



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

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>102001900938467</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>20/06/2001</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>20/12/2002</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
A	61	L		

**Titolo**

**RICARICA PER L'EMANAZIONE DI SOLUZIONI E RELATIVO APPARECCHIO EMANATORE.**

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

"RICARICA PER L'EMANAZIONE DI SOLUZIONI E RELATIVO APPARECCHIO EMANATORE"

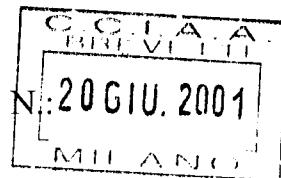
Della Ditta: ZOBELE INDUSTRIE CHIMICHE SPA

di nazionalità italiana, con sede a Trento - che nomina quali mandatari e domiciliatari, anche in via disgiunta fra loro, Dr. Diana Domenighetti, Avv. Vincenzo Bilardo, Dr. Ing. Aldo Petruzziello, Dr. Maria Teresa Marinello e Dr. Ing. Maria Chiara Zavattoni dello Studio RACHELI & C. SpA - Milano - Viale San Michele del Carso, 4.

Inventore: Zobele Franco MI 2001 A 001296

Marchetti Fabio

Depositata il:



DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una ricarica per l'emanazione di soluzioni, in particolare una ricarica con stoppino d'evaporazione per l'emanazione di soluzioni contenenti principi attivi, quali deodoranti, sostanze insetticida, disinfettanti e simili.

La ricarica secondo l'invenzione, in conformità alle soluzioni in essa contenute, può funzionare da sola, ad esempio con un supporto che la tenga verticale, o applicata ad un apposito apparecchio emanatore, quali quegli apparecchi atti a provocare l'evaporazione della soluzione per riscaldamento e/o ventilazione, o posta davanti a bocchette di ventilazione, ad esempio di autovetture, o davanti a termoconvettori.

La presente invenzione si riferisce inoltre ad un apparecchio emanatore, del

tipo a ventilatore, al quale può essere applicata la ricarica secondo l'invenzione.

Attualmente sono diffuse sul mercato vari tipi di ricariche.

Sono note ricariche costituite generalmente da una bottiglia o contenitore per il contenimento della soluzione, uno stoppino per l'emanazione della soluzione e un sottotappo applicabile alla bottiglia per supportare lo stoppino. Sono anche note ricariche che al posto del sottotappo prevedono una parte superiore della bottiglia atta a supportare lo stoppino e consentire l'emanazione della soluzione.

Tuttavia le ricariche secondo la tecnica nota risultano essere alquanto complesse sia per la quantità di elementi da assemblare sia per la struttura di tali elementi. Ciò comporta un elevato costo di produzione delle ricariche che si ripercuote sul prodotto finale.

Scopo della presente invenzione è di eliminare gli inconvenienti della tecnica nota, fornendo una ricarica per l'emanazione di soluzioni che sia economica e di semplice realizzazione.

Altro scopo della presente invenzione è di fornire una tale ricarica per l'emanazione di soluzioni che presenta un numero limitato di pezzi, aventi una struttura semplificata e facilmente assemblabili tra loro.

Altro scopo della presente invenzione è di fornire una tale ricarica per l'emanazione di soluzioni che sia versatile ed atta ad essere utilizzata sia da sola che in combinazione con apparecchi emanatori.

Questi scopi sono raggiunti in accordo all'invenzione con le caratteristiche elencate nell'annessa rivendicazione indipendente 1.

Altro scopo della presente invenzione è di fornire un apparecchio emanatore del tipo a ventilatore particolarmente atto ad accogliere una ricarica secondo l'invenzione.

Questo scopo è raggiunto in accordo all'invenzione con le caratteristiche elencate nell'annessa rivendicazione 16.

Realizzazioni vantaggiose dell'invenzione appaiono dalle rivendicazioni dipendenti.

La ricarica per l'emanazione di soluzioni, secondo l'invenzione, comprende un guscio costituito da due semigusci accoppiabili tra loro per definire una camera di contenimento della soluzione, e uno stoppino contenuto nel guscio e comprendente una parte di stelo disposta nella camera di contenimento della soluzione e una parte di testa, comunicante almeno in parte con l'esterno, per l'emanazione della soluzione.

La struttura e la realizzazione della ricarica secondo l'invenzione sono molto semplici. Infatti la ricarica è composta solo da due semigusci e uno stoppino e non prevede bottiglie tappi e sottotappi come le ricariche della tecnica nota.

Vantaggiosamente i due semigusci possono essere realizzati in plastica per termoformatura e accoppiati tra loro per termosaldatura o saldatura ad alta frequenza o a ultrasuoni. In questo modo sia il materiale utilizzato che il processo di produzione della ricarica risultano essere estremamente economici.

Ulteriori caratteristiche dell'invenzione appariranno più chiare dalla descrizione dettagliata che segue, riferita a sue forme puramente esemplificative e quindi non limitative di realizzazione, illustrate nei disegni annessi, in cui:

La Fig. 1 è una vista in prospettiva, in esploso di una prima forma di realizzazione della ricarica per l'emanazione di soluzioni secondo l'invenzione;

la Fig. 2 è una vista in pianta della ricarica di Fig. 1 assemblata;

la Fig. 3 è una vista in sezione, ingrandita, della ricarica secondo l'invenzione presa lungo il piano di sezione III-III di Fig. 2;

la Fig. 4 è una vista in pianta illustrante in esploso una ricarica secondo una seconda forma di realizzazione dell'invenzione;

la Fig. 5 è una vista parzialmente in sezione, illustrante la ricarica di Fig. 4 assemblata e posizionata su un apparecchio ventilatore secondo l'invenzione;

La Fig. 6 è una vista in prospettiva di un supporto della ricarica secondo l'invenzione;

la Fig. 7 è una vista parzialmente in sezione illustrante una ricarica secondo l'invenzione applicata al supporto di Fig. 6.

Con l'ausilio delle Figure viene descritta la ricarica per l'emanazione di soluzioni, indicata complessivamente con il numero di riferimento 1.

La ricarica 1 comprende un guscio o valva 2 per il contenimento della soluzione e uno stoppino 3 per l'emanazione della soluzione.

Il guscio 2 è costituito da un semiguscio o semivalva anteriore 4 atto a contenere la soluzione e da un semiguscio o semivalva posteriore 5 fungente da coperchio ed accoppiabile con il semiguscio anteriore 4.

Il semiguscio anteriore 4 prevede una cornice perimetrale piana 6 che definisce una camera incassata o serbatoio 7 per il contenimento della soluzione. A fianco alla camera 7 è ricavata una sfinestratura 8 sostanzialmente rettangolare. Attorno alla sfinestratura 8 è prevista una sede 9 sostanzialmente anulare, leggermente incassata rispetto alla cornice perimetrale 6.

Nella parete della camera 7 opposta alla parete che la separa dalla sfinestratura 8 è ricavato un incavo 10 per bloccare in posizione lo stoppino 3.

Lo stoppino 3 è a forma di piastra sostanzialmente rettangolare con una parte di testa 11 di larghezza maggiore rispetto ad una parte di stelo 12. La parte di testa 11 dello stoppino 3 ha una superficie tale da poter alloggiare nella sede 9 del

semiguscio anteriore 4. Nella parte di testa 11 dello stoppino è ricavato un gruppo di fori 13 per migliorare l'evaporazione della soluzione.

Quando la testa 11 dello stoppino è posizionata nella sede 9 del semiguscio anteriore 4, il gruppo di fori 13 è contenuto entro la sfinestratura 8 per essere in comunicazione direttamente con l'esterno. Nelle Figure sono mostrati a titolo esemplificativo 9 fori disposti a tre a tre su tre file, tuttavia lo stoppino può prevedere un numero diverso di fori o neanche un foro.

Lo stelo 12 dello stoppino 3 ha una lunghezza tale da attraversare tutta la camera 7 del semiguscio anteriore 4. Lo stelo 12 presenta un'estremità libera 14 atta ad impegnarsi nell'incavo 10 del semiguscio anteriore.

Il semiguscio posteriore o coperchio 5 ha la forma di una piastra piana che ricalca il profilo perimetrale del semiguscio anteriore 4. Il semiguscio posteriore 5 presenta una sfinestratura 15 destinata a trovarsi a registro con la sfinestratura 8 quando il semiguscio posteriore è sovrapposto al semiguscio anteriore. In questo modo i fori 13 dello stoppino sono in comunicazione con l'esterno anche dal lato del semiguscio posteriore 5.

La sfinestratura 15 del semiguscio posteriore 5 consente quindi un passaggio d'aria tra i fori 13 ed è adatta, in particolare, quando la ricarica 1 viene impiegata in condizioni di ventilazione, ad esempio associata ad una ventola, o alle bocchette di ventilazione dell'abitacolo di un'autovettura. Tuttavia la sfinestratura 15 del semiguscio posteriore 5 potrebbe pure non esserci, ad esempio quando la ricarica 1 è associata a dispositivi di riscaldamento per contatto.

L'assemblaggio della ricarica 1 risulta estremamente semplice. Infatti dopo aver riempito di soluzione liquida la camera 7, bisogna posizionare la testa 11 dello stoppino 3 nella sede 9 del semiguscio anteriore 4 e l'estremità 14 dello stelo 12

dello stoppino nell'intaglio 10 del semiguscio anteriore 4, in modo che lo stelo 12 sia imbevuto nel liquido entro la camera 7.

Quindi bisogna accoppiare il semiguscio posteriore 5 sul semiguscio anteriore 4 in modo da chiudere ermeticamente la camera 7 e mantenere lo stoppino 3 compreso a sandwich tra i due semigusci 4 e 5. In questo modo il gruppo di fori 13 dello stoppino rimangono scoperti perché contenuti entro le finestre 8 e 15 dei due semigusci 4 e 5. Quindi la sostanza liquida assorbita dallo stoppino 3 può evaporare dalla superficie della testa 11 dello stoppino attraverso i fori 13.

Lo stoppino 3 deve essere realizzato in un materiale opportuno che abbia caratteristiche di capillarità e porosità, necessarie per trasportare il liquido contenuto nella camera 7 dallo stelo 12 verso la testa 11, che costituisce la zona di evaporazione, e consentire quindi l'evaporazione del liquido dalla testa 11. A tale scopo lo stoppino può essere realizzato in misto fibra di cellulosa più cotone oppure potrebbe essere realizzato in un altro materiale poroso di qualsiasi natura quale ceramica, fibra di polietilene, fibra di polipropilene o simili. Lo stoppino 3 preferibilmente è realizzato in materiali atti ad essere saldati con i materiali dei semigusci 4 e 5. Infatti lo stoppino può essere saldato ai semigusci mediante metodi di saldatura a caldo, a ultrasuoni o a alta frequenza.

I due semigusci 4 e 5 possono essere realizzati in qualsiasi materiale compatibile con la soluzione liquida trattata. Tuttavia i due semigusci 4 e 5 sono realizzati preferibilmente in materiale plastico. In questo caso il semiguscio anteriore 4 viene realizzato per termoformatura sagomando la camera 7 e la sede 9. Le sfinestre 8 e 15 rispettivamente del semiguscio anteriore 4 e posteriore 5 vengono realizzate mediante fustellatura.

Se viene impiegato materiale plastico termosaldabile, il semiguscio posteriore 5 può essere termosaldato con il semiguscio anteriore 4 lungo la cornice perimetrale 6. Lo stoppino 3, almeno nella sua parte perimetrale della testa 11 viene saldato con i due semigusci 4 e 5 per evitare che il liquido contenuto nella camera 7 esca all'esterno, quando la ricarica 1 non si trova in posizione verticale. Quindi per garantire l'ermeticità della ricarica, i due semigusci 4 e 5 sono saldati tra loro lungo il loro bordo perimetrale e con lo stoppino 3 attorno alla zona di evaporazione in cui la testa 11 dello stoppino 3 è a contatto con l'aria.

Tale soluzione che prevede di saldare lo stoppino 3 ai semigusci 4 e 5 ha un duplice scopo: quello di assicurare una buona tenuta della ricarica 1 e quello di supportare lo stoppino 3 e mantenerlo rigido. In questo modo si evita che lo stoppino si pieghi o fletta durante l'uso con la conseguenza di avere un riscaldamento più uniforme dello stoppino e una migliore evaporazione del liquido tramite lo stoppino.

Il materiale dei due semigusci 4 e 5 deve essere tale da consentire la saldatura tra i due semigusci e tra i due semigusci e lo stoppino. A tale scopo si può utilizzare, ad esempio, PVC (Poli Vinil Cloruro) trattato con politene oppure un altro materiale che sia compatibile con il liquido contenuto nel serbatoio e possa essere trattato con colla che reagisce a caldo in modo da saldarsi sia ai semigusci 4 e 5 sia allo stoppino 3. Ad esempio, i due semigusci 4 e 5 possono essere realizzati in PET (Poli Etilene Tereftalato) e lo stoppino 3 in PET poroso oppure i due semigusci 4 e 5 in PP (Poli Propilene) e lo stoppino 3 in PP poroso.

Una volta assemblata la ricarica 1, le sfinestrature 8 e 15 dei semigusci 4 e 5 vengono coperte con due strisce pelabili da parte dell'utilizzatore, ad esempio con due etichette adesive, in modo da garantire l'ermeticità della ricarica prima

dell'utilizzo e consentire la successiva chiusura della ricarica, nel caso in cui si volesse trasportare altrove o si volesse sospendere il suo funzionamento.

In Fig. 4 viene mostrata una seconda forma di realizzazione della ricarica secondo l'invenzione in cui elementi uguali o corrispondenti a quelli già descritti nella prima forma di realizzazione vengono indicati con gli stessi numeri di riferimento.

In tale seconda forma di realizzazione la ricarica è stata indicata con il numero di riferimento 100 e si differenzia dalla ricarica 1 della prima forma di realizzazione solo per il fatto che nei semigusci anteriore 4 e posteriore 5, al posto delle sfinestrature 8 e 9, sono previsti rispettivi gruppi di fori 20 e 21. I due gruppi di fori 20 e 21, rispettivamente del semiguscio anteriore 4 e del semiguscio posteriore 5, sono a registro con i fori 13 dello stoppino 3, quando la testa 11 dello stoppino è alloggiata nella sede 9 del semiguscio anteriore 4 e il semiguscio posteriore 5 è sovrapposto al semiguscio anteriore. Il diametro di ciascun foro dei gruppi di fori 20 e 21 può essere leggermente maggiore del diametro dei fori 13 dello stoppino, per avere una maggiore superficie di evaporazione dello stoppino comunicante con l'esterno.

Come mostrato in Fig. 5, la ricarica 100 è particolarmente adatta ad essere applicata ad un apparecchio emanatore 50 del tipo a ventilatore.

L'apparecchio emanatore 50 comprende un corpo 51 dal quale sporge posteriormente una spina elettrica 52 atta ad essere applicata ad una presa elettrica. La spina elettrica 52 è montata girevole attorno ad un perno 53 previsto entro il corpo 51 dell'apparecchio 50. In questo modo l'apparecchio 50 può essere ruotato rispetto alla spina elettrica 52 in conformità della disposizione della presa elettrica destinata ad accogliere la spina elettrica 52.

Entro il corpo 51 è previsto un motore elettrico 54 che prende l'alimentazione da cavi di alimentazione 55 collegati ai contatti elettrici dei poli 56 della spina elettrica 52. All'albero 57 del motore elettrico 54 è collegata una ventola 58. In questo modo quando la spina 52 è inserita in una presa di corrente, il motore 54 viene alimentato e mette in rotazione la ventola 58.

La faccia anteriore della ventola 58 è rivolta verso una sede 59 ricavata entro il corpo 51 e delimitata da una parete anteriore 60 che prevede delle fessure 61 per il passaggio dell'aria. La ricarica 100 è applicata all'apparecchio 50, in modo che la parte dello stoppino 3 in cui ci sono i fori 13 si trovi nella sede 59.

In questo modo quando la ventola 58 è in rotazione, il flusso d'aria generato da essa passa attraverso i fori 21 del semiguscio posteriore 5, i fori 13 dello stoppino 3 e i fori 20 del semiguscio anteriore ed infine esce dalla camera 59 attraverso i fori 61 della parete anteriore 60 dell'apparecchio 50. Quindi il flusso d'aria generato dalla ventola 58 facilità l'evaporazione della soluzione che si trova nella zona dello stoppino circostante ai fori 13.

Nelle Figg. 6 e 7 è mostrato un supporto 70 atto a mantenere la ricarica 1 in posizione eretta. Il supporto 70 comprende una base 71 atta ad essere posizionata su una superficie piana, quale ad esempio un tavolino o mensola ed una sede 72 aperta superiormente atta ad accogliere la parte inferiore della ricarica 1.

In questo modo la testa 11 dello stoppino 3 è rivolta verso l'alto, favorendo l'evaporazione del liquido e la camera 7 di contenimento del liquido è rivolta verso il basso limitando il consumo del liquido. La ricarica 1 con il relativo supporto 70 può essere posizionata in qualsiasi luogo in cui si vuole l'emanazione dell'essenza e la ricarica 1 può funzionare da sola e può essere posizionata di fronte ad una bocchetta di aerazione o a un termoconvettore.

Alle presenti forme di realizzazione dell'invenzione possono essere apportate numerose variazioni e modifiche di dettaglio, alla portata di un tecnico del ramo, rientranti comunque entro l'ambito dell'invenzione espresso dalle rivendicazioni annesse.

P.G.  
P.C.

RIVENDICAZIONI

1. Ricarica (1; 100) per l'emanazione di soluzioni comprendente:

- un guscio (2) costituito da un semiguscio anteriore(4) e un semiguscio posteriore (5) accoppiabili tra loro per definire una camera (7) di contenimento di detta soluzione da emanare,

- uno stoppino (3) contenuto in detto guscio (2) e comprendente una parte di stelo (12) disposta in detta camera (7) di contenimento della soluzione e una parte di testa (11) destinata a comunicare almeno in parte con l'esterno, per l'emanazione di detta soluzione,

- detto semiguscio anteriore (4) comprendendo una cornice perimetrale piana (6) entro la quale sono definite una camera incassata (7) per il contenimento della soluzione e una sede (9) per alloggiare detta testa (11) di detto stoppino,

- detto semiguscio posteriore (5) avendo la forma di una piastra piana e avendo sostanzialmente lo stesso profilo perimetrale di detto semiguscio anteriore (4) in modo da poter essere applicato sulla cornice perimetrale (6) di detto semiguscio anteriore (4),

caratterizzata dal fatto che in detta sede (9) per alloggiare detta testa (11) di detto stoppino e/o in detto semiguscio posteriore (4) sono previste almeno un'apertura (8; 20) e/o (15; 21) per mettere in comunicazione almeno una parte della testa (11) dello stoppino con l'esterno.

2. Ricarica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto stoppino (3) è incollato o termosaldato a detti semigusci (4, 5) per avere una migliore tenuta e per mantenere rigido lo stoppino (3).

3. Ricarica secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che nella testa (11) di detto stoppino (3) sono ricavati una pluralità di fori (13)

comunicanti con l'esterno per aumentare la superficie d'evaporazione di detto stoppino.

4. Ricarica secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che detta almeno un'apertura (8) del semiguscio anteriore è una sfinestratura sostanzialmente rettangolare di dimensioni tali da lasciare detti fori (13) dello stoppino (3) comunicanti con l'esterno.

5. Ricarica secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che detta almeno un'apertura (20) del semiguscio anteriore comprende una pluralità di fori (20) disposti a registro con detti fori (13) della testa dello stoppino.

6. Ricarica (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzata dal fatto che detta almeno un'apertura (15) del semiguscio posteriore è una sfinestratura sostanzialmente rettangolare di dimensioni tali da lasciare detti fori (13) dello stoppino (3) comunicanti con l'esterno.

7. Ricarica (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzata dal fatto che detta almeno un'apertura (21) del semiguscio posteriore comprende una pluralità di fori (21) disposti a registro con detti fori (13) della testa dello stoppino.

8. Ricarica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che almeno una tra dette aperture (8; 20) del semiguscio anteriore (4) e dette aperture (15; 21) del semiguscio posteriore è chiusa mediante una striscia pelabile da parte dell'utilizzatore.

9. Ricarica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che in una parete di detta camera incassata (7) del semiguscio anteriore (4) è previsto un intaglio destinato ad accogliere l'estremità (14) dello stelo (12) dello stoppino opposta alla testa (11) dello stoppino per



mantenere lo stoppino (3) bloccato in posizione.

10. Ricarica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto stoppino è realizzato in materiale poroso quale misto fibra di cellulosa più cotone, o ceramica, o fibra di polietilene, o fibra di polipropilene.

11. Ricarica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto guscio (4) è realizzato in materiale plastico.

12. Ricarica secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che detto guscio è realizzato in PVC (Poli Vinil Cloruro) trattato con politene.

13. Ricarica secondo la rivendicazione 11 o 12, caratterizzata dal fatto che detto semiguscio anteriore (4) è realizzato in materiale plastico termoformato.

14. Ricarica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 11 a 13, caratterizzata dal fatto che detto semiguscio anteriore (4) e detto semiguscio posteriore (5) sono accoppiati tra loro mediante termosaldatura.

15. Ricarica secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un supporto (70) atto a consentire il posizionamento della ricarica in posizione eretta su un piano.

16. Apparecchio emanatore (50) comprendente:

- una spina elettrica (52) atta ad essere applicata ad una presa elettrica,
- un motore elettrico (54) collegato elettricamente alla spina elettrica,
- una ventola (58) azionata in rotazione da detto motore elettrico,

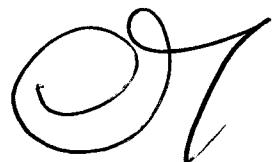
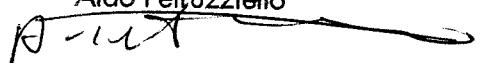
caratterizzato dal fatto che a detto apparecchio (50) è applicata una ricarica (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

17. Apparecchio secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto che detta ricarica (100) comprende uno stoppino (3) compreso tra un semiguscio

posteriore (5) e un semiguscio anteriore (4), detto stoppino comprendendo una parte di testa (11) con una pluralità di fori (13), a registro con fori (20, 21) previsti rispettivamente nel semiguscio anteriore e posteriore, detta ventola (58) avendo la faccia anteriore rivolta verso una sede (59) ricavata nel corpo di detto apparecchio (50) nella quale è posizionata la parte della ricarica (100) che contiene la parte di testa (11) dello stoppino, in modo che il flusso d'aria generato dalla ventola possa passare attraverso i fori (21) del semiguscio posteriore, i fori (13) dello stoppino e i fori (20) del semiguscio anteriore.

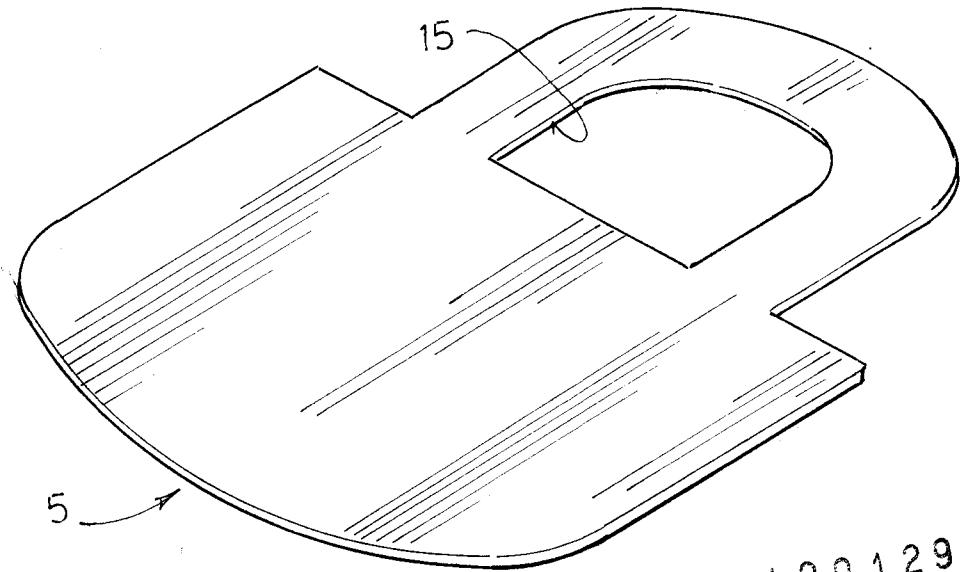
RACHELI & C. SpA

Aldo Petruzzello



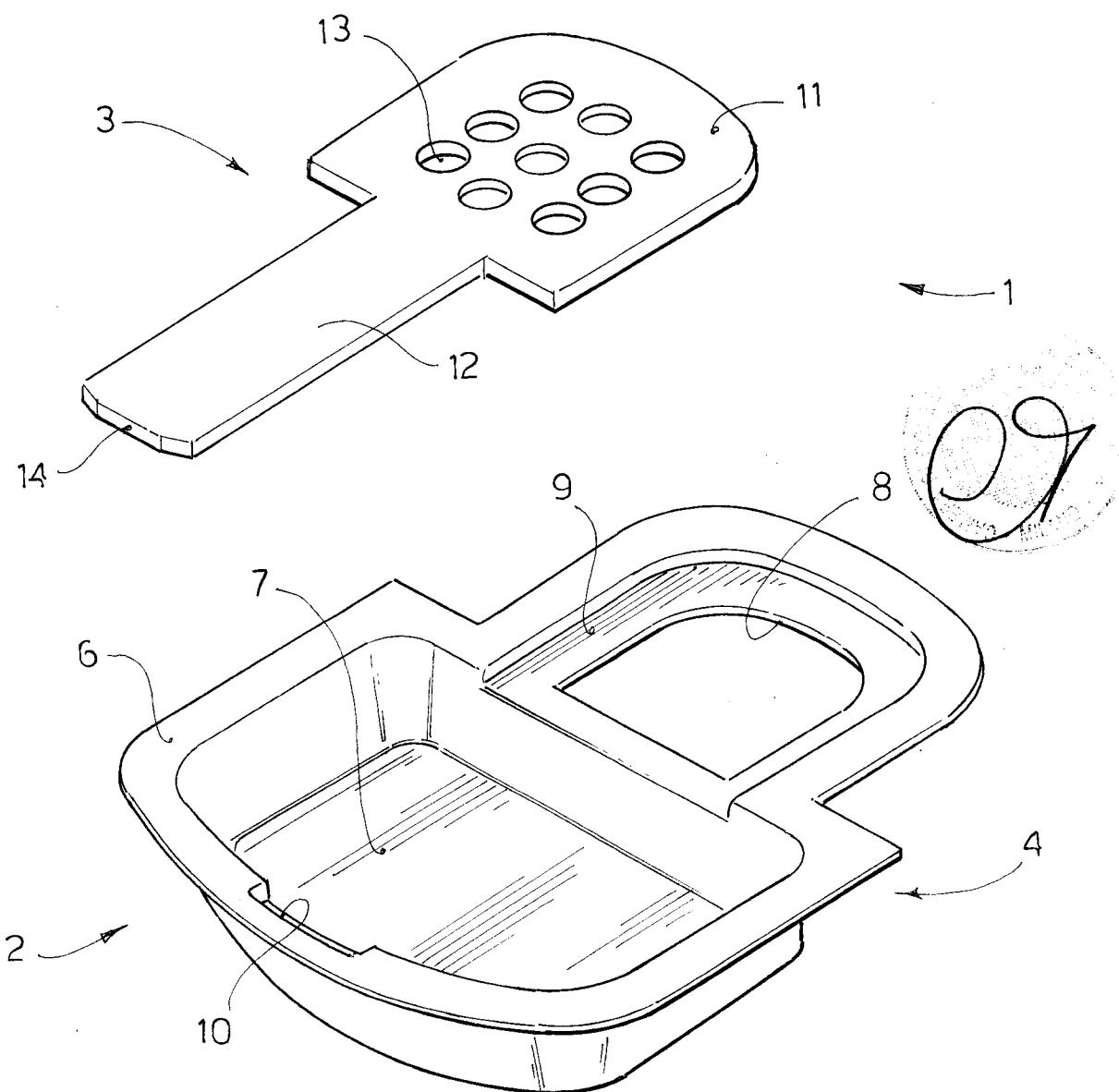
BELE

4 TAV. I<sup>a</sup>



MI2001A001296

FIG. 1



RACHELI & C. SpA  
Aldo Petruzzielo

A.1 ref

MI 2001 A 001296

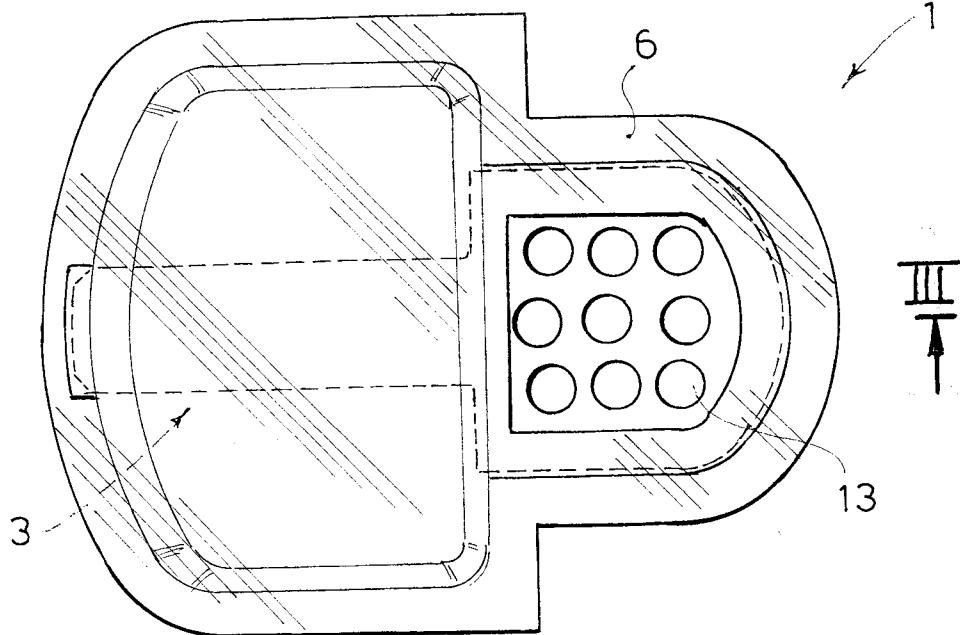


FIG. 2

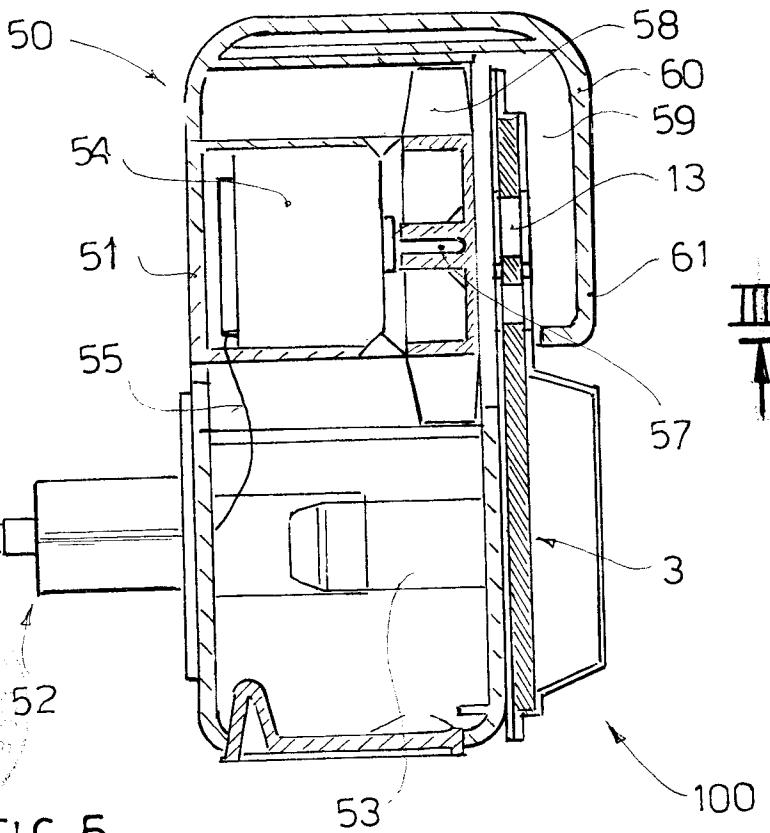


FIG. 5

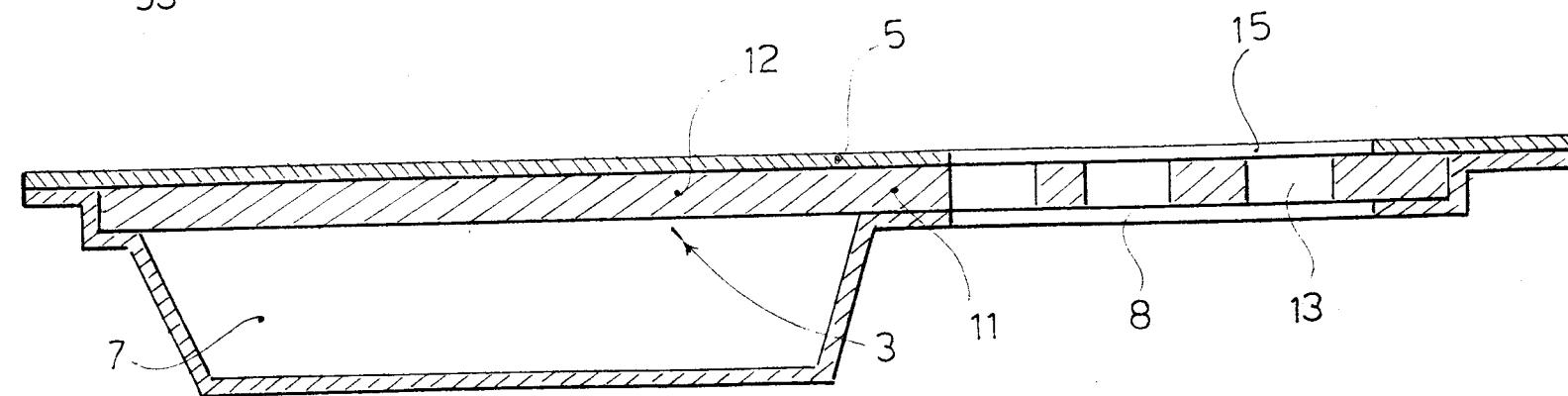


FIG. 3

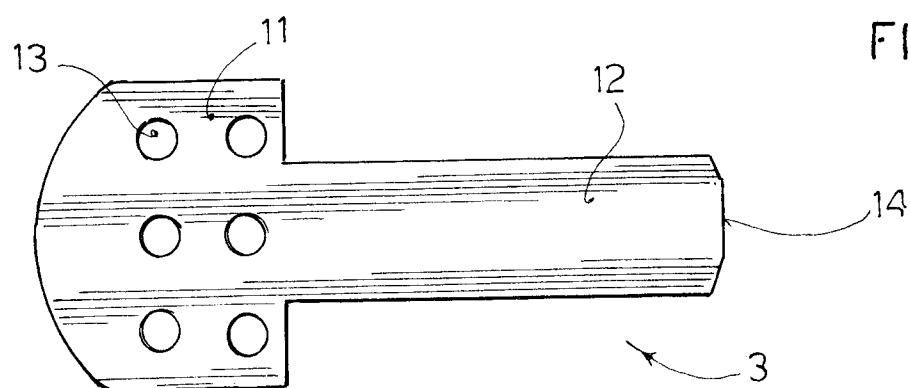
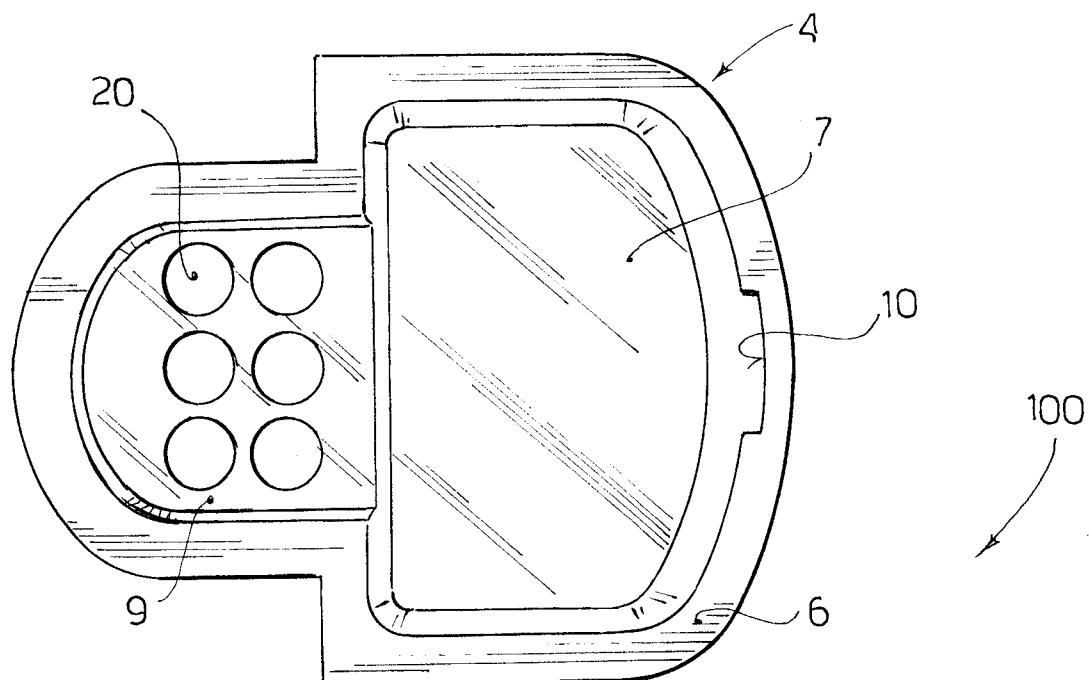
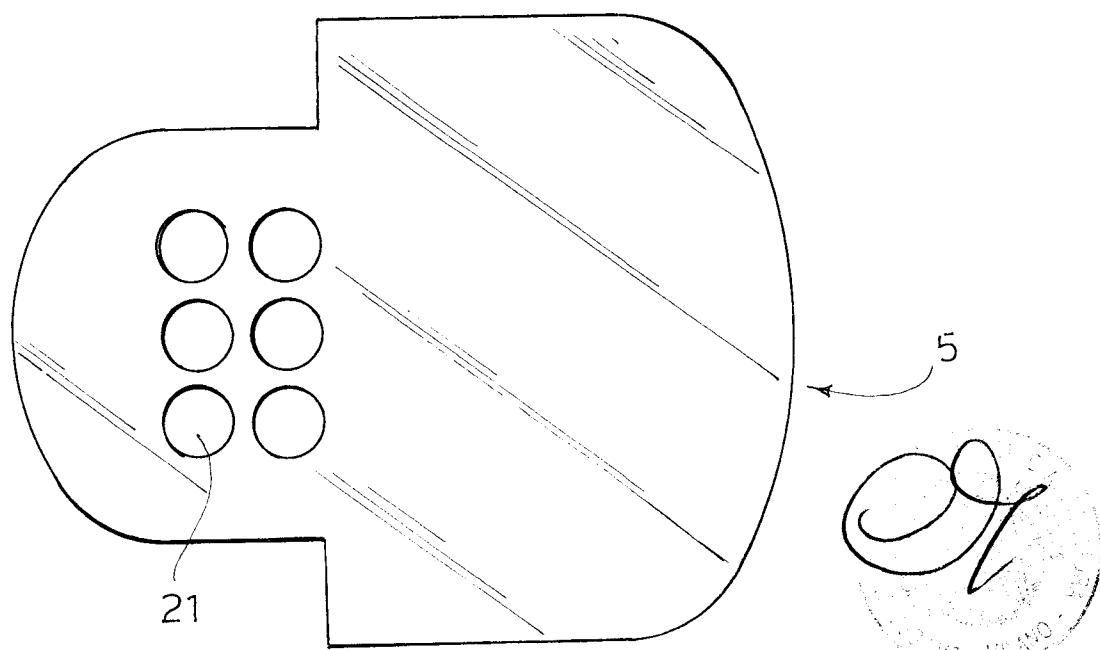


FIG. 4

MI 2001 A 00129 6

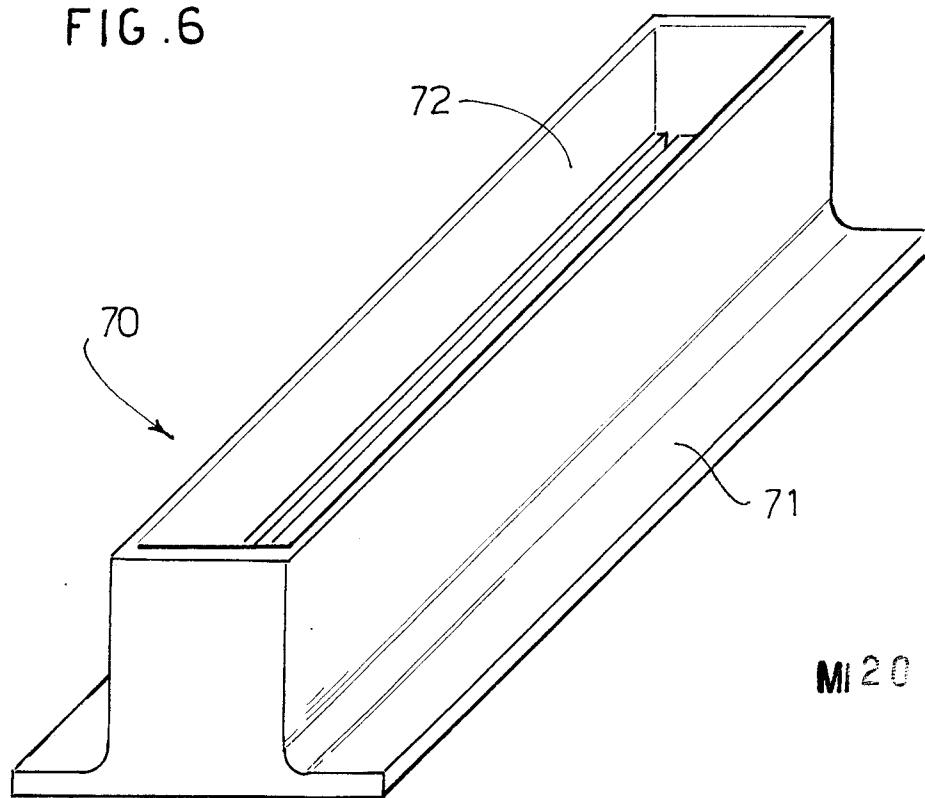


RACHELI &amp; C. SpA

Aldo Petruzzello

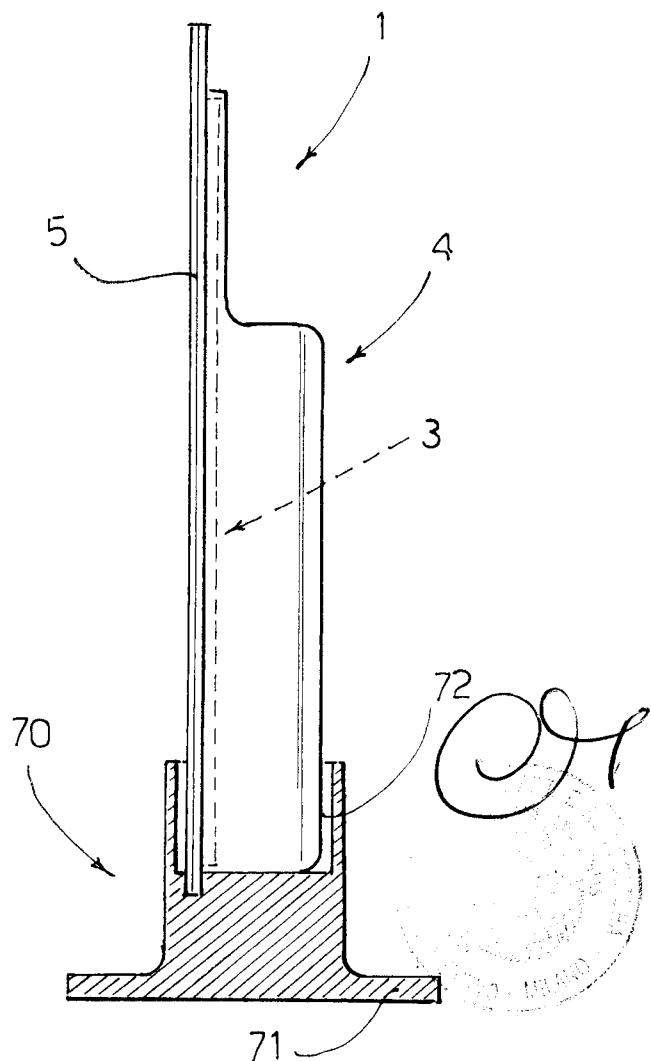
P - 1 - C - 8

FIG. 6



MI 2001A001296

FIG. 7



RACHELI &amp; C. SpA

Aldo Petruzzello

P. 1 / 10