



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

DOMANDA NUMERO	102006901411021
Data Deposito	04/05/2006
Data Pubblicazione	04/11/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	67	D		

Titolo

DISPOSITIVO DI DISPENSAZIONE DI PRODOTTI FLUIDI ALL'INTERNO DI UN RECIPIENTE E RELATIVO METODO

2

Classe Internazionale:

B 67 D 005 / 00 00

Descrizione del trovato avente per titolo:

"DISPOSITIVO DI DISPENSAZIONE DI PRODOTTI FLUIDI
ALL'INTERNO DI UN RECIPIENTE E RELATIVO METODO"

5 a nome CPS COLOR EQUIPMENT S.P.A. CON UNICO SOCIO di
nazionalità italiana con sede in Via
dell'Agricoltura, 103 - 41038 San Felice sul Panaro
(MO).

dep. il - 4 MAG. 2006 al n. UD 606 A 000 117

10

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un dispositi-
vo di dispensazione di prodotti fluidi, semifluidi,
paste, gel, creme, come ad esempio prodotti colo-
15 ranti, prodotti alimentari od altro, all'interno di
un recipiente chiuso ed al relativo procedimento di
dispensazione ed al relativo metodo.

STATO DELLA TECNICA

Le macchine note di dispensazione, o distribuzio-
20 ne, di prodotti fluidi, come ad esempio coloranti
di diversa tonalità o colore, creme di differente
sapore od altro, atti ad essere dosati e/o aggiunti
ad una sostanza di base per formare una vernice, o
una pittura, o un altro prodotto fluido, di un de-
25 terminato colore o sapore, comprendono un disposi-

4 MAG. 2006

ugelli di erogazione, in numero variabile, da alcune unità ad alcune decine, i quali sono raggruppati in una o più teste erogatrici. Ciascun ugello di erogazione è collegato ad un corrispondente serbatoio di un determinato colorante ed è controllato da un'elettropompa che consente la selettiva erogazione del prodotto fluido in una quantità scelta opportunamente, per esempio con l'ausilio di un processore elettronico.

10 Le suddette macchine di dispensazione erogano i prodotti fluidi in un recipiente, normalmente chiuso e sigillato. Tale recipiente è costituito normalmente da una lattina, una latta, un fusto, od altro, in funzione del quantitativo di prodotto fluido contenuto. Il recipiente è provvisto di una porzione superiore di chiusura, la quale può essere perforata, per mezzo di un idoneo gruppo di foratura, per la dispensazione dei prodotti fluidi all'interno del recipiente stesso, mediante gli ugelli erogatori.

Le suddette macchine di dispensazione note, inoltre, sono dotate di un dispositivo sigillatore, atto a chiudere la porzione superiore del recipiente, al termine della dispensazione di prodotto fluido.

25 Tuttavia, le suddette macchine di dispensazione



note sono particolarmente complesse, in quanto sono provviste sia di un primo dispositivo di traslazione del gruppo di foratura, sia di un gruppo attuatore associato al gruppo di foratura per impedire a quest'ultimo di interferire con gli ugelli erogatori del prodotto fluido, sia di un dispositivo di traslazione del dispositivo sigillatore, per movimentare quest'ultimo fra una posizione di non interferenza con gli ugelli erogatori, ed una posizione di sigillatura, in asse con il suddetto recipiente, e viceversa.

L'utilizzo delle suddette macchine di dispensazione ha, inoltre, l'inconveniente di richiedere sia una fase di traslazione del gruppo di foratura in asse con il recipiente, sia una successiva fase di spostamento del gruppo di foratura stesso, per consentire la dispensazione dagli ugelli erogatori.

Inoltre, le suddette macchine di dispensazione note hanno l'inconveniente di necessitare sia di una fase di allineamento tra i fori del recipiente ed il dispositivo di sigillatura, sia di una successiva fase di sigillatura vera e propria del recipiente.

L'operazione di perforazione e la successiva fase di allineamento e sigillatura causano, inoltre, un

Il mandatario
DAVIDE L. PETRAZ
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE



rallentamento nelle operazioni di dispensazione.

Inoltre, le macchine di dispensazione note spesso sporcano la stazione di dispensazione, sia a causa di un errato allineamento con il recipiente, sia a causa della stessa rimozione della porzione di chiusura.

Infine, nel caso di recipienti già perforati e sigillati, è richiesta una preliminare fase di rimozione del sigillo o tappo dal recipiente, prima della operazione di dispensazione, rimozione che contribuisce ancor di più ad aumentare il tempo della operazione complessiva di dispensazione.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di dispensazione che consenta di dispensare prodotti fluidi all'interno di un recipiente, in maniera rapida, economica e pulita, consentendo al tempo stesso di conservare sostanzialmente sigillata la porzione di chiusura del recipiente.

Un ulteriore scopo è quello di mettere a punto un procedimento per la dispensazione di prodotti fluidi all'interno di un recipiente, che sia rapido ed economico.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questi ed ulteriori scopi e vantaggi



gi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato
5 nelle rivendicazioni principali.

Le rivendicazioni secondarie espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

In accordo con i suddetti scopi, un dispositivo
10 di dispensazione è atto a dispensare prodotti fluidi all'interno di un recipiente provvisto di una porzione di chiusura.

Il suddetto dispositivo di dispensazione comprende mezzi di erogazione, i quali sono atti ad erogare i suddetti prodotti fluidi nel suddetto recipiente.
15

In accordo con un aspetto caratteristico del presente trovato, i suddetti mezzi di erogazione comprendono almeno un elemento tubolare avente un'estremità di perforazione.
20

Il suddetto almeno un elemento tubolare è atto a perforare, mediante la suddetta estremità di perforazione, la porzione di chiusura del recipiente, per realizzare un foro di erogazione nella porzione di chiusura stessa. Il suddetto elemento tubolare è
25

Il mandatario

DAVIDE L. PETRAZ

(per sé e per gli altri)

STUDIO GLP S.r.l.

P.le Cavalotti, 6/2 - 33100 UDINE



atto, inoltre ad essere inserito, almeno parzialmente, nel suddetto recipiente, attraverso la porzione di chiusura, per dispensare almeno uno di detti prodotti fluidi.

5 In accordo con un ulteriore caratteristica del presente trovato, il suddetto elemento tubolare comprende un ago da iniezione avente una apertura per il passaggio dei suddetti prodotti fluidi, detta apertura essendo vantaggiosamente posizionata
10 sulla superficie laterale del suddetto elemento tubolare, appena al di sopra della suddetta estremità di perforazione. Quest'ultima è vantaggiosamente realizzata appuntita, per perforare la porzione di chiusura del recipiente.

15 Vantaggiosamente, mediante il presente trovato, si realizza un dispositivo di dispensazione efficace e semplificato nella sua realizzazione, poiché i mezzi di erogazione, dotati del suddetto elemento tubolare, effettuano sia la perforazione del recipiente che la dispensazione del prodotto fluido,
20 con notevole economia di componenti.

Vantaggiosamente, così, il dispositivo di dispensazione, ed in particolare l'elemento tubolare è parallelo all'asse longitudinale del suddetto recipiente sia durante l'operazione di perforazione,
25



sia di inserimento dell'elemento tubolare e sia di dispensazione, ottenendo una notevole riduzione del numero di fasi per effettuare le suddette operazioni e del tempo necessario ad eseguire le fasi stesse, nonché un aumento della pulizia nelle fasi stesse.

In accordo con una forma realizzativa ulteriore del presente trovato, la suddetta porzione di chiusura è realizzata, almeno parzialmente, in un materiale elastico atto a dilatarsi, quando detto elemento tubolare è inserito nel suddetto foro di erogazione ed a ricompattarsi, ossia richiudersi, quando detto elemento tubolare viene estratto da detto foro di erogazione, per impedire il passaggio di detti prodotti fluidi sia verso l'esterno, sia verso l'interno del suddetto recipiente.

In accordo con una forma di realizzazione del presente trovato, la suddetta porzione di chiusura comprende una pluralità di strati associati solidalmente fra loro, i quali comprendono almeno un primo strato realizzato con detto materiale elastico. Vantaggiosamente, il suddetto materiale elastico è poliuretano od altro materiale polimerico.

In accordo con un ulteriore forma di realizzazione del presente trovato, i suddetti strati compren-



dono, inoltre, almeno un secondo strato realizzato con materiale metallico disposto a vista di un utente, il quale secondo strato funge vantaggiosamente da segnalatore visivo dell'avvenuta o meno perforazione della porzione di chiusura.

Pertanto, con un ridotto numero di operazioni, in sostanza una perforazione con relativo inserimento dell'elemento tubolare, una dispensazione ed una rimozione dell'elemento tubolare, si ottiene di dispensare i prodotti fluidi nel recipiente chiuso, dimodoché il suddetto recipiente risulti chiuso, ossia con la propria porzione di chiusura sostanzialmente sigillata, anche al termine delle suddette operazioni, senza la necessità di ulteriori operazioni di sigillatura, senza dover impiegare elementi di chiusura ausiliari esterni e senza dover ripristinare l'integrità della porzione di chiusura con successive complesse operazioni.

In accordo con un aspetto vantaggioso del presente trovato, lo strato di materiale elastico della porzione di chiusura tende a recuperare la propria forma, ossia i fori di erogazione realizzati tendono a richiudersi, quando viene perforato dalla suddetta estremità di perforazione. Il recupero della forma dello strato di materiale elastico avviene



- la fig. 7 è una rappresentazione schematica della porzione di chiusura di fig. 5 che coopera con la parte di fig. 4 del dispositivo di dispensazione; e
- 5 - la fig. 8 è una rappresentazione schematica di una parte del recipiente di fig. 1.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI
REALIZZAZIONE

Con riferimento alla fig. 1, un dispositivo di
10 dispensazione 10 secondo il presente trovato è utilizzato per il riempimento automatico di un recipiente 12 per prodotti fluidi ad asse longitudinale Y, provvisto, nella fattispecie, di un coperchio
avente una porzione di chiusura 13 (figg. 2 e 9),
15 il quale recipiente 12 viene fatto avanzare lungo una linea di alimentazione di tipo noto, ad esempio a rulli o a nastro di trasporto.

Il dispositivo 10 è atto ad operare con un apparato di dispensazione 35, provvisto di un supporto
20 15 atto a sostenere e movimentare il recipiente 12, un dispositivo di movimentazione orizzontale ed un dispositivo di movimentazione verticale del recipiente 12 stesso, di per sé noti, e non rappresentati in figura.

25 È prevista, inoltre, un'unità di comando e con-



trollo che è atta a comandare e controllare, tra gli altri, i suddetti dispositivi di movimentazione orizzontale e verticale. L'unità di comando e controllo comprende, ad esempio, un calcolatore elettronico, o simile dispositivo di calcolo.

I suddetti dispositivi di movimentazione orizzontale e verticale sono azionati da un motore che comprende un trasduttore angolare, o encoder, di tipo noto, atto a segnalare la posizione del supporto 15 all'unità di comando e controllo.

Il dispositivo di movimentazione verticale comprende inoltre mezzi sensori 29 di presenza (figg. 1 e 2), cooperanti con l'unità di comando e controllo ed atti a rilevare la presenza del recipiente 12 disposto in corrispondenza degli ugelli di erogazione 11 ed atti a segnalare all'unità di comando e controllo stessa la presenza del recipiente 12, ad esempio per bloccare il suddetto motore durante la salita del recipiente 12 stesso, oppure per azionare la dispensazione.

Allo scopo di dispensare i suddetti prodotti fluidi, il dispositivo 10 comprende una pluralità di ugelli di erogazione 11, i quali sono atti ad erogare i prodotti fluidi all'interno del recipiente 12.



Gli ugelli di erogazione 11 sono supportati superiormente da un piattello 23 e da un elemento di supporto 28, i quali cooperano con un elemento di protezione 26 realizzato ad esempio in metallo o in
5 materiale plastico, coassiale alla pluralità di ugelli di erogazione 11, esterno a questi, e vincolato a perni di guida 24 verticali, liberi di scorrere verticalmente (figg. 2 e 3).

Su ciascuno dei perni di guida 24 sono montate
10 corrispondenti molle 25 (fig. 2) che tengono l'elemento di protezione 26 spinto verso il basso.

L'elemento di protezione 26 è associato, inoltre, ad un dispositivo anti-essiccazione, di per sé noto, comprendente un piattello di umidificazione
15 27, il quale, cooperando con un elemento di chiusura, non rappresentato in figura, è atto a realizzare un ambiente ad atmosfera controllata, in particolare avente un grado di umidità relativa predeterminato, in maniera da impedire l'essiccazione
20 dei prodotti fluidi in prossimità dell'uscita degli ugelli di erogazione 11.

In accordo con un aspetto caratteristico del presente trovato, ciascuno dei suddetti ugelli di erogazione 11 é costituito, in sostanza, da un elemento tubolare 14 od ago da iniezione, ad asse lon-
25



gitudinale Z, parallelo, nel normale uso, al sud-
detto asse Y del recipiente 12, atto sia a perfora-
re la suddetta porzione di chiusura, sia a essere
inserito, almeno parzialmente, in detto recipiente,
5 per dispensare almeno uno di detti prodotti fluidi.

Ciascuno elemento tubolare 14 o ago è provvisto
di un condotto di erogazione 32 superiore, solita-
mente realizzato in materiale plastico, connesso ad
una parte 34 inferiore appuntita (fig. 4), la quale
10 é atta a perforare il materiale in cui è realizzata
la porzione di chiusura 13, per realizzare un foro
di erogazione 16 (figg. 2 e 8). Il prodotto fluido,
così, viene fatto fluire, attraverso il condotto di
erogazione 32 all'interno del recipiente 12. A tale
15 scopo, l'ago 14 ha un'apertura 21, vantaggiosamente
una pluralità di aperture 21, preferibilmente rea-
lizzata nella superficie laterale dell'ago 14 stes-
so, leggermente al di sopra della parte 34 appun-
tata, per il passaggio di un flusso P di prodotto
20 fluido (fig. 7).

Gli aghi 14 sono disposti in un area sostanzial-
mente uguale all'area della suddetta porzione di
chiusura 13, in maniera da perforare uniformemente
quest'ultima e realizzare una pluralità di fori di
25 erogazione 16.



A tale scopo, il recipiente 12 viene allineato e sollevato verso l'alto, mediante i suddetti dispositivi di movimentazione orizzontale e verticale, verso la pluralità di aghi 14, che quindi perforano la suddetta porzione di chiusura 13.

Gli aghi 14 sono, così, inseriti, almeno parzialmente, nel suddetto recipiente 12, attraverso i fori di erogazione 16, per dispensare i suddetti prodotti fluidi.

L'entità del sollevamento del recipiente 12 è controllata mediante i suddetti mezzi sensori 29, nella fattispecie comprendenti un primo sensore di prossimità 30 superiore ed un secondo sensore di prossimità 31 inferiore. Questi ultimi cooperano con un gruppo di controllo di perforazione 22, compreso nella suddetta unità di comando e controllo, il quale funge, così, anche da elemento indicatore.

I mezzi sensori 29 forniscono almeno un segnale di presenza o assenza del recipiente 12, il quale segnale viene elaborato dall'unità di comando e controllo stessa. Quest'ultima, così, comanda l'avvio e l'arresto della corsa verticale del recipiente 12 e la dispensazione di prodotti fluidi.

In accordo con una realizzazione alternativa del presente trovato, la perforazione può avvenire an-



che movimentando gli aghi 14 verso il recipiente 12, mediante l'utilizzo di una testa erogatrice mobile.

In accordo con un ulteriore aspetto caratteristico del presente trovato, la porzione di chiusura 13 del recipiente 12 è realizzata in almeno un materiale atto a dilatarsi (fig. 7), quando detto elemento tubolare 14 è inserito in detto foro di erogazione 16, per consentire il passaggio del prodotto fluido iniettato all'interno del recipiente 12, ed a ricompattarsi, ossia richiudersi, quando detto elemento tubolare 14 viene estratto da detto foro di erogazione 16, per impedire il passaggio di detti prodotti fluidi sia verso l'esterno, sia verso l'interno di detto recipiente 12.

Vantaggiosamente, la porzione di chiusura 13 comprende una pluralità di strati 17, 18, 19 o fogli, associati solidalmente fra loro (figg. 5 e 6).

In particolare, gli strati 17, 18, 19 comprendono almeno un primo strato 18 di materiale elastico, ad esempio realizzato in materiale poliuretano, come una schiuma poliuretano, in gomme siliconiche, gomma naturale, od altri materiali polimerici aventi caratteristiche chimico - fisiche tali da consentire, quando perforati, ad esempio mediante aghi



di diametro, anche assialmente variabile, compreso tra circa 1 e 5 mm, di dilatarsi e successivamente recuperare la deformazione dovuta alla perforazione, in maniera da risultare sostanzialmente intatti ed omogenei anche in seguito alla perforazione, ed impedire, nel caso di specie, la fuoriuscita dei prodotti fluidi dal recipiente 12.

In accordo con ulteriore aspetto del presente trovato, i suddetti fogli 17, 18, 19 comprendono, inoltre, almeno un secondo strato 17 di materiale metallico, quale ad esempio alluminio od altro, avente funzione di segnalazione visiva dell'avvenuta perforazione. Alternativamente, si può realizzare il secondo strato 17 in materiale plastico.

In accordo con ulteriore aspetto del presente trovato, i suddetti fogli 17, 18, 19 comprendono, inoltre, almeno terzo strato 19 di materiale polimerico plastico non elastico, avente, vantaggiosamente, funzione strutturale della suddetta porzione di chiusura 13.

Il dispositivo 10 sin qui descritto è atto a funzionare secondo un procedimento che comprende le seguenti fasi.

Durante una prima fase di movimentazione orizzontale, il supporto 15, mediante il dispositivo di mo-



vimentazione orizzontale, viene estratto frontalmente dall'apparato di dispensazione 35 per consentire il posizionamento del recipiente 12 sul supporto 15 e, successivamente, reinserto all'interno dell'apparato 35 stesso (fig. 1).

Alla fase di movimentazione orizzontale segue una fase di perforazione a), durante la quale la suddetta porzione di chiusura 13 viene forata tramite gli aghi 14.

10 Durante la fase di perforazione a) viene effettuata anche una fase di inserimento b), in cui il recipiente 12 viene sollevato verso gli aghi 14, o viceversa, ad una velocità variabile in funzione delle dimensioni dei fori di erogazione 16 da effettuare, delle caratteristiche del materiale del
15 recipiente 12 e delle dimensioni di quest'ultimo. Durante questa fase di inserimento b) gli aghi 14 sono inseriti, almeno in parte, nella suddetta porzione di chiusura 13 e vengono, così, realizzati i
20 fori di erogazione 16 sulla porzione di chiusura 13 stessa del recipiente 12 (fig. 7).

Alla fase di inserimento b) segue una fase di dispensazione c), durante la quale l'unità di comando e controllo aziona gli aghi 14 di iniezione, inseriti, almeno parzialmente, nella suddetta porzione
25



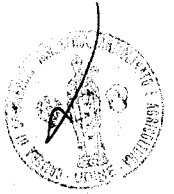
di chiusura 13, in maniera che l'apertura 21 sia inserita nel recipiente 12, per dispensare i pigmenti, o altre sostanze, nel recipiente 12 attraverso il foro di erogazione 16, determinato in base
5 al tipo di pigmento da erogare.

Durante la fase di perforazione a), la fase di inserimento b) e la fase di dispensazione c), l'asse Z longitudinale di ciascuno degli aghi 14 è, vantaggiosamente, parallelo all'asse Y longitudina-
10 le del suddetto recipiente 12. Gli aghi 14 possono anche non essere centrati rispetto al recipiente 12, tuttavia essi si mantengono paralleli all'asse Y del recipiente, evitando la pluralità di traslazioni che si effettuano nella tecnica nota.

15 Alla fase di dispensazione c) segue una fase di rimozione e allontanamento, durante la quale il supporto 15 con il recipiente 12 viene allontanato dagli ugelli di erogazione 11, o viceversa.

Successivamente, ed in tempi rapidi, si può, co-
20 sì, procedere a dispensare prodotti fluidi all'interno di un ulteriore recipiente 12, evitando svantaggiose traslazioni e/o rotazioni dei gruppi di perforazione, di dispensazione e di sigillatura della tecnica nota.

25 A seguito del disinserimento degli ugelli di ero-



gazione 11 dalla suddetta porzione di chiusura 13, i fori di erogazione 16 sostanzialmente si richiudono (fig. 8), grazie alla capacità di recupero della forma del foglio 18 di materiale elastico.

5 Vantaggiosamente, così, si ottiene di eliminare la fase di sigillatura, dal funzionamento del dispositivo 10, come invece avviene nella tecnica nota.

È chiaro che al dispositivo di dispensazione fin
10 qui descritto possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

È anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad alcuni esempi
15 specifici, una persona esperta del ramo potrà senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di dispositivo di dispensazione, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse
20 definito.



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di dispensazione di prodotti fluidi all'interno di un recipiente (12) provvisto di una porzione di chiusura (13), comprendente mezzi di erogazione (11) atti ad erogare detti prodotti fluidi in detto recipiente (12), **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di erogazione (11) comprendono almeno un elemento tubolare (14) avente un'estremità di perforazione (34), detto almeno un elemento tubolare (14) essendo atto sia a perforare, mediante detta estremità di perforazione (34), detta porzione di chiusura (13) per realizzare un foro di erogazione (16) in detta porzione di chiusura (13), sia ad essere inserito, almeno parzialmente, in detto recipiente (12), per dispensare almeno uno di detti prodotti fluidi.

2. Dispositivo come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento tubolare comprende un ago da iniezione (14) avente almeno un'apertura (21) per il passaggio di detti prodotti fluidi.

3. Dispositivo come nella rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta estremità di perforazione (34) è appuntita e che detta apertura (21) è posizionata sulla superficie laterale di detto ele-



mento tubolare (14), appena al di sopra di detta
estremità di perforazione (34).

4. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivenden-
dicazione precedenti, **caratterizzato dal fatto che**
5 detta porzione di chiusura (13) è realizzata, alme-
no parzialmente, in un materiale elastico atto a
dilatarsi, quando detto elemento tubolare (14) é
inserito in detto foro di erogazione (16) ed a ri-
compattarsi, quando detto elemento tubolare (14)
10 viene estratto da detto foro di erogazione (16),
per impedire il passaggio di detti prodotti fluidi
sia verso l'esterno, sia verso l'interno di detto
recipiente (12).

5. Dispositivo come nella rivendicazione 4, **carat-**
15 **terizzato dal fatto che** detta porzione di chiusura
(13) comprende una pluralità di strati (17, 18, 19)
associati solidalmente fra loro e che detti strati
(17, 18, 19) comprendono almeno un primo strato
(18) realizzato con detto materiale elastico.

20 6. Dispositivo come nella rivendicazione 4 o 5,
caratterizzato dal fatto che detto materiale ela-
stico comprende poliuretano od altro materiale po-
limerico.

7. Dispositivo come nella rivendicazione 5, **carat-**
25 **terizzato dal fatto che** detti strati (17, 18, 19)



MAG. 2006

comprendono, inoltre, almeno un secondo strato (17) realizzato con materiale metallico.

8. Dispositivo come nella rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto che** detti strati (17, 18, 19) comprendono, inoltre, almeno un secondo strato (17) realizzato con materiale plastico.

9. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni dalla 5 alla 8, **caratterizzato dal fatto che** detti strati (17, 18, 19) comprendono, inoltre, almeno un terzo strato (19) realizzato con materiale polimerico plastico non elastico.

10. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni dalla 5 alla 9, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di erogazione (11) comprendono una pluralità di elementi tubolari (14) disposta in un'area sostanzialmente uguale a quella di detta porzione di chiusura (13), per realizzare contemporaneamente una pluralità di fori di erogazione (16).

11. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** comprende un gruppo di controllo perforazione (22) atto a cooperare con mezzi sensori (29) per controllare la perforazione di detto recipiente (12) e la dispensazione di detti prodotti fluidi.



4 MAG. 2006

12. Metodo per dispensare prodotti fluidi all'interno di un recipiente (12) provvisto di una porzione di chiusura (13), mediante mezzi di erogazione (11) di detti prodotti fluidi, **caratterizzato**

5 **dal fatto che** comprende:

a) almeno una fase di perforazione di detta porzione di chiusura (13) mediante inserimento di detti mezzi di erogazione (11), comprendenti almeno un elemento tubolare (14) avente un'estremità di per-

10 forazione (34);

b) almeno una fase di inserimento, in cui almeno parte di detto elemento tubolare (14) viene inserita in detto recipiente (12) attraverso detta porzione di chiusura (13);

15 c) almeno una fase di dispensazione di almeno uno di detti prodotti fluidi all'interno di detto recipiente (12) mediante detto elemento tubolare (14).

13. Metodo come nella rivendicazione 12, **caratterizzato dal fatto che** detto almeno un elemento tubolare (14) ha un asse longitudinale (Z) che, durante dette fasi di perforazione, inserimento e dispensazione, si mantiene, sostanzialmente parallelo all'asse (Y) di detto recipiente (12).

14. Metodo come nella rivendicazione 12 o 13, **caratterizzato dal fatto che** comprende, inoltre, una

Il mandatario
DAVIDE L. PETRAZ
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Zavedalis, 6/2 - 33100 UDINE



fase di rimozione di detto almeno un elemento tubolare (14) da detta porzione di chiusura (13) in maniera da procedere a dispensare almeno uno di detti prodotti fluidi all'interno di un ulteriore recipiente (12).

15. Dispositivo e metodo di dispensazione, sostanzialmente come descritto, con riferimento agli annessi disegni.

10 p. CPS COLOR EQUIPMENT S.P.A. CON UNICO SOCIO
lf/gdf 03.05.2006

Il mandatario
DAVIDE L. PETRAZ
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

UD 2006 A 000 117

- 4 MAG. 2006

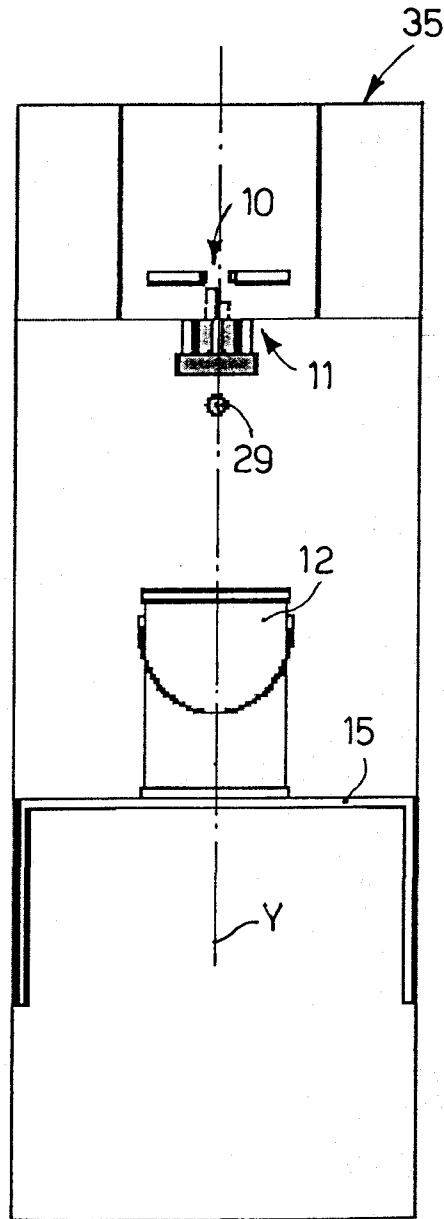


fig. 1

Il mandatario
DAVIDE L. PETRAZ
(per sè e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

UD 606 A 000 117

- 4 MAG. 2005

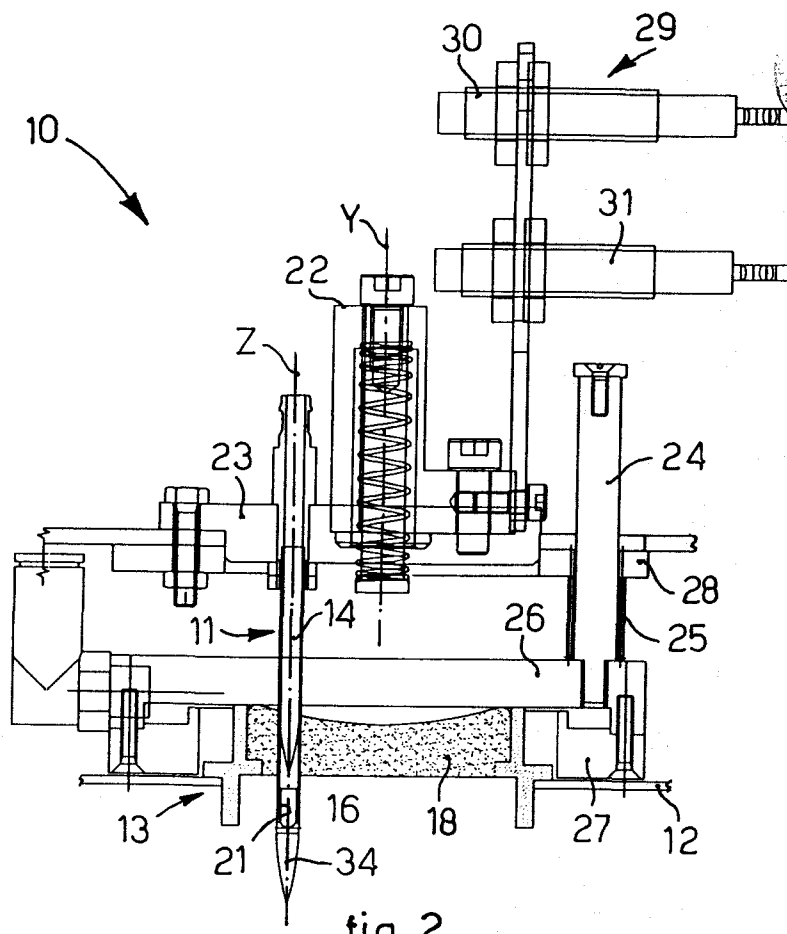


fig. 2

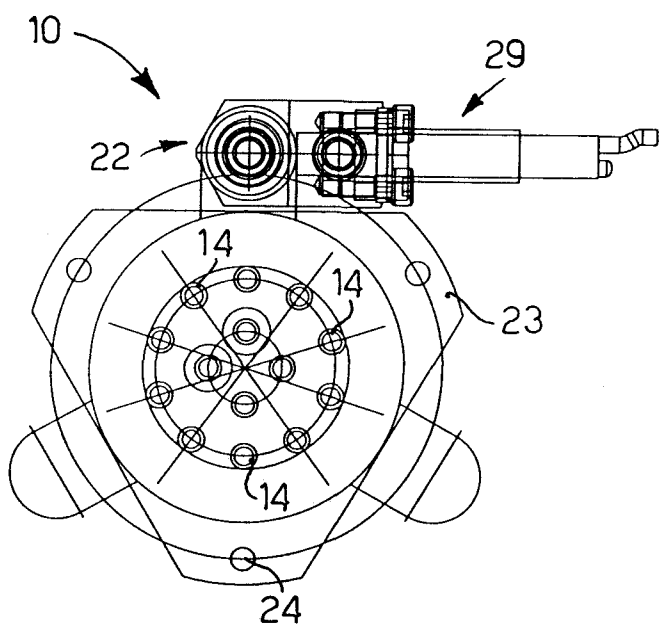


fig. 3

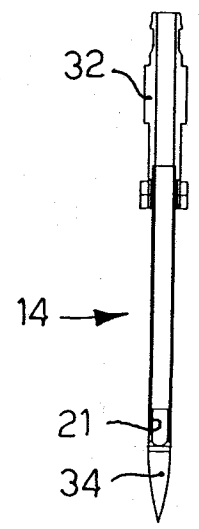


fig. 4

Il mandatario
DAVIDE L. PETRAZ
 (per sè e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
 P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

- 4 MAG. 2006

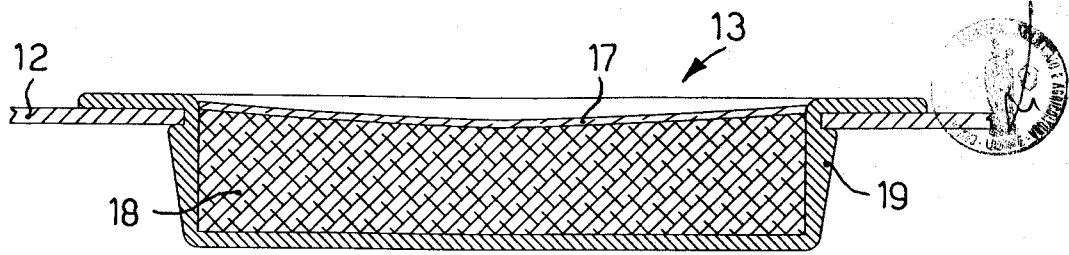


fig. 5

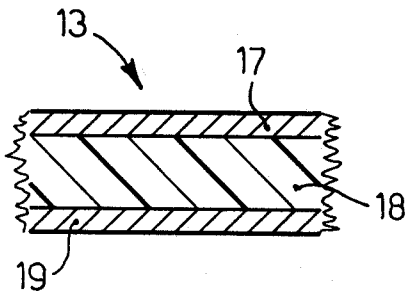


fig. 6

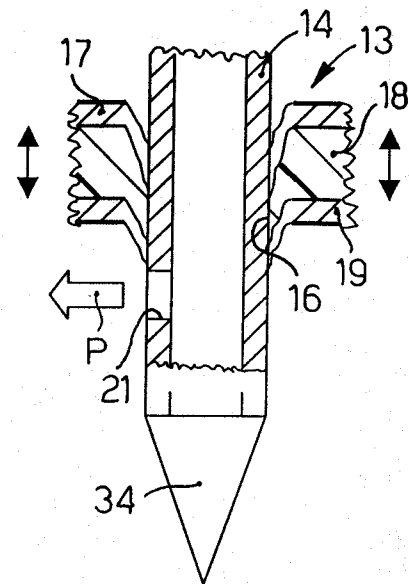


fig. 7

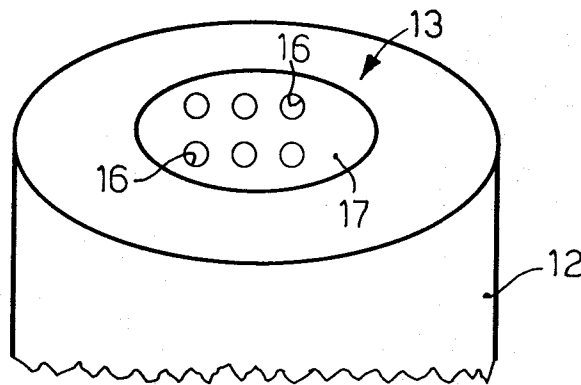


fig. 8

Il mandatario
DAVIDE L. PETRAZ
 (per sè e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
 Via Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE