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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900293947
Data Deposito	01/04/1993
Data Pubblicazione	01/10/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	H		

Titolo

SISTEMA DI SICUREZZA ATTIVA PER UTENSILI ELETTRICI.

Descrizione dell'invenzione industriale avente per titolo "Sistema di sicurezza attiva per utensili elettrici" dell'Ing. GUARNACCIA Antonino, nato a Roma il 17.08.1950 e residente in Roma Via Tuscolana, 1675.

L'applicazione del presente brevetto protegge dal rischio elettrico nel caso che il cavo di alimentazione sia danneggiato o accidentalmente tagliato. Questo può avvenire in particolare modo nell'uso di utensili in cantieri con cavi volanti.

RM 93 A 000200

L'altro risultato che si raggiunge è quello di rendere particolarmente sicuro l'uso di prolunghe.

Allo stato attuale la protezione da questi eventi è affidata all'intervento di relè differenziali installati nella rete di distribuzione.

Nella spina del mio sistema c'è un relè (od un contattore a seconda delle potenze elettriche) comandato dal pulsante di controllo dello utensile, con un circuito alimentato in bassa tensione da un piccolo trasformatore anch'esso alloggiato nella spina.

La connessione del motore elettrico dell'utensile al circuito di potenza è fissa e la manovra di apertura e chiusura del circuito avviene nella spina, per mezzo del relè. (Tav. 1)

Il cavo che unisce la spina all'utensile è illustrato nella tav.2 : il cavo di potenza, protetto, (per esempio con protezione in gomma o piombo) è circondato da sei (o dieci o quattordici o diciotto...) fili elettrici di piccola sezione le cui estremità sono congiunte in modo da realizzare in pratica due soli conduttori; questi conduttori collegano il pulsante di comando dell'utensile al circuito che coman-

da il magnete del relè.

E' chiaro ormai come l'interruzione di uno solo dei conduttori periferici causi l'apertura del circuito di controllo e conseguentemente l'apertura del circuito di potenza.

In caso di recisione accidentale del cavo, i primi conduttori ad essere tagliati saranno quelli esterni e ciò sarà sufficiente a togliere tensione dal cavo di potenza.

Lo scopo di proteggere da un eventuale contatto con il cavo di potenza è così raggiunto.

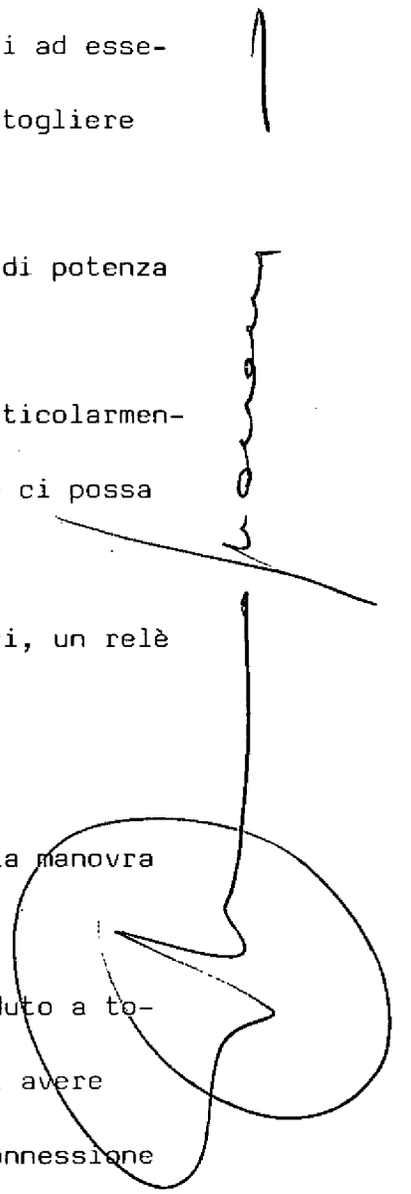
Si fà notare come tale tipo di protezione attiva risulti particolarmente efficace in quanto provvede a togliere tensione prima che ci possa essere contatto con il cavo di potenza.

Nella spina si potrà aggiungere, per applicazioni particolari, un relè differenziale.

La fig.2 mostra come si possa inserire una prolunga.

In questi casi (fig.2) è praticamente impossibile eseguire la manovra sotto carico.

Non appena il circuito di controllo sarà aperto avrà provveduto a togliere tensione dal circuito di potenza. Viceversa, prima di avere tensione sul circuito di potenza dovrà essere avvenuta la connessione del circuito di controllo.



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

1) L'uso di un certo numero di conduttori, (collegati in serie e disposti perimetralmente al cavo di potenza) a "protezione attiva" del

da il magnete del relè.

E' chiaro ormai come l'interruzione di uno solo dei conduttori periferici causi l'apertura del circuito di controllo e conseguentemente l'apertura del circuito di potenza.

In caso di recisione accidentale del cavo, i primi conduttori ad essere tagliati saranno quelli esterni e ciò sarà sufficiente a togliere tensione dal cavo di potenza.

Lo scopo di proteggere da un eventuale contatto con il cavo di potenza è così raggiunto.

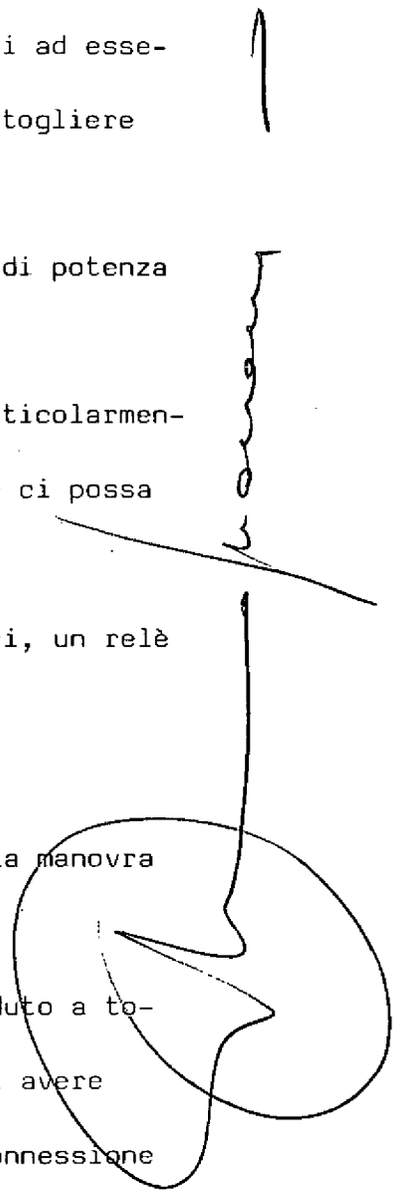
Si fà notare come tale tipo di protezione attiva risulti particolarmente efficace in quanto provvede a togliere tensione prima che ci possa essere contatto con il cavo di potenza.

Nella spina si potrà aggiungere, per applicazioni particolari, un relè differenziale.

La fig.2 mostra come si possa inserire una prolunga.

In questi casi (fig.2) è praticamente impossibile eseguire la manovra sotto carico.

Non appena il circuito di controllo sarà aperto avrà provveduto a togliere tensione dal circuito di potenza. Viceversa, prima di avere tensione sul circuito di potenza dovrà essere avvenuta la connessione del circuito di controllo.

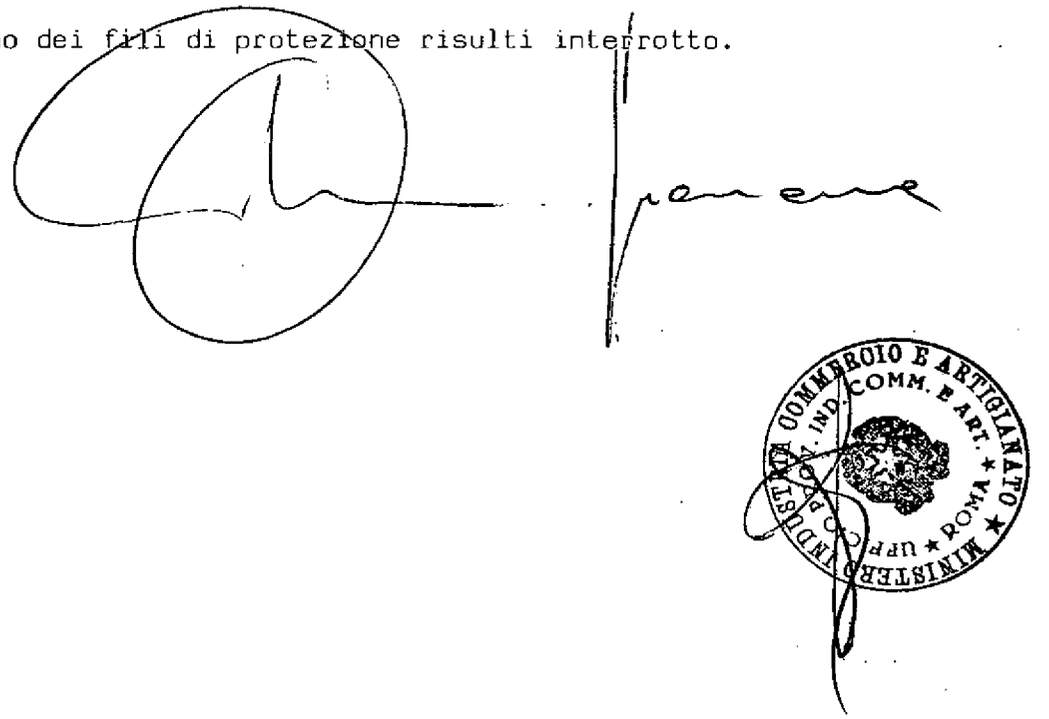


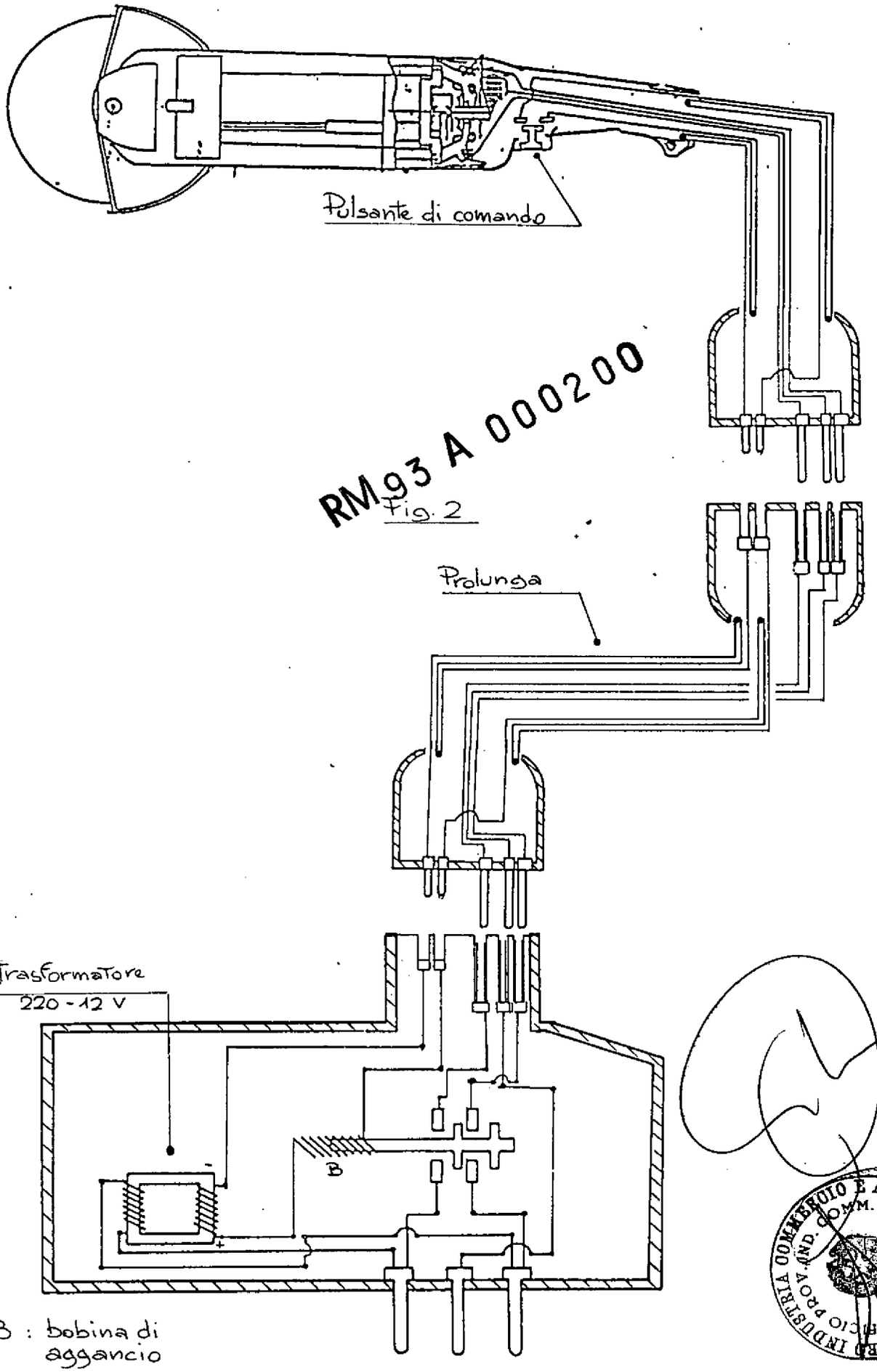
R I V E N D I C A Z I O N I

1) L'uso di un certo numero di conduttori, (collegati in serie e disposti perimetralmente al cavo di potenza) a "protezione attiva" del

cavo di potenza stesso.

Tale protezione si raggiunge interrompendo il circuito di potenza, qualora uno dei fili di protezione risulti interrotto.





RM93 A 000200

Fig. 2

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART. ROMA