



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

DOMANDA NUMERO	102007901565272
Data Deposito	17/10/2007
Data Pubblicazione	17/04/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	02	G		

Titolo

MORSETTIERA A CABLAGGIO RAPIDO PERFEZIONATA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

MORSETTIERA A CABLAGGIO RAPIDO PERFEZIONATA

della GEWISS S.P.A., con sede a Cenate Sotto (BG)

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una morsettier a cablaggio rapido perfezionata.

Sono note numerose morsettiere cosiddette a cablaggio rapido ovvero dotate di una pluralità di sedi ciascuna delle quali è atta a ricevere e bloccare automaticamente l'estremità di un conduttore privata della guaina isolante.

Le morsettiere di tale tipo sono generalmente costituite da una barra conduttrice in metallo inserita in una custodia in plastica e dotata di una pluralità di lamelle elastiche atte a bloccare le estremità dei conduttori sulla barra stessa.

EP-1519445 descrive una morsettier a di tale tipo in cui le lamelle elastiche fanno parte di un elemento unico, piegato e tranciato, che viene saldato alla barra conduttrice.

Anche EP-1585195 ed EP-1217692 descrivono morsettiere a cablaggio rapido in cui il collegamento elettrico e meccanico delle estremità dei conduttori alla barra conduttrice è assicurato da lamelle elastiche saldate o aggraffate alla barra conduttrice stessa.

Le morsettiere citate sopra presentano inoltre dei dispositivi, che permettono di liberare le estremità dei conduttori dalla morsettier a, essenzialmente costituiti da elementi atti ad agire

direttamente o indirettamente sulle lamelle elastiche per allontanarle dalle estremità dei conduttori permettendone lo sfilamento.

Compito della presente invenzione è quello di realizzare una morsettiera a cablaggio rapido perfezionata rispetto alle morsettiere della tecnica nota.

Nell'ambito di questo compito uno scopo particolare dell'invenzione, è quello di realizzare una morsettiera costituita da un numero ridotto di componenti che possono essere assemblati con un sistema produttivo sensibilmente più rapido ed economico rispetto ai sistemi produttivi utilizzati per costruire le morsettiere di tipo tradizionale.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare una morsettiera che, per le sue peculiari caratteristiche realizzative, sia in grado di assicurare le più ampie garanzie di affidabilità e di sicurezza nell'uso.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è di fornire una struttura che risulti facilmente realizzabile utilizzando elementi e materiali di comune reperibilità in commercio e che inoltre sia competitiva da un punto di vista economico.

Questi scopi ed altri che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una morsettiera a cablaggio rapido perfezionata comprendente un corpo di base atto a contenere una barra conduttrice, una molla associata a detta barra conduttrice, detto corpo di base comprendendo uno o più cavità atte ad alloggiare

l'estremità di un conduttore da collegare a detta morsettiera, un dispositivo premimolla atto ad agire su detta molla per liberare l'estremità di un conduttore collegato a detta morsettiera, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo premimolla è un corpo unico costituito da una pluralità di estrattori associati ad una basetta in modo imperdibile ed in modo tale da permettere un movimento indipendente di ciascun estrattore rispetto a detta basetta.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di forme di realizzazione preferite, ma non esclusive, dell'invenzione, illustrate a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica illustrante la morsettiera secondo la presente invenzione;

la figura 2 è una vista esplosa, in alzato laterale, della morsettiera;

la figura 3 è una vista frontale, in esploso, della morsettiera;

la figura 4 è una vista prospettica, sezionata trasversalmente, della morsettiera;

la figura 5 è una vista prospettica illustrante una porzione di estremità della barra conduttrice;

la figura 6 è una vista prospettica del corpo premimolla;

la figura 7 è una vista prospettica della molla;

la figura 8 è una vista prospettica della barra conduttrice;

la figura 9 è una vista prospettica della molla associata alla

barra conduttrice.

Con riferimento alle figure citate, la morsettiera a cablaggio rapido secondo l'invenzione, indicata globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un corpo di base, o fondo, 2 atto a contenere una barra conduttrice 3 alla quale è associata una molla 4.

Il corpo di base 2 è chiuso da un elemento di protezione o coperchio 5 che funge anche da sede di un dispositivo premimolla 6.

Il fondo 2 definisce una sede allungata, di sezione sostanzialmente rettangolare, aperta superiormente, nella quale è alloggiata la barra conduttrice 3.

Il fondo 2 presenta una porzione principale 7 nella quale sono disposti fori 8, dotati di un colletto di protezione 9, per l'inserimento dell'estremità di un cavetto conduttore.

La barra conduttrice 3, visibile in figura 8, è costituita da una porzione principale 10, avente sezione sostanzialmente ad L, e da due porzioni di estremità 11 e 12 alle quali sono applicabili morsetti a vite 13, visibili in figura 1.

La porzione principale 10 della barra conduttrice 3 presenta una prima ala 14 ed una seconda ala 15.

La prima ala 14 presenta una pluralità di fessure 16, che fungono da accesso per il dispositivo premimolla come verrà descritto oltre in maggiore dettaglio.

La seconda ala 15 presenta una pluralità di denti 17 ed una fila di fori quadrangolari 26.

I denti 17 fungono da mezzi di impegno per la molla 4 la quale è costituita da una lamina elastica sagomata e tagliata in modo tale da definire una porzione longitudinale 18 dalla quale si dipartono lamelle ad U 19.

La porzione longitudinale 18 presenta una pluralità di fori 20 atti ad impegnare i corrispondenti denti 17 della barra conduttrice.

Ciascuna lamella 19 presenta l'estremità libera suddivisa in due alette delle quali una piegata ad L, indicata con il numero di riferimento 21, ed una deviata in direzione opposta, indicata con il numero di riferimento 22.

L'aletta deviata 22 va in battuta con la superficie interna della prima ala 14 della barra conduttrice 3 in modo tale da costituire un elemento di bloccaggio dell'estremità di un conduttore.

La deviazione dell'aletta deviata 22 permette un inserimento dell'estremità del conduttore nel senso di inserimento, verso destra con riferimento alla figura 4, ma non l'estrazione del conduttore stesso se non allontanando l'aletta deviata 22 dalla superficie della barra 3.

L'allontanamento dell'aletta deviata 22 è effettuato premendo sulla aletta ad L 21 tramite il dispositivo premimolla 6, come verrà descritto in seguito.

La molla 4 comprende inoltre, ad entrambe le estremità, un ricciolo 23 che abbraccia la parte inferiore della seconda ala 15 della barra conduttrice 3 quando la molla 4 è applicata ad essa.

A tale proposito, la molla 4 è resa solidale alla barra conduttrice 3 inserendo la seconda parete 15 della barra nella molla 4 in modo tale che la porzione longitudinale 18 della molla 4 risulti affiancata alla seconda ala 15 della barra 3 stessa.

Il bloccaggio della molla 4 sulla barra 3 avviene tramite i riccioli di estremità 23 e tramite i denti 17 che impegnano un bordo dei rispettivi fori 20 della porzione longitudinale 18 della molla 4.

I denti 17 sono opportunamente inclinati in modo tale da favorire l'inserimento della molla 4 la quale viene bloccata a scatto sulla barra 3.

La molla 4 è pertanto fissata alla barra 3 senza saldature, colla, viti ecc.

La molla 4 è resa solidale alla barra 3 in modo tale che le alette ad L 21 delle lamelle 19 della molla si trovino in corrispondenza delle fessure 16 ricavate sulla prima ala 14 della barra 3.

In tal maniera è possibile agire sulle alette ad L 21 per allontanare le alette deviate 22 dalla superficie della barra per sfilare l'estremità del conduttore.

A tale scopo si utilizza il dispositivo premimolla 6 il quale è costituito da una pluralità di estrattori 24, uno per ciascuna fessura 16, associati ad una basetta comune 25.

Gli estrattori 24 sono in corpo unico con la basetta 25 e collegati alla stessa in modo imperdibile ed in modo tale da

permettere un movimento indipendente di ciascun estrattore rispetto alla basetta tale da permettere di agire sull'aletta ad L 21 delle lamelle 19, nel modo descritto sopra.

Il dispositivo premimolla 6 è fissato nel corpo di base 2 della morsettiera tramite l'elemento di protezione 5 che viene bloccato a scatto, alla guisa di un coperchio, sul corpo di base, trattenendo in tal maniera la basetta 25 all'interno dello stesso.

Come accennato sopra, il funzionamento della morsettiera a cablaggio rapido secondo la presente invenzione prevede che l'estremità di un cavetto, privata della guaina isolante, venga infilata in un foro 8 ed automaticamente bloccata dalla aletta 22 della lamella 19 che preme l'estremità contro la superficie interna della prima ala 14 della barra conduttrice 3.

L'inclinazione dell'aletta deviata 22 permette un agevole inserimento dell'estremità del conduttore ma ne impedisce lo sfilamento impuntandosi contro di esso.

Per sfilare il conduttore dalla morsettiera è sufficiente premere sul rispettivo estrattore 24, ad esempio tramite un cacciavite o altro utensile, per agire sull'aletta ad L 21 divaricando la lamella 19 ed allontanando pertanto l'aletta deviata 22 dalla superficie interna della barra 3.

Si noti come gli estrattori risultino, nel funzionamento, indipendenti uno dall'altro e collegati alla basetta 25 in modo imperdibile. Tuttavia essi sono tutti inizialmente in corpo unico con la basetta stessa per cui il dispositivo premimolla 6

costituisce un unico pezzo quando viene montato nella morsettiera.

Anche la molla 4 costituisce un unico pezzo che viene montato e bloccato sulla barra 3 con un semplice movimento a scatto senza ulteriori operazioni di saldatura, incollaggio, graffatura, ecc.

Si è in pratica constatato come l'invenzione raggiunga il compito e gli scopi prefissati avendo realizzato una morsettiera a cablaggio rapido costituita da un limitato numero di componenti che possono essere prodotti con tecniche di produzione semplici ed economiche.

La barra conduttrice 3 e la molla 4 sono naturalmente in materiale conduttore, tipicamente metalliche, mentre il fondo 2, il premimolla 6, e l'elemento di protezione 5 possono essere realizzati in plastica, mediante stampaggio.

La morsettiera a cablaggio rapido secondo l'invenzione è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti.

Naturalmente i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

RIVENDICAZIONI

1. Morsettiera a cablaggio rapido perfezionata comprendente un corpo di base atto a contenere una barra conduttrice, una molla associata a detta barra conduttrice, detto corpo di base comprendendo uno o più cavità atte ad alloggiare l'estremità di un conduttore da collegare a detta morsettiera, un dispositivo premimolla atto ad agire su detta molla per liberare l'estremità di un conduttore collegato a detta morsettiera, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo premimolla è un corpo unico costituito da una pluralità di estrattori associati ad una basetta in modo imperdibile ed in modo tale da permettere un movimento indipendente di ciascun estrattore rispetto a detta basetta.

2. Morsettiera, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta molla è associata a detta barra conduttrice con un collegamento a scatto.

3. Morsettiera, secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto di comprendere un elemento di protezione atto a chiudere detto corpo di base ed a bloccare detto dispositivo premimolla.

4. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto corpo di base definisce una sede allungata, di sezione sostanzialmente rettangolare, aperta superiormente, nella quale è alloggiata detta barra conduttrice.

5. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto corpo di base

presenta una porzione principale nella quale sono disposti fori, dotati di un colletto di protezione, ciascuno dei quali è atto a ricevere l'estremità di un cavetto conduttore da collegare a detta morsettiera.

6. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta barra conduttrice è costituita da una porzione principale, avente sezione sostanzialmente ad L.

7. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta barra conduttrice presenta due porzioni di estremità alle quali sono applicabili morsetti a vite o simili.

8. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta porzione principale di detta barra conduttrice presenta una prima ala ed una seconda ala; detta prima ala presenta una pluralità di fessure, che fungono da accesso per detto dispositivo premimolla; detta seconda ala presenta una pluralità di denti ed una fila di fori quadrangolari.

9. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti denti di detta barra conduttrice fungono da mezzi di impegno per la molla la quale è costituita da una lamina elastica sagomata e tagliata in modo tale da definire una porzione longitudinale dalla quale si dipartono lamelle ad U.

10. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni

precedenti, caratterizzata dal fatto che detta porzione longitudinale presenta una pluralità di fori atti ad impegnare i corrispondenti denti di detta barra conduttrice.

11. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che ciascuna di dette lamelle presenta un'estremità libera suddivisa in due alette: una prima aletta piegata ad L, ed una seconda aletta deviata in direzione opposta rispetto detta prima aletta piegata ad L; detta aletta deviata essendo atta ad andare in battuta con una superficie interna di detta prima ala di detta barra conduttrice in modo tale da costituire un elemento di bloccaggio dell'estremità di un conduttore.

12. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la deviazione di detta aletta deviata permette un inserimento dell'estremità del conduttore nel senso di inserimento ma non l'estrazione del conduttore stesso se non allontanando l'aletta deviata dalla superficie di detta barra tramite un'azione su detta aletta ad L.

13. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta molla comprende, ad entrambe le estremità, un ricciolo che abbraccia la parte inferiore di detta seconda ala di detta barra conduttrice quando detta molla è applicata ad essa.

14. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta molla è resa solidale

alla barra conduttrice inserendo detta seconda parete di detta barra in detta molla in modo tale che la porzione longitudinale di detta molla risulti affiancata a detta seconda ala di detta barra.

15. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti denti di detta barra conduttrice sono inclinati in modo tale da favorire l'inserimento di detta molla la quale viene bloccata a scatto sulla barra.

16. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta molla è fissata a detta barra senza saldature, colla, viti, rivetti, aggraffature, ecc.

17. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta molla è resa solidale a detta barra in modo tale che dette alette ad L di dette lamelle di detta molla si trovino in corrispondenza di dette fessure ricavate su detta prima ala di detta barra conduttrice.

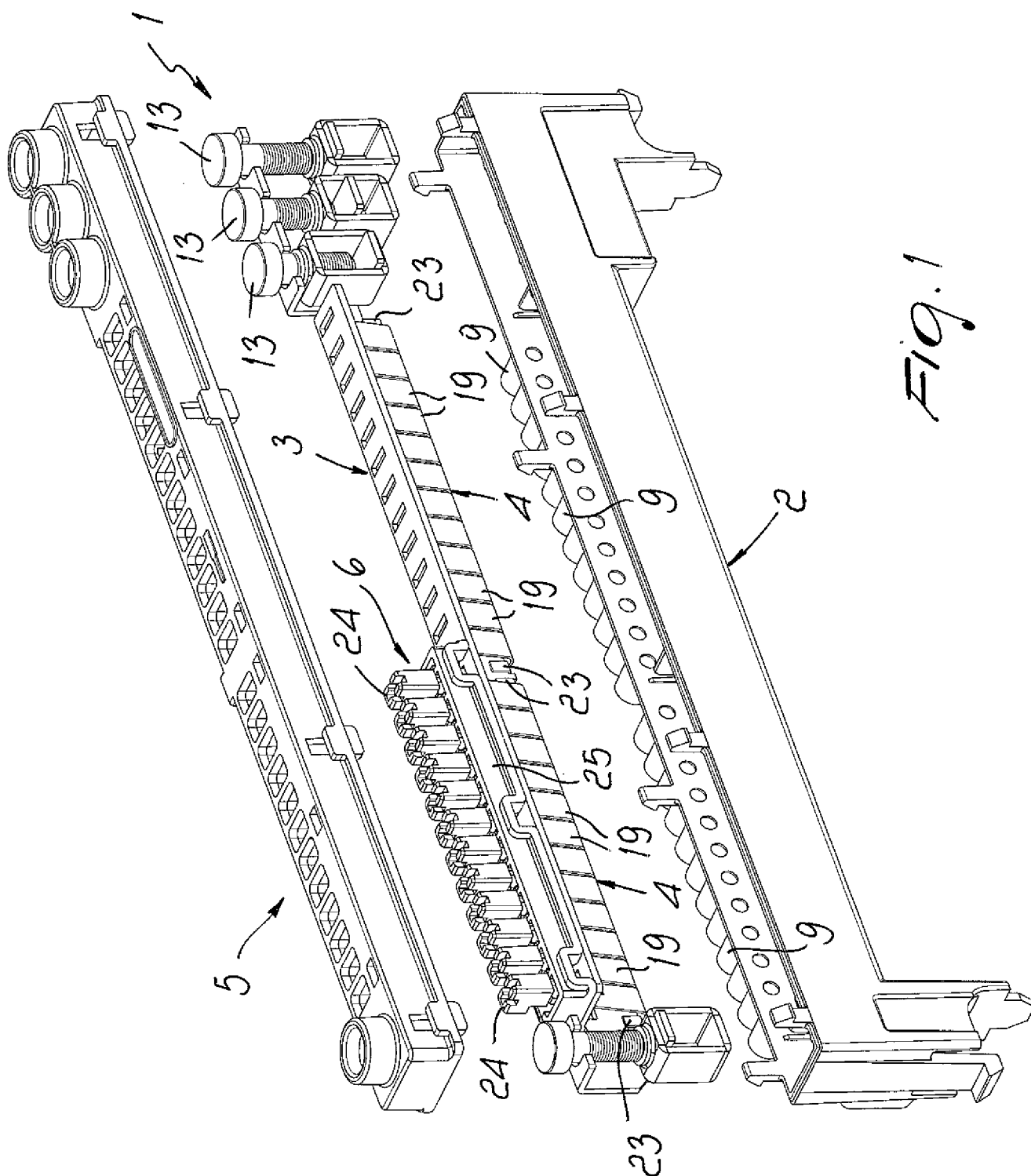
18. Morsettiera, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo premimolla è fissato in detto corpo di base tramite detto elemento di protezione che viene bloccato a scatto, alla guisa di un coperchio, sul corpo di base, trattenendo in tal maniera detta basetta all'interno dello stesso.

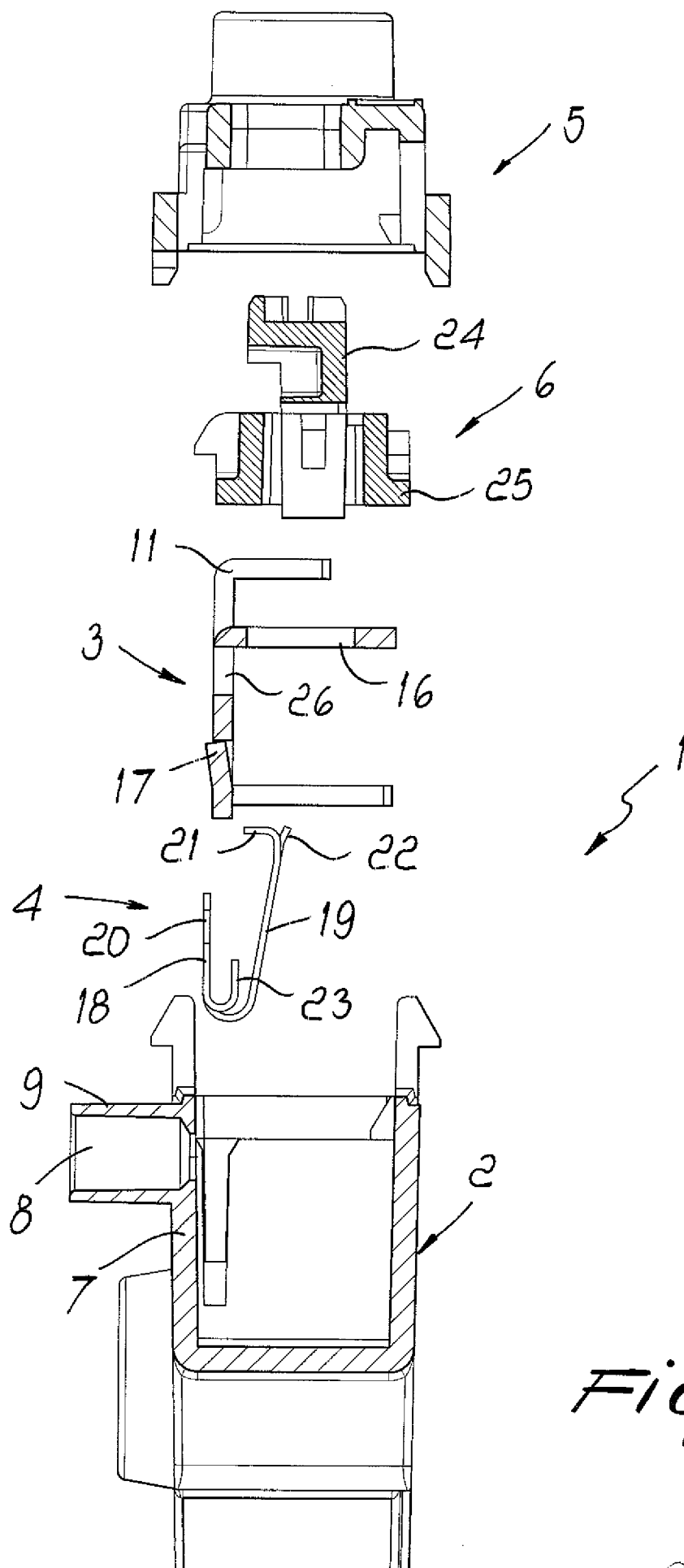
p. GEWISS S.P.A.

Il Mandatario

A. Forattini





*Fig. 2*

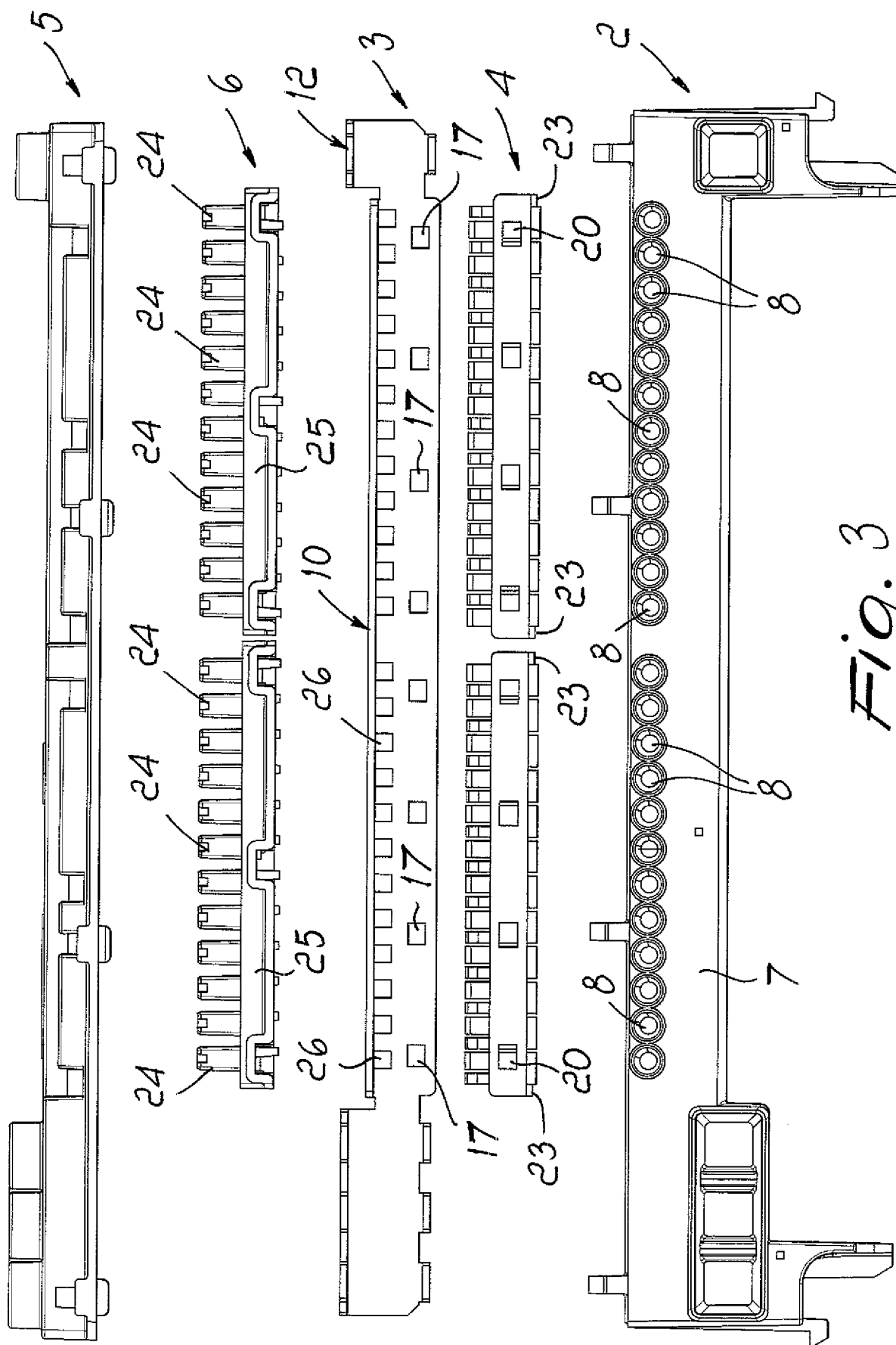


Fig. 3

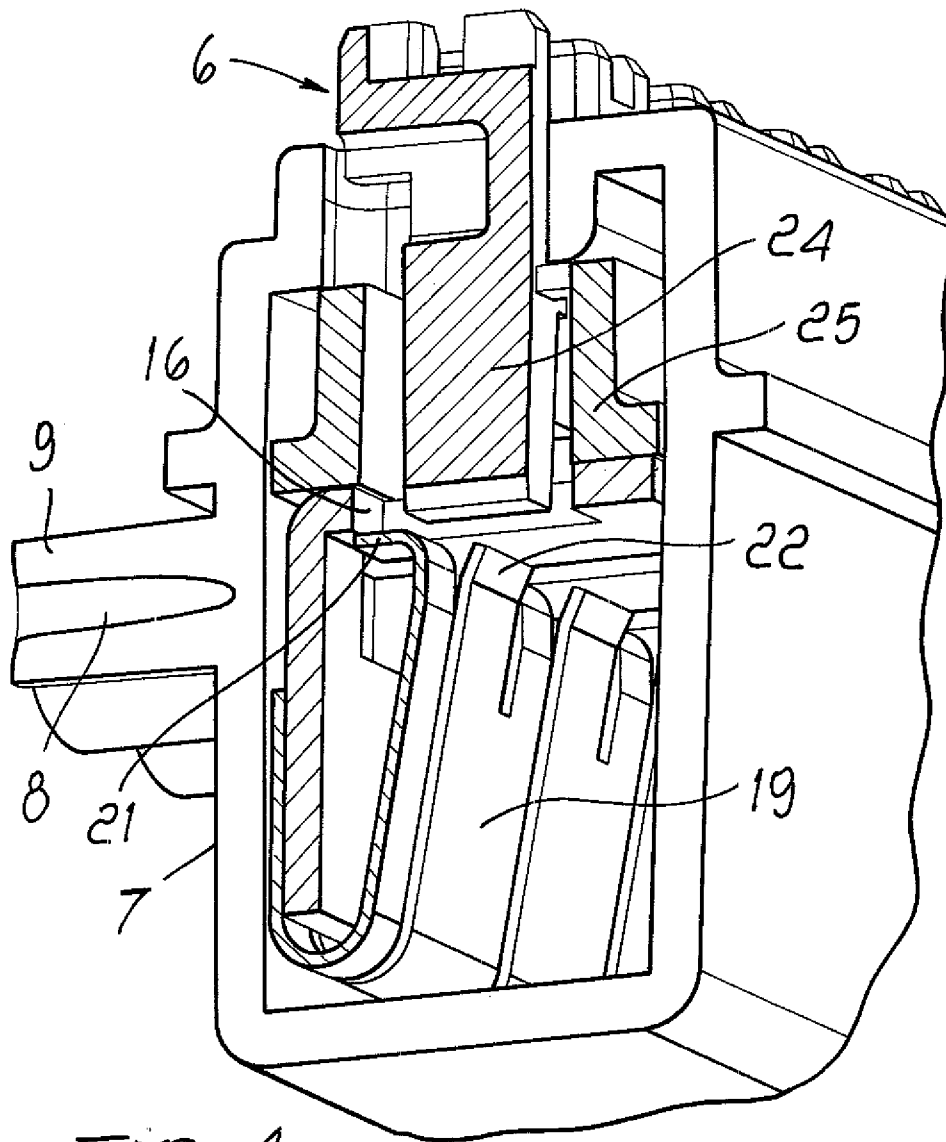


Fig. 4

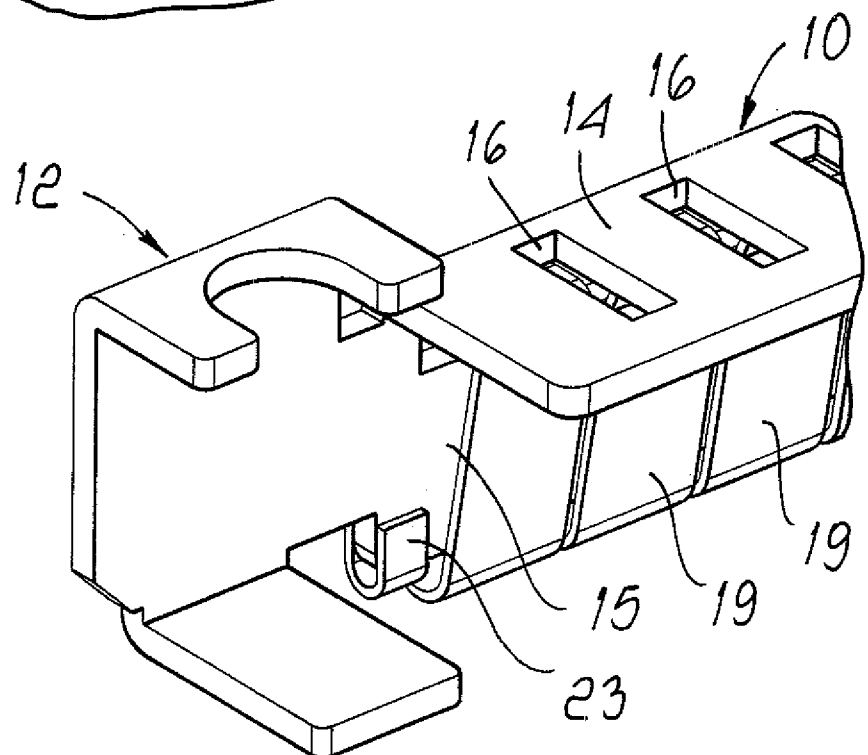
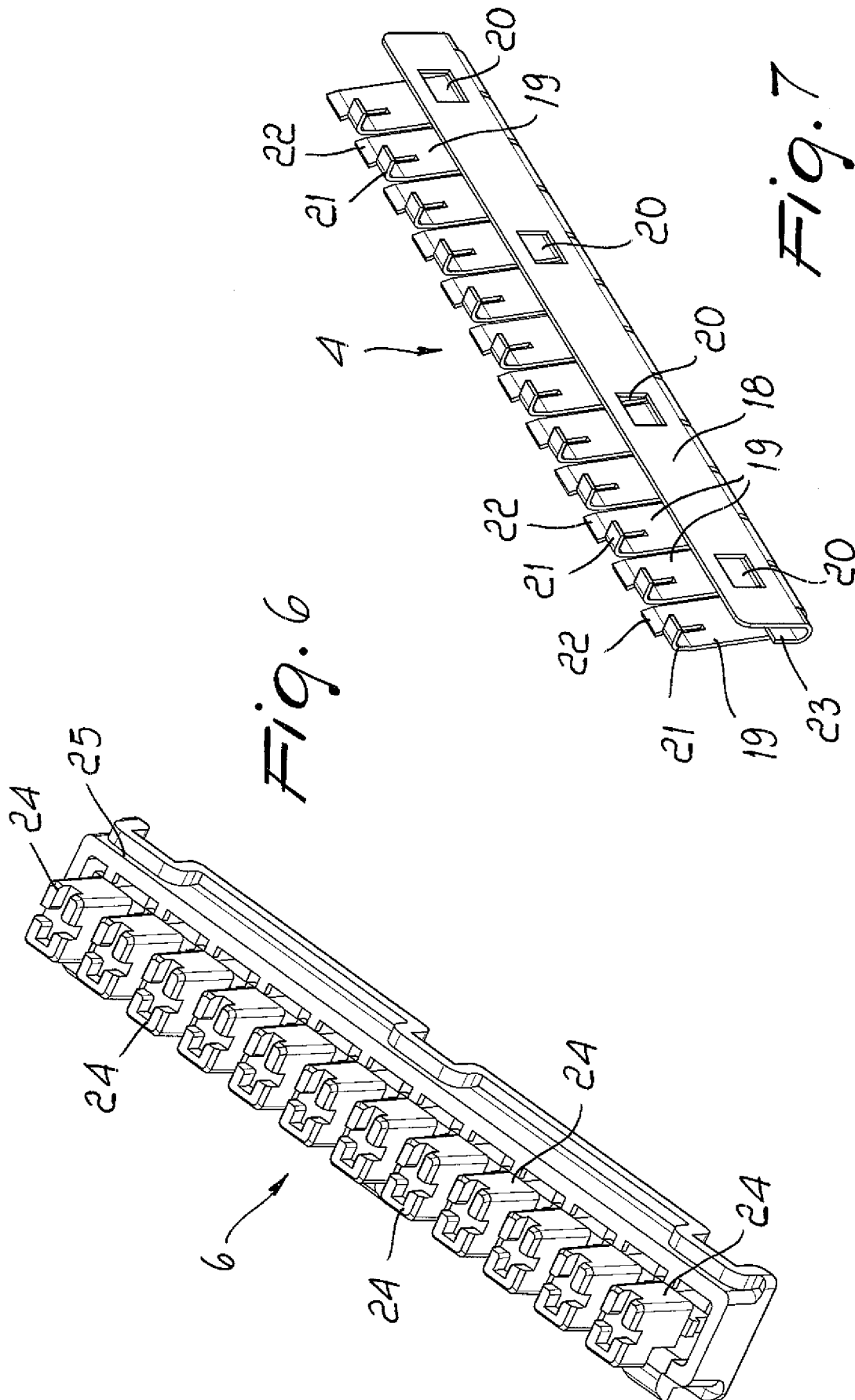


Fig. 5



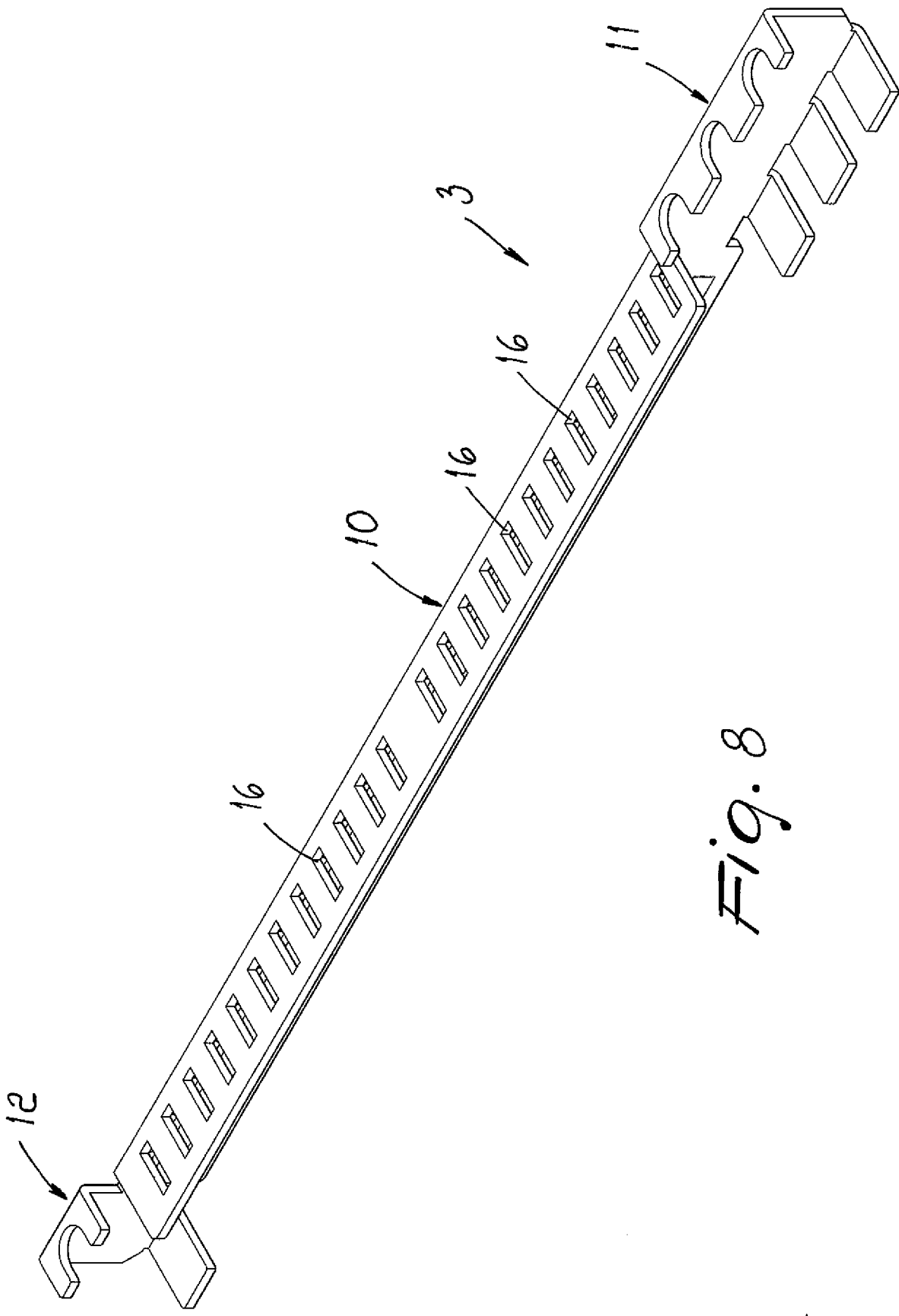


Fig. 8

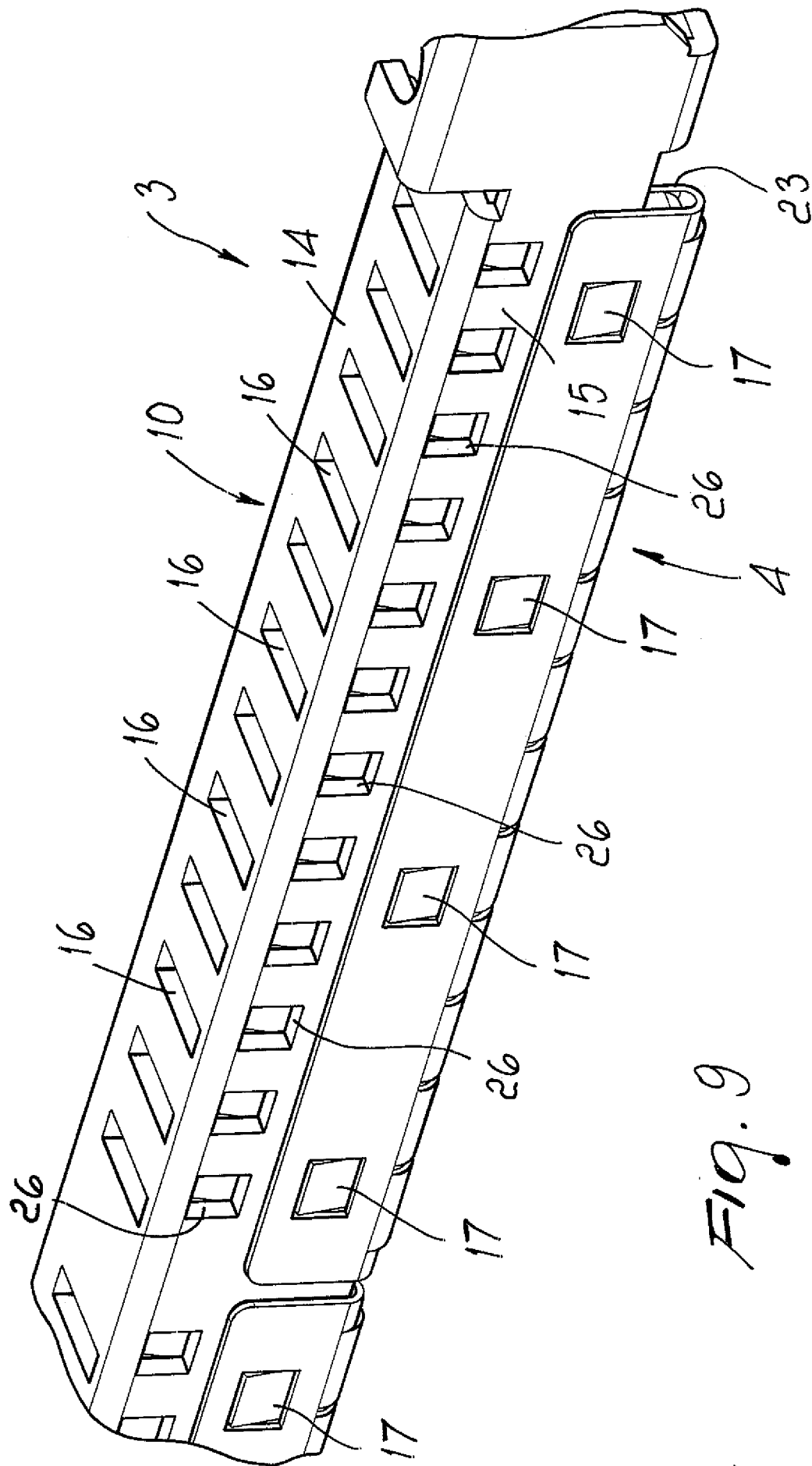


Fig. 9