



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101999900796726
Data Deposito	28/10/1999
Data Pubblicazione	28/04/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	D		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	L		

Titolo

DISPENSER PER SOSTANZE ATTIVE PER VASO DI WC.

RE 99 A 000106

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"DISPENSER PER SOSTANZE ATTIVE PER VASO DI WC"

a nome RELEVI S.P.A., con sede in RODIGO (MN).

* * *

La presente invenzione riguarda un dispenser per sostanze attive, deodoranti/pulenti/rinfrescanti/disinfettanti, e simili per vaso di WC.

È noto da tempo usare contenitori a forma di gabbietta che vengono sospesi al di sotto del bordo del WC, in posizione tale da venire investiti dal flusso d'acqua dello sciacquone. All'interno della gabbietta viene posta una sostanza attiva per pulire e/o deodorare e/o rinfrescare l'aria e/o disinfettare, in forma solida, che libera la propria azione quando viene investita dal flusso dello sciacquone e si diluisce in esso.

Sono anche noti contenitori idonei a contenere una sostanza attiva in forma di gel aventi fori attraverso i quali l'acqua entra ed esce trascinando con sé parte della sostanza attiva disciolta.

Inoltre, nel brevetto EP 538957, viene illustrato un dispenser per WC comprendente un letto in materiale spugnoso che viene sospeso al di sotto del bordo del WC, in posizione orizzontale, che viene lambito dal flusso d'acqua dello sciacquone. Su questo letto spugnoso è posto un recipiente contenente sostanza attiva liquida, rovesciato con la bocca posta a contatto con la spugna.

UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 99 A 000 106

Uno scopo del presente trovato è di perfezionare i dispositivi di tipo noto per realizzare un dispenser atto a contenere una sostanza attiva allo stato fluido, di fabbricazione semplice ed economica, capace di erogare in modo efficace la sostanza attiva.

Detto ed altri scopi sono raggiunti dal trovato in oggetto così come si caratterizza nelle rivendicazioni.

Il dispenser in oggetto è atto a venire alloggiato, entro il vaso del WC, al di sotto del bordo superiore di esso, sotto l'azione del flusso d'acqua dello sciacquone. Secondo l'invenzione, il dispenser comprende un serbatoio atto a contenere la sostanza attiva allo stato fluido, provvisto di una bocca d'uscita della sostanza attiva, ed inoltre un mezzo di sostegno atto a sostenere il detto serbatoio con la propria bocca d'uscita posta nella regione inferiore del serbatoio stesso e rivolta verso il basso, e con un vincolo tale che il serbatoio stesso possa muoversi in modo da portare la propria bocca in una prima posizione e rispettivamente in una seconda posizione, il peso del serbatoio e della relativa sostanza essendo distribuito in modo da portare e mantenere normalmente la bocca nella prima posizione; il dispenser comprende infine un mezzo di chiusura della bocca del serbatoio, atto a chiudere la bocca stessa quando questa è nella prima posizione inferiore ed atto a lasciarla invece aperta quando la stessa è nella seconda posizione.

UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
co Ing. C. CORRADI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 39100 MERANO ITALIA



Il trovato viene esposto in dettaglio nel seguito con l'aiuto delle allegate figure che ne illustrano una forma, a titolo d'esempio e non esclusiva, d'attuazione.

La FIG. 1 è una vista prospettica, in esploso, del dispenser in oggetto.

La FIG. 2 è una vista di fronte, parzialmente sezionata, di FIG. 1.

La FIG. 3 è una sezione secondo il piano III-III di FIG. 2.

La FIG. 2A è un particolare di FIG. 1, che presenta una diversa forma d'attuazione dei mezzi di chiusura della bocca del serbatoio.

Il dispenser, indicato con 10 nelle figure, possiede un serbatoio 11 atto a contenere una sostanza attiva **R** odorante/disinfettante, ossia capace di pulire e/o deodorare e/o rinfrescare l'aria e/o disinfettare, in forma fluida (liquido più o meno viscoso). Il serbatoio 11 è provvisto di una bocca 12 d'uscita della sostanza attiva **R**, preferibilmente chiusa da una parete su cui sono ricavati uno o più fori calibrati d'uscita 13, il cui numero e diametro può variare, in funzione della viscosità della sostanza attiva e della quantità di essa che si desidera esca dal serbatoio 11 durante l'azione dello sciacquone.

Il dispenser 10 comprende un mezzo di sostegno 20, avente un usuale mezzo di aggancio 28 con il quale viene agganciato al bordo superiore 8 di un vaso 7 di WC, atto a sostenere il detto serbatoio 11.



UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI

RE 99 A 000106

L'intero dispenser 10, compreso il serbatoio 11, è atto a venire alloggiato, entro il vaso 7 del WC, contro la superficie interna 71 di questo, al di sotto del bordo superiore 8 di esso, sotto l'azione del flusso d'acqua dello sciacquone. In particolare, come è noto, il flusso d'acqua viene da fuori posti sulla parte inferiore del bordo 8 oppure viene fatto uscire da una bocca centrale posteriore del vaso 7 e fatto scorrere con direzione tangenziale sulla superficie interna 71, al di sotto del bordo 8.

Secondo l'invenzione, il mezzo di sostegno 20 è atto a sostenere il detto serbatoio 11 con la propria bocca d'uscita 12 posta nella regione inferiore del serbatoio 11 stesso e rivolta verso il basso, e con un vincolo tale che il serbatoio 11 stesso possa muoversi in modo da portare la propria bocca 12 in una prima posizione **A** e rispettivamente in una seconda posizione **B**, il peso del serbatoio 11 e della relativa sostanza attiva **R** essendo distribuito in modo da portare e mantenere normalmente la bocca 12 nella prima posizione **A**.

In particolare, detto serbatoio 11 è vincolato al mezzo di sostegno 20 con un vincolo di cerniera ad asse H sostanzialmente orizzontale tale che il serbatoio 11 stesso possa oscillare, attorno ad un asse sostanzialmente orizzontale, in modo da portare la propria bocca 12 in una posizione inferiore (illustrata con linea continua in FIG. 2), che definisce detta prima posizione **A**, e rispettivamente in una posizione superiore (illustrata con linea a tratti in FIG. 2), che definisce detta seconda posizione **B**.



UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

RE 99 A 000106

Il serbatoio 11 ha una forma generale allungata in direzione sostanzialmente orizzontale e la bocca di uscita 12 è posta presso un'estremità del serbatoio 11 stesso; il vincolo di cerniera è posto con direzione trasversale ed in posizione intermedia tra le due estremità del serbatoio stesso, il peso del serbatoio 11 e della relativa sostanza attiva R è distribuito con il baricentro posto dallo stesso lato, rispetto all'asse H della cerniera, in cui si trova la bocca 12, in modo da portare e mantenere normalmente la bocca 12 stessa in posizione inferiore A.

Il mezzo di sostegno 20 comprende un mezzo di chiusura della bocca 12 del serbatoio, atto a chiuderne i fori di uscita 13 quando la bocca 12 è nella prima posizione A (ossia quella inferiore) ed atto a lasciarli invece aperti quando la stessa è nella seconda posizione B (ossia quella superiore).

In particolare, il mezzo di chiusura comprende un piattello fisso 21 la cui superficie superiore 21a ha una concavità rivolta verso l'alto, atta a trattenere un livello di liquido in cui restano immersi i fori di uscita 13 quando la bocca 12 è posta in posizione inferiore A. Quando vengono immersi nel liquido trattenuto dalla superficie concava 21a, i fori 13 restano chiusi in modo ermetico; quindi, per il fatto che la zona superiore della camera del serbatoio 11 (quella vuota posta sopra il livello superiore della sostanza attiva R) è in depressione, alla sostanza R stessa è impedito di uscire dai fori 13 stessi.



UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

Quando invece la bocca 12 si porta in posizione superiore **B**, i fori 13 vengono portati al di sopra, a distanza dal liquido presente sulla superficie 21a e vengono liberati. Preferibilmente, la superficie superiore 21a del piattello 21 oltre ad essere concava per contenere sostanza liquida uscente dal serbatoio 11 è liscia per favorire lo scorrimento del flusso d'acqua che colpisce il piattello 21 stesso.

Il mezzo di sostegno 20 comprende una vaschetta 25 che circonda la porzione inferiore del serbatoio 11 e lo sostiene mediante una coppia di perni 26, sporgenti in direzione orizzontale e trasversale, che s'inseriscono a scatto entro corrispondenti concavità 16 previste sulle pareti laterali verticali del serbatoio 11. La vaschetta 25 possiede un fondello 27, provvisto di fori di drenaggio 271, la cui porzione posta sotto la bocca 12 definisce il detto piattello 21. Inoltre, la vaschetta 25 è atto a convogliare l'acqua dello sciacquone verso la superficie superiore 21a del piattello 21 stesso.

Vantaggiosamente, il mezzo di aggancio 28 e la vaschetta 25 sono realizzati in corpo unico in resina sintetica.

Al serbatoio 11 è unito un corpo di spinta 30 atto a venire investito dal flusso d'acqua, ed atto a spostare, quando investito dal flusso d'acqua, la bocca 12 del serbatoio 11 nella posizione superiore, l'azione del corpo di spinta 30 cessando quando cessa il flusso d'acqua.



UN MANDATARIO
ING. MARIO BONFRESCHI
e/o Ing. C. CORRADINI & C. S.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

In particolare, il corpo di spinta 30 è unito alla estremità del serbatoio 11 opposta a quella ove è posta la bocca 12 ed ha forma concava, con la concavità rivolta verso l'alto, atta a raccogliere acqua dello sciacquone in quantità tale da produrre, per il peso dell'acqua che riceve (o per la spinta cinetica della stessa o per entrambi i fattori) l'oscillazione in posizione superiore **B** della bocca 12 del serbatoio 11. Un elemento di arresto 29, sporgente verso l'interno da una parete laterale della vaschetta 25, limita l'angolo di oscillazione del serbatoio 11.

Sulla superficie di fondo del corpo cavo 30 è posto un foro calibrato 31, che permette lo svuotamento del corpo stesso dopo un breve tempo.

Nell'uso, si accoppia il serbatoio 11 al mezzo di sostegno 20 e si pone il dispenser, in modo appeso al bordo 8 del vaso 7.

Normalmente, il peso del serbatoio 11 e della relativa sostanza **R** sono tali da mantenere il serbatoio stesso nella detta prima posizione, nella quale i fori di uscita 13 sono chiusi dal liquido raccolto nella concavità 21a.

Quando viene attivato un flusso d'acqua dello sciacquone, una parte di questa acqua entra nel corpo cavo 30 provocando il suo abbassamento e quello dell'estremità posteriore del serbatoio 11 (o per il peso dell'acqua o per la spinta di questa o per entrambi). Di conseguenza, il serbatoio 11 oscilla (in senso orario nella FIG. 2) e solleva la propria parte anteriore portando la bocca 12 in posizione superiore **B**, al di sopra del livello di liquido pre-

UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 99 A 000106

sente sul piattello 21; pertanto i fori 13 vengono aperti e la sostanza attiva R scende, attraverso questi, sul piattello 21 sottostante; qui la sostanza viene investita e sciolta nell'acqua dello sciacquone che entra nella vaschetta 25 e poi esce attraverso i fori 271. In questo modo, la sostanza attiva R si mescola al flusso dell'acqua dello sciacquone sprigionando la sua azione odorante/disinfettante, come appunto si vuole.

Terminato il flusso dello sciacquone, il corpo cavo 30 si svuota velocemente e il serbatoio 11 si riporta, per gravità, nella prima posizione A, ove i fori 13 vengono chiusi nuovamente dal liquido raccolto nella concavità 21a.

Pertanto, ad ogni emissione del flusso d'acqua dello sciacquone viene rilasciata dal dispenser , una dose controllata e calibrata di sostanza attiva R, entro il flusso stesso.

Secondo una forma alternativa di attuazione, illustrata in FIG. 2A, il mezzo di chiusura comprende, sul piattello fisso 21, dei corpi conici 41, aventi la punta rivolta verso l'alto, atti a chiudere in modo ermetico i corrispondenti fori di uscita 13 della sostanza attiva R, quando la bocca 12 del serbatoio 11 è posta in posizione inferiore A. Invece, i fori 13 vengono allontanati dai corpi 41 e quindi liberati, quando la bocca 12 si porta in posizione superiore B.

Secondo una forma alternativa di attuazione, (non illustrata nelle figure), sulla superficie superiore 21a del piattello oscillante 21 viene posto uno strato sottile di materiale spugnoso atto

UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
Co Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



a rimanere imbevuto di liquido (acqua o sostanza attiva) e a chiudere, quando è in posizione superiore B, i fori di uscita 13 della bocca 12 del serbatoio 11 in modo da realizzare una tenuta che impedisce alla sostanza attiva R di uscire da essi.

Ovviamente al trovato in oggetto potranno venire apportate numerose modifiche di natura pratico-applicativa, senza con ciò uscire dall'ambito dell'idea inventiva come sotto rivendicata.

UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
co Ing. C. COSSADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RIVENDICAZIONI

1. Dispenser per sostanze attive odoranti/disinfettanti, per vaso di WC, atto a venire alloggiato, entro il vaso del WC, al di sotto del bordo superiore di esso, sotto l'azione del flusso d'acqua dello sciacquone, caratterizzato dal fatto che comprende: un serbatoio (11) atto a contenere detta sostanza attiva (R) allo stato fluido, provvisto di una bocca d'uscita (12) della sostanza attiva (R); un mezzo di sostegno (20) atto a sostenere il detto serbatoio (11) con la propria bocca d'uscita (12) posta nella regione inferiore del serbatoio (11) stesso e rivolta verso il basso, e con un vincolo tale che il serbatoio (11) stesso possa muoversi in modo da portare la propria bocca (12) in una prima posizione (A) e rispettivamente in una seconda posizione (B), il peso del serbatoio (11) e della relativa sostanza (R) essendo distribuito in modo da portare e mantenere normalmente la bocca (12) nella prima posizione; un mezzo di chiusura della bocca (12) del serbatoio (11), atto a chiudere la bocca (12) stessa quando questa è nella prima posizione (A) ed atto a lasciarla invece aperta quando la stessa è nella seconda posizione (B); un corpo di spinta (30), unito al serbatoio (11), atto a venire investito dal flusso d'acqua, ed atto a spostare, quando investito dal flusso d'acqua, la bocca (12) del serbatoio (11) nella seconda posizione (B), l'azione del corpo di spinta (30) cessando quando cessa il flusso d'acqua.

UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 99 A 000106

2. Dispenser secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto serbatoio (11) è vincolato al mezzo di sostegno (20) con un vincolo di cerniera ad asse (A) sostanzialmente orizzontale tale che il serbatoio (11) stesso possa oscillare in modo da portare la propria bocca (12) in una posizione inferiore, che definisce detta prima posizione (A), e rispettivamente in una posizione superiore, che definisce detta seconda posizione (B).

3. Dispenser secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il serbatoio (11) ha una forma generale allungata in direzione sostanzialmente orizzontale, con la bocca di uscita (12) posta presso un'estremità del serbatoio (11) e il corpo di spinta (30) unito alla estremità opposta, ed il vincolo di cerniera è posto con direzione trasversale ed in posizione intermedia tra le due estremità del serbatoio (11) stesso, il peso del serbatoio (11) e della relativa sostanza (R) essendo distribuito in modo da portare e mantenere normalmente la bocca (12) in posizione inferiore (A).

4. Dispenser secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il corpo di spinta (30) ha forma concava atta a raccogliere acqua dello sciacquone in quantità tale da portare in posizione superiore (B) la bocca del serbatoio (11).

5. Dispenser secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il mezzo di chiusura comprende un piattello fisso (21) la cui superficie superiore (21a) ha una concavità rivolta verso l'alto atta a trattenere un livello di liquido in cui restano im-

UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
do Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 40138 BOLOGNA



RE 99 A 000106

mersi i fori di uscita (13) della bocca (12) del serbatoio (11) posta in posizione inferiore (A), in modo da realizzare una tenuta che impedisce alla sostanza attiva (R) di uscire, i fori (13) venendo portati al di sopra del liquido presente sulla superficie (21a) quando la bocca 12 si porta in posizione superiore B.

6. Dispenser secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che comprende una vaschetta (25) che circonda la porzione inferiore del serbatoio (11) e sostiene il serbatoio (11) stesso, sul cui fondello (27) è definito il piattello (21) atto a chiudere la bocca (11) del serbatoio, detta vaschetta (25) essendo atta a convogliare l'acqua dello sciacquone verso la superficie superiore (21a) del piattello (21) stesso, ed essendo provvista di fori di drenaggio (271).

7. Dispenser secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il mezzo di aggancio (28) e la vaschetta (25) sono realizzati in corpo unico in resina sintetica.

8. Dispenser secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il mezzo di chiusura comprende un piattello fisso (21) che porta dei corpi conici (41), aventi la punta rivolta verso l'alto, atti a chiudere in modo ermetico corrispondenti fori di uscita (13) della sostanza attiva (R) quando la bocca (12) del serbatoio (11) è posta in posizione inferiore (A), i fori (13) venendo allontanati dai corpi (41) e quindi liberati, quando la bocca 12 si porta in posizione superiore B.



UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
c/o Ing. C. CORRADI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

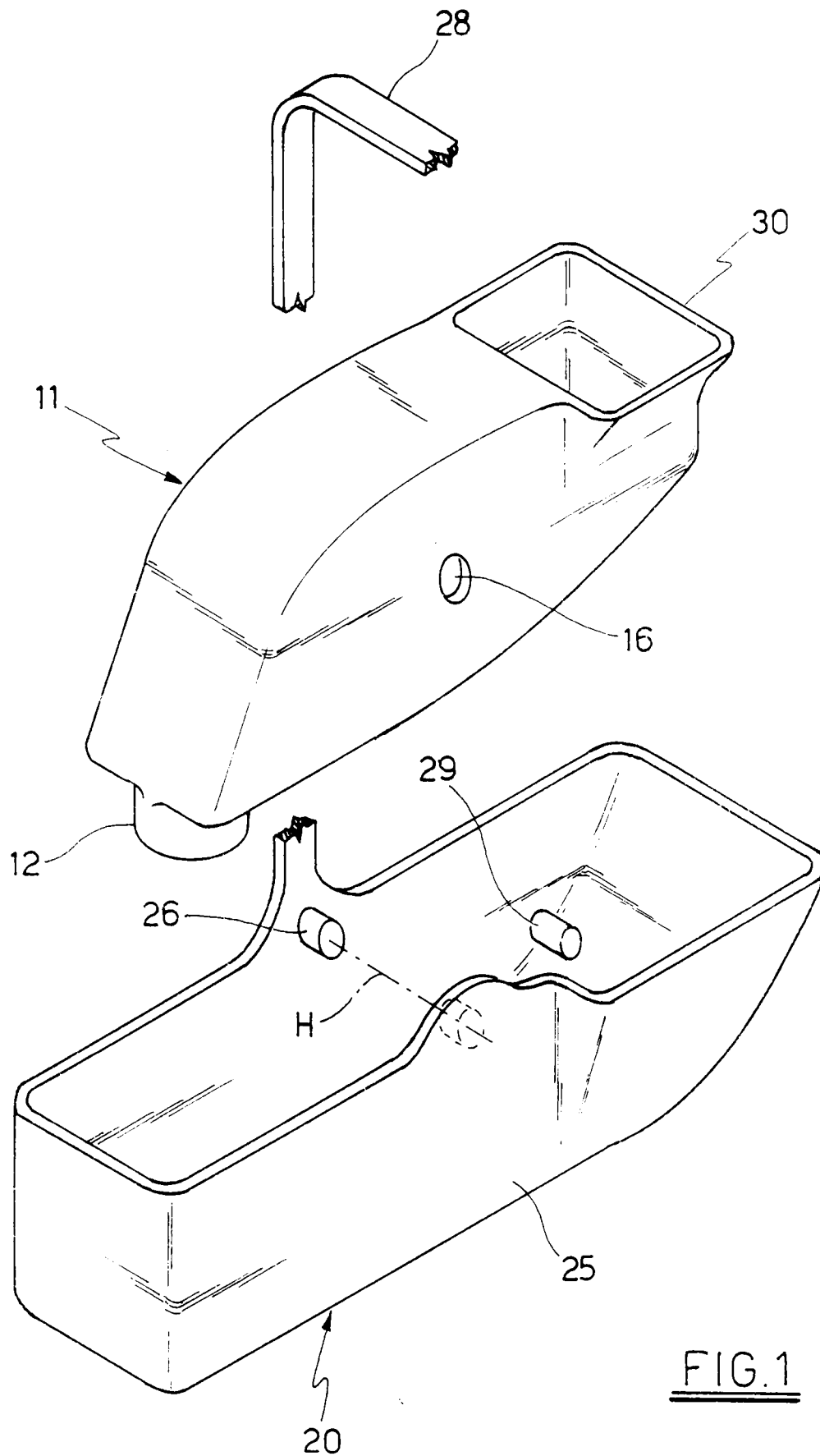
RE 99 A 000 106

9. Dispenser secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il mezzo di chiusura comprende un piattello fisso (21) che porta, sulla superficie superiore, uno strato di materiale spugnoso atto a rimanere imbevuto di liquido e a chiudere per contatto i fori di uscita della bocca del serbatoio, quando questo è in posizione inferiore (A), in modo da realizzare una tenuta che impedisce alla sostanza attiva di uscire.



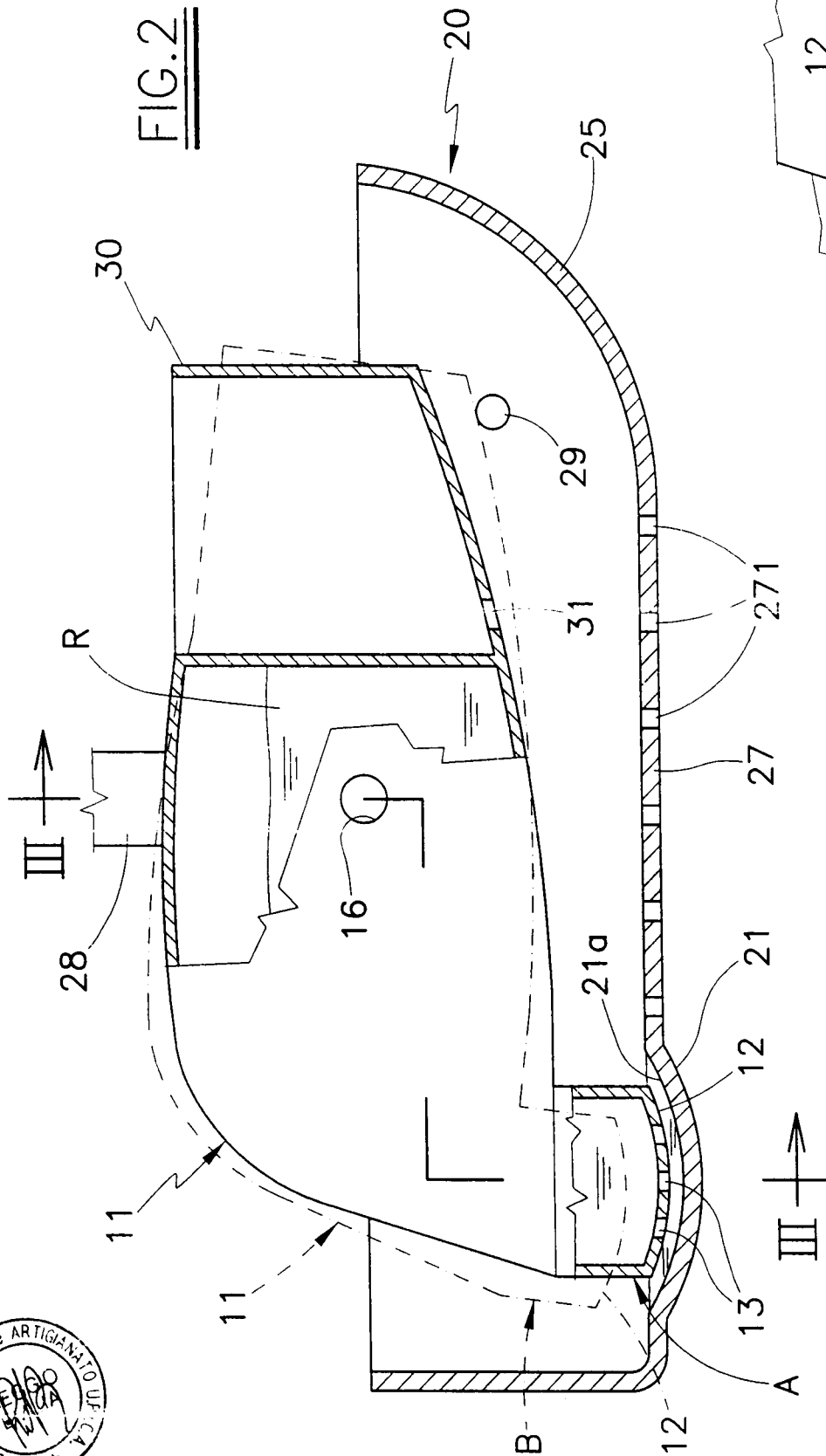
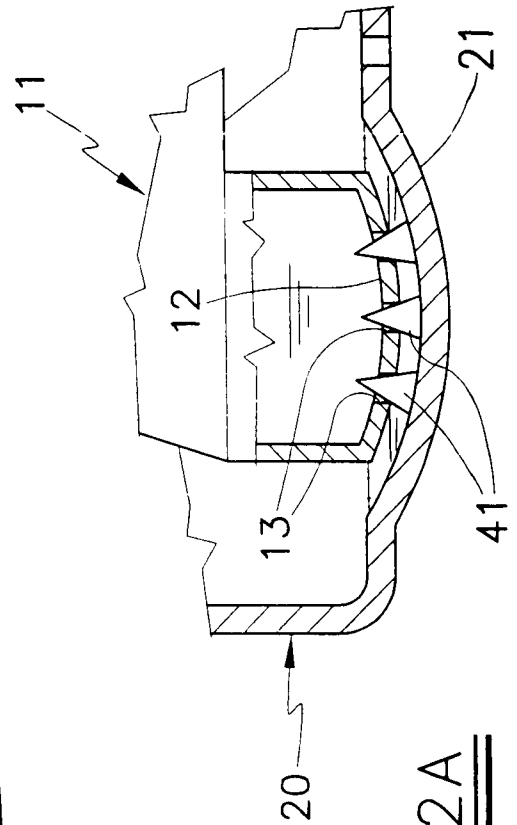
UN MANDATARIO
Ing. MARIO BONFRESCHI
a/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4 VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

RE 99 A 000 106

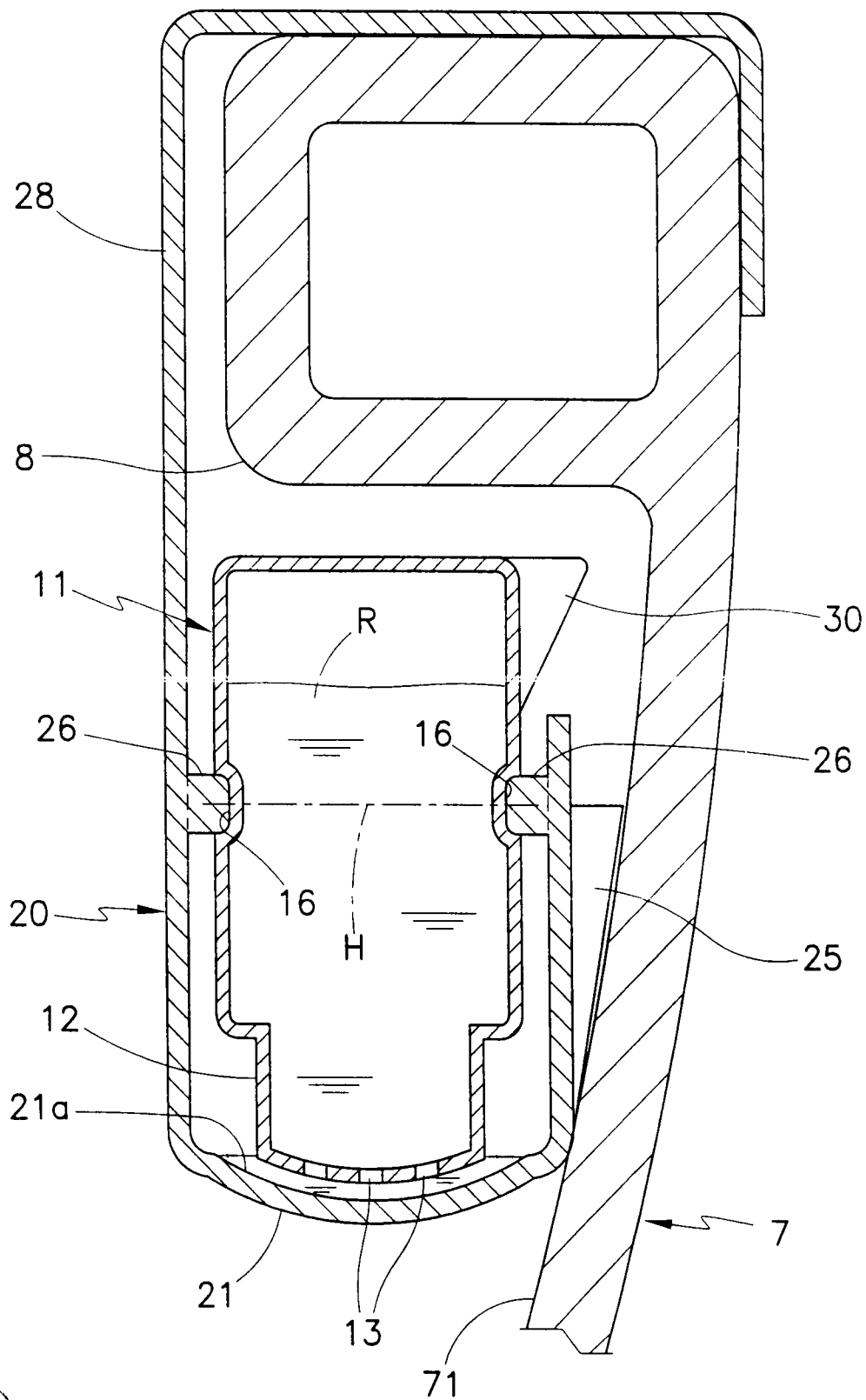
FIG. 1

UN MANDATARIO
Ing. **MARIO BONFRESCHI**
c/o Ing. G. CORRADINI & C. s.r.l.
VIA DANTE ALIGHIERI
42100 REGGIO EMILIA

RE 99 A 000 106

FIG.2FIG.2A

UN MANDATARIO
 Ing. MARIO BONFRESCHI
 c/o Ing. C. COGNADINI & C. s.r.l.
 4, VIA DANTE ALIGHIERI
 I - 42100 REGGIO EMILIA

FIG. 3

UN MANDATARIO
 Ing. **MARIO BOMBASCHI**
 pro Ing. **LEONARDO CORRADINI & C. s.r.l.**
 4, VIA DANTE ALIGHIERI
 42100 REGGIO EMILIA