



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900788833
Data Deposito	27/09/1999
Data Pubblicazione	27/03/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	B		

Titolo

DISPOSITIVO PER L'IDENTIFICAZIONE DI CAVI ELETTRICI E PROCEDIMENTO PER LA SUA REALIZZAZIONE.

DESCRIZIONE del brevetto per invenzione industriale:

a nome: 1) VERNOCCHI Marino 2) VOLPATO Maria Cristina

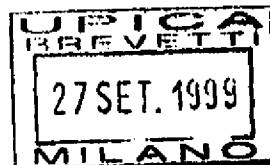
3) BORIANI Oliviero

MI 9 A 002 002

di nazionalità: Italiana

residenti in: 1) MOTTA VISCONTI 2) MOTTA VISCONTI

3) MILANO



La presente invenzione ha come oggetto un dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici, in particolare per l'alimentazione di motori elettrici.

La presente invenzione ha come oggetto, inoltre, un procedimento per la realizzazione di un dispositivo di identificazione per cavi elettrici.

Com'è noto, i motori elettrici presentano una pluralità di cavi, in particolare cavi elettrici di alimentazione, dotati di opportuni terminali o capicorda, che fuoriescono dal corpo del motore.

Risulta, pertanto, di preminente importanza identificare o individuare ogni singolo cavo e distinguerlo dai cavi limitrofi.

A tal fine, è noto marcare i cavi elettrici, associando a ciascun cavo elettrico una fascetta in nylon o in polietilene, la quale permette anche di collegare il cavo stesso al relativo terminale.

Ogni fascetta viene predisposta con un opportuno colo-

re, al fine di riconoscere il relativo cavo, in modo tale da permetterne la corretta cablatura da parte dell'utilizzatore.

Una seconda possibilità consiste nel prevedere una ulteriore fascetta, od altro analogo elemento, da associare al cavo elettrico, la quale sia provvista di un simbolo alfanumerico in grado di contrassegnare il cavo stesso.

Tali sistemi sono particolarmente usati in tutti quei casi in cui il motore deve essere impregnato con vernice ed acqua e successivamente sottoposto ad una temperatura di circa 120° C.

Tuttavia, attualmente il ciclo di produzione di un motore elettrico, al fine di garantire un successivo stoccaggio sicuro del medesimo, nonché un'opportuna difesa dagli agenti esterni, prevede l'impiego di resine protettive, le quali devono essere sottoposte a temperature sufficientemente elevate per provocarne la polimerizzazione.

Questo fatto comporta l'immissione del motore stesso, in un forno di essiccazione, a temperature assai più elevate di quelle che si raggiungevano con il sistema precedente, temperature che danneggiano parzialmente o completamente le fascette, le quali in tali condizioni tendono a seccarsi ed a rompersi, vanificando pertanto

la loro funzione di marcatura, nonché quella di isolante.

Si noti infatti che la temperatura del forno di essiccazione può raggiungere e superare i 200° C.

Un altro inconveniente è dato dal fatto che alcuni terminali utilizzati sui cavi, dotati di una pre-isolatura in nylon, per proteggere da contatti elettrici in corrispondenza del punto di applicazione terminale/cavo, creano un volume che rende impossibile l'applicazione su basette di dimensioni particolarmente ridotte.

Scopo della presente invenzione è, pertanto, quello di realizzare un dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici che possa essere applicato anche a motori elettrici prodotti con immissione in forno di essiccazione a temperature elevate.

Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici che consenta una marcatura permanente degli stessi.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici che possa essere applicato a cavi di differenti dimensioni e differenti tipologie.

Questi ed altri scopi sono raggiunti da un dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici, secondo la

rivendicazione 1, a cui si rimanda per brevità.

La presente invenzione ha come oggetto, inoltre, un procedimento per la realizzazione di un dispositivo di identificazione per cavi elettrici, secondo la rivendicazione 5.

Ulteriori scopi e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla descrizione che segue e dai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio esplicativo e non limitativo, nei quali:

- la figura 1 rappresenta una vista prospettica esplosa dei componenti del dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici, secondo la presente invenzione;
- la figura 2 rappresenta una vista prospettica del dispositivo dell'invenzione, in una fase della sua realizzazione; e
- la figura 3 rappresenta una vista prospettica del dispositivo dell'invenzione, al termine della propria realizzazione.

Con particolare riferimento alle figure menzionate, il dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici dell'invenzione è indicato globalmente con il riferimento numerico 10.

In figura 1 è visibile un cavo elettrico 11, dotato di una guaina protettiva 12 e del relativo terminale elet-

trico 13, il quale, a sua volta, presenta un involucro cilindrico 18, terminante con un occhiello 17.

Al cavo elettrico 11 è associato un elemento tubolare 14, realizzato in materiale termoretraibile.

L'elemento tubolare 14 è preferibilmente realizzato mediante una guaina poliolefina flessibile.

In figura 2 è visibile il dispositivo di identificazione 10, in una fase della sua realizzazione, nella quale l'elemento tubolare 14 copre la porzione scoperta del cavo elettrico 11.

In figura 3 è visibile il dispositivo di identificazione 10 al termine della sua realizzazione; in tale situazione, l'elemento tubolare 14, a seguito del riscaldamento che viene operato su di esso, secondo il procedimento di realizzazione meglio illustrato in seguito, risulta integralmente retratto in funzione della conformazione del pezzo sottostante.

In figura 3 è rappresentata, a titolo di esempio, la configurazione finale dell'elemento tubolare 14, in cui si evidenzia una porzione 15.

Inoltre, sull'elemento tubolare 14 è stato applicato un simbolo alfanumerico 16, mediante un'apposita macchina (non rappresentata per semplicità), che facilita l'identificazione del cavo elettrico.

L'invenzione ha come oggetto, inoltre un procedimento

per la realizzazione del dispositivo di identificazione descritto.

Tale procedimento consiste nell'applicare l'elemento tubolare 14 al cavo elettrico 11 ed alla relativa guaina 12.

Naturalmente, in tale caso il cavo elettrico viene preventivamente tagliato e spelato per essere preparato alle fasi successive del procedimento.

Successivamente, il terminale 13 viene aggraffato sul cavo elettrico 11.

A questo punto, l'elemento tubolare 14 viene infilato sulla guaina 12 del cavo elettrico 11, fino a raggiungere la posizione illustrata in figura 2.

Il complesso di elementi così costituito viene, a questo punto, sottoposto ad una temperatura sufficiente per causare la termoretrazione dell'elemento tubolare 14, il quale assume la configurazione di figura 3.

In tale configurazione, l'elemento tubolare 14 risulta integralmente retratto in funzione della conformazione del pezzo sottostante.

Infine, l'elemento tubolare 14 viene marcato o contrassegnato con un carattere alfanumerico 16, attraverso l'impiego di una macchina idonea.

Con tale procedimento di realizzazione si realizza un dispositivo di identificazione 10 per cavi elettrici

che può essere destinato alle più svariate applicazioni.

In particolare, una possibile applicazione del dispositivo 10 dell'invenzione è quella a motori elettrici prodotti con immissione in forno di essiccazione a temperature elevate, adatte ad effettuare la polimerizzazione delle resine protettive del motore elettrico.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le caratteristiche del dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici e del procedimento di realizzazione relativo, oggetto della presente invenzione, così come chiari ne risultano i vantaggi.

E' importante sottolineare che il dispositivo ed il procedimento descritto sono impiegabili in tutte le applicazioni in cui si renda necessaria la marcatura di cavi elettrici.

E' chiaro che numerose varianti possono essere apportate al dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici, nonché al suo procedimento di realizzazione, oggetto della presente invenzione, senza per questo uscire dai principi di novità insiti nell'idea inventiva.

Infine, nella pratica attuazione dell'invenzione, i materiali, le forme e le dimensioni dei dettagli illustrati potranno essere qualsiasi a seconda delle esi-

genze e gli stessi potranno essere sostituiti con altri
tecnicamente equivalenti.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (10) per l'identificazione di cavi elettrici, del tipo dotato di una guaina protettiva (12) e di un terminale elettrico (13), caratterizzato dal fatto di prevedere un elemento tubolare (14), applicato alla giunzione tra il suddetto cavo elettrico (11) ed il suddetto terminale elettrico (13), dove il suddetto elemento tubolare (14) è realizzato in materiale termoretraibile.
2. Dispositivo (10), come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il suddetto elemento tubolare (14), risulta integralmente represso in funzione della conformazione del pezzo sottostante.
3. Dispositivo (10), come alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il suddetto elemento tubolare (14), presenta un simbolo alfanumerico (16), atto alla identificazione del suddetto cavo elettrico (11).
4. Dispositivo (10), come alla rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il suddetto elemento tubolare (14) è realizzato mediante una guaina poliolefina flessibile.
5. Procedimento per la realizzazione di un dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici, caratterizzato dal fatto di prevedere: una fase di taglio e spelatura di un cavo elettrico (11), una fase in cui un terminale

(13) viene aggraffato sul suddetto cavo elettrico (11), una fase di applicazione di un elemento tubolare (14) al suddetto cavo elettrico (11) ed alla relativa guaina protettiva (12), dove il suddetto elemento tubolare (14) è realizzato in materiale termoretraibile, ed una fase in cui il complesso di elementi così costituito viene sottoposto a una temperatura tale da provocare la retrazione del materiale termoretraibile del suddetto elemento tubolare (14).

6. Procedimento, come alla rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto di prevedere una ulteriore fase nella quale il suddetto elemento tubolare (14) viene sottoposto a marcatura con un carattere alfanumerico (16).

7. Dispositivo per l'identificazione di cavi elettrici e procedimento per la sua realizzazione, come sostanzialmente descritto ed illustrato nei disegni allegati.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

LP/lp

I MANDATARI:

(Firma)

(per te e per gli altri)

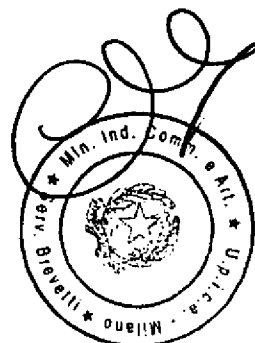
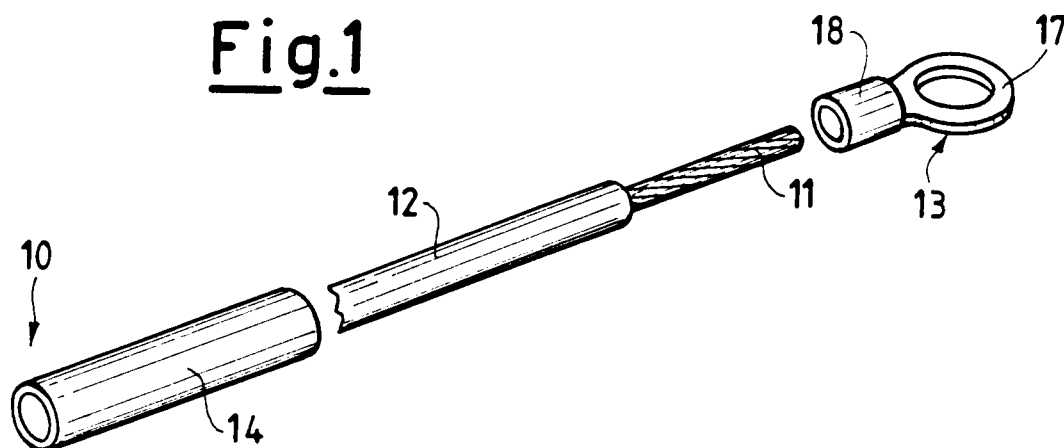


Fig.1



MI 98 A 002002

Fig.2

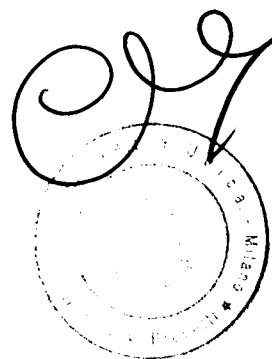
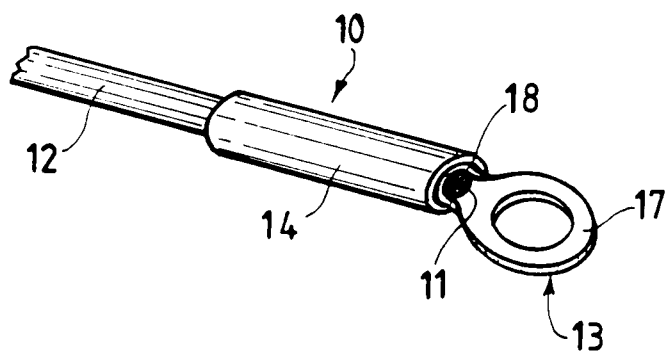
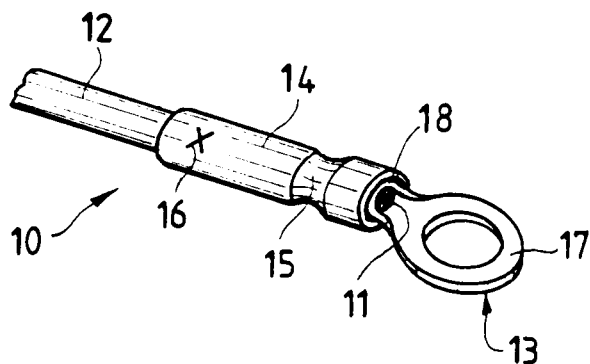


Fig.3



I MANDATARI:

(firma)

Manfredi
(per sé e per gli altri)