in cui il detto assieme ad incudine (24) comprende un supporto (51) della detta tasca (52) ed un dispositivo di fissaggio (54) atto a bloccare la detta tasca (52) in una pluralità di posizioni determinate rispetto al detto supporto (51) ed alla detta testa (40).

8.- Unità secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui il detto assieme ad incudine (24) è montato su una slitta (23) scorrevole in una prima direzione (D1) fra una stazione (82) di alimentazione dei detti connettori (2) ed una stazione (83) di aggraffatura, in cui il detto assieme ad incudine (24) è allineato al detto assieme di pressione (26) lungo una seconda direzione (D2) perpendicolare alla detta prima direzione (D1).

9.- Unità secondo la rivendicazione 8, in cui la detta incudine (33, 33a) ed il detto primo cursore (72) sono mobili in una terza direzione (D3) perpendicolare alla detta seconda direzione (D2) per regolare la posizione della detta prima sede (32; 32a) rispetto al detto assieme ad incudine (24).

10.- Unità secondo la rivendicazione 9, in cui la detta terza direzione (D3) è perpendicolare alla detta

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

prima direzione (D1).

11.- Unità secondo una delle rivendicazioni da 8 a 10, in cui l'estrattore (69) comprende un secondo cursore (71) supportato dalla detta slitta (23); il detto secondo cursore (71) essendo mobile nella detta seconda direzione (D2) fra una posizione operativa, in cui spinge il detto primo cursore (72) nella rispettiva detta posizione operativa, ed una posizione di riposo.

12.- Unità secondo la rivendicazione 11, in cui la detta slitta (23) presenta secondi mezzi elastici (76) atti a mantenere il detto secondo cursore (71) nella detta posizione di riposo.

13.- Unità secondo la rivendicazione 11 o 12, in cui il detto secondo cursore (71) presenta una superficie (74) superiore di contatto con il detto primo cursore (72) ed una superficie (75) inferiore, la detta superficie superiore (74) estendendosi nella detta terza direzione (D3) in misura maggiore della detta superficie (75) inferiore.

14.- Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 11 a 13 comprendente un telaio (22) di supporto, l'estrattore (69) comprendendo un attuatore (70) portato dal detto telaio (22) ed atto a spingere il detto secondo cursore (72) nella detta posizione operativa.

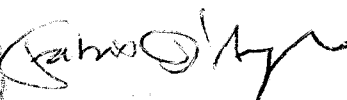
D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

15.- Unità secondo la rivendicazione 1, comprendente un telaio (22), l'estrattore (69) comprendendo un attuatore (70) solidale al detto telaio (22) ed effettuando una corsa di espulsione; il detto primo cursore (72) definendo con il detto attuatore (70) una catena cinematica ed essendo mobile trasversalmente rispetto alla corsa del detto attuatore (70).

16.- Unità secondo la rivendicazione 15, in cui il detto estrattore comprende un secondo cursore (71) inseribile fra il detto primo cursore (71) ed il detto attuatore per accoppiare in modo cinematico il detto primo cursore (72) ed il detto attuatore (70).

p. i. : F.C.I. - FRAMATOME CONNECTORS INTERNATIONAL

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 846B)



D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 846B)



C.C.I.A.A.
Torino

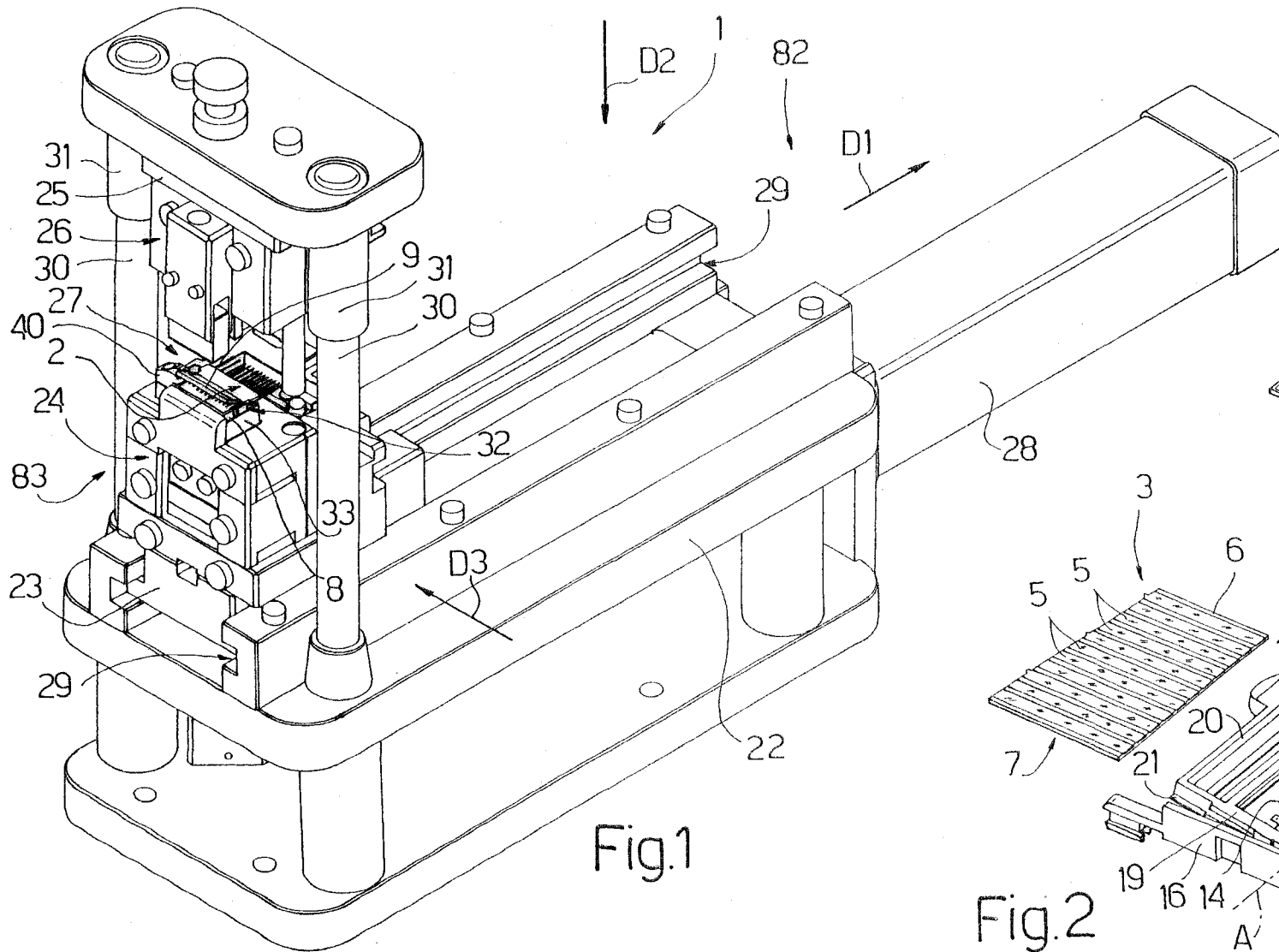


Fig.1

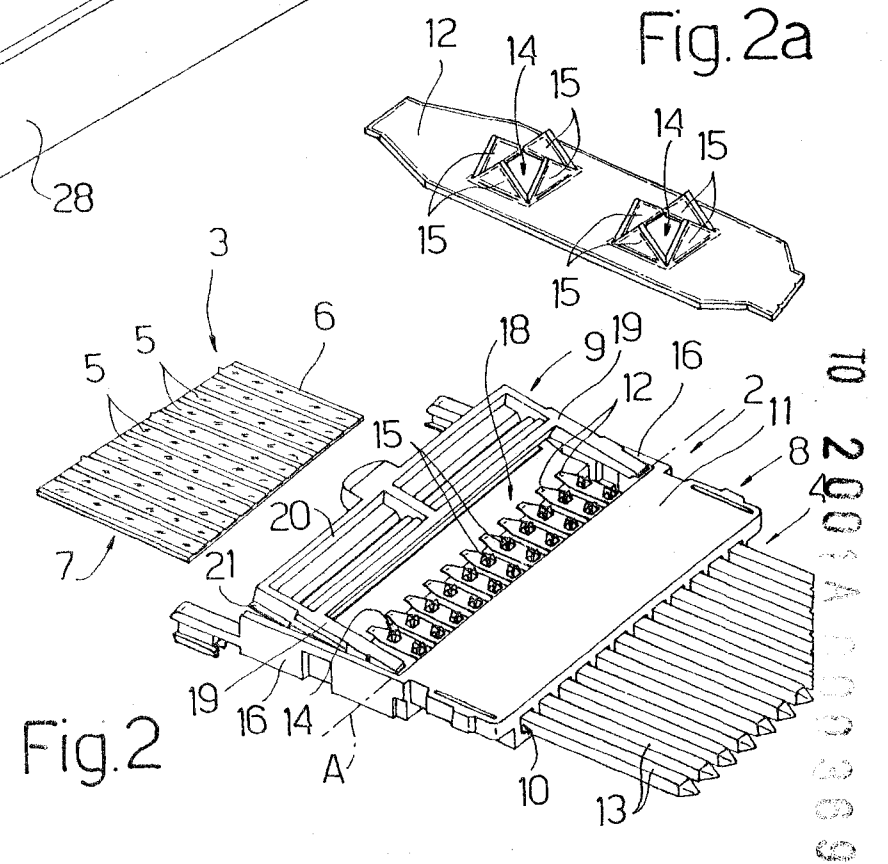


Fig.2

Fig.2a

40 2001A 000069

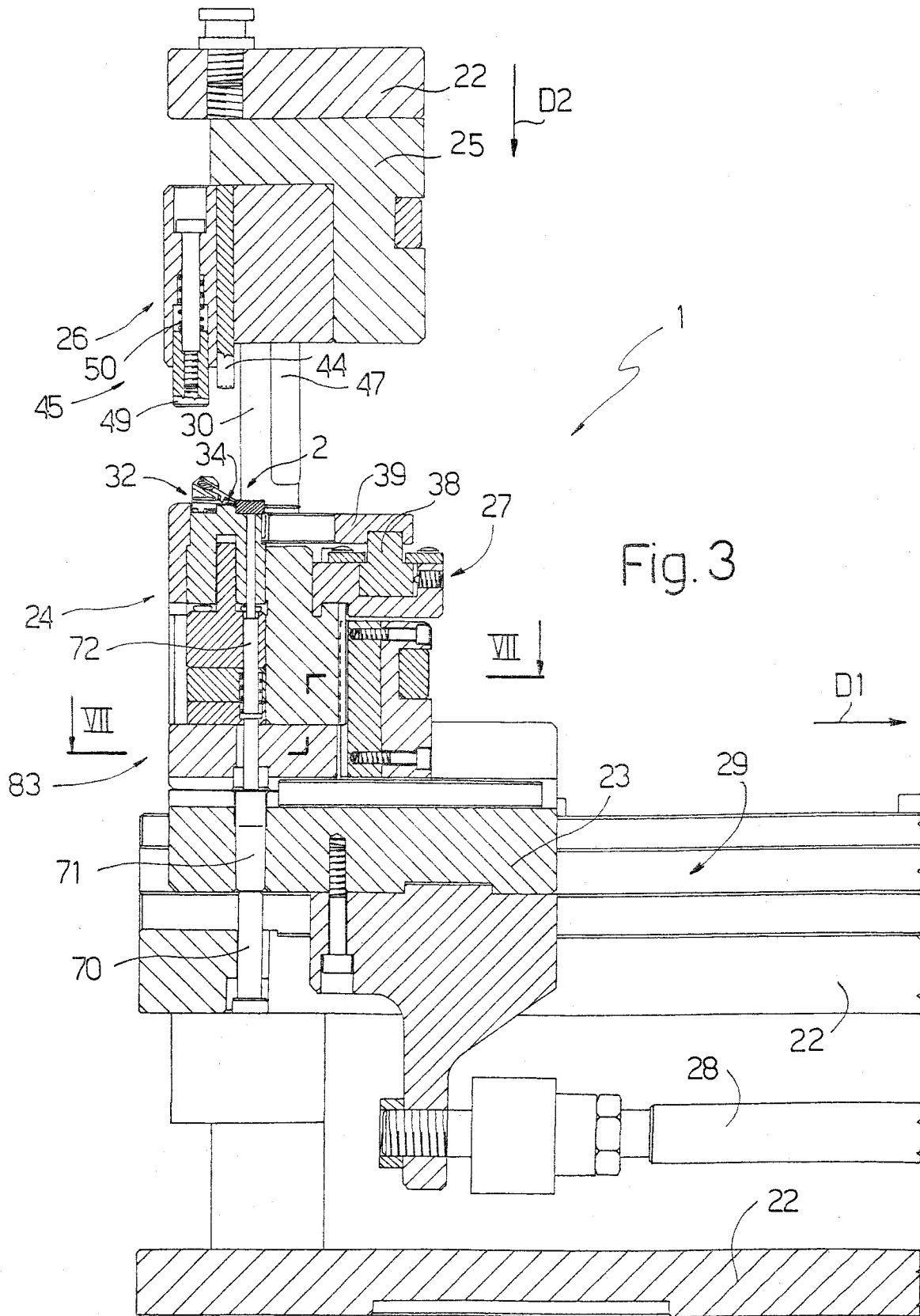


Fig. 3

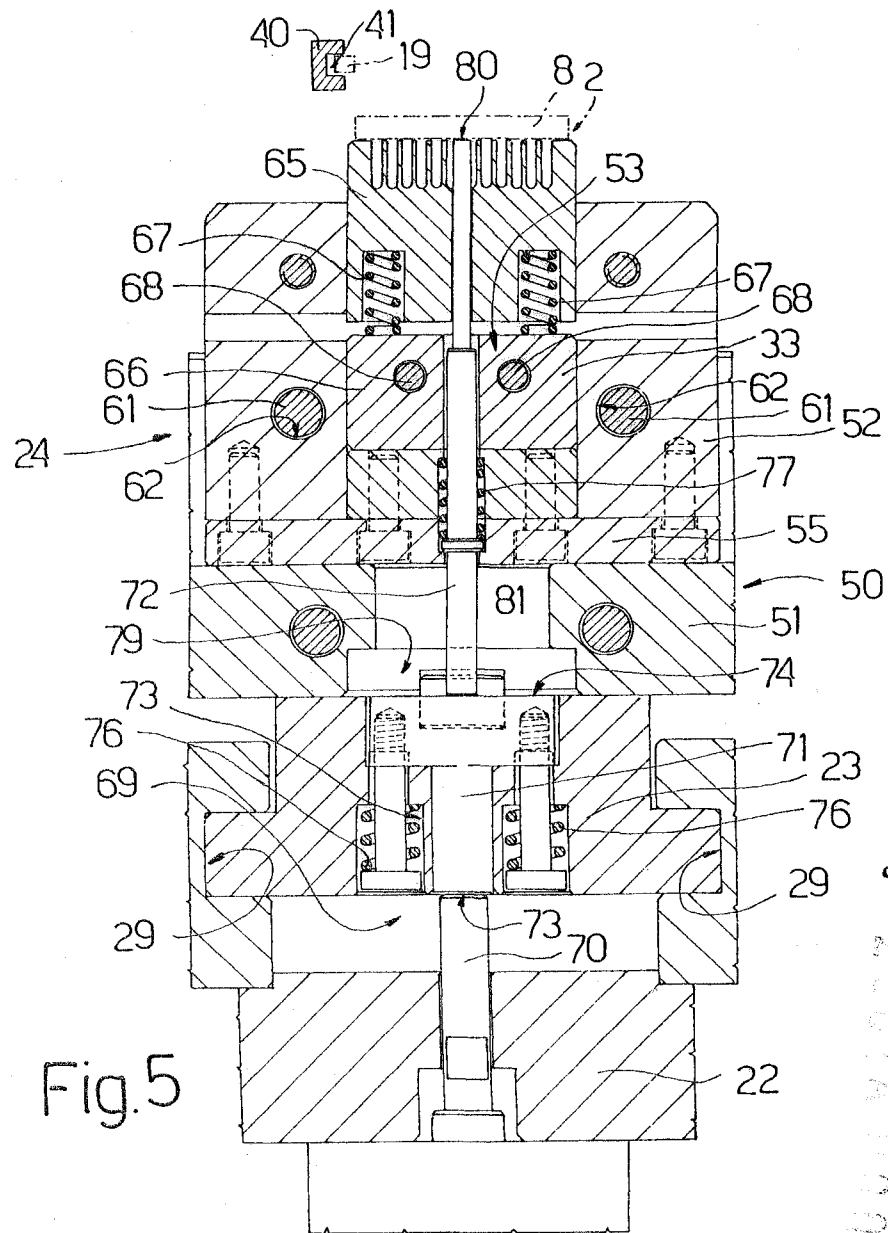


Fig. 5

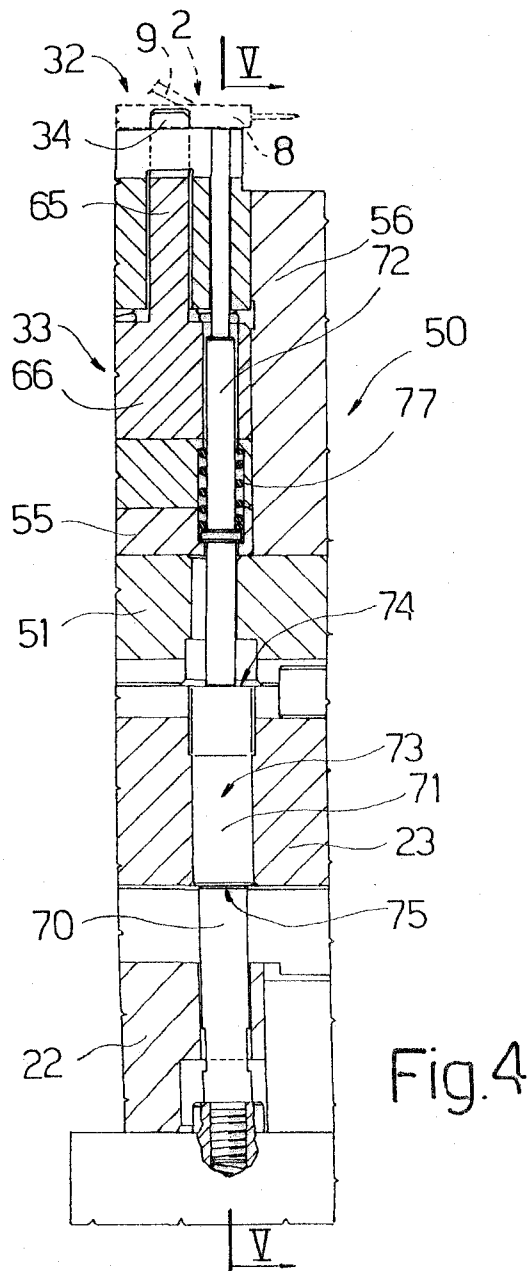


Fig. 4

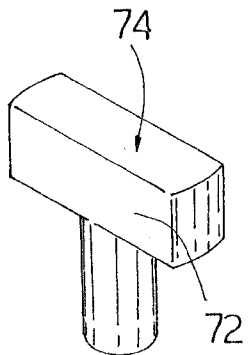


Fig. 6

70 2001A 000369

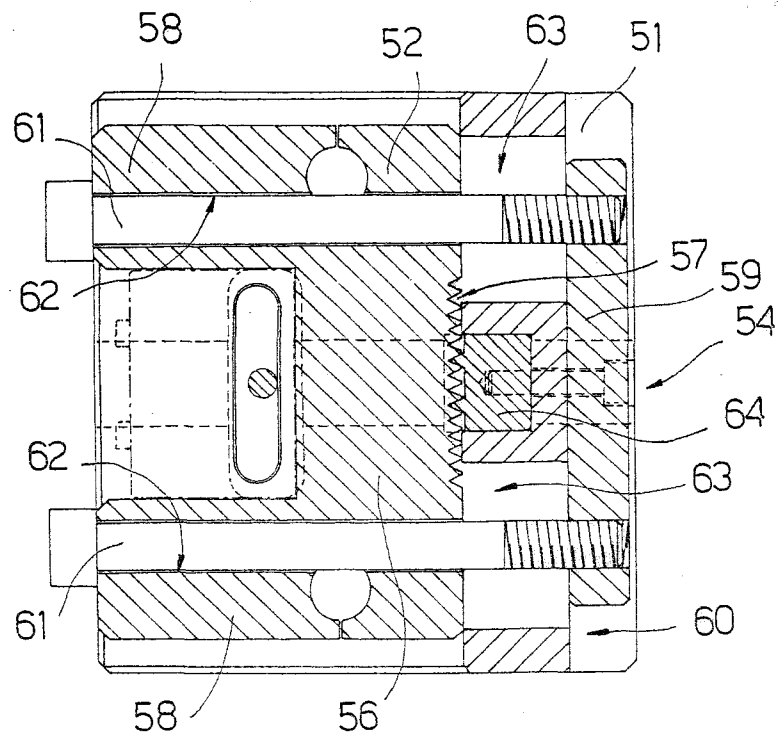


Fig. 7

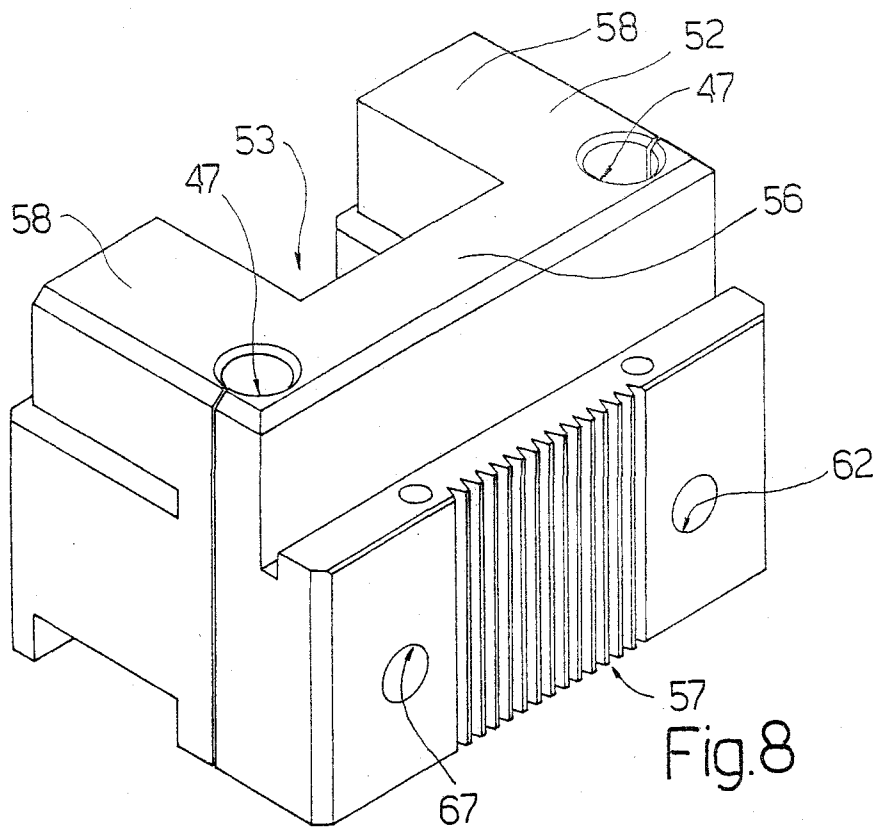


Fig. 8

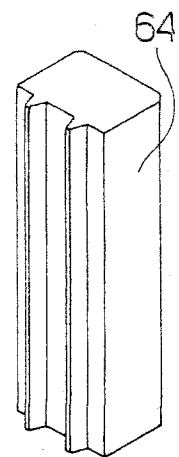
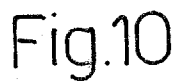


Fig. 9



D'ANGELO FABIO (x) *Fabio*
(iscritto all' Albo n. 8468)