



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900391865
Data Deposito	23/09/1994
Data Pubblicazione	23/03/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	F		

Titolo

DISPOSITIVO DI COPERTURA PER TRASFORMATORE CON APPENDITORE

RM 94 A 000609

DESCRIZIONE

dell'Invenzione Industriale dal titolo: "Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore" della Ditta TEKNE S.r.l. di nazionalita' italiana, con sede in CASTELLEONE (CREMONA) a Via Ripalta Arpina - Zona Industriale.

Mandatario: Prof. Dott. Alessandro MASCIOLI c/o - A.N.D.I.- Associazione Nazionale Degli Inventori, con sede in Roma a Via Urbana, 20.

Inventore designato: Ceccardi Claudio.

DESCRIZIONE

L'invenzione concerne un dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore per il fissaggio a parete, atto a proteggere le parti elettriche di trasformatori preferibilmente del tipo da 60 Watt.

Il dispositivo comprende essenzialmente un involucro esterno di copertura dei componenti elettrici di trasformatori, provvisto di appenditore fissabile a muro, fungente da supporto per il detto involucro, dotato di dentelli flessibili per l'aggancio al fondello dell'involucro stesso; comprende inoltre due coperchietti fungenti da copertura rispettivamente per i terminali del circuito a tensione di rete ed a bassa tensione del trasformatore.

Detti coperchietti sono provvisti di una zona di

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.

sovrapposizione che costringe l'utilizzatore a togliere prima il coperchietto del circuito a bassa tensione ed eventualmente, successivamente, quello del circuito ad alta tensione, in modo da accedere separatamente ai due circuiti.

E' noto che per alimentare circuiti in bassa tensione si utilizzano trasformatori che normalmente vengono applicati in modo semipermanente a muro mediante viti e tasselli di fissaggio che sfruttano semplicemente sporgenze forate di cui e' provvisto il fondello dell'involucro esterno di protezione del trasformatore.

Una volta fissati, tali trasformatori vengono alimentati collegando la spina del cavo di rete alla presa di corrente, oppure collegando direttamente i cavi di rete ai terminali del circuito primario e sono quindi utilizzati per alimentare a loro volta un circuito in bassa tensione collegando le estremita' del circuito stesso ai terminali del circuito secondario del trasformatore.

Normalmente dette operazioni di collegamento avvengono asportando l'unico coperchietto che protegge i terminali di entrambi i circuiti.

Si conoscono gia' diversi dispositivi di copertura per trasformatori che adottano i suddetti tipi di

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.M.D.I.

soluzioni, sia per il fissaggio del trasformatore che per l'accesso e la protezione mediante unico coperchietto dei terminali dei circuiti primario e secondario del trasformatore.

Le soluzioni tecniche sopra descritte ed attualmente in uso comportano tuttavia l'inconveniente che per fissare a muro il trasformatore e' necessario maneggiare sempre tutto il pesante apparecchio, prima per segnare a muro i riferimenti di fissaggio, poi per fissare mediante viti il trasformatore.

Inoltre l'accesso ai terminali dei circuiti a tensione di rete ed a bassa tensione e' possibile sempre contemporaneamente ed a chiunque, semplicemente togliendo l'unico coperchio di protezione, mentre invece l'accesso alla zona con tensione di rete dovrebbe essere riservato a personale tecnico qualificato.

Scopo della presente invenzione e' di eliminare gli inconvenienti menzionati in precedenza.

In particolare uno scopo del trovato consiste nel rendere piu' agevole il fissaggio a parete del trasformatore.

Ulteriore scopo e' quello di rendere esteticamente piu' gradevole l'apparecchiatura, evitando sporgenze di fissaggio e relative viti in vista.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.

E' infine scopo dell'invenzione quello di fornire un livello di sicurezza piu' elevato agli utilizzatori dell'apparecchiatura, non consentendo l'accesso diretto al circuito primario.

Gli scopi sono raggiunti con la presente invenzione, quale essa e' caratterizzata dalle rivendicazioni, che risolve il problema di realizzare un dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore, comprendente essenzialmente un involucro esterno composto da una scatola per alloggiare il trasformatore, un fondello di chiusura, un appenditore fissabile al muro mediante viti e successivamente agganciabile a scatto su detto fondello e due coperchietti adiacenti, fissati a detta scatola e detto fondello, provvisti lungo il piano di giunzione di una sporgenza che permette la sovrapposizione del coperchietto che protegge i terminali del circuito secondario su quello che protegge i terminali del circuito primario, cosi' da non permettere all'utilizzatore l'accesso a questi ultimi se prima non ha avuto accesso ai primi.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione piu' dettagliata esposta nel seguito, con l'aiuto anche dei disegni che ne rappresentano un modo

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.W.D.I.

d'esecuzione preferito, illustrato a titolo esemplificativo e non limitativo.

La figura 1 rappresenta, in vista prospettica, il dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore realizzato conformemente alla presente invenzione.

La figura 2 rappresenta, in vista dall'alto, la scatola di alloggiamento del trasformatore.

La figura 3 rappresenta, in sezione longitudinale, detta scatola di alloggiamento del trasformatore.

La figura 4 rappresenta, in sezione trasversale, la detta scatola.

La figura 5 rappresenta, in vista dal basso, il fondello di chiusura della detta scatola.

La figura 6 rappresenta, in sezione longitudinale, detto fondello.

La figura 7 rappresenta, in vista dall'alto, l'appenditore a muro del presente dispositivo di copertura per trasformatore.

La figura 8 rappresenta, in sezione longitudinale, detto appenditore.

La figura 9 rappresenta, in vista frontale, detto appenditore.

La figura 10 rappresenta, in sezione longitudinale, detto appenditore agganciato a detto fondello.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.

La figura 11 rappresenta, in vista frontale, il coperchietto che protegge i terminali del circuito primario del trasformatore.

La figura 12 rappresenta, in vista dal basso, detto coperchietto.

La figura 13 rappresenta, in sezione longitudinale, detto coperchietto.

La figura 14 rappresenta, in vista frontale, il coperchietto che protegge i terminali del circuito secondario del trasformatore.

La figura 15 rappresenta, in vista dal basso, detto coperchietto.

La figura 16 rappresenta, in sezione longitudinale, detto coperchietto.

La figura 17 rappresenta, in vista posteriore, i due coperchietti che proteggono i terminali del circuito primario e secondario affiancati prima del loro posizionamento definitivo.

La figura 18 rappresenta, in vista anteriore sezionata, il dispositivo di copertura completo di ogni componente, con evidenziata la zona di sovrapposizione dei due coperchietti sopra citati.

Con riferimento ai particolari illustrati nelle figure, l'invenzione consiste in un dispositivo di copertura per trasformatore comprendente

essenzialmente:

- una scatola 1 di alloggiamento del trasformatore;
- un fondello 2 di chiusura di detta scatola 1;
- un appenditore 3 per il fissaggio a muro dell'apparecchiatura;
- un coperchietto 4 per la protezione dei terminali del circuito primario;
- un coperchietto 5 per la protezione dei terminali del circuito secondario.

Conformemente alla presente invenzione, l'appenditore 3 e' costituito da un telaio preferibilmente realizzato in materiale plastico, dotato di foro 6 ed asola 7 disposti lungo un asse longitudinale, che ne permettono il corretto fissaggio a muro mediante viti. In alternativa e' possibile fissarlo sfruttando i fori 8 e 9 disposti secondo un asse trasversale, normale al precedente.

Detto appenditore 3 e' provvisto inoltre di appositi dentelli flessibili 10, 11 e 12 che, entrando nelle apposite luci di passaggio 13, 14 e 15 poste sul fondello 2, consentono l'aggancio a scatto di quest'ultimo all'appenditore 3, fissato precedentemente a muro.

In tal modo, senza l'impiego ulteriore di viti, e' possibile fissare in maniera semplice l'intera

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.

apparecchiatura all'appenditore 3, che inoltre risulta invisibile esternamente, poiche' scompare al di sotto del fondello 2, come e' possibile notare nelle figure 10 e 18.

Sul fondello 2 e' presente una zona 16 con contorno pre inciso, attaccata al fondello stesso solo in alcuni punti, facilmente separabile all'occorrenza mediante una semplice pressione, con il compito di permettere l'eventuale ingresso dei cavi di rete direttamente nella zona dei terminali del circuito primario, qualora l'apparecchiatura non fosse fornita nella versione con il cavo di rete gia' collegato e provvisto di spina, permettendo in tal modo la collocazione dell'apparecchiatura direttamente sopra all'eventuale foro di uscita dei cavi di rete presente nel muro, con sensibile vantaggio estetico.

I terminali del circuito primario e secondario del trasformatore sono protetti dai coperchietti separati 4 e 5, che sono fissati alla scatola 1 mediante superfici di aggancio 17 e 18 ed al fondello 2 mediante viti che si inseriscono nelle sedi 19,20 e 21,22.

Essi inoltre sono provvisti rispettivamente di una sporgenza 23 e di una sede rientrante 24 che si inseriscono perfettamente una nell'altra quando i

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.E.

detti coperchietti 4 e 5 sono fissati nella loro giusta posizione, come mostrato in figura 18.

Dette superfici di aggancio 17 e 18 permettono la rimozione dei coperchietti 4 e 5 solo sollevandoli in senso verticale rispetto al piano costituito dal fondello 2 di chiusura.

E' evidente percio' che detta sporgenza 23 non permette di liberare il coperchietto 4 di copertura dei terminali del circuito primario del trasformatore se prima non si e' tolto completamente il coperchietto 5 di copertura dei terminali del circuito secondario, e cio' nonostante si siano eventualmente gia' tolte dalle sedi 19 e 20 le viti di fissaggio del coperchietto 4.

Questa caratteristica rappresenta percio' una sicurezza ulteriore per l'utilizzatore, come precedentemente evidenziato.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le forme di realizzazione, i materiali impiegati, le dimensioni ed i particolari di costruzione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato in funzione delle esigenze applicative, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

p. TEKNE S.r.l.

A. N. D. I.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEGLI INVENTORI
PRESIDENTE
(prof. dott. Alessandro Mascioli)



RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore, comprendente essenzialmente:

- una scatola 1 di alloggiamento del trasformatore;
- un fondello 2 di chiusura di detta scatola 1;
- un appenditore 3 per il fissaggio a muro dell'apparecchiatura;
- un coperchietto 4 per la protezione dei terminali del circuito primario;
- un coperchietto 5 per la protezione dei terminali del circuito secondario;

caratterizzato dal fatto che l'apparecchiatura nel suo complesso 'e' fissabile a muro mediante un appenditore 3 separato ma agganciabile a scatto al fondello 2 di chiusura della scatola 1 contenente il trasformatore e dal fatto che i terminali del circuito primario e secondario del trasformatore sono protetti da due coperchietti 4 e 5 separati tra loro, ma provvisti di un sistema di sicurezza, costituito essenzialmente dai piani sovrapponibili identificati dalla sporgenza 23 e dalla sede rientrante 24, che non permette l'asportazione del coperchietto 4, e quindi l'accesso ai terminali del circuito primario del trasformatore, se prima non si e' tolto il coperchietto 5.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.

2) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che l'appenditore 3 e' costituito da un telaio preferibilmente realizzato in materiale plastico, dotato di foro 6 ed asola 7 disposti lungo un asse longitudinale, che ne permettono il corretto fissaggio a muro mediante viti e di fori 8 e 9 disposti secondo un asse trasversale, normale al precedente, per un eventuale fissaggio alternativo.

3) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto appenditore 3 e' provvisto inoltre di appositi dentelli flessibili 10, 11 e 12 che, entrando nelle apposite luci di passaggio 13, 14 e 15 poste sul fondello 2, consentono l'aggancio a scatto di quest'ultimo all'appenditore 3, fissato precedentemente a muro.

4) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'appenditore 3 risulta invisibile esternamente, poiche' scompare al di sotto del fondello 2.

5) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore secondo le rivendicazioni precedenti,

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.

A

caratterizzato dal fatto che sul fondello 2 e' presente una zona 16 con contorno pre inciso, attaccata al fondello stesso solo in alcuni punti, facilmente separabile all'occorrenza mediante una semplice pressione, con il compito di permettere l'eventuale ingresso dei cavi di rete direttamente nella zona dei terminali del circuito primario, qualora l'apparecchiatura non fosse fornita nella versione con il cavo di rete gia' collegato e provvisto di spina, permettendo in tal modo la collocazione dell'apparecchiatura direttamente sopra all'eventuale foro di uscita dei cavi di rete presente nel muro, con sensibile vantaggio estetico.

6) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i terminali del circuito primario e secondario del trasformatore sono protetti dai coperchietti separati 4 e 5, che sono fissati alla scatola 1 mediante superfici di aggancio 17 e 18 ed al fondello 2 mediante viti che si inseriscono nelle sedi 19,20 e 21,22.

7) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti coperchietti 4 e 5 sono provvisti rispettivamente di una sporgenza 23 e

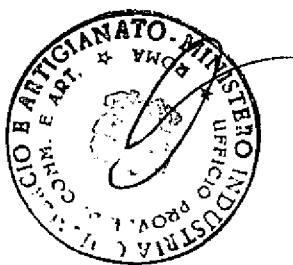
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.

di una sede rientrante 24 che si inseriscono perfettamente una nell'altra quando i detti coperchietti 4 e 5 sono fissati nella loro giusta posizione.

8) Dispositivo di copertura per trasformatore con appenditore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, poiche` dette superfici di aggancio 17 e 18 permettono la rimozione dei coperchietti 4 e 5 solo sollevandoli in senso verticale rispetto al piano costituito dal fondello 2 di chiusura, detta sporgenza 23 non permette di liberare il coperchietto 4 di copertura dei terminali del circuito primario del trasformatore se prima non si e` tolto completamente il coperchietto 5 di copertura dei terminali del circuito secondario del trasformatore, e cio` nonostante si siano eventualmente gia` tolte dalle sedi 19 e 20 le viti di fissaggio del coperchietto 4.

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

p. TEKNE S.r.l.



A. N. D. I.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEGLI INVENTORI
IL PRESIDENTE
(prof. dott. Alessandro Maccioli)

RM 54 A 000609

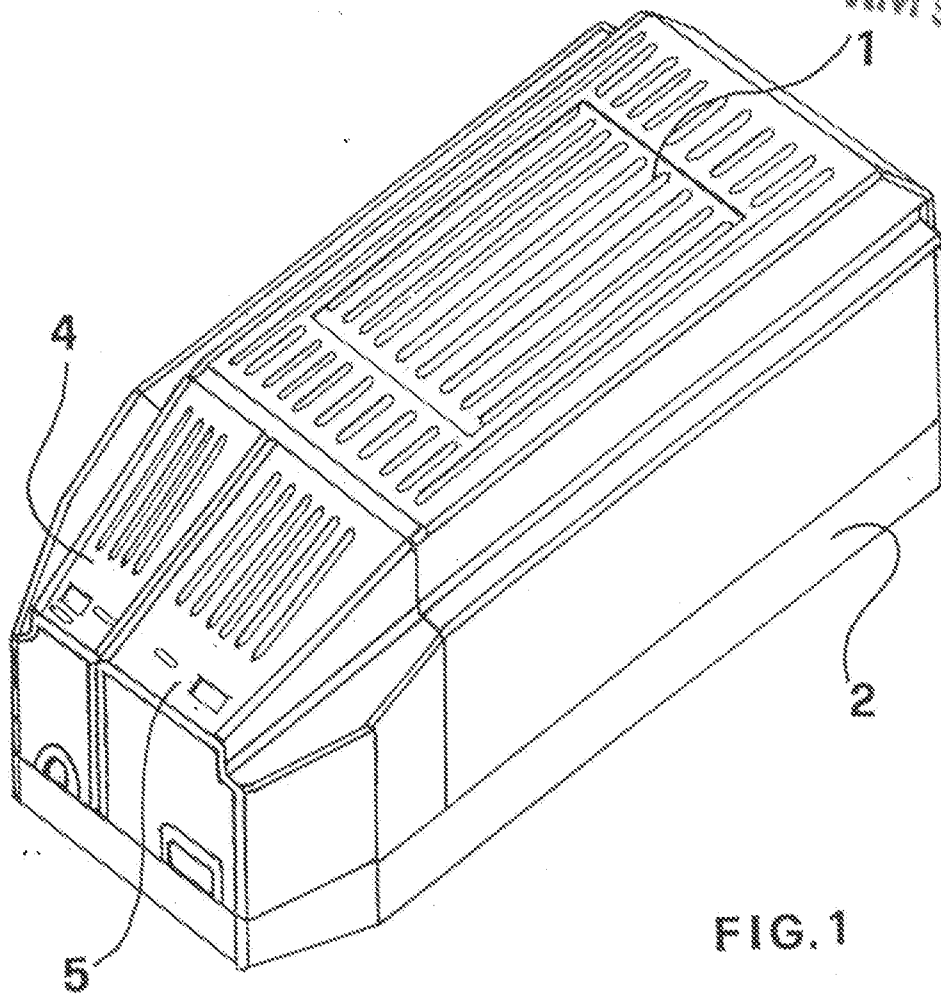


FIG. 1

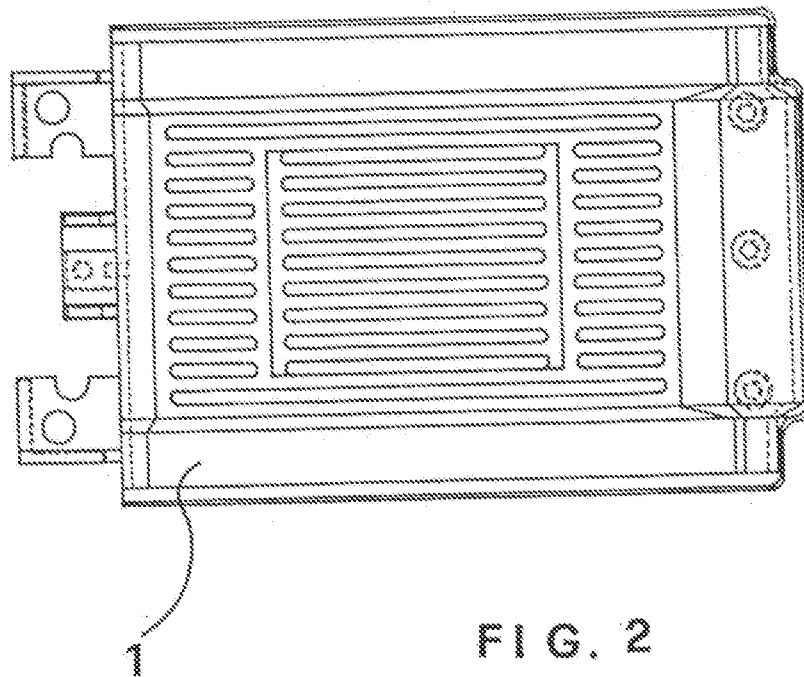
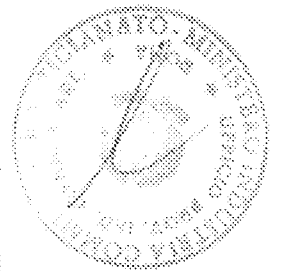


FIG. 2



A. N. D. I.
ASSOCIAZIONE ITALIANA DEGLI INVENTORI
PAG. 1/1
(prof. dott. Giovanni Manfredi)

RM94 A 000609

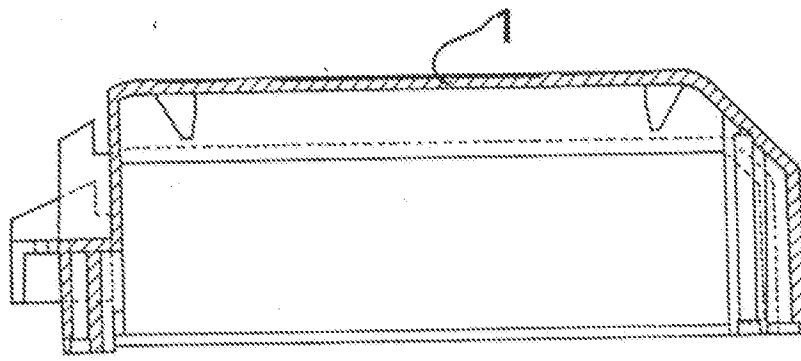


FIG. 3

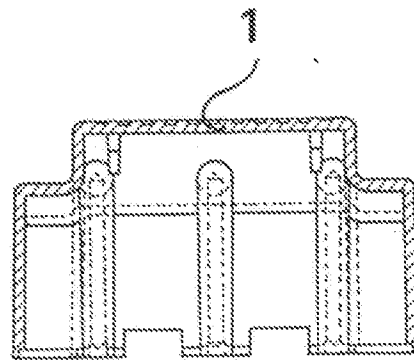


FIG. 4

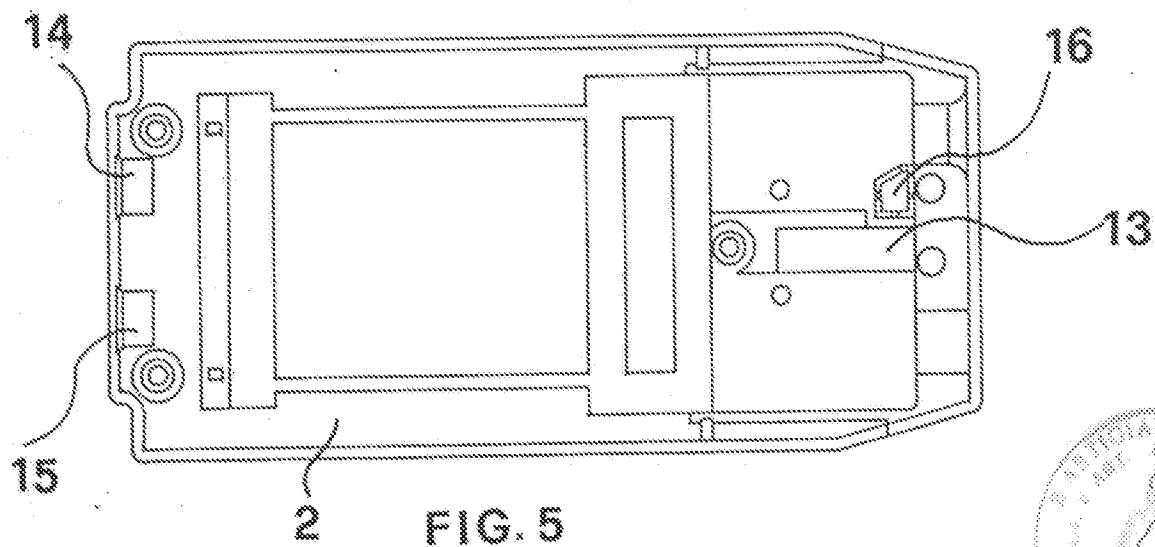


FIG. 5

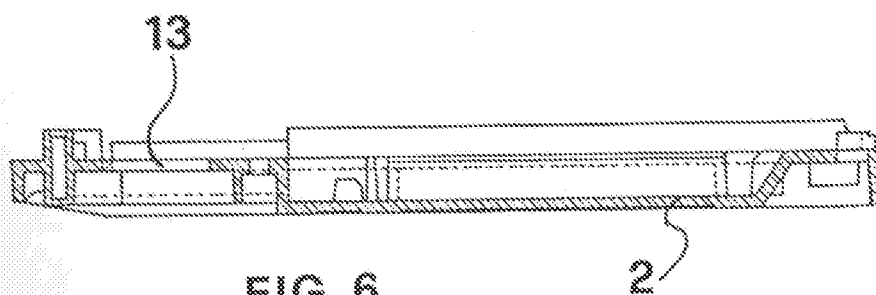
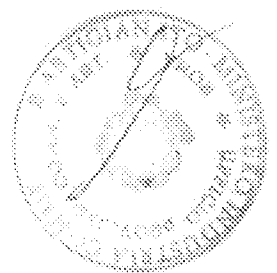


FIG. 6



A. N. D. I.
ASSOCIATION NATIONALE DES INVENTEURS
18, rue de la République
92000 Nanterre
[Signature]

FIG. 7

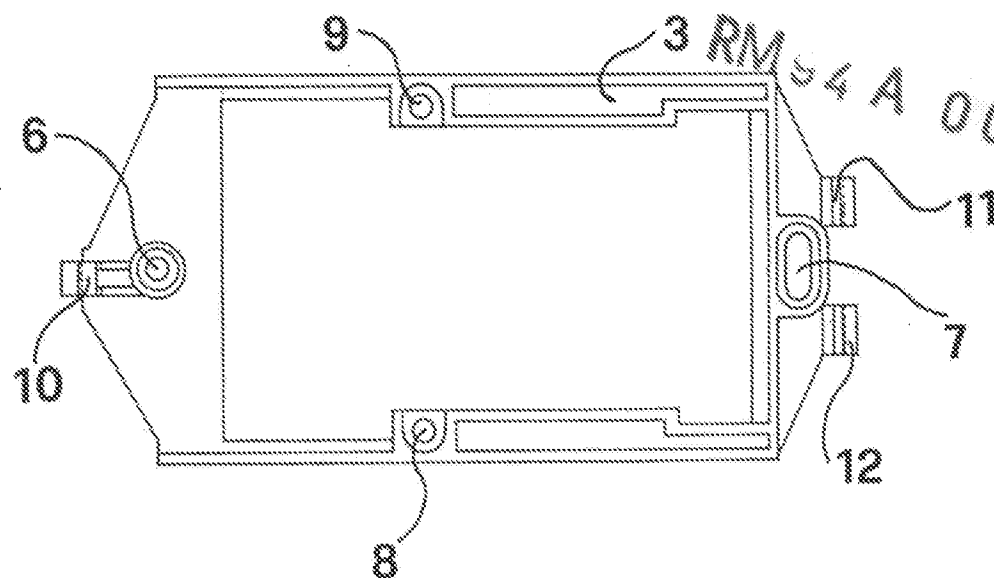


FIG. 8

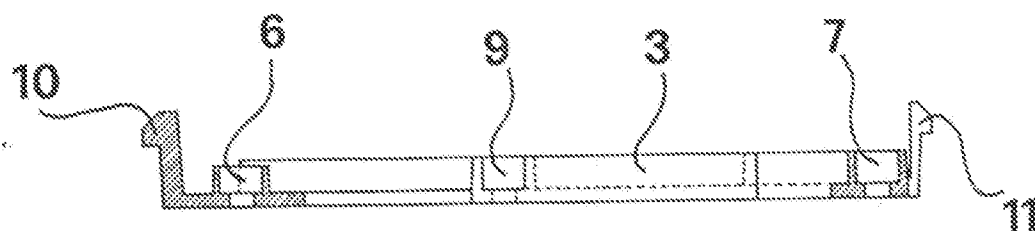


FIG. 9

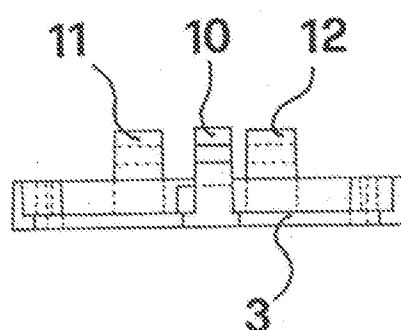
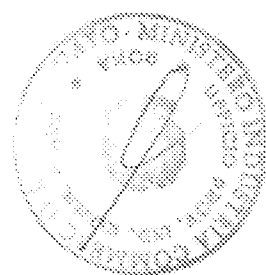
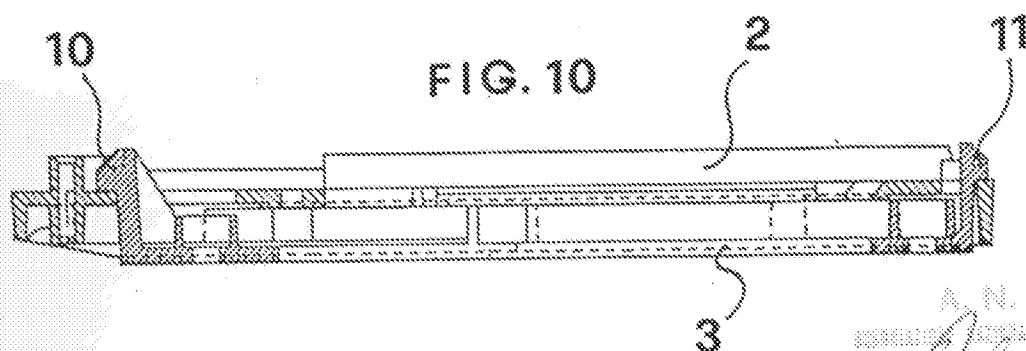


FIG. 10



A. N. D. I.
 CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
 (Società per Azioni)

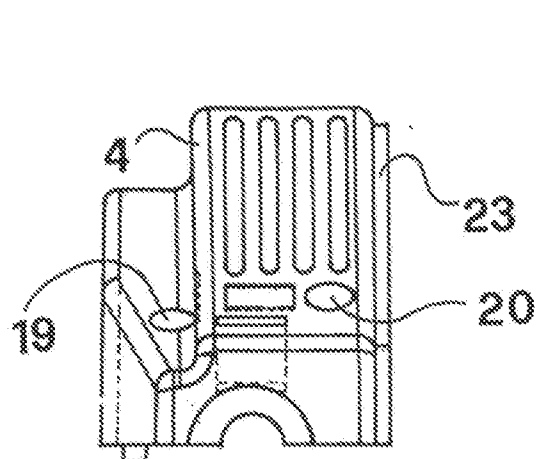


FIG. 11

RM 94 A 0006 09 19

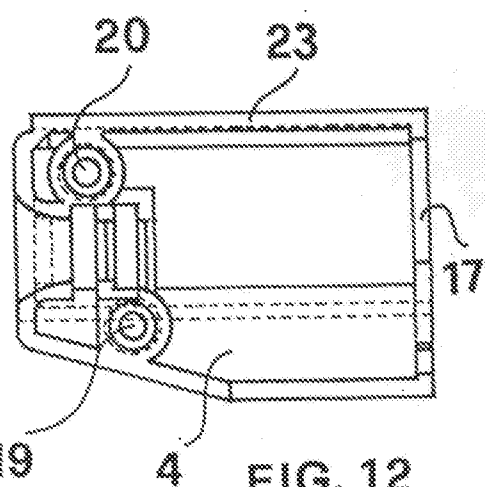


FIG. 12

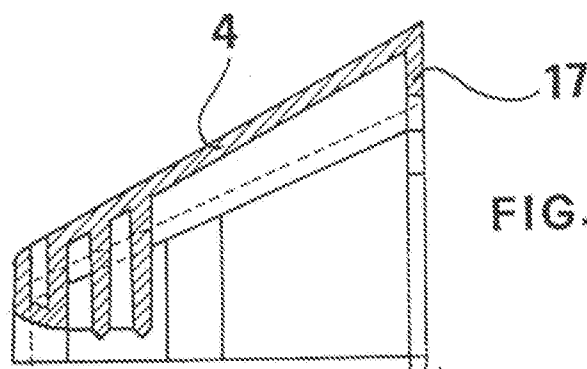


FIG. 13

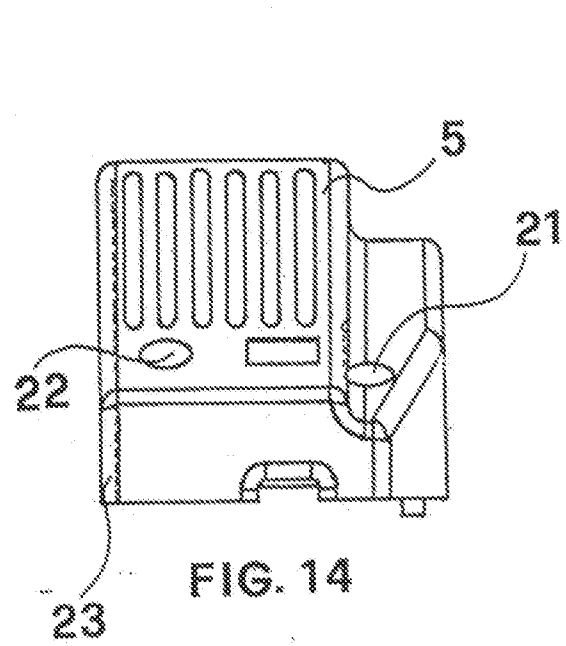


FIG. 14

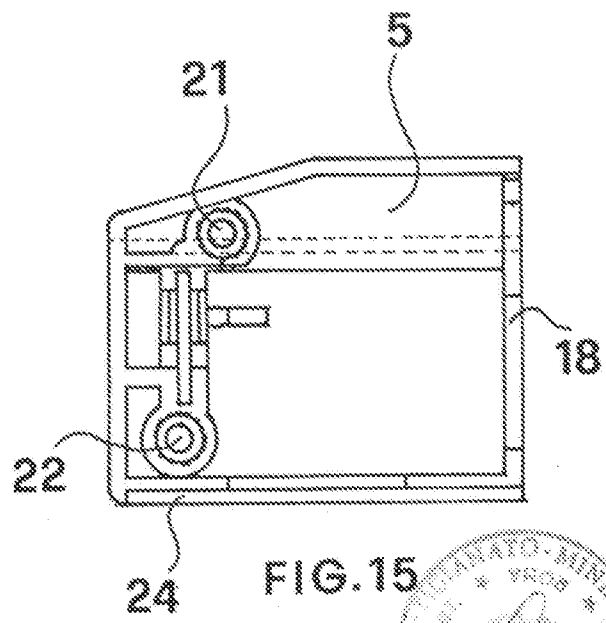


FIG. 15

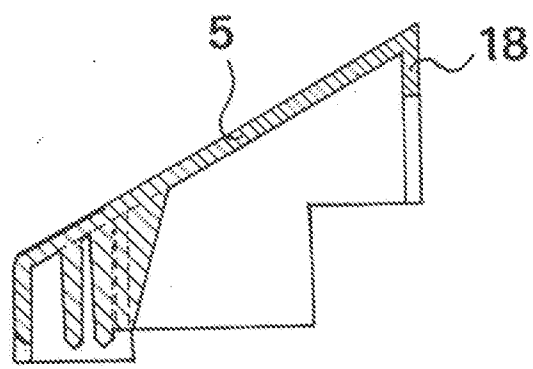
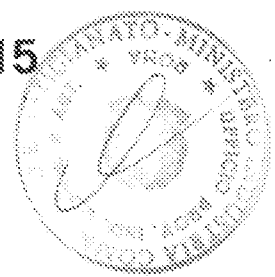
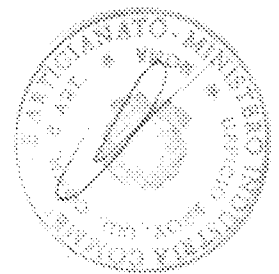
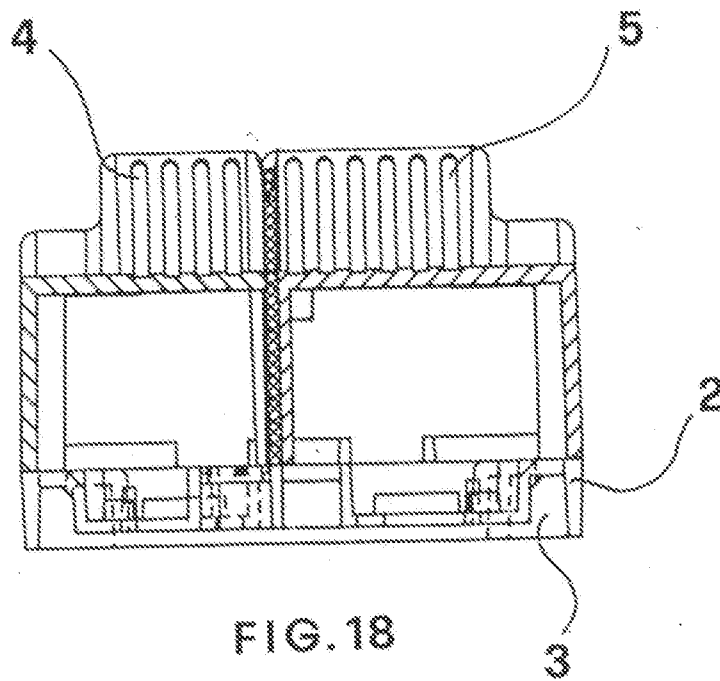
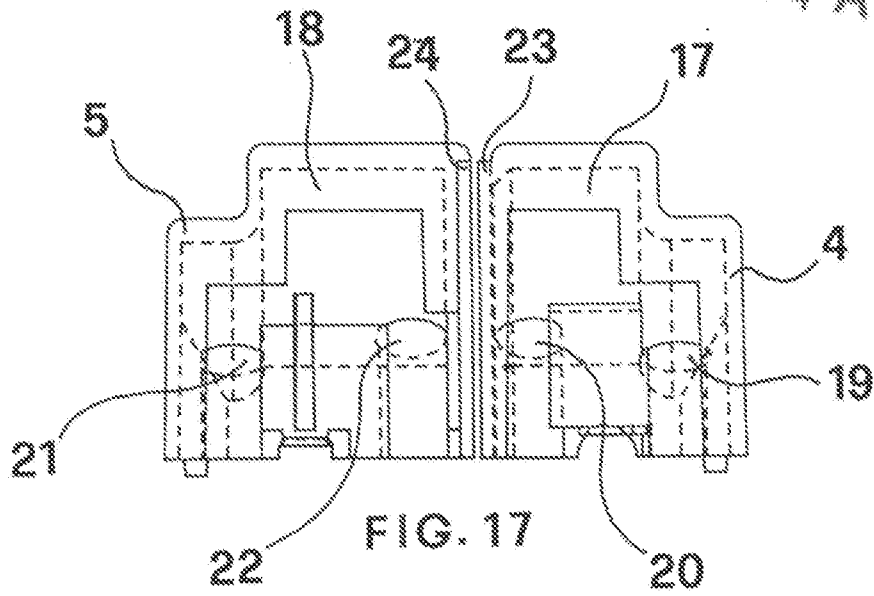


FIG. 16



A.N.D.I.
ASSOCIATION NATIONALE DES INVENTEURS
RUE DE LA LOI
(Paris) 1000 Luxembourg
[Handwritten signatures]

RM 94 A 0006 09



A. N. D. I.
 ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI DISPOSITIVI
 PRESIDENTE
 (Prof. Ing. Alessandro Nanni)