



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900525886
Data Deposito	18/06/1996
Data Pubblicazione	18/12/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

UNITA' DI CONFEZIONAMENTO PER PRODOTTI FLUIDI
--

UNIFILL INTERNATIONAL A/G

Descrizione di invenzione industriale

Depositata il **18 GIU. 1996**

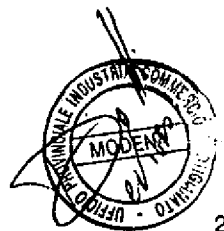
MO 96 A 000080

L'invenzione concerne un'unità di confezionamento per prodotti fluidi.

Lo stato della tecnica comprende delle unità di confezionamento ottenute da una coppia di gusci uniti lungo il contorno e definenti tra essi una cavità contenente il prodotto. Per la fuoriuscita del prodotto, tali contenitori sono trasversalmente dotati di un'incisione a frattura prestabilita in corrispondenza della quale il contenitore si può facilmente aprire per l'azione di una modesta forza che tenda a separare una parte terminale del contenitore dal corpo dello stesso. Dal momento che la linea di frattura prestabilita è prevista in corrispondenza di un'appendice tubolare della cavità interna del contenitore, ciò provoca l'apertura di un condotto attraverso il quale il prodotto può essere fatto uscire dalla cavità, esercitando uno schiacciamento delle pareti del contenitore.

Pertanto, in tali contenitori, la linea di frattura prestabilita è disposta trasversalmente rispetto all'appendice tubolare e, quando il contenitore è aperto, tra il bordo risultante dalla frattura e i bordi laterali del contenitore vengono definiti spigoli vivi che possono risultare taglienti, o provocare escoriazioni, o graffi.

Così, tali contenitori, che, per il costo modesto, vengono ad esempio correntemente impiegati per il confezionamento di campioni omaggio monodose a perdere, non possono trovare applicazione nei settori farmaceutico ed alimentare, in considerazione del loro potenziale di offesa al consumatore.



Gardi potent
S.r.l.

Dott. Ing. Giuliano Gardi
Avv. Proc. Elettra Gardi
Dott. Ing. Luigi Luppi
Dott. Ing. Pietro Crugnoia
41100 MODENA (ITALY)
PALAZZO PRORA - VIA GIANCINI, 605
TEL. (059) 357570 (4 LINEE)
TELEX 510860 GARDI I
FACSIMILE GROUPS 3 & 2
National (059) 35 51 62
International 39 59 35 51 62

Tale stato anteriore della tecnica è suscettibile di ulteriori perfezionamenti con riguardo alla possibilità di eliminare gli inconvenienti sopra indicati.

Scopo dell'invenzione è di diminuire considerevolmente la pericolosità dei contenitori sopra descritti, in particolare di evitare che possano ferire o danneggiare il consumatore quando aperti.

L'invenzione risolve il problema tecnico suddetto adottando un'unità di confezionamento, comprendente due elementi contrapposti di materiale in foglio, almeno uno dei quali concavo, uniti lungo il contorno tramite una saldatura e definenti una cavità contenente un prodotto fluido, la cavità essendo attraversata da una incisione definente una linea di frattura prestabilita per detti elementi prolungantesi fino ad intersecare zone contrapposte di detta saldatura, caratterizzata da ciò, che detta linea di frattura presenta un profilo convesso avente concavità rivolta verso detta cavità e sostanzialmente raccordantesi con le parti di detta saldatura che rimangono associate alla unità di confezionamento dopo l'apertura.

Pertanto, viene evitata la formazione di spigoli taglienti, o abrasivi nel contenitore aperto, così da rendere possibile l'adozione dell'unità di confezionamento secondo l'invenzione per medicinali, ad esempio per impiego oftalmico, od orofaringeo, così come per prodotti alimentari, da assumere direttamente dall'unità di confezionamento senza rischi per il consumatore.

Alcuni modi di attuare l'invenzione sono illustrati, a puro titolo esemplificativo, nelle tre tavole di disegno allegate, in cui: Figura 1 è



Gardi potent
S.r.l.

Dott. Ing. Giuliano Gardi
Avv. Proc. Elettra Gardi
Dott. Ing. Luigi Luppi
Dott. Ing. Pietro Crugnola
41100 MODENA (ITALY)
PALAZZO PRORA - VIA GIARDINI, 60S
TEL. (059) 357570 (4 LINEE)
TELEX 510860 GARDI I
FACSIMILE GROUPS 3 & 2
National (059) 35 51 62
International 39 59 35 51 62

una vista frontale di un'unità di confezionamento; Figura 2 è una vista da destra di Figura 1; Figura 3 è una vista dall'alto di Figura 1; Figura 4 è una vista frontale come quella di Figura 1, ma relativa ad una versione di contenitore definito da gusci simmetrici contrapposti e bordi laterali dotati di recessi per facilitare l'apertura; Figura 5 è una vista da destra di Figura 4; Figura 6 è una vista come quella di Figura 5, ma relativa ad un contenitore stand-up; Figura 7 è una vista come quella di Figura 6, ma relativa ad un contenitore stand-up con fondo piatto.

5

Come evidenziato nelle Figure 1 e 2, un contenitore 1 è formato da un primo foglio 2 sostanzialmente piano e da un secondo foglio 3 concavo, uniti lungo una saldatura 4 periferica definente il contorno del contenitore, i fogli essendo di materiale termoformabile per soffiatura. La cavità definita dal secondo foglio 3 è resa comunicante con un recesso tubolare 6, circondato su tre lati dalla saldatura 4, tramite un condotto 5 sfociante in detto recesso in corrispondenza di un suo lato aperto ed un elemento ad imbuto 7 fungente da elemento di raccordo tra la cavità ed il condotto 5.

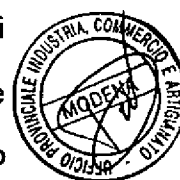
10

Le dimensioni trasversali del recesso 6 sono sensibilmente minori delle dimensioni trasversali del condotto 5 e queste ultime sono sensibilmente minori di quelle della cavità. Conseguentemente, la saldatura 4 presenta larghezza crescente procedendo dalla cavità al recesso 6.

15

Come evidenziato nella Figura 3, il recesso 6 può avere una forma di sezione trasversale lenticolare, fungente da valvola atta ad ostacolare la fuoriuscita accidentale del prodotto e consentirne la fuoriuscita solo

20



25

Gardi potent
S.r.l.

Dott. Ing. Giuliano Gardi
Avv. Proc. Elettra Gardi
Dott. Ing. Luigi Luppi
Dott. Ing. Pietro Crugnola
41100 MODENA (ITALY)
PALAZZO PRORA - VIA GIARDINI, 605
TEL. (059) 357570 (4 LINEE)
TELEX 510060 GARDI I
FACSIMILE GROUPS 3 & 2
National (059) 35 51 62
International 39 59 35 51 62

quando le pareti della cavità siano assoggettate ad un lieve schiacciamento.

Il recesso 6 è trasversalmente attraversato da una linea 8 di frattura prestabilita prolungantesi lateralmente per tutta la larghezza di corrispondenti parti di saldatura 4 contrapposte da essa interessate ed avente un profilo arcuato convesso sostanzialmente raccordato con i bordi laterali esterni 9 del contenitore 1.

In questo modo, quando il consumatore desidera ingerire un prodotto, o assumere un farmaco confezionato nel contenitore, può semplicemente strappare la parte 10 amovibile della saldatura 4 situata dalla parte della linea di frattura 8 opposta rispetto alla cavità, ricavando così un contenitore aperto in corrispondenza di detto recesso 6 e privo di spigoli taglienti o abrasivi.

Come illustrato in Figura 4, la linea di frattura prestabilita 8 può essere combinata con rispettivi tratti rientranti 11 dei bordi 9, in modo da definire tutt'al più angoli A, B molto ottusi tra le zone d'estremità della linea 8 e le parti dei bordi 9 giacenti dal lato della cavità. Mentre con B si è indicato l'angolo definito tra un bordo 9 ed un tratto rettilineo del recesso 11, con A si intende l'angolo definito tra la tangente T ad un'estremità della linea di frattura 8 ed un tratto rettilineo di detto recesso 11. L'ampiezza degli angoli A, B è sufficiente a garantire che il contenitore aperto non possa offendere il consumatore, anche quando venga impiegato per distribuire collirio.

Come si può vedere dalla Figura 5, il contenitore 1 può essere definito da una coppia di gusci corrispondenti ciascuno ad un secondo foglio 3,



Gardi potent
S.r.l.

Dott. Ing. Giuliano Gardi
Avv. Proc. Elettra Gardi
Dott. Ing. Luigi Luppi
Dott. Ing. Pietro Crugnola
41100 MODENA (ITALY)
PALAZZO PRORA - VIA GIARDINI, 605
TEL. (059) 357570 (4 LINEE)
TELEX 510860 GARDI I
FACSIMILE GROUPS 3 & 2
National (059) 35 51 62
International 39 59 35 51 62

contrapposti ed uniti lungo la saldatura 4: in tal modo vengono ottenuti contenitori 1 aventi una maggiore capacità.

Inoltre, come evidenziato nelle Figure 6, 7, il contenitore può essere del tipo stand-by, con fondo 12 concavo, oppure con fondo 13 piatto.

Il contenitore 1 può essere ad esempio ottenuto con i procedimenti di termoformatura ad iniezione noti da WO94/08852.

Inoltre, la linea di frattura prestabilita 8 può essere ricavata tramite un normale punzone per incisione, con profilo di tagliente sagomato sostanzialmente secondo il profilo della linea stessa. La forma esterna della saldatura 4, compresi gli eventuali recessi 11, può essere realizzata secondo qualsiasi profilo per mezzo di idonei punzoni di tranciatura.

Nell'attuazione pratica, i materiali, le dimensioni, i particolari esecutivi, potranno essere diversi da quelli indicati, ma ad essi tecnicamente equivalenti, senza per questo uscire dal dominio giuridico della presente invenzione.

5

10

15

20

25

6

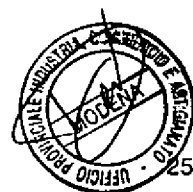


Gardi potent
S.r.l.

Dott. Ing. Giuliano Gardi
Avv. Proc. Elettra Gardi
Dott. Ing. Luigi Luppi
Dott. Ing. Pietro Crugnola
41100 MODENA (ITALY)
PALAZZO PRORA - VIA GIARDINI, 605
TEL. (059) 357570 (4 LINEE)
TELEX 510860 GARDI I
FACSIMILE GROUPS 3 & 2
National (059) 35 51 62
International 39 59 35 51 62

RIVENDICAZIONI

1. Unità di confezionamento (1) per prodotti fluidi, comprendente due elementi (2, 3) contrapposti di materiale in foglio, almeno uno (3) dei quali concavo, uniti lungo il contorno tramite una saldatura (4) e definenti una cavità contenente un prodotto fluido, parte di detta cavità essendo attraversata da un'incisione (8) definente una linea di frattura prestabilita per detti elementi (2, 3) prolungantesi fino ad intersecare zone contrapposte di detta saldatura, caratterizzata da ciò, che detta linea (8) di frattura presenta un profilo convesso avente concavità rivolta verso detta cavità e sostanzialmente raccordantesi con le parti (9) di detta saldatura (4) che rimangono associate alla unità di confezionamento dopo l'apertura. 5
2. Unità di confezionamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che detto profilo è arcuato.
3. Unità di confezionamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che detto profilo è mistilineo. 15
4. Unità di confezionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata da ciò, che le estremità di detta linea (8) terminano in corrispondenza di recessi (11) della saldatura (4).
5. Unità di confezionamento secondo la rivendicazione 4 quando dipendente dalla 3, caratterizzata da ciò, che detti recessi (11) comprendono ciascuno un tratto rettilineo definente, insieme con detta linea di frattura (8) e con dette parti angoli sostanzialmente acuti. 20
6. Unità di confezionamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò, che la parte di detta cavità interessata da detta



incisione (8) è un recesso tubolare comunicante con detta cavità
attraverso un condotto (5) ed un elemento ad imbuto (7).

Modena, 18 GIU. 1996

Per incarico

Dott. Ing. Luigi LUPPI

Gardi potent S.r.l.

Via Giardini, 606
41100 MODENA ITALY

Luigi Luppi

5

10

15

20



25

Gardi potent S.r.l.

Dott. Ing. Giuliano Gardi
Avv. Proc. Elettra Gardi
Dott. Ing. Luigi Luppi
Dott. Ing. Pietro Crugnola
41100 MODENA (ITALY)
PALAZZO PRORA - VIA GIARDINI, 606
TEL. (059) 357570 (4 LINEE)
TELEX 510860 GARDI I
FACSIMILE GROUPS 3 & 2
National (059) 35 51 62
International 39 59 35 51 62

MO 98 A 000080

1/3

Fig.1

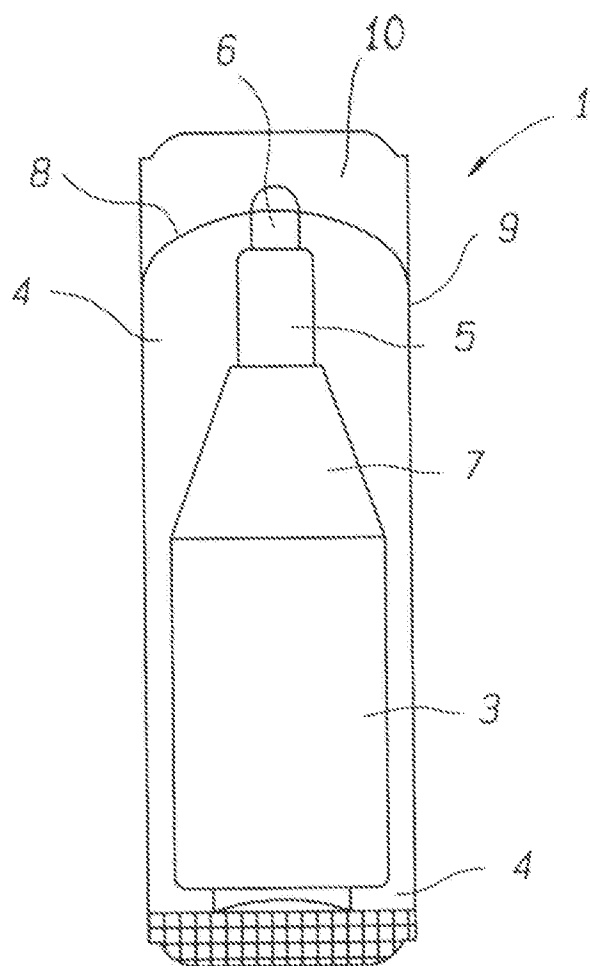


Fig.2

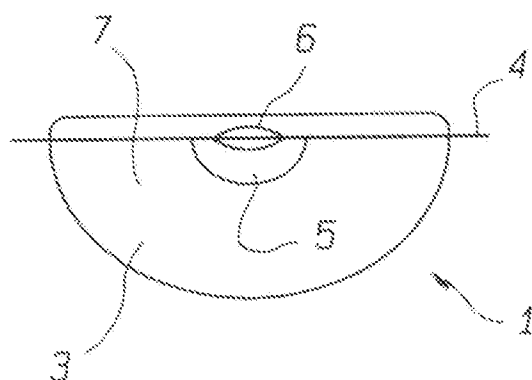
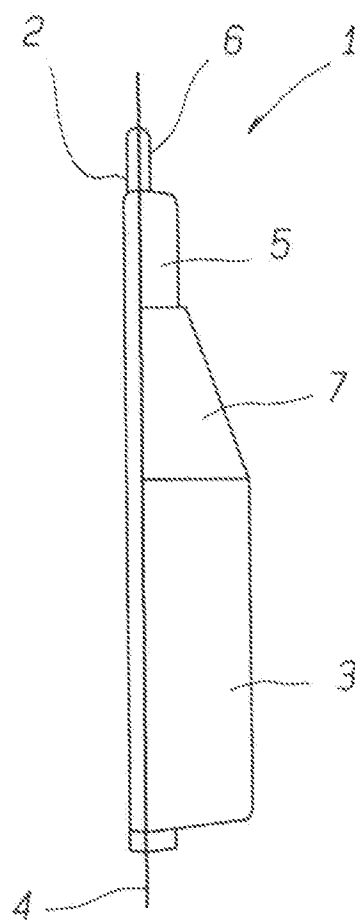


Fig.3

Cardi patent

COTT. ING. GIULIANO GARDI - AVV. PROC. ELETTRA GARDI
COTT. ING. PIETRO CRUGNOLA - DOTT. ING. LUIGI LUPPI
Palazzo Prora - Via Giardini, 605 - 41100 Modena (Italy)

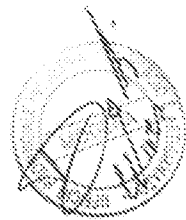


Fig. 4

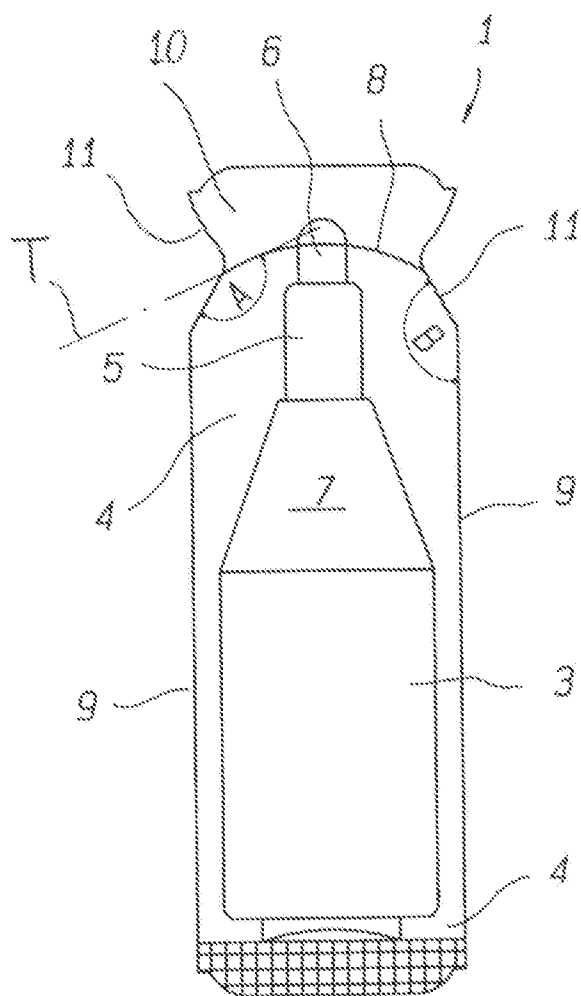
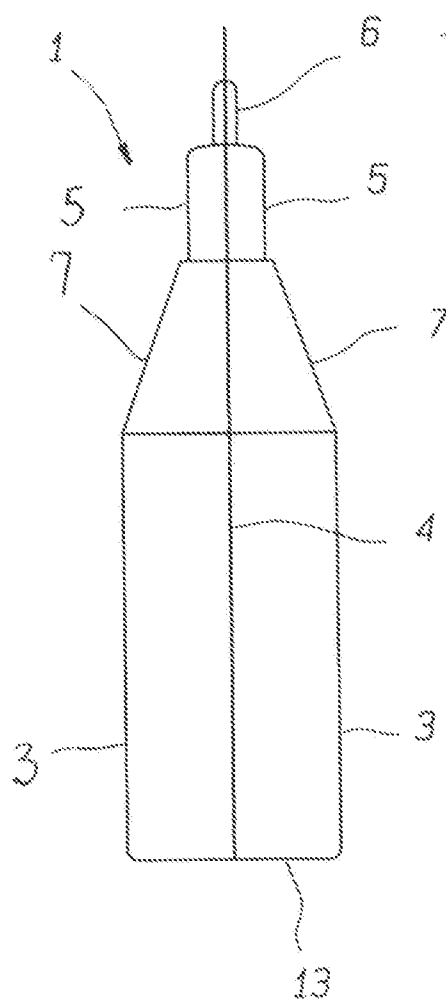
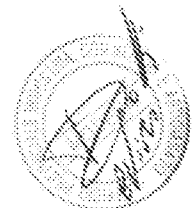


Fig. 7



Gardi patent

DOTT. ING. GIULIANO GARDI - AVV. PROC. ELETTA GARDI
DOTT. ING. PIETRO CRIGNOLA - DOTT. ING. LUIGI LUPPI
Palazzo Proa - Via Giardini, 805 - 41100 Modena (Italy)



MO 96 A 000080

Fig.5

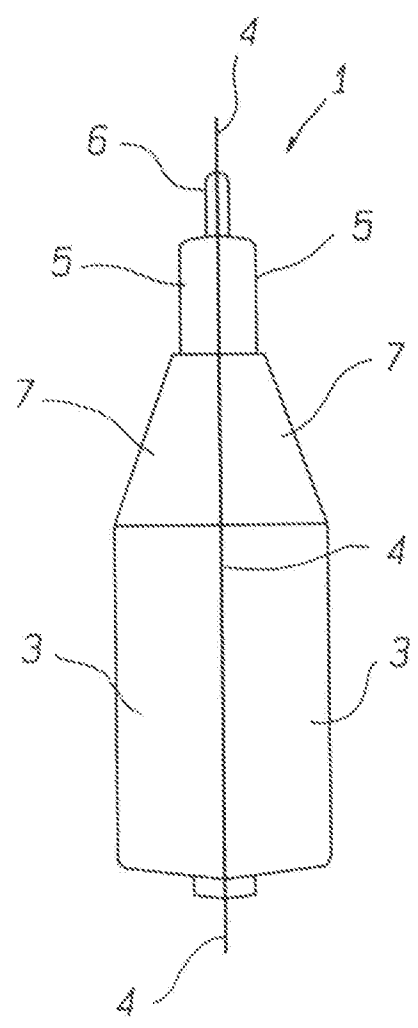
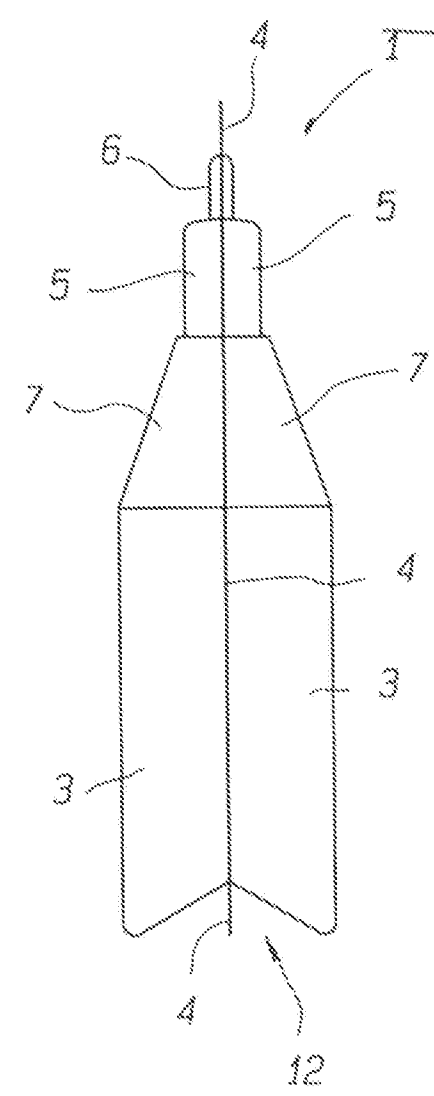


Fig.6



Gardi patent

DOTT. ING. GIULIANO GARDI - AVV. PROC. ELETTA GARDI
DOTT. ING. PIETRO CRIGNOLA - DOTT. ING. LUIGI LUPPI
Palazzo Proa - Via Giordani, 605 - 41100 Modena (Italy)

