



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201995900428846
Data Deposito	20/03/1995
Data Pubblicazione	20/09/1996

Titolo

APPARECCHIO MECCANICO PER LO SCHIACCIAMENTO DI BOTTIGLIE DI PLASTICA
LATTINE DI ALLUMINIO E CONTENITORI SIMILARI

Descrizione a corredo della domanda di brevetto invenzione industriale dal titolo

"Apparecchio meccanico per lo schiacciamento di bottiglie di plastica, lattine di alluminio e contenitori similari "

a nome di Cavicchi Paolo

residente in 40068 S. Lazzaro di Saveno (BO), via Orlandi n. 3

C.F. CVCPLA68B19A944Z

inventore designato: Cavicchi Paolo

RIASSUNTO

Il trovato consiste in un apparecchio per uso prevalentemente domestico che consente di schiacciare bottiglie di plastica, lattine o simili utilizzando la sola forza esercitata dall'utente su una leva collegata ad una superficie rotante.

Grazie ad esso è possibile ridurre l'ingombro di detti contenitori una volta utilizzati e di conseguenza diventa più facile il loro accantonamento ed il riciclaggio.

DESCRIZIONE

Assai avvertito è il problema, non solo del riciclaggio, ma anche dello stoccaggio delle bottiglie di plastica e delle lattine delle bibite che a causa del loro volume occupano molto spazio una volta consumata la sostanza che contengono.

Il problema sussiste per i locali pubblici, quali bar o ristoranti, ma è sentito anche nelle abitazioni private, in quanto l'impossibilità di poter conservare in casa più di due, tre bottiglie di plastica vuote, costringe l'utente a disfarsi delle stesse con una certa frequenza,



Cavicchi Paolo

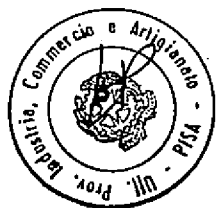
insieme ai rifiuti alimentari o di altro tipo. Questo fatto è svantaggioso sia perchè l'utente è costretto a disfarsi quotidianamente delle bottiglie o lattine che consuma, sia perchè così facendo non si adopera per consentire una raccolta differenziata dei rifiuti, ma li deposita tutti nel medesimo contenitore.

Contenitori per il riciclaggio della plastica sono infatti assai rari proprio perchè, considerato il volume delle bottiglie, possono contenerne solo poche.

L'esigenza è molto sentita e negli ultimi anni sono stati realizzati alcuni apparecchi per schiacciare le bottiglie di plastica o le lattine, riducendole di volume, ma essi presentano tutti l'inconveniente di essere molto ingombranti, pesanti e comunque impossibili da utilizzare all'interno delle abitazioni anche a causa del loro costo.

Il trovato in oggetto consente invece di poter eseguire l'operazione di schiacciamento delle bottiglie di plastica, delle lattine e simili in modo semplice e consiste in un apparecchio ad uso prevalentemente domestico, che permette di schiacciare le bottiglie di plastica, le lattine e simili manualmente.

Trattasi di un apparecchio formato essenzialmente da un telaio portante entro il quale inserire il contenitore da schiacciare (Tavola 1, figura unica, lettera A) e da una superficie ruotante (Tavola 1, figura unica, lettera B) collegata ad una leva (Tavola 1, figura unica, lettera C) che, effettuata una rotazione di 90° dall'alto verso il basso, comprime il contenitore inserito nel telaio e lo schiaccia.



Carlo Vito

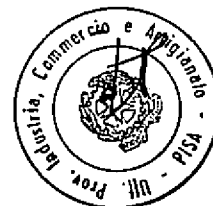
L'apparecchio in oggetto è realizzato in ferro o in altro metallo ugualmente resistente, ed è costituito da un telaio portante (Tavola 1, figura unica, lettera A) entro il quale viene inserito il contenitore da schiacciare.

Detto telaio è costituito da due superfici laterali minori tra di loro parallele (Tavola 3, figura1, lettere G e H), da una superficie laterale maggiore (Tavola 3, figura1, lettera L) contro la quale viene compressa la bottiglia, e da una superficie orizzontale superiore (Tavola 3, figura1, lettere I).

La base dell'apparecchio è costituita da un piano inclinato verso l'interno dell'apparecchio stesso (Tavola 3, figura1, lettera F) ed avente un andamento leggermente rotondeggiante in modo da formare un invito per la superficie rotante che va a schiacciare la bottiglia ed evitare che fuoriesca dall'apparecchio parte del materiale componente la bottiglia schiacciata.

La superficie laterale maggiore (Tavola 3, figura1, lettera L) presenta su tutta la sua area una serie di rilievi, che consentono di procedere con maggior facilità all'operazione di schiacciamento. Grazie ad essi la bottiglia (o altro contenitore) viene prima compressa solo contro i rilievi ed in un secondo momento viene ad agire contro tutta la superficie, in modo da consentire all'utente di procedere allo schiacciamento utilizzando la minima forza possibile.

Il telaio viene fermato ad una parete per mezzo di viti (Tavola 1, figura unica, lettera D), o altri sistemi di ancoraggio, in modo tale che la forza esercitata sulla leva va a scaricarsi contro la superficie



Caricelli Rodolfo

laterale (Tavola 3, figura1, lettera L) parallela alla parete contro la quale appoggia il telaio senza che l'apparecchi si sbilanci.

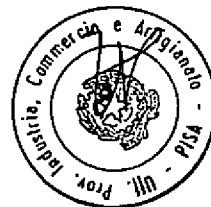
La base del telaio presenta, subito dopo la superficie inclinata, un'apertura a forma ovoidale (Tavola 3, figura1, lettera M) attraverso la quale passa la bottiglia schiacciata e va a cadere al di sotto dell'apparecchio in un sacco di nylon o in altro contenitore predisposto per la raccolta della bottiglie o lattine schiacciate.

Al di sotto della base del telaio è predisposto un alloggio ovoidale (Tavola 3, figura1, lettera N) intorno al quale avvolgere l'apertura di un sacco di nylon che viene poi ad esso fermato per mezzo di un gancio di chiusura (Tavola 3, figura 5).

Sulla parte superiore del telaio, al suo esterno, è predisposto un alloggio costituito da due barre verticali (Tavola 3, figura1, lettere C e D) aventi una forma a "L", fermate oltre che al telaio anche al supporto di appoggio (Tavola 3, figura1, lettera O) del telaio contro il muro. Dette barre verticali presentano ognuna un foro (Tavola 3, figura1, lettera E) che consente il passaggio del perno che ferma dentro l'alloggio l'innesto della superficie rotante (Tavola 3, figura 2, lettera P).

La superficie rotante (Tavola 3, figura 2) è costituita da una superficie rettangolare (Tavola 3, figura 2, lettera L) sulla quale è saldato un rinforzo verticale (Tavola 3, figura 2, lettera M) che impedisce alla superficie di piegarsi durante lo schiacciamento.

Sempre verticalmente rispetto alla superficie, e perpendicolarmente rispetto al rinforzo, sulla superficie rotante è fermato l'innesto



Carlo Rinaldi

(Tavola 3, figura 2, lettera P) tramite il quale essa viene collegata al telaio, e l'alloggio (Tavola 3, figura 2, lettera Q) entro il quale va ad inserirsi l'innesto della leva (Tavola 3, figura 3, lettera A).

All'interno dell'innesto è predisposto un cuscinetto (Tavola 3, figura 2, lettera K) entro il quale passa un perno che collega la superficie rotante al telaio e che consente a detta superficie di muoversi e roteare se spinta dalla forza dell'utente.

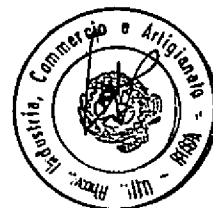
Sull'alloggio per la leva è predisposto un foro (Tavola 3, figura 2, lettera O) entro il quale passa il bullone che ferma la leva alla superficie rotante.

Per ottenere lo schiacciamento è sufficiente inserire la bottiglia all'interno del telaio e tirare verso il basso la leva che fa compiere alla superficie rotante una rotazione di circa 90° verso l'interno del telaio in modo che vada a comprimere la bottiglia schiacciandola.

Compiuta questa operazione, la leva si presenta in posizione orizzontale (Tavola 2, figura unica, lettera A) e la bottiglia resta schiacciata all'interno dell'apparecchio.

La bottiglia così schiacciata cade verso il basso passando attraverso l'apertura (Tavola 1, figura unica, lettera F) praticata alla base della struttura stessa e può così essere raccolta.

A tal fine sull'apparecchio è stato previsto un apposito sistema per l'aggancio di sacchi di nylon (Tavola 1, figura unica, lettera G), in modo che le bottiglie vadano direttamente a cadere dentro il sacco posizionato al di sotto dell'apparecchio stesso (Tavola 2, figura unica, lettera B).



Caricli Paolo

Ciò non toglie che le bottiglie di plastica schiacciate possano essere fatte cadere in una scatola o in altro contenitore di diverso tipo.

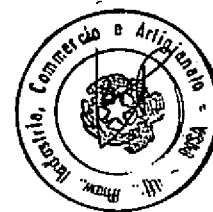
Per lo schiacciamento l'apparecchio utilizza la sola forza esercitata dall'utente sulla leva.

Alla fine dell'operazione la bottiglia di plastica, la lattina o simili risultano perfettamente schiacciate ed assumono una forma rettangolare residuando uno spessore di pochi millimetri.

L'apparecchio risulta meglio descritto per mezzo delle tavole allegate che riproducono il trovato in scala 1:4.

La Tavola 1 mostra l'apparecchio fermato ad un'ipotetica parete per mezzo delle viti di aggancio (D) o di altro sistema equivalente. E' visibile la struttura di base (A) entro la quale viene inserito l'oggetto da schiacciare, la superficie rotante che va a comprimerlo (B) tramite la pressione esercitata dall'utente sulla leva (C). La leva e la superficie rotante sono collegate alla struttura di base per mezzo di un perno (E) o altro sistema simile, che consente all'asta di muoversi in alto e in basso spinta dalla forza esercitata dall'utente. Sono altresì raffigurati l'apertura (F) entro la quale cade la bottiglia schiacciata, e il sistema (G) predisposto per l'ancoraggio di un eventuale sacco per il contenimento delle bottiglie.

La Tavola 2 mostra il trovato con applicato il sacco (B) per il contenimento delle bottiglie schiacciate, e con la leva in posizione orizzontale (A) che ha spinto la superficie rotante contro il contenitore pressandolo.



Carlo C. P. 1980

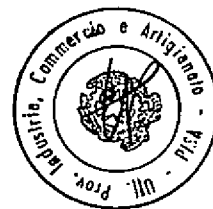
PI 9 5A 0000 19

La Tavola 3, infine, mostra il trovato nei suoi elementi costitutivi. E' visibile il telaio (Figura 1) da fermare al muro tramite viti o simili (A), all'interno della quale (B) viene inserita la bottiglia, la lattina o il contenitore di tipo simile da schiacciare. Esso presenta sulla sua parte superiore due squadrette di ferro parallele (C, D) fermate alla struttura e recanti ognuna un foro (E) all'interno del quale passa un perno che attraversa anche il foro praticato alla sommità della superficie di schiacciamento (figura 2, lettera K) e che ferma quest'ultima alla struttura base, consentendo tuttavia un movimento rotatorio della superficie stessa intorno al perno.

La superficie di base della struttura (F) risulta leggermente inclinata verso l'interno in modo tale che, quando la superficie di schiacciamento viene premuta contro la bottiglia, quest'ultima viene schiacciata senza che fuoriesca alcuna parte del materiale così compresso.

Sono visibili le due superfici laterali minori del telaio (G, H), la superficie orizzontale superiore (I) e la superficie laterale maggiore (L) recante una serie di rilievi di circa 3 mm. che consentono di poter ottenere uno schiacciamento graduale della bottiglia, che va poi a cadere verso il basso passando dall'apertura (M) appositamente predisposta. Al di sotto del telaio è previsto un dispositivo (N) per l'ancoraggio del sacco di nylon atto a contenere le bottiglie schiacciate.

Tutto il telaio viene fermato ad una parete tramite viti o fori praticati nel supporto (O) del telaio stesso.



Caricchi Medo

PI 9 5A 0000 19

La figura 2 mostra la superficie di schiacciamento costituita da una superficie rettangolare (L) che entra perfettamente all'interno della struttura di base; perpendicolarmente ad essa è fissata una squadretta nel senso della sua lunghezza (M) e un dispositivo (N) che da una parte presenta l'innesto (F) con un foro (K) entro cui passa il perno che collega detta superficie alla struttura e che dall'altra parte reca un alloggio (Q) anch'esso forato (O) all'interno del quale viene fermata la base della leva (figura 3, lettera A).

La figura 3 mostra la base della leva con l'innesto per l'aggancio alla superficie rotante (A), e con dalla parte opposta l'alloggio (B) per il collegamento con la parte superiore della leva stessa.

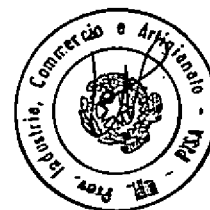
La figura 4 mostra la parte superiore della leva con evidenziato l'innesto (C) da fermare nell'alloggio appena detto che collega detta parte alla parte inferiore della leva stessa.

In tal modo la leva può essere smontata e piegata riducendola alla metà della sua lunghezza.

La figura 5, infine, mostra l'anello che, fermato alla base del telaio, blocca ad il sacco per il contenimento delle bottiglie schiacciate.

L'apparecchio in oggetto può essere utilizzato per schiacciare bottiglie di plastica, lattine, contenitori in plastica per detersivo, per il sapone e qualsiasi altro contenitore simile.

Le dimensioni ed i materiali con cui è realizzato sono indicativi essendo possibile utilizzare altri materiali equivalenti o variare le dimensioni in modo ugualmente efficace.



Carlucci Redo

Dato che il trovato in oggetto è stato descritto e rappresentato in una sua forma d'attuazione solamente a titolo indicativo e non limitativo per la dimostrazione delle sue caratteristiche essenziali, s'intende che potrà subire numerose varianti a seconda delle esigenze industriali e commerciali, nonchè avvalersi di altri sistemi e mezzi, il tutto senza uscire dal suo ambito.

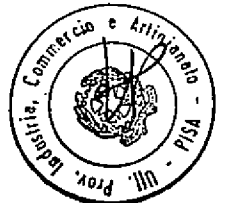
Pertanto deve essere inteso che nella domanda di privativa sia compresa ogni equivalente applicazione di tali concetti ed ogni equivalente prodotto attuato e/o operante secondo una o più qualsiasi delle caratteristiche indicate nelle seguenti rivendicazioni.

Carvini - Pado



RIVENDICAZIONI

- 1) Trovato di cui alla presente rivendicazione caratterizzato da un apparecchio meccanico per lo schiacciamento di bottiglie di plastica, lattine o contenitori simili che comprime i contenitori in esso inseriti attraverso la pressione esercitata su di essi da una superficie rotante a cui è collegata una leva;
- 2) Trovato di cui alla rivendicazione precedente caratterizzato da un telaio entro cui si inserisce il contenitore da schiacciare, fornito di un supporto tramite il quale il telaio stesso viene fermato ad una parete con viti o altri sistemi simili;
- 3) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal telaio di cui sub 2), avente sulla sua base una superficie inclinata verso l'interno e di forma leggermente rotondeggiante per favorire lo schiacciamento della bottiglia ed impedire che parti della stessa fuoriescano dall'apparecchio una volta compressa;
- 4) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal telaio di cui sub 2) avente al termine della superficie inclinata di cui sub 3) un'apertura all'interno della quale va a cadere la bottiglia o simile una volta schiacciata;
- 5) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal telaio di cui sub 2) avente la superficie laterale maggiore, parallela alla parete cui viene fermato il telaio, fornita di una serie di rilievi che consentono di realizzare uno schiacciamento progressivo del contenitore dato che la superficie rotante prima agisce su detti rilievi e poi su tutta l'area di detta superficie;



Carlo L. Polo

6) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da una superficie rotante posta orizzontalmente rispetto alla base del telaio, e che compie una rotazione di circa 90° verso l'interno del telaio, a seguito della pressione esercitata dall'utente sulla leva ad essa collegata;

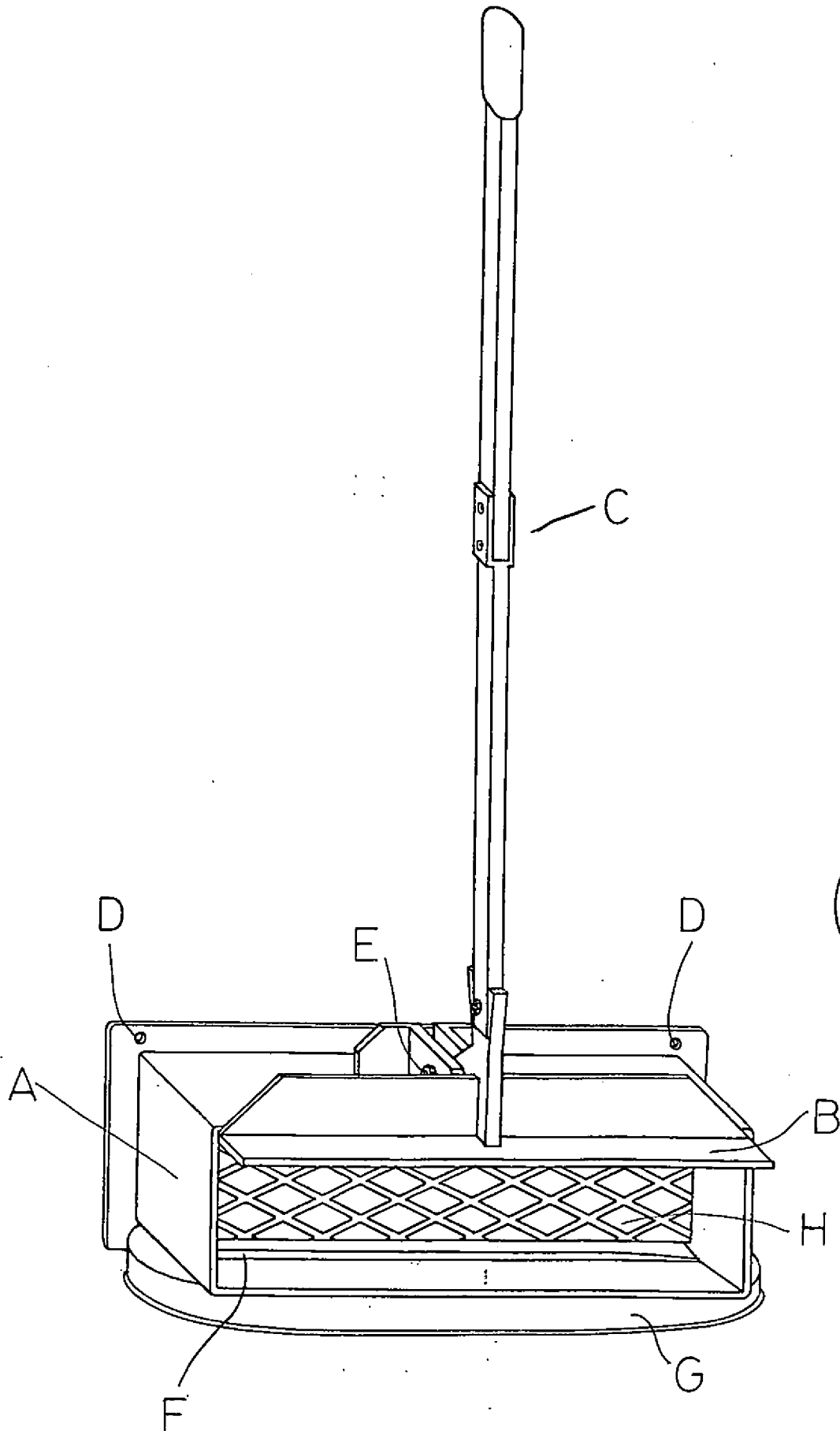
7) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato dalla superficie rotante sub 6) collegata al telaio per mezzo di un perno e che, a seguito della forza esercitata dall'utente sulla leva, compie una rotazione di circa 90° andando così ad assumere una posizione verticale rispetto al telaio e comprimendo con questo suo movimento rotatorio la bottiglia o simile inserita nel telaio stesso;

8) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato dall'essere realizzato in ferro o altro materiale similare ugualmente idoneo;

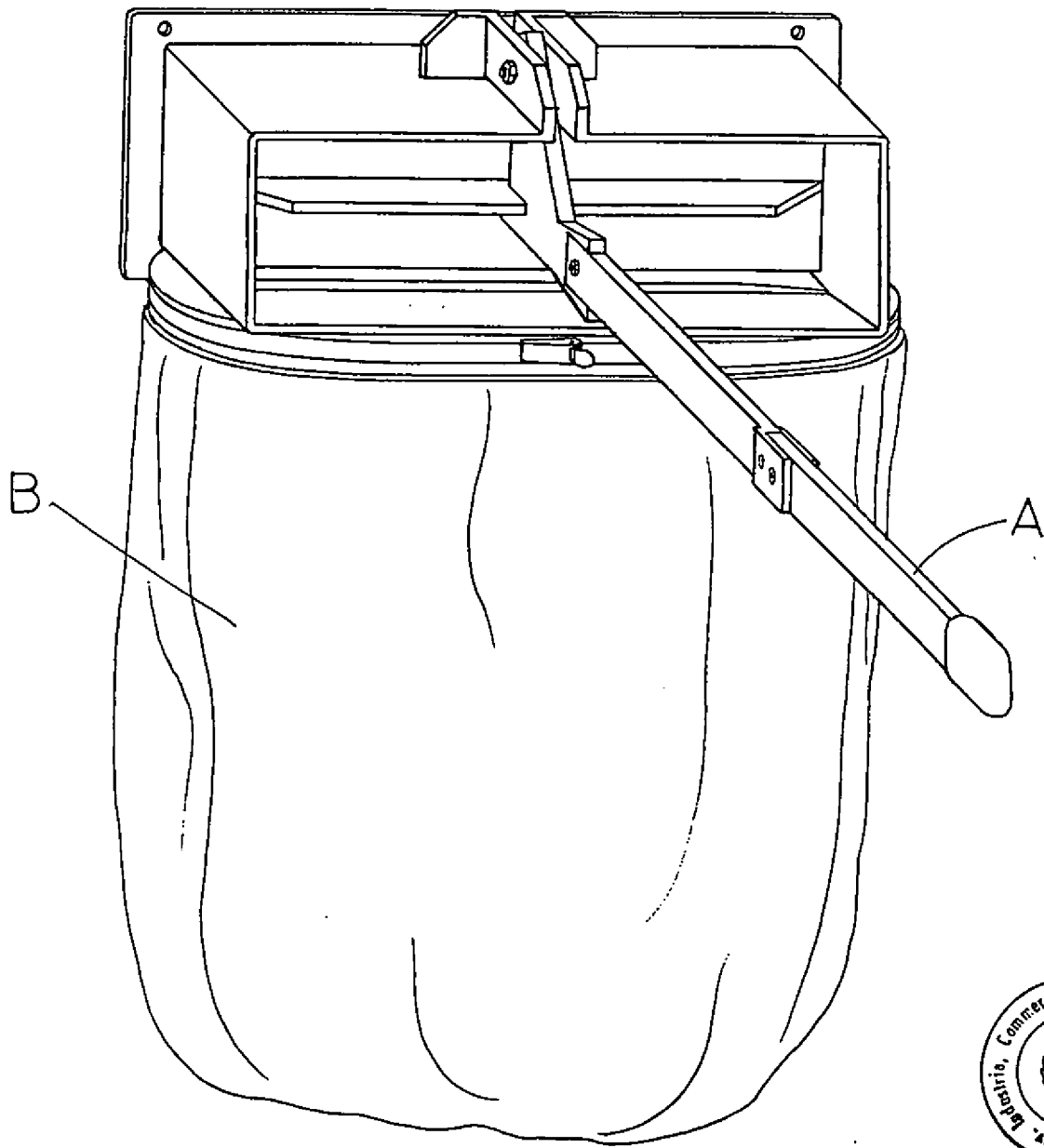
9) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da tutto ciò che è rivendicato, descritto e raffigurato nelle tavole allegate.

Caricli - Redo

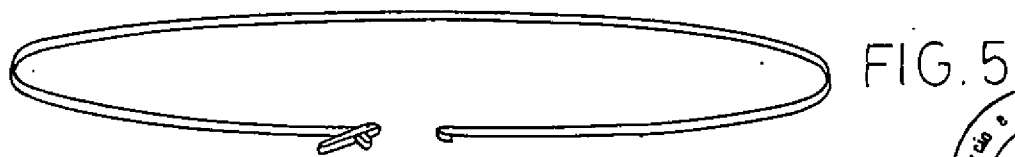
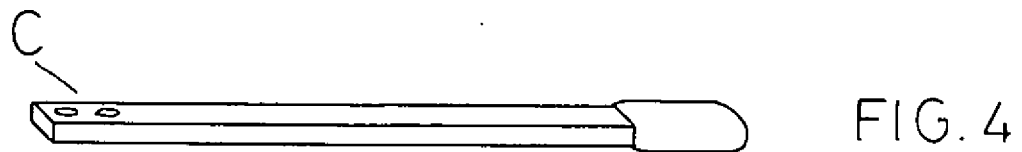
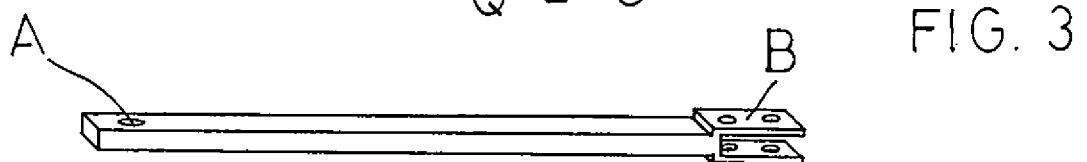
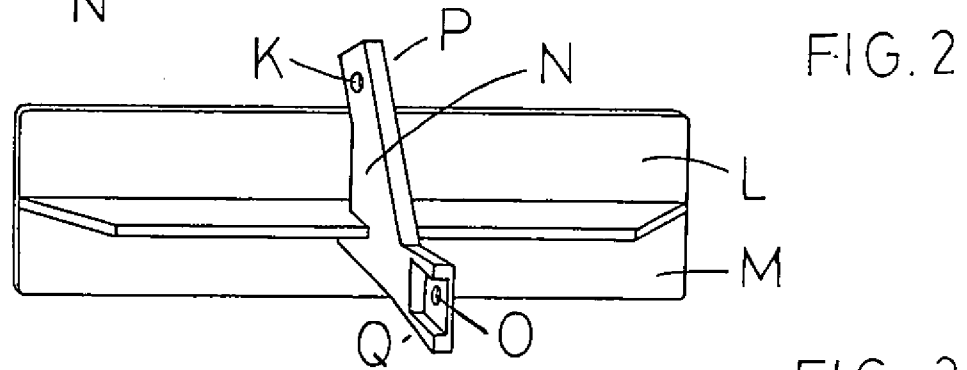
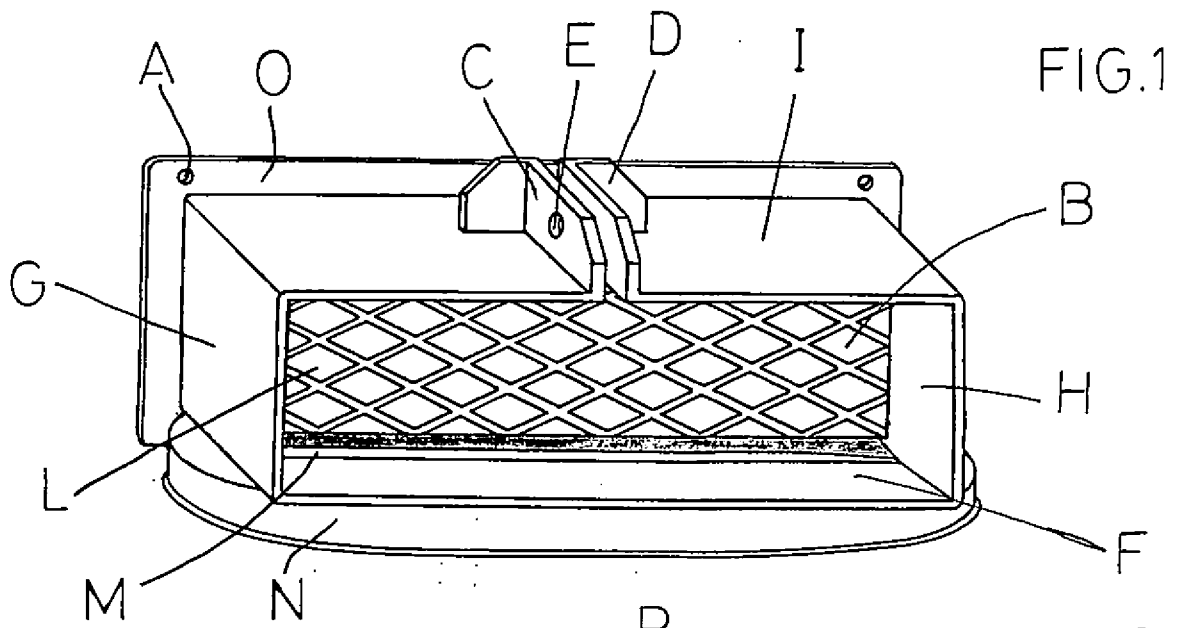




Carabinieri Nido



Caricchi & Co.



Carvili Vedo