



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

Int. Cl.³: B 65 D 17/40

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein



FASCICOLO DEL BREVETTO A5

11

631 671

21 Numero della domanda: 2446/79

73 Titolare/Titolari:
Lezard S.A., Luxembourg (LU)

22 Data di deposito: 15.03.1979

72 Inventore/Inventori:
Federico Bigarella, Segrate/Milano (IT)

24 Brevetto rilasciato il: 31.08.1982

45 Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 31.08.1982

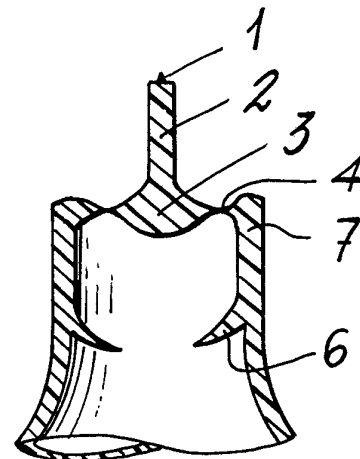
74 Mandatario:
Micheli & Cie, ingénieurs-conseils, Genève

54 **Contenitore con dispositivo di apertura a strappo e procedimento per ottenerli.**

57 Il contenitore ha una estremità chiusa da un'elemento avente la parte esterna (4) sottile, in modo da costituire una zona di rottura preferenziale.

L'elemento di chiusura ha la parte centrale (3) di spessore maggiore ed è dotato di uno stelo (2) per effettuare lo strappo.

L'invenzione riguarda anche il procedimento di produzione.



RIVENDICAZIONI

1. Contenitore con dispositivo di apertura a strappo, in particolare adatto a contenitori mono-dosi, costituito di materiale termoplastico comprendente una membrana di chiusura con la superficie di strappo sottile, onde costituire zona di rottura preferenziale.

2. Contenitore con dispositivo di apertura a strappo secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che la membrana lungo la quale avviene la rottura ha uno spessore molto minore di quello del bulbo centrale.

3. Contenitore con dispositivo di apertura a strappo secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di avere una appendice anulare interna, ottenuta in pezzo unico con le pareti del contenitore, avente funzione di favorire il dosaggio a gocce del contenuto.

4. Procedimento per la produzione di contenitori con dispositivo di chiusura a strappo secondo le rivendicazioni dalla numero 1 alla numero 3, caratterizzato dal fatto di prevedere un'iniezione in uno stampo ed in un unico punto di materiale termoplastico formante il contenitore con una estremità chiusa da una parete sottile ai bordi e spessa al centro, in modo da realizzare, mediante il ritiro termico che è maggiore nella parte più spessa, una superficie circolare omogenea, tesa a resistenza minore, costituente una zona di rottura preferenziale.

La presente invenzione riguarda un contenitore con dispositivo di apertura a strappo, in particolare adatto a contenitori mono-dosi, costituito di materiale termoplastico e comprendente una membrana di chiusura con la superficie di strappo di sezione sottile, onde costituire una zona di rottura preferenziale.

L'invenzione riguarda altresì un procedimento per la produzione di detti contenitori.

La necessità di utilizzazione di contenitori mono-dosi è presente in numerosissimi campi dell'industria: dai medicinali agli alimentari, ai coloranti, alla cosmetica ai prodotti chimici.

Tali contenitori sono poi indispensabili allorché il prodotto sia degradabile al contatto con l'aria, e debba essere prelevato a piccole dosi.

I contenitori mono-dose attuali sono forniti di sistemi di chiusura che presentano alcuni inconvenienti; innanzitutto hanno caratteristiche tali che per produrli è necessario utilizzare matrici divise in due parti, il che comporta maggiori tempi di stampaggio, maggiore usura delle attrezzature, e la necessità di matrici con tolleranze estremamente ridotte e conseguenti costi elevati.

Alcuni tipi poi, presentano sbavature lungo la superficie di rottura, mentre con quelli in vetro c'è il rischio che fram-

menti di contenitore finiscano nel prodotto. Per ovviare a tali inconvenienti la presente invenzione propone un contenitore con un dispositivo di apertura a strappo la cui estremità è chiusa tramite una membrana avente il contorno sottile, onde costituire una zona di rottura preferenziale.

In corrispondenza di questa estremità è presente una presa per favorire lo strappo.

La presente invenzione potrà essere meglio compresa dalla presente descrizione dettagliata fornita a titolo di esempio non limitativo con particolare riferimento alle figure allegate in cui:

la fig. 1 rappresenta la sezione di un dispositivo secondo una forma d'esecuzione della invenzione;

la fig. 2 rappresenta la sezione di una versione del dispositivo in cui la materozza che serve per lo strappo, può essere utilizzata, capovolta, per richiudere il contenitore.

Un contenitore di forma qualsiasi termina con una parte preferibilmente cilindrica 7.

L'estremità di detta parte cilindrica è chiusa da una membrana 4, che verso l'interno si ingrossa a formare un bulbo 3 di cui fa parte anche uno stelo 2, che serve per effettuare lo strappo.

Il materiale costituente il contenitore, materiale termoplastico in genere ed in particolare polietilene e/o polipropilene, viene iniettato nel punto 1. Questo materiale va a formare il corpo del contenitore il quale ha una estremità preferibilmente cilindrica chiusa da una parete, in pezzo unico con il corpo, con la parte centrale 3 molto più spessa di quella periferica 4.

Durante il raffreddamento il ritiro, che avviene nel bulbo 3 in misura maggiore che nel bordo della parte cilindrica, tende la membrana 4 che rimane di spessore omogeneo, permettendo così un carico di rottura costante al variare dell'inclinazione.

Internamente al cilindretto di chiusura 7, si trova un labbro anulare 6, il cui spessore diminuisce man mano che si procede dal bordo verso il centro del cilindretto e che trattiene il liquido impedendone la libera fuoriuscita e favorendo il dosaggio a gocce sfruttandone la tensione superficiale.

Va notato che in casi particolari il contenitore si presta ad essere richiuso, ad esempio con la stessa materozza asportata per l'apertura, rivoltata, sfruttando anche il labbro anulare interno per ottenere una migliore tenuta.

La forma di detti contenitori potrà essere qualsiasi, essendo però preferibile quella conica o tronco conica, per favorire l'utilizzo di matrici intere, ed ottenere un solido a massimo contenimento con il minimo spreco di materiale.

Un esperto del ramo potrà poi prevedere numerose modifiche o variazioni che dovranno però ritenersi tutte comprese nell'ambito del presente trovato.

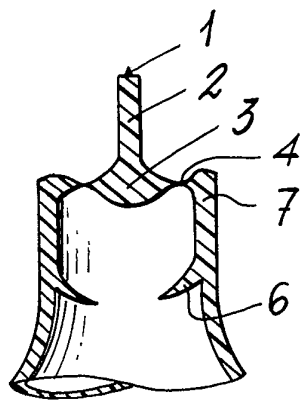


Fig. 1

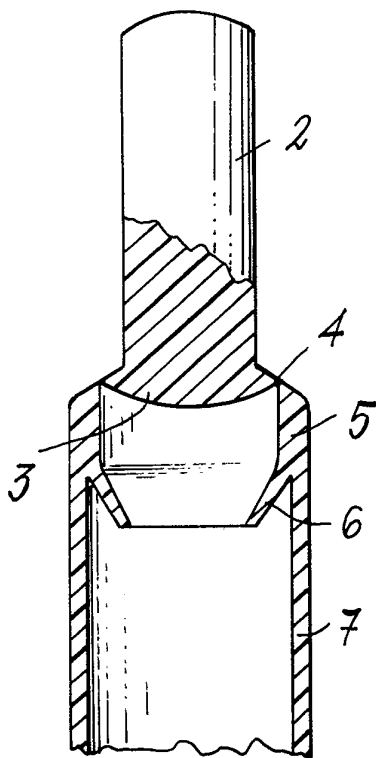


Fig. 2