



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

DOMANDA NUMERO	101999900771999
Data Deposito	06/07/1999
Data Pubblicazione	06/01/2001

Priorità	19830635.0
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	R		

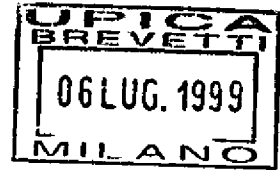
Titolo

DISPOSITIVO DI ALLACCIAMENTO ALLA RETE AVENTE UN SISTEMA DI SOPPRESSIONE DELLE SCARICHE PER APPARECCHIATURE ELETTRICHE.

MI 99 A 001489

EICHHOFF GmbH

Schlitz (Germania)



DESCRIZIONE

L'invenzione si riferisce ad un dispositivo di allacciamento alla rete avente un sistema di soppressione delle scariche per apparecchiature elettriche secondo il preambolo della rivendicazione 1.

L'allacciamento alla rete delle apparecchiature elettriche, quali lavatrici, asciugatrici avviene attraverso un cavo di alimentazione avente una spina di contatto integrata protetta. Per allacciare l'estremità del cavo rivolta in senso opposto alla spina alla parte posteriore dell'apparecchiatura e per disporre dei componenti di soppressione delle scariche sono note varie forme di realizzazione.

Nel caso di un dispositivo noto di allacciamento alla rete, il cavo di alimentazione è inserito nell'apparecchiatura attraverso un sistema di eliminazione della trazione. All'interno dell'apparecchiatura si trova una scatola di distribuzione ai cui morsetti a vite sono avvitate le estremità dei conduttori del cavo di alimentazione. Alla parete posteriore dell'apparecchiatura è montato separatamente un componente di soppressione delle scariche, cioè un condensatore o un filtro costituito da un condensatore e da una bobina di induttanza, che è allacciato alla scatola di distribuzione mediante cavetti provvisti di bussole ad innesto.

Dal DE 44 19 929 A1 è noto un dispositivo di allacciamento alla rete provvisto di una scatola di allacciamento e da un conduttore di

alimentazione collegato alla medesima, provvisto di una spina protetta di contatto integrata, la scatola di allacciamento essendo ricavata dallo stesso alloggiamento del componente di soppressione delle scariche. In questo caso – vedi la figura 4 del DE 44 19 929 A1 – una fascetta di fissaggio e di scarico della trazione costituisce un componente integrato della scatola di allacciamento.

Alla base della presente invenzione vi è il compito di semplificare e di migliorare il montaggio di un componente di soppressione delle scariche in una apparecchiatura elettrica.

La presente invenzione assolve questo compito grazie alle caratteristiche della rivendicazione 1 ed è quindi caratterizzata soprattutto dal fatto che la linguetta insieme alla lamiera dell'apparecchiatura, cui è applicato il componente di soppressione delle scariche, forma lo scarico della trazione per il conduttore di alimentazione inserito tra la linguetta e la lamiera dell'apparecchiatura.

Il concetto fondamentale dell'invenzione è pertanto costituito dal fatto che si può fare a meno di un sistema separato di scarico della trazione, e cioè fissando l'estremità rivolta verso l'apparecchiatura del conduttore di alimentazione tra la linguetta di messa a terra del componente di soppressione delle scariche e la stessa lamiera dell'apparecchiatura. Oppure – in altre parole – il conduttore di alimentazione è serrato saldamente nel senso di un automatico scarico della trazione tra la linguetta del componente di soppressione delle scariche e per esempio la parete posteriore dell'apparec-

chiatura, quando il componente di soppressione delle scariche è fissato alla lamiera dell'apparecchiatura.

Altre forme di realizzazione vantaggiose e altri sviluppi utili del concetto inventivo sono indicati nelle rivendicazioni dipendenti e risultano evidenti dalla seguente descrizione dell'invenzione in base ad un esempio preferito di realizzazione.

La figura 1 è una rappresentazione prospettica dei componenti essenziali ai fini dell'invenzione del dispositivo di allacciamento alla rete, rappresentati l'uno accanto all'altro,

la figura 2 mostra i componenti della figura 1 nel loro stato finale di montaggio, e

la figura 3 è una rappresentazione prospettica del sistema secondo la figura 2, ma in uno stato parzialmente svincolato del componente di soppressione delle scariche dalla lamiera dell'apparecchiatura.

Una lamiera dell'apparecchiatura 10, un componente di soppressione delle scariche 11 e un cavo di alimentazione 12 appartengono ad un dispositivo di allacciamento.

Per "lamiera dell'apparecchiatura" si intende, secondo l'invenzione, una parte elettroconduttrice dell'apparecchiatura, in particolare la sua parete posteriore, di cui nelle figure è rappresentata solo una sezione, oppure anche una parete intermedia, un traversino o simile che si trova nell'apparecchiatura. Normalmente, il dispositivo di allacciamento alla rete sarà tuttavia compreso nella parete posteriore dell'apparecchiatura.

Nel caso del componente di soppressione delle scariche 11 si tratta di un condensatore di soppressione delle scariche contenuto in un alloggiamento 13 di materiale isolante oppure si tratta di un filtro di soppressione delle scariche costituito da un condensatore e da una bobina di induttanza e di soppressione delle scariche. Il condensatore e/o la bobina di induttanza sono inseriti nell'alloggiamento 13 di materiale isolante. Da questo esce una linguetta di messa a terra 14 e almeno un collegamento a spina 15, come pure due collegamenti a spina 16 e 17 per i conduttori della rete a forma di lama. Con 18 è indicato un elemento di collegamento a spina con lo standard a passo 5, in cui può essere inserito un collegamento ad innesto corrispondente, non rappresentato, che collega i conduttori corrispondenti con i componenti elettrici quali interruttore, dispositivo di comando programmato, pompa o simili appartenenti all'apparecchiatura.

Il cavo di alimentazione 12 comprende normalmente tre conduttori isolati 19,20 e 21 i quali, a parte le loro sezioni terminali sul lato dell'apparecchiatura, sono circondati da un isolamento comune 22 e terminano in corrispondenza della loro estremità non rappresentata in una spina di contatto protetta per lo più ricavata in un unico pezzo. Le estremità prive di isolamento dei conduttori 19,20 e 21 sono provviste di piedini di contatto ad innesto dei conduttori 23,24, rispettivamente 25, che sono inseriti ad innesto sui contatti a spina 15,16 e 17 del componente 11 di soppressione delle scariche.

Va premesso che per quanto riguarda la lamiera dell'apparecchiatura 10 mostrata nella figura 1, la vista è rivolta verso il lato interno della parete posteriore dell'apparecchiatura. A questo lato interno dell'apparecchiatura si fissa il componente 11 di soppressione delle scariche. Nel caso dell'esempio di realizzazione servono a questo scopo da un lato quattro aperture rettangolari 26 nella lamiera dell'apparecchiatura 10, in cui possono essere inseriti quattro piedini a scatto 27 (figura 3) a forma di gancio, che sono ricavati sul lato dell'alloggiamento isolante 13 del componente 11 di soppressione delle scariche che è rivolto verso la superficie della lamiera dell'apparecchiatura 10a.

Il cavo di alimentazione 12 si trova normalmente insieme alla spina protetta di contatto sul lato esterno dell'apparecchiatura. A questo scopo la lamiera dell'apparecchiatura 10 presenta un'apertura 28 attraverso la quale è inserito il cavo di alimentazione 12 dal lato esterno della lamiera 10 dell'apparecchiatura verso il lato interno 10a.

Come mostra la figura 1, dal bordo dell'apertura 28 si estende una sagomatura 29 a forma di scanalatura che è rivolta con il suo lato sostanzialmente concavo verso l'interno dell'apparecchiatura rispettivamente verso il componente 11 di soppressione delle scariche. Nella sagomatura concava è compreso anche il bordo comune 28a dell'apertura 28 e della sagomatura 29 così che si ha una sagomatura 29 che, nel suo complesso, ha pressochè una forma a tasca. La curvatura concava della sagomatura 29 della lamiera 10

dell'apparecchiatura è adattata al diametro del cavo di alimentazione 12 provvisto dell'isolamento 22 in modo tale che il suo perimetro è accolto nella sagomatura per circa la metà e fino ai due terzi.

Grazie a questa forma e disposizione delle aperture e delle sagomature nella lamiera dell'apparecchiatura, si può inserire una porzione di cavo di alimentazione circondata dall'isolamento 22 dal lato esterno della lamiera dell'apparecchiatura verso il suo lato interno 10a senza che debba subire delle piegature.

Il cavo di alimentazione 12 si trova quindi nella sagomatura 29 e sporge dal piano 10a della lamiera 10 dell'apparecchiatura, come si può per esempio vedere dalla figura 2.

La linguetta di messa a terra 14 del componente 11 di soppressione delle scariche, presenta almeno una sezione di fissaggio 30 che nel caso dell'esempio di realizzazione ha la forma di due ali a linguetta rivolte in direzioni opposte e trasversalmente rispetto alla sagomatura 29 nella lamiera 10 dell'apparecchiatura, le quali possono appoggiare con un contatto superficiale contro la superficie interna 10a della lamiera 10 dell'alloggiamento.

Le sezioni di fissaggio 30 presentano dei fori 31 che nell'esempio di realizzazione rappresentato sono provvisti di filettature interne allo scopo di impegnarsi con delle viti. Due viti di fissaggio sono visibili nella figura 2 e sono indicate con 32. Corrispondentemente, la lamiera dell'apparecchiatura 10 presenta due fori di passaggio 33 per le viti 32 e cioè in una posizione reciprocamente opposta a sinistra e a destra vicino alla sagomatura 29 (figura 1).

Poiché le ali di fissaggio 30 della linguetta 14 di messa a terra del componente 11 di soppressione delle scariche si estendono lateralmente dalla sezione principale della linguetta 14, questa sezione principale insieme alla sagomatura 29, serve da sistema di fissaggio e di scarico della trazione non appena la linguetta 14 è fissata alla lamiera 10 dell'apparecchiatura. Il montaggio del dispositivo di allacciamento alla rete, nel suo complesso, si svolge nel modo seguente e assai semplicemente:

il cavo di alimentazione 12, munito alla sua estremità non rappresentata di una spina di contatto protetta, è introdotto con i suoi conduttori isolati 19,20 e 21 dal lato esterno dell'apparecchiatura attraverso l'apertura 28 fino a quando una porzione della guaina isolante 22 che circonda i conduttori isolati 19,20 e 21 si trova a giacere nella sagomatura 29. Si inserisce ora il componente 11 di soppressione delle scariche con l'aiuto dei suoi ganci ad innesto 27 nelle cavità di accoppiamento 26 della lamiera 10 dell'apparecchiatura e quindi si fissano alla lamiera 10 dell'apparecchiatura. Si avvita quindi saldamente la linguetta di messa a terra 14 del componente di soppressione delle scariche 11 alla lamiera 10 dell'apparecchiatura, con delle viti 32 inserite attraverso fori 33 dal lato esterno della lamiera dell'apparecchiatura 10. In questo modo si ottiene contemporaneamente un efficace scarico della trazione per il cavo di alimentazione 12. Esso può peraltro essere rinforzato prevedendo delle prominenze 34, rispettivamente 35 rivolte verso la guaina 22 del cavo di alimentazione 12 in corrispondenza del lato interno della

sagomatura 29 oppure in corrispondenza della sezione centrale della linguetta 14. In questo modo nella zona di sovrapposizione della linguetta 14 e della sagomatura 29 preferibilmente in vicinanza dei fori 33 per il fissaggio – si serra in modo rafforzato la guaina isolante 22 del cavo di alimentazione 12.

Si intende che la linguetta 14, come pure la lamiera 10 dell'apparecchiatura, sono costituite da materiale elettroconduttore, quindi specialmente da un metallo, e che il contatto diretto di queste due parti 14 e 10 tra loro costituisce un buon collegamento elettroconduttore, importante alla messa a terra dell'apparecchiatura.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo di allacciamento alla rete avente un sistema di soppressione delle scariche per apparecchiature elettriche, in particolare per elettrodomestici quali lavatrici, asciugatrici o simili aventi un componente di soppressione delle scariche applicabile ad una lamiera dell'apparecchiatura, in particolare ad una parete dell'apparecchiatura, un cavo di alimentazione e un sistema di scarico della trazione per il cavo di alimentazione, il componente di soppressione delle scariche essendo munito di una linguetta che sporge dal suo alloggiamento e che presenta dei mezzi di allacciamento per il conduttore di messa a terra, caratterizzato dal fatto che la linguetta (14) insieme alla lamiera dell'apparecchiatura (10), cui è applicato il componente di soppressione delle scariche, forma lo scarico della trazione per il cavo di alimentazione (12) condotto tra la linguetta (14) e la lamiera dell'apparecchiatura (10).

2) Dispositivo di allacciamento alla rete secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che in corrispondenza della linguetta (14) sono ricavati mezzi per il fissaggio del componente (11) di soppressione delle scariche alla lamiera dell'apparecchiatura (10) e in corrispondenza di quest'ultima è ricavata una sagomatura (29) a forma di scanalatura, che si sviluppa sostanzialmente ad incavo concavo rispetto al componente (11) di soppressione delle scariche per la guida e il fissaggio del cavo di alimentazione (12) tra la lamiera (10) dell'apparecchiatura e la linguetta (14).

3) Dispositivo di allacciamento alla rete secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che alla sagomatura (29) nella lamiera (10) dell'apparecchiatura è associata un'apertura (28;28a) per il cavo di alimentazione (12).

4) Dispositivo di allacciamento alla rete secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che l'apertura (28;28a) è formata dall'estremità aperta di una sagomatura (29;28a) della lamiera (10) dell'apparecchiatura a forma di tasca che interrompe la lamiera (10) dell'apparecchiatura.

5) Dispositivo di allacciamento alla rete secondo la rivendicazione 1 o una delle rivendicazioni successive, caratterizzato dal fatto che la sagomatura (29) è adeguata al diametro del cavo di alimentazione (12) in modo tale che essa insieme alla linguetta (14) del componente (11) di soppressione delle scariche formi un elemento costruttivo di serraggio del cavo.

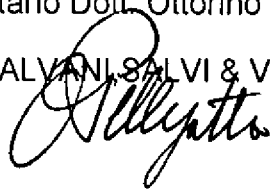
6) Dispositivo di allacciamento alla rete secondo la rivendicazione 1 o secondo una delle rivendicazioni successive, caratterizzato dal fatto che la linguetta (14) e/o la lamiera (10) dell'apparecchiatura sono muniti di organi di serraggio (34;35) addizionali, rastremati nella loro sezione trasversale nella zona che le copre reciprocamente insieme al cavo di alimentazione (12).

7) Dispositivo di allacciamento alla rete secondo la rivendicazione 1 o secondo una delle rivendicazioni successive, caratterizzato dal fatto che almeno le sezioni della linguetta che servono al fissaggio della linguetta (14) alla lamiera (10) dell'apparecchiatura

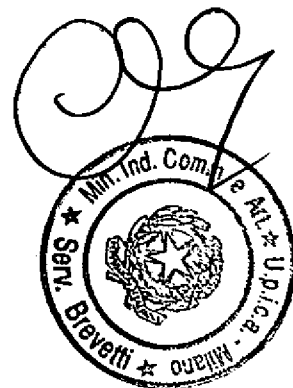
- 12 -

sono disposte sostanzialmente nello stesso piano insieme alla parete laterale corrispondente dell'alloggiamento del componente (11) di soppressione delle scariche.

Il mandatario Dott. Ottorino Pellegatta
dell'Uff. Brev. CALVANI, SALVI & VERONELLI S.r.l.

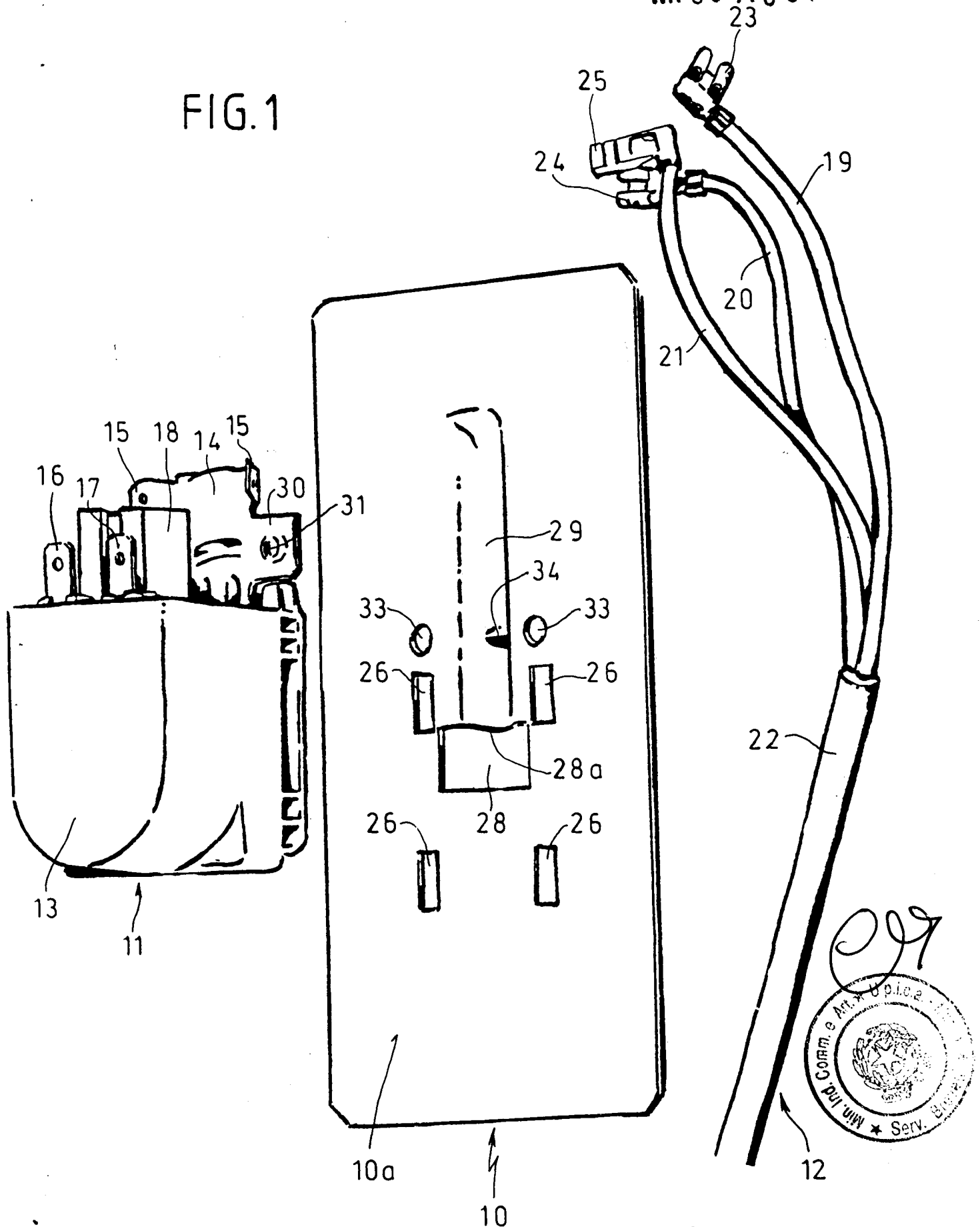


FC/ct



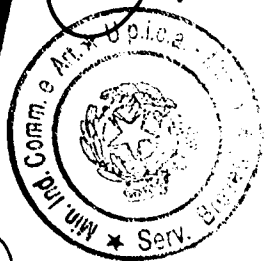
MI 99 A 001489

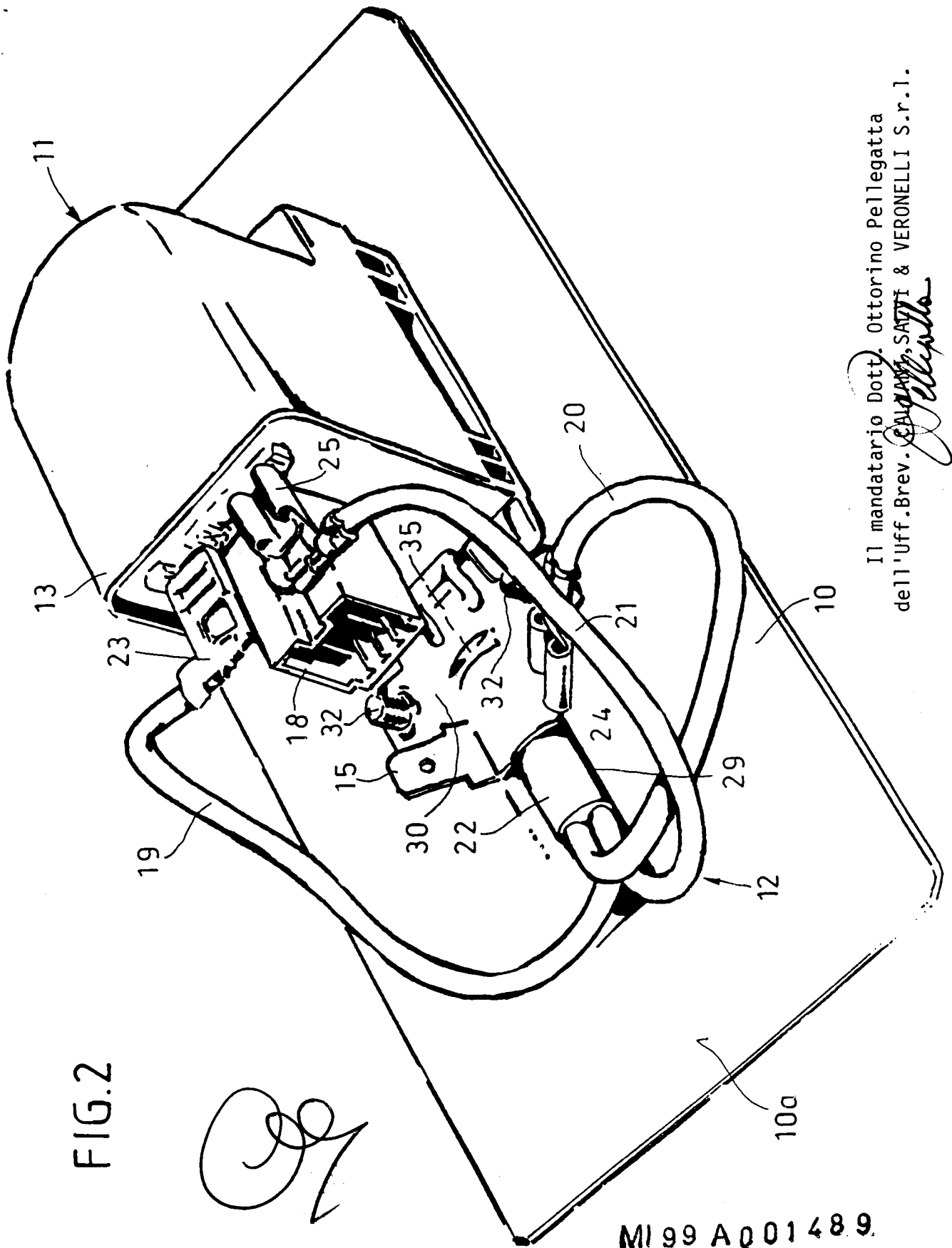
FIG. 1



Il mandatario Dott. Ottorino Pellegatta
dell'Uff. Brev. CALVANI, SALVI & VERONELLI S.r.l.

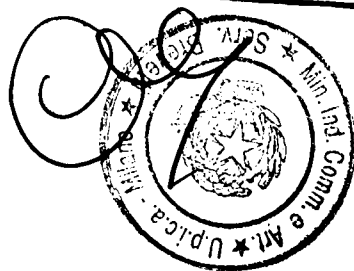
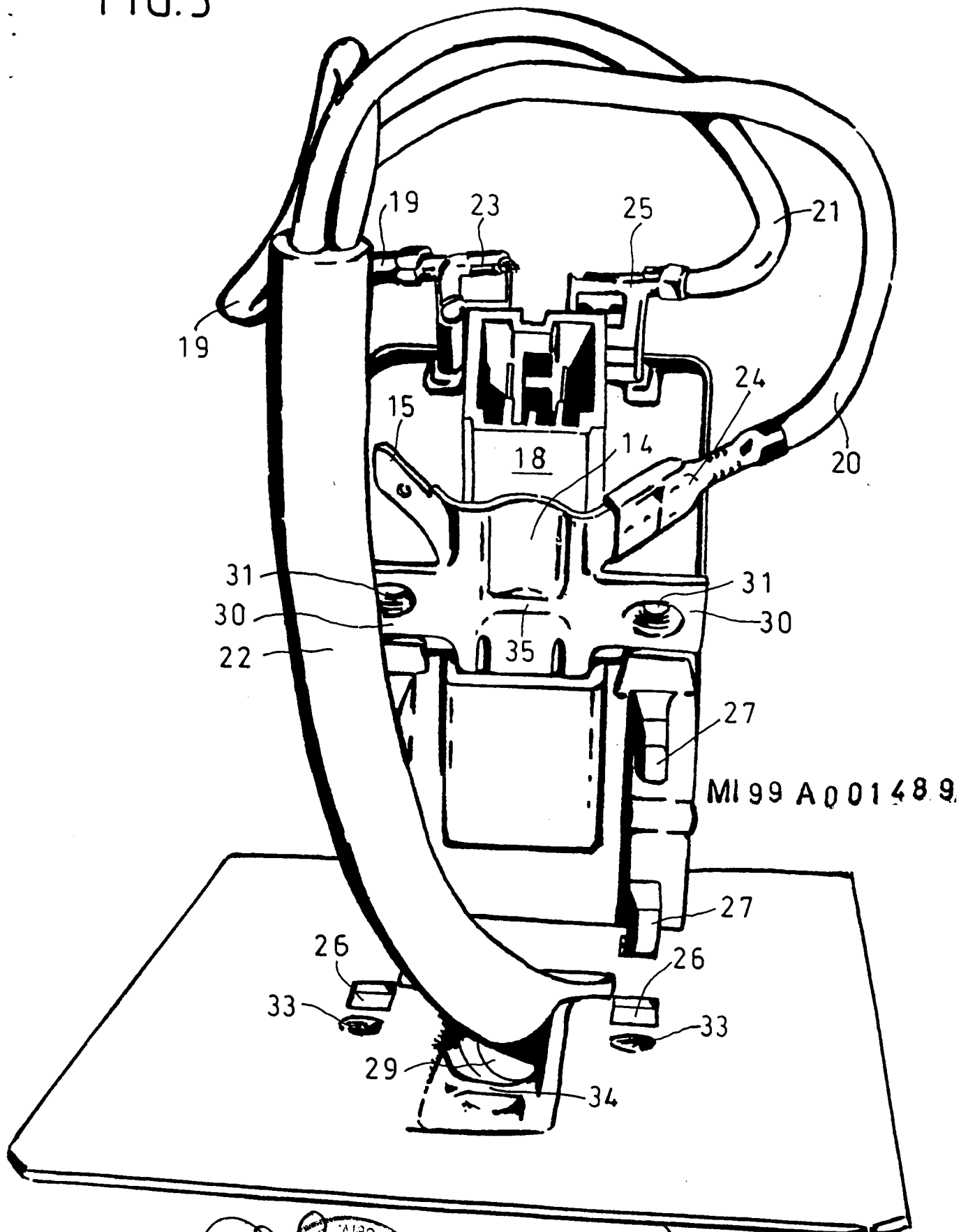
Ottorino Pellegatta





Il mandatario Dott. Ottorino Pellegatta
dell'Uff. Brev. CAVALLO, SATTI & VERONELLI S.r.l.

FIG.3



Il mandatario Dott. Ottorino Pellegatta
dell'Uff. Brev. CAVANTI SALVI & VERONELLI S.r.l.