



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

DOMANDA NUMERO	102006901436784
Data Deposito	28/07/2006
Data Pubblicazione	28/01/2008

Titolo

MORSETTO CON ELEMENTO CONDUTTORE A FORMA DI "U" PER IL COLLEGAMENTO DI
FILI ELETTRICI.

DESCRIZIONE del Brevetto per Invenzione Industriale

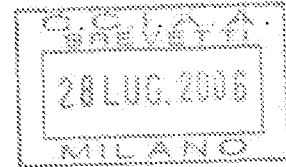
di: MORSETTITALIA S.p.A., di nazionalità italiana,

con sede in, Piazza della Repubblica 8, MILANO

Inventore designato: Giordano PIZZI

Depositata il: 28 / 07 / 2006 N° Dom.

----- 0 -----



MI 2006 A 00 1496

Forma oggetto del presente trovato un morsetto per il collegamento di fili elettrici comprendente un corpo isolante e un elemento conduttore in forma di una "U".

E' nota, nel settore tecnico della realizzazione di quadri di smistamento dei cablaggi di impianti elettrici, l'uso di morsetti atti ad essere montati su relativi supporti e a rendere disponibile frontalmente l'accesso ai mezzi di trattenuta - normalmente a vite - dei fili elettrici di collegamento che attuano il circuito elettrico.

E' anche noto che, per poter contenere gli ingombri complessivi del morsetto, è necessario realizzare l'elemento conduttore interno, che collega l'ingresso all'uscita del morsetto, in materiale di elevata conducibilità elettrica, quale ad esempio il rame o simile, in quanto le limitate dimensioni del complesso non consentirebbero, altrimenti, di portare il carico elettrico richiesto; viceversa

l'elevato costo dei detti materiali conduttori obbliga a limitare le dimensioni del morsetto e quindi del suo carico elettrico nominale, al fine di evitare costi eccessivi di produzione e commercializzazione.

Si pone pertanto il problema tecnico di realizzare un morsetto, particolarmente del tipo per quadri di smistamento di circuiti cablati, che risulti di limitati ingombri complessivi, ma nel contempo atto a sopportare un elevato carico elettrico.

Nell'ambito di tale problema si richiede inoltre che tale morsetto sia di facile ed economica produzione ed assemblaggio e che risulti atto ad essere indifferentemente utilizzato con i vari tipi di mezzi di bloccaggio del filo elettrico da collegare e facilmente manovrabile da qualunque utente tramite normali utensili standardizzati.

Tali risultati sono ottenuti secondo il presente trovato da un morsetto per il collegamento di fili elettrici comprendente un corpo isolante e un elemento conduttore alloggiato al suo interno e associato a mezzi di trattenuta della estremità libera del filo elettrico in cui detto elemento conduttore presenta forma ad "U".

Maggiori dettagli potranno essere rilevati dalla seguente descrizione di un esempio non limitativo di attuazione dell'oggetto del presente trovato effettuata con riferimento ai disegni allegati, in cui si mostra:

in figura 1 : una vista prospettica in esploso di una prima forma di attuazione del morsetto secondo il presente trovato;

in figura 2 : una sezione schematica secondo un piano longitudinale verticale del morsetto di fig.1;

in figura 3 : una sezione schematica secondo il piano di traccia III-III di fig. 2;

in figura 4 : una vista prospettica in esploso di una seconda forma di attuazione del morsetto secondo il presente trovato e

in figura 5 : una sezione schematica secondo un piano longitudinale verticale del morsetto di fig.4.

Come illustrato in fig.1 e assunte per sola comodità di descrizione e senza significato limitativo una terna di riferimento con direzioni rispettivamente longitudinale X-X, trasversale Y-Y

e verticale Z-Z, il morsetto secondo il presente trovato comprende un corpo isolante 10 costituente il contenitore dell'elemento conduttore 20 associato ai mezzi 30 di trattenuta della estremità libera 1a del filo elettrico 1.

Più in dettaglio detto corpo isolante 10 prevede uno scheletro 11 chiuso ad anello e delimitante una sede 12 aperta in senso trasversale Y-Y ; detto scheletro 11 è conformato secondo due ottagoni parziali, tra loro contrapposti rispetto all'asse verticale Z-Z e identificanti almeno un rispettivo lato frontale anteriore 11a e almeno un rispettivo fianco 11b nei quali sono realizzate corrispondenti aperture 13, in senso verticale, e 14, in senso longitudinale atte a porre in comunicazione con l'esterno detta sede 12.

La sede 12 è posta in collegamento con l'esterno anche tramite fori 15 ad asse verticale Z-Z realizzati su una parete frontale 11c, sostanzialmente longitudinale, dello scheletro 11

L'elemento conduttore 20, che nell'uso collega l'ingresso all'uscita del morsetto è realizzato tramite un corpo 21 ad "U" la cui base 21a si estende in senso longitudinale verso l'esterno da entrambe le opposte estremità per formare due

lamine 22 con punta 22a inclinata verso l'alto; dette lamine sono atte all'accoppiamento con una corrispondente sede 16 prevista sul fianco 11b dello scheletro 11 per attuare la stabile trattenuta dell'elemento conduttore 20 al corpo isolante 10.

Dalla base 21a dipartono anche i fianchi paralleli 21b della "U" che si estendono nella direzione verticale Z-Z per un opportuno tratto commisurato al carico elettrico previsto per il morsetto.

Sulla base 21a della U sono anche previsti almeno due fori 25 che, nell'uso, si dispongono coassialmente ai fori 15 dello scheletro come risulterà meglio evidente nel seguito.

L'elemento conduttore 20 è completato dai mezzi 30 di bloccaggio dell'estremità 1a del filo elettrico 1 vincolati alle dette lamine longitudinali 22; nell'esempio di fig. 1 detti mezzi sono del tipo a molla sagomata chiusa ad anello e con un lato 31 dotato di un apertura 31a attraversata dalla estremità del lato 32 di appoggio al connettore 20.

Come illustrato nella fig. 2, nell'uso:

- l'elemento conduttore 20 è alloggiato nella sede 12 del corpo isolante con alette 22 inserite

nelle corrispondenti sedi 16 dei fianchi 11b dello scheletro;

- la cuspidi dei mezzi elastici 30 viene a trovarsi allineata con l'asse verticale del foro frontale 13 che consente l'inserimento dell'utensile 3 per comprimere la molla 31 e portare l'apertura 31a inferiormente alla lamina di appoggio 32;

- consentendo l'inserimento attraverso il foro 14 laterale, del filo 1 per il suo bloccaggio che avviene per reazione elastica della molla 31 una volta estratto l'utensile 3;

- nell'assemblaggio i fori 15 e 25 vengono a trovarsi coassialmente allineati in modo da rendere possibile l'inserimento di eventuali ponticelli 40 di collegamento elettrico con altri (fig.3) morsetti secondo quanto richiesto dallo specifico schema elettrico.

Nelle figure 4 e 5 è illustrata una seconda forma di attuazione del morsetto secondo il presente trovato che prevede, in questo caso, mezzi 130 di trattenuta del filo elettrico 1 del tipo a morsetto 131 e vite 132; corrispondentemente il lato frontale 11a dello scheletro presenta un opportuno spessore in senso verticale Z-Z per realizzare

l'alloggiamento 131a della vite 131 di serraggio manovrabile tramite un cacciavite 103 coassialmente inserito nel foro 113 di accesso alla testa della vite.

Essendo le rimanenti parti del complesso corrispondenti a quelle della configurazione di fig.1 le stesse vengono solo illustrate, ma non descritte, essendo alla portata del tecnico la loro comprensione.

Risulta pertanto come il morsetto secondo il trovato consenta, grazie alla particolare forma ad "U" dell'elemento conduttore di realizzare lo stesso con una elevata sezione conduttrice che permette di utilizzare materiali non ad elevata conducibilità, e quindi molto più economici, senza influire sul dimensionamento del morsetto che può essere mantenuto sufficientemente contenuto in relazione ai carichi elettrici previsti.

Viceversa, qualora fosse richiesto un carico elettrico molto maggiore, sarà possibile adeguare il morsetto, utilizzando materiali di elevata conducibilità, che non richiedono un corrispondente aumento delle sezioni e quindi degli ingombri del morsetto, il che consente in definitiva di standardizzare maggiormente il corpo isolante in

relazione a differenti elementi conduttori necessari, con conseguenti minori costi di produzione e di gestione del magazzino che necessita di un minor numero di codici.

Oltre a ciò il morsetto secondo il trovato consente di mantenere inalterata la manovra delle parti di ingresso e serraggio del cavo che sono sempre le stesse in tutte le versioni e indipendentemente dal tipo di elemento di trattenuta (molla o vite) del cavo stesso

RIVENDICAZIONI

1. Morsetto per il collegamento di fili elettrici (1,1a) comprendente un corpo isolante (10;110) e un elemento conduttore (20) alloggiato al suo interno e associato a mezzi (30;130) di trattenuta della estremità libera (1a) del filo elettrico (1) caratterizzato dal fatto che detto elemento conduttore (20) presenta forma ad "U".

2. Morsetto secondo rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto corpo isolante (10) prevede uno scheletro (11) chiuso ad anello e delimitante una sede (12) aperta in senso trasversale (Y-Y) di alloggiamento dell'elemento conduttore (20).

3. Morsetto secondo rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detto scheletro (11) è conformato secondo due ottagoni parziali, tra loro contrapposti rispetto all'asse verticale (Z-Z) e identificanti almeno un rispettivo lato frontale anteriore (11a;11a) e almeno un rispettivo fianco (11b).

4. Morsetto secondo rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che su detto lato frontale (11a;11a) è realizzata una corrispondente apertura (13;113) in senso verticale (Z-Z) atta a porre in

comunicazione con l'esterno detta sede (12) e a consentire l'introduzione dell'utensile di manovra (3;103).

5. Morsetto secondo rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto su detto fianco laterale (11b) è realizzata una corrispondente apertura (14) in senso longitudinale (X-X) atta a porre in comunicazione con l'esterno detta sede (12) e a consentire l'introduzione del filo (1).

6. Morsetto secondo rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto scheletro (11) presenta fori (15) ad asse verticale (Z-Z) realizzati su una parete frontale (11c), sostanzialmente longitudinale, dello scheletro (11), detti fori (15) essendo atti a porre la sede (12) in collegamento con l'esterno e consentire l'introduzione di ponticelli (40) di connessione elettrica.

7. Morsetto secondo rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto corpo (21) ad "U" dell'elemento conduttore (20) presenta base (21a) estesa in senso longitudinale (X-X) verso l'esterno da entrambe le opposte estremità per formare due lamine (22) con punta (22a) inclinata verso l'alto.

8. Morsetto secondo rivendicazione 7

caratterizzato dal fatto che dette lamine (22) con punta (22a) inclinata verso l'alto, sono atte all'accoppiamento con una corrispondente sede (16) prevista sulla superficie interna del fianco (11b) dello scheletro (11;111).

9. Morsetto secondo rivendicazione 1

caratterizzato dal fatto che sulla base (21a) della "U" sono anche previsti almeno due fori (25) atti a disporsi coassialmente ai fori (15) dello scheletro per l'ingresso di ponticelli (40) di collegamento elettrico.

10. Morsetto secondo rivendicazione 1

caratterizzato dal fatto che detti mezzi (30;130) di bloccaggio dell'estremità (1a) del filo elettrico (1) sono vincolati alle dette lamine longitudinali (22) dell'elemento conduttore (20).

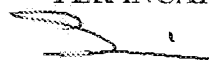
11. Morsetto secondo rivendicazione 1

caratterizzato dal fatto che detti mezzi (30) di bloccaggio dell'estremità (1a) del filo elettrico (1) sono del tipo a molla (31) sagomata, chiusa ad anello e con un lato dotato di un apertura (31a) attraversata dalla estremità del lato (32) di appoggio all'elemento conduttore (20).

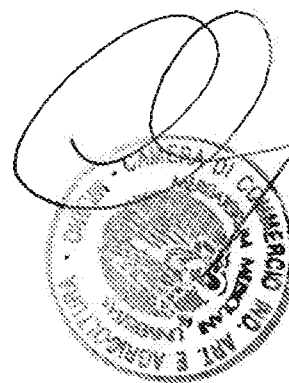
12. Morsetto secondo rivendicazione 1
caratterizzato dal fatto che detti mezzi (130) di
trattenuta del filo elettrico (1) sono del tipo a
morsetto (131) e vite (132).

13. Morsetto secondo rivendicazione 12
caratterizzato dal fatto che il lato frontale
(111a) dello scheletro (111) presenta un opportuno
spessore in senso verticale (Z-Z) atto a formare
l'alloggiamento (131a) della vite (131) di
serraggio con relativo foro (113) frontale di
accesso alla testa della vite stessa.

MORSETTITALIA S.p.A.
PER INCARICO



Dott.Ing.Paolo Stucovitz
Iscritto all'Albo con il n.328



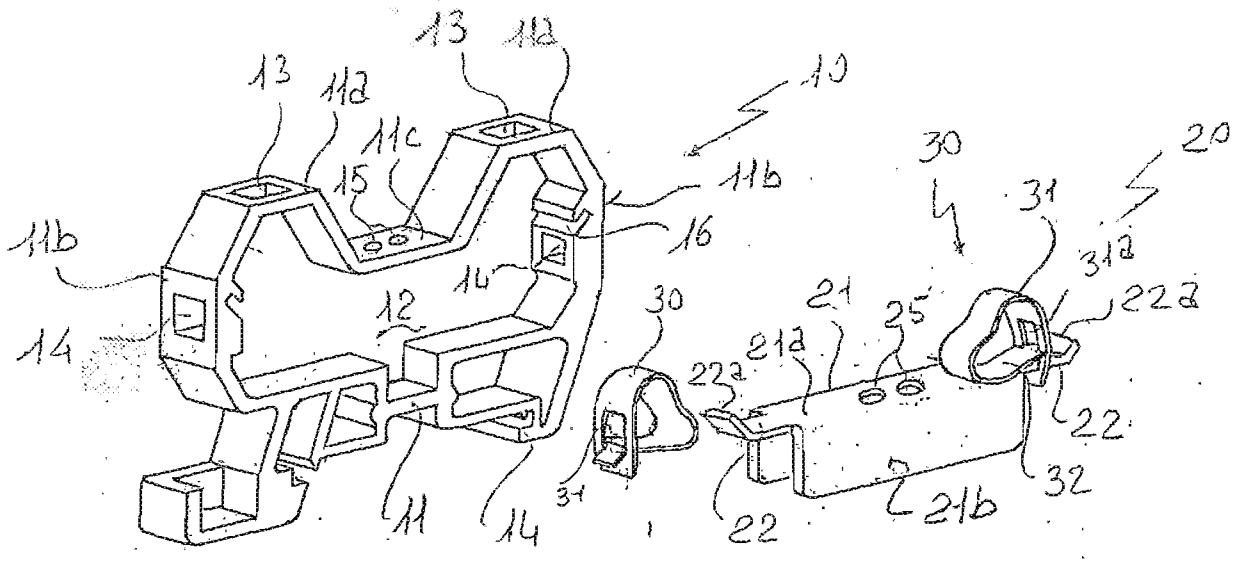


Fig 1

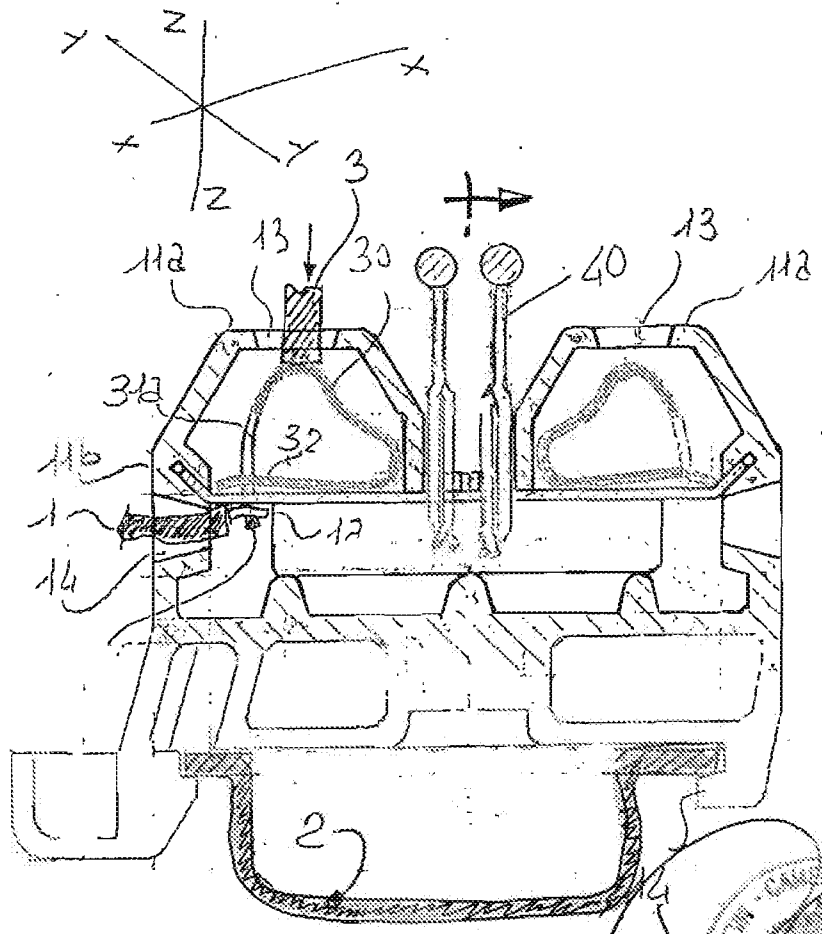


Fig 2 + →

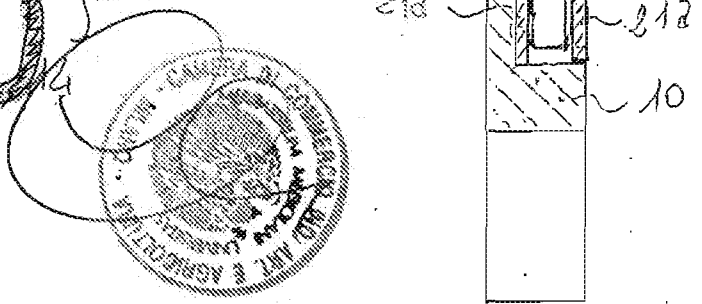


Fig 3

MI 2006 A 00 1498

PER INCARICO
 Dott. Ing. Paolo Stucovitz
 Iscritto All'Albo con il n. 328

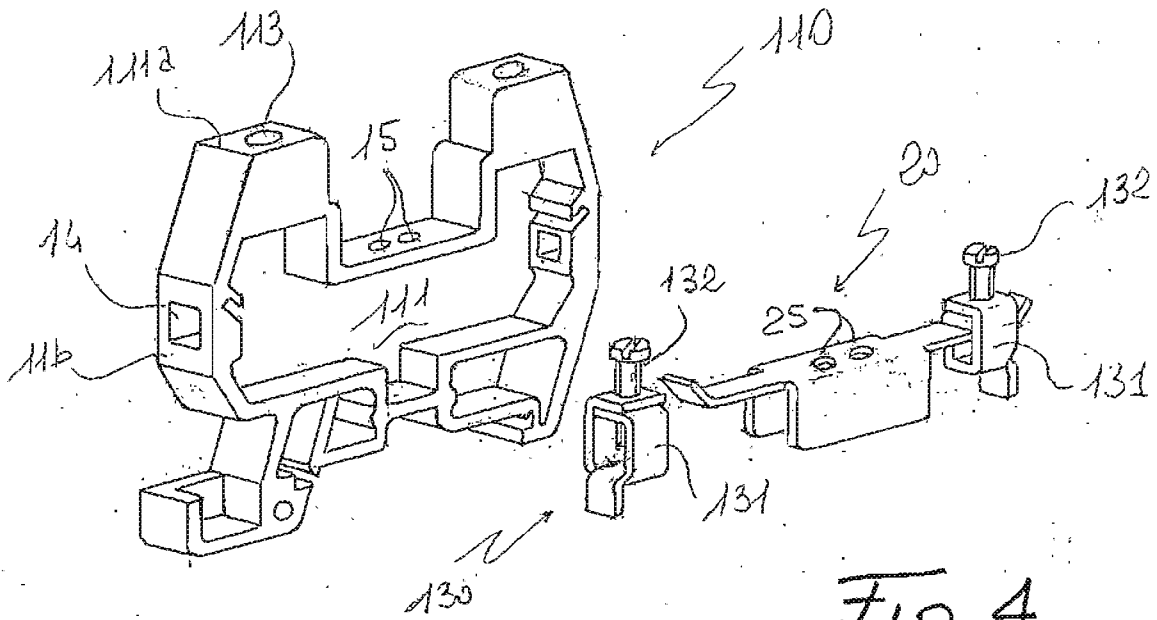


Fig 4

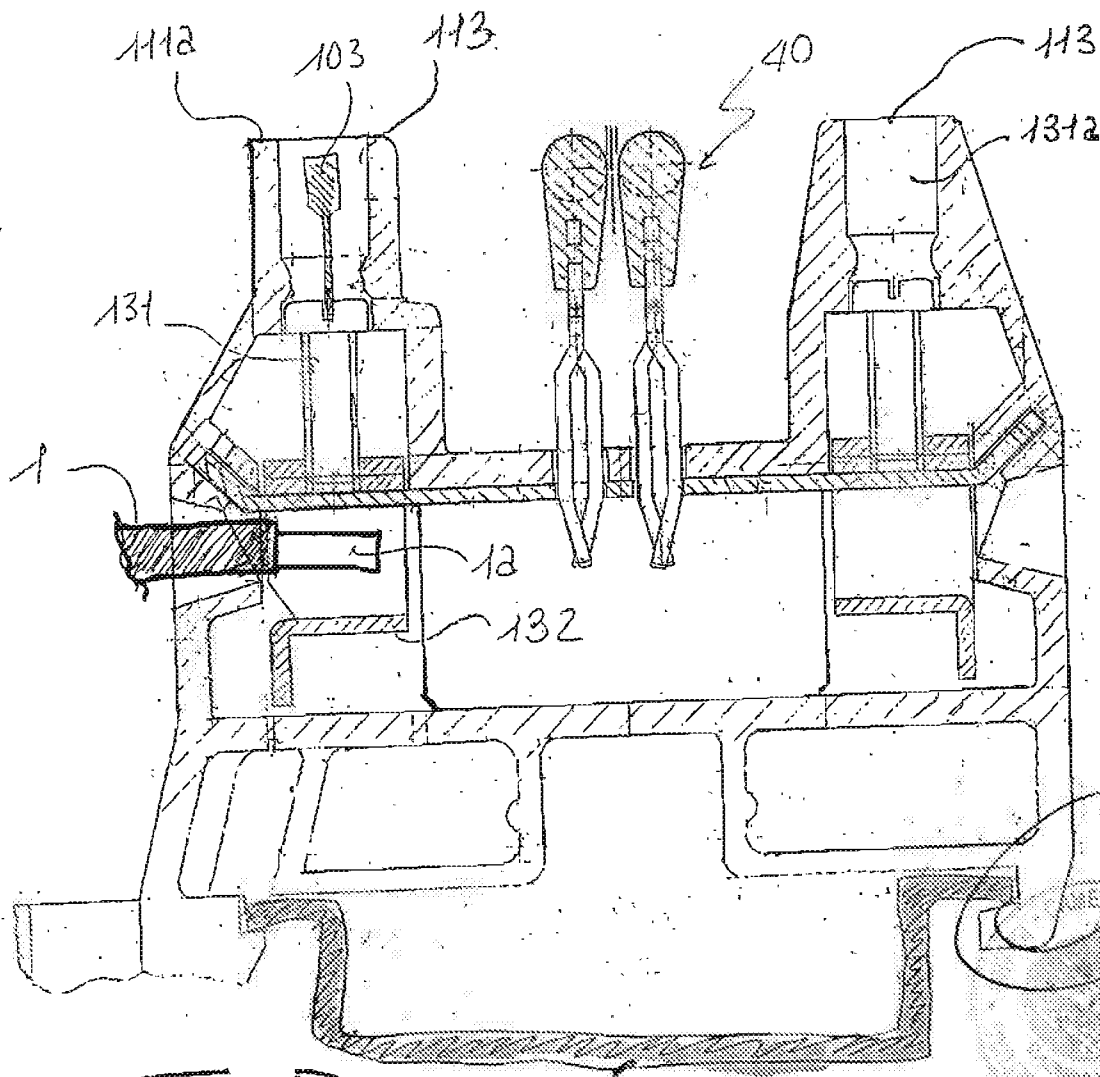


Fig 5

MI 2006A 00 1496

PER INCARICO
 Dott. Ing. Paolo Stucovitz
 Iscritto All'Albo con il n. 328