(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 702 858 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
08.07.2009 Bulletin 2009/28

(51) Int Cl.:
B65D 33/16 *(2006.01)* ***B65D 33/18*** *(2006.01)*
B65D 33/24 *(2006.01)* ***B65D 33/25*** *(2006.01)*
B65D 85/16 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **06111133.2**

(22) Date de dépôt: **14.03.2006**

(54) **Sachet d'emballage susceptible de multiples ouvertures/fermetures et de maintien de soufflet à l'état replié**

Verpackungsbeutel geeignet für mehrfaches Öffnen/Schliessen und Halten des Zwickels im gefalteten Zustand

Packaging bag suitable for multiple openings/closures and maintenance of the gusset in its folded state

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB

(30) Priorité: **15.03.2005 FR 0502521**

(43) Date de publication de la demande:
20.09.2006 Bulletin 2006/38

(73) Titulaire: **S2F FLEXICO**
60119 Henonville (FR)

(72) Inventeur: **Bois, Henri Georges**
92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

(74) Mandataire: **Texier, Christian et al**
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 1 321 381
FR-A- 2 799 734
FR-A- 2 854 870
US-A- 5 348 400
US-B1- 6 332 712

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 702 858 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des sachets d'emballage.

[0002] Plus précisément, la présente invention concerne de préférence le domaine des sachets d'emballage comprenant des moyens d'ouverture/fermeture susceptibles de multiples ouvertures et fermetures successives.

[0003] La présente invention concerne également le domaine des sachets d'emballage comprenant des moyens d'ouverture/fermeture capables de maintenir un soufflet replié sur lui-même.

[0004] Le document EP-A-1 321 381 illustre un exemple de sachet d'emballage connu, susceptible de multiples ouvertures et fermetures successives. Ce sachet comprend un soufflet susceptible d'ouvertures/fermetures multiples au moyen d'un premier élément de liaison prévu à cet effet. Ce soufflet est replié sur lui-même et maintenu dans cette position par un second élément de fermeture, amovible, et indépendant du premier élément, permettant selon les cas une utilisation unique ou multiple.

[0005] Le but de la présente invention est de perfectionner les sachets connus.

[0006] Un but particulier de la présente invention est de proposer des sachets destinés à recevoir un contenu sous forte pression, par exemple des couches de bébés ou équivalents, tout en permettant un accès aisé au contenu dès le premier retrait.

[0007] Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention, grâce à un sachet d'emballage selon la revendication 1.

[0008] Selon une caractéristique avantageuse de la présente invention, l'élément de liaison amovible permettant d'assurer une ouverture/fermeture multiple est disposé de telle sorte qu'il ne soit pas sollicité par le contenu du sachet quand ledit au moins un soufflet est maintenu replié sur lui-même.

[0009] La présente invention concerne également un procédé de réalisation de sachet d'emballage selon la revendication 23.

[0010] La présente invention concerne également une machine de fabrication de sachet d'emballage selon la revendication 24.

[0011] D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue de coupe d'un sachet d'emballage selon l'art antérieur,
- la figure 2 représente une vue en perspective d'un sachet d'emballage conforme à la présente invention et muni d'un moyen d'ouverture/fermeture réalisé selon un mode envisageable avant formation du soufflet replié,
- la figure 3 représente une vue de coupe du sachet de la figure 2 après pliage du soufflet,
- la figure 4 représente une vue de coupe d'un sachet d'emballage conforme à la présente invention et muni d'un moyen d'ouverture/fermeture réalisé selon un autre mode envisageable,
- la figure 5a représente un moyen d'ouverture/fermeture conforme à celui présenté sur la figure 3,
- la figure 5b représente un autre moyen d'ouverture/fermeture conforme à celui présenté sur la figure 3,
- la figure 6 représente un moyen d'ouverture/fermeture conforme à celui présenté sur la figure 4.

[0012] On a représenté sur la figure 1 annexée, un sachet d'emballage selon l'art antérieur, une fois refermé. Ce sachet comprend un corps de sachet 10 ainsi qu'un soufflet 11 replié sur lui-même et un moyen d'ouverture/fermeture. Ce moyen d'ouverture/fermeture est constitué de deux éléments distincts que sont un élément de liaison 12 permettant de maintenir le sachet replié sur lui-même et un élément de liaison 13 susceptible d'ouvertures/fermetures multiples.

[0013] Sur la description qui va suivre, tous les dessins annexés sont présentés avec un unique soufflet situé au niveau de l'embouchure du sachet. Le sachet peut cependant avoir plusieurs soufflets et notamment deux soufflets, dont l'un est disposé au niveau de l'embouchure, l'autre étant disposé sur une face opposée à l'embouchure.

[0014] On a représenté schématiquement sur les figures 2 et 3 annexées, un sachet conforme à la présente invention, à deux stades successifs de sa fabrication.

[0015] Comme on le voit sur la figure 2, à l'origine, le sachet conforme à la présente invention comprend un corps de sachet 20 globalement tubulaire présentant une embouchure d'ouverture 22 et un fond 24 à son extrémité opposée. De préférence, le corps de sachet 20 est défini par quatre parois principales orthogonales entre elles. Sa section est ainsi globalement carrée ou rectangulaire. Deux de ces parois sont illustrées sur la figure 1 sous les références 25 et 26, Les deux parois additionnelles sont respectivement parallèles à chacune de ces deux parois 25 et 26.

[0016] Les parois du sachet peuvent faire l'objet de nombreux modes de réalisation.

[0017] Il s'agit de préférence de parois en matériau thermoplastique.

[0018] Ces parois peuvent être mono ou multi-couche (s) et mono ou multi-matériau(x). Le cas échéant, il peut s'agir d'un support papier revêtu d'une couche de matériau thermoplastique, ou encore d'une couche thermoplastique métallisée.

[0019] Le sachet 20 peut être réalisé à l'aide d'une feuille unique ou de plusieurs feuilles, par exemple deux feuilles soudées entre elles au niveau de leurs bords, de préférence selon des arêtes reliant les parois principales, par exemple l'arête commune aux parois 25 et 26.

[0020] Comme on l'a évoqué précédemment, dans le cadre de la présente invention, une partie 30 du corps

de sachet 20 est destinée à être repliée sur elle-même sous forme d'un soufflet. L'embouchure 22 et le fond 24 peuvent tous deux être munis d'un soufflet, le sachet 20 comprend donc au moins un soufflet. Cependant, de préférence, cette partie 30 du sachet est formée au niveau de l'embouchure 22. La partie 30 du sachet 20 repliée sous forme d'un soufflet possède une hauteur $\ell 1$ sensiblement égale à deux fois la largeur $\ell 2$ du sachet. La hauteur $\ell 1$ et la largeur $\ell 2$ précitées du sachet sont considérées perpendiculairement à la ligne 32 de pliage du soufflet.

[0021] L'opération de pliage précitée est schématisée par la flèche référencée P sur la figure 2. Le soufflet obtenu est référencé 50 sur la figure 3.

[0022] Le soufflet 50 peut être maintenu ouvert ou fermé par un moyen d'ouverture/fermeture comportant lui-même un premier élément de liaison amovible placé sur le soufflet et un second élément de liaison, les premier et second éléments de liaison étant au moins en partie disposés sur un élément commun. En particulier, les premier et second éléments de liaison peuvent être intégralement disposés au sein d'un seul et unique élément commun. Ces éléments de liaison peuvent faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation.

[0023] Selon un premier mode de réalisation, l'élément de liaison amovible du moyen d'ouverture/fermeture peut être formé d'une bande autocollante. Une telle bande autocollante peut être prévue sur l'extrémité du sachet et du soufflet sous forme de la bande référencée 42 sur la figure 2 et située sur une paroi 26, ou encore sur une paroi opposée à celle portant la bande 42, c'est-à-dire sous la forme de la bande référencée 43 sur la figure 2, ou encore de deux bandes autocollantes complémentaires correspondant aux deux bandes 42 et 43 représentées sur la figure 2. (Ces deux bandes 42 et 43 étant portées en contact lors du pliage du soufflet 50).

[0024] Les bandes 42 et/ou 43 précitées s'étendent parallèlement à la ligne de pliage 32 sensiblement sur toute la longueur $\ell 3$ du sachet, ladite longueur $\ell 3$ étant considérée parallèlement à la ligne de pliage 32. Les bandes 42 et/ou 43 sont disposées sur des faces internes du sachet 10.

[0025] Selon une autre variante de réalisation, l'élément de liaison amovible peut être formé d'éléments complémentaires situées respectivement en lieu et place des bandes 42, 43 précitées et représentées sur la figure 2, c'est-à-dire l'un sur l'extrémité de la paroi 26 du sachet coïncidant avec une extrémité du soufflet 50 et l'autre au niveau de la paroi opposée à la paroi 26 du corps de sachet et destinée à recevoir l'extrémité du soufflet 50 précitée.

[0026] A titre d'exemple non limitatif, de tels éléments complémentaires peuvent être formés de structures complémentaires de type velours/crochet ou encore de profilés mâle/femelle complémentaires, ou même de structures en crochets complémentaires (éventuellement actionnés par un curseur).

[0027] De tels éléments de liaison sont bien connus de l'homme de l'art et ne seront donc pas décrits dans le détail par la suite.

[0028] Selon une variante de mise en oeuvre, toutes les réalisations précédemment citées, peuvent être prévues au sein d'un tape en U installé sur l'extrémité de la paroi 26 du sachet. Dans ce cas, aucune bande ou moyen équivalent n'est nécessaire à l'extrémité de la paroi opposée à la paroi 26. En effet, le cas échéant cette bande 43 ou moyen équivalent est disposée au sein du tape en U, en regard de la bande 42 ou d'un moyen équivalent complémentaire au moyen équivalent de la bande 43.

[0029] Le cas échéant et de façon préférentielle, un curseur 60, représenté sur la figure 3, peut être prévu au niveau de l'élément de liaison 42, 43 amovible pour commander son ouverture/fermeture. Le curseur est un moyen bien connu de l'homme de l'art, il ne sera donc pas décrit en détail.

[0030] Le second élément de liaison du moyen d'ouverture/fermeture est de préférence une bande 41 formant partie de l'élément 40. comme représenté sur la figure 2, cet élément 40 est donc constitué de l'ensemble formé par le moyen 42 du premier élément de liaison amovible 42 et/ou 43 et par ladite bande 41. Les premier et second éléments de liaison du moyen d'ouverture/fermeture sont donc disposés sur un élément commun en ce sens que la bande 41 et le moyen 42 appartiennent physiquement à un même élément commun 40.

[0031] Le cas échéant, la bande 41 peut être constituée d'un support papier revêtu d'une couche de matériau thermoplastique, ou encore d'une couche thermoplastique métallisée.

[0032] Plus précisément encore, et de préférence, la dimension $\ell 4$ de la bande 41 est telle que l'élément de liaison amovible 42 et/ou 43 ne soit pas sollicité par le contenu du sachet quand le soufflet 50 est maintenu replié sur lui-même, comme schématisé figure 3.

[0033] La bande 41 formant ainsi le second élément de liaison et permettant le maintien à l'état replié sur lui-même du soufflet peut faire l'objet de nombreuses variantes. Il peut s'agir d'une bande autocollante, d'éléments complémentaires de type velours/crochet, d'éléments complémentaires de type mâle/femelle ou encore d'éléments complémentaires de type crochet. Dans tous les cas celui-ci vient se fixer, s'attacher ou se coller au niveau d'une zone 80 externe du corps de sachet 20.

[0034] Une fois fixé sur le corps de sachet 20 au niveau de la zone 80, l'élément de liaison 41 assure une fermeture qui ne peut être ouverte qu'une seule fois selon un mode de réalisation. Cependant, et de préférence, un curseur 70 commandant une ouverture/fermeture de l'élément de liaison 41 est prévu. Celui-ci est installé sur la face externe de l'élément de liaison 41 de sorte qu'il soit accessible quand le soufflet 50 est replié sur lui-même, et prévu pour se déplacer selon une ligne 45, s'étendant longitudinalement sur l'élément 41, et séparant ou joignant les deux parties 44 et 46 de l'élément de liaison 41.

[0035] On a représenté sur la figure 4 un mode de réalisation particulier où l'élément de liaison 41 est cette fois-ci complémentaire à la bande 43 du premier élément de liaison pour former un ensemble commun 40 alors disposé avant l'opération de pliage sur la face du corps de sachet 20 située à l'opposé de la paroi 26.

[0036] Dans ce mode de réalisation, on retrouve tous les moyens décrits précédemment. Ce mode de réalisation présente toutefois l'inconvénient de rendre accessible depuis l'extérieur, le premier élément de liaison 42 et/ou 43 amovible contrairement au mode de réalisation présenté sur la figure 3.

[0037] On a représenté sur les figures 5a et 5b le moyen d'ouverture/fermeture conforme au mode de réalisation préféré de l'invention et présenté sur la figure 3.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 5a, le moyen d'ouverture/fermeture est constitué de deux ensembles physiques distincts, l'un formé par le moyen 43 et l'autre formé par la bande 40 comprenant elle-même le moyen 42 et la bande 41.

[0039] Selon un autre mode de réalisation de la présente invention présenté sur la figure 5b, le moyen d'ouverture/fermeture est constitué d'un tape en U. Dans ce cas, les éléments complémentaires que sont les moyens 42 et 43 et l'élément de liaison 41 appartiennent tous à un même élément commun 40, qui dans le cas présent est le tape en U lui-même. Dans le cas de l'utilisation d'un tape en U, on comprend qu'une partie 400, située à l'extérieur de cet élément commun 40 doit prévoir des moyens d'adhésion au soufflet.

[0040] Dans les deux variantes présentées sur les figures 5a et 5b, on note la présence des curseurs 60 et 70 pouvant être mis en oeuvre et dont la structure est représentée de façon schématique. De plus, dans les deux cas, le sachet ne peut pas être ouvert sans que l'élément de liaison 41 n'ait été séparé en deux parties par le déplacement du curseur 70 (ouvertures/fermetures multiples) ou par la rupture d'une ligne de faiblesse (ouverture/fermeture unique) en lieu et place du curseur le cas échéant. Dans ces variantes de réalisation du moyen d'ouverture/fermeture, l'élément de liaison 41 permet donc de remplir une fonction de témoin d'inviolabilité à l'ouverture du sachet. De plus, dans le cas de l'utilisation d'un tape en U, il faut de plus rompre une ligne de faiblesse 410 pour accéder au contenu du sachet.

[0041] La figure 6 présente une variante de réalisation du moyen d'ouverture/fermeture et ce conformément à la réalisation présentée sur la figure 4, c'est-à-dire où l'élément 40 est formé par le moyen 43 et la bande 41. Dans ce mode de réalisation, bien que l'élément de liaison 42, 43 soit accessible depuis l'extérieur, le tape en U assure une fonction d'inviolabilité du contenu du sachet dans la mesure où une ligne de faiblesse 410 doit être rompue pour accéder au contenu du sachet. Là encore des curseurs 60 et 70 sont représentés sur le moyen d'ouverture/fermeture et peuvent être mis en oeuvre conformément à la description réalisée à l'appui de la figure 4.

[0042] Dans tous les cas, la présente invention est avantageuse vis-à-vis de l'art antérieur du fait que la mise en oeuvre et la fabrication d'un sachet d'emballage avec les caractéristiques présentées sont simplifiées.

Revendications

1. Sachet d'emballage comprenant au moins un soufflet (50), un premier élément de liaison (42, 43), amovible, placé sur ledit au moins un soufflet (50) pour assurer une ouverture/fermeture multiple, et un second élément de liaison (41) pour maintenir ledit au moins un soufflet (50) à l'état replié sur lui-même **caractérisé en ce que** les premier et second éléments de liaison forment au moins en partie un même élément commun (40) en forme de bande fixée à la surface interne d'une paroi du soufflet et comportant une première partie du premier élément de liaison et le second élément de liaison.

2. Sachet selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'élément commun (40) est un tape en U.

3. Sachet selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** l'élément commun (40) est formé dans la matière du corps de sachet (20).

4. Sachet selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** le premier élément de liaison (42, 43) et le second élément de liaison (41) sont prévus au niveau du soufflet (50).

5. Sachet selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** la disposition du premier élément de liaison (42, 43) est telle que celui-ci ne soit pas sollicité par le contenu du sachet quand le soufflet (50) est maintenu replié sur lui-même par le second élément de liaison (41).

6. Sachet selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** le premier élément de liaison (42, 43), amovible, s'étend parallèlement à la ligne de pliage (32) du soufflet (50).

7. Sachet selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le premier élément de liaison (42, 43), amovible, comprend au moins une bande autocollante,

8. Sachet selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le premier élément de liaison (42, 43), amovible, comprend des éléments complémentaires de type vetours/crochet.

9. Sachet selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le premier élément de liaison (42, 43), amovible, comprend deux profilés compre-

nant des éléments complémentaires de type mâle/femelle ou crochet.

10. Sachet selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** l'ouverture/fermeture de l'élément de liaison (42, 43), amovible, est commandée par un curseur (60).

11. Sachet selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** le second élément de liaison (41) comprend un élément autocollant.

12. Sachet selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** le second élément de liaison (41) comprend un élément de type velours/crochet.

13. Sachet selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** le second élément de liaison (41) comprend deux profilés complémentaires de type mâle/femelle ou de type crochet.

14. Sachet selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** l'ouverture/fermeture du second élément de liaison (41) est commandée par un curseur (70).

15. Sachet selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé par le fait que** le soufflet (50) est réalisé au niveau de l'embouchure d'ouverture (22).

16. Sachet selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** l'élément de liaison (42), amovible, comprend une bande située sur une extrémité de la paroi (26) coïncidant avec une extrémité du soufflet (50), parallèle à la ligne de pliage (32) du soufflet (50) et s'étendant sensiblement sur toute la longueur (ℓ3) du sachet.

17. Sachet selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** l'élément de liaison (43), amovible, comprend une bande située sur la paroi du corps de sachet (20) destinée à recevoir une extrémité de la paroi (26) coïncidant avec une extrémité du soufflet (50), parallèle à la ligne de pliage (32) du soufflet (50) et s'étendant sensiblement sur toute la longueur (ℓ3) du sachet.

18. Sachet selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** l'élément de liaison amovible comprend deux bandes (42, 43) du soufflet prévues respectivement sur une extrémité de la paroi (26) coïncidant avec une extrémité du soufflet (50) et sur une extrémité d'une paroi destinée à recevoir l'extrémité de la paroi (26) du soufflet (50), lesdites bandes (42, 43) étant parallèles à la ligne de pliage (32) du soufflet (50) et s'étendant sensiblement sur toute la longueur (ℓ3) du sachet.

19. Sachet selon l'une des revendications 1 à 18, **caractérisé par le fait qu'**il comprend plusieurs soufflets (50).

20. Sachet selon l'une des revendications 1 à 19, **caractérisé par le fait qu'**il comprend deux soufflets (50).

21. Sachet selon l'une des revendications 1 à 20, **caractérisé par le fait qu'**il comprend deux soufflets (50) repliés contre des faces du corps de sachet (20) l'un autour de l'embouchure (22) et l'autre à l'opposé de cette embouchure (22).

22. Sachet selon l'une des revendications 1 à 21, **caractérisé par le fait que** chaque soufflet (50) couvre une partie de la face du corps de sachet contre laquelle il est replié.

23. Procédé de réalisation de sachet d'emballage comprenant les étapes consistant à :

installer des éléments de liaison (41, 42, 43) entre deux parois d'un corps de sachet (20) au niveau d'au moins un soufflet (50), en fixant sur la face interne d'une paroi du soufflet un élément comportant une première partie d'un premier élément de liaison et un second élément de liaison,

- à fermer le corps de sachet (20) grâce au premier élément de liaison (42, 43) amovible permettant une ouverture/fermeture multiple du sachet,
- à replier sur le corps de sachet (20) ledit au moins un soufflet (50) et à maintenir ce au moins un soufflet (50) dans cette position par le second élément de liaison (41), le premier élément de liaison (42, 43) et le second élément de liaison (41) formant au moins en partie un même élément commun (40).

24. Machine pour la réalisation de sachet d'emballage selon le procédé de la revendication 23, le sachet comprenant un élément (40) formé au moins en partie d'un premier élément de liaison (42,43) et d'un second élément de liaison, et la machine comprenant des moyens aptes à installer l'élément (40) entre deux parois d'un corps de sachet (20) au niveau d'au moins un soufflet (50), en fixant une bande comportant une première partie du premier élément de liaison et le second élément de liaison, sur la surface interne d'une paroi du soufflet, à fermer le corps de sachet (20) grâce au premier élément de liaison (42, 43) amovible permettant une ouverture/fermeture multiple du sachet, à replier sur le corps de sachet (20) ledit au moins un soufflet (50) et à maintenir ce au moins un soufflet (50) dans cette position par le second élément de liaison (41).

Claims

1. A packaging bag comprising at least one gusset (50), a removable first linking element (42,43), placed on said at least one gusset (50) for ensuring multiple opening / closure, and a second linking element (41) for holding said at least one gusset (50) in the state of being folded on itself, **characterized in that** the first and second linking elements form at least in part one same common element (40) in the form of a strip attached to the internal surface of a wall of the gusset and including a first portion of the first linking element and the second linking element.

2. The bag according to claim 1, **characterized by** the fact that the common element (40) is a U-shaped cover.

3. The bag according to any of claims 1 or 2, **characterized by** the fact that the common element (40) is formed in the material of the body of the bag (20).

4. The bag according to any of claims 1 to 3, **characterized by** the fact that the first linking element (42, 43) and the second linking element (41) are provided at the gusset (50).

5. The bag according to any of claims 1 to 4, **characterized by** the fact that the arrangement of the first linking element (42, 43) is such that the latter is not urged by the contents of the bag when the gusset (50) is held folded on itself by the second connecting element (41).

6. The bag according to any of claims 1 to 5, **characterized by** the fact that the removable first linking element (42, 43) extends parallel to the folding line (32) of the gusset (50).

7. The bag according to any of claims 1 to 6, **characterized by** the fact that the removable first linking element (42, 43) comprises at least one self-adhesive strip.

8. The bag according to any of claims 1 to 6, **characterized by** the fact that the removable first linking element (42, 43) comprises complementary elements of the velvet / hook type.

9. The bag according to any of claims 1 to 6, **characterized by** the fact that the removable first linking element (42, 43) comprises two profiles comprising complementary elements of the male / female or hook type.

10. The bag according to claim 9, **characterized by** the fact that the opening / closure of the removable linking element (42, 43) is controlled by a cursor (60).

11. The bag according to any of claims 1 to 10, **characterized by** the fact that the second linking element (41) comprises a self-adhesive element.

12. The bag according to any of claims 1 to 10, **characterized by** the fact that the second linking element (41) comprises an element of the velvet / hook type.

13. The bag according to any of claims 1 to 12, **characterized by** the fact that the second linking element (41) comprises two complementary profiles of the male / female type or of the hook type.

14. The bag according to claim 13, **characterized by** the fact that the opening / closure of the second linking element (41) is controlled by a cursor (70).

15. The bag according to any of claims 1 to 14, **characterized by** the fact that the gusset (50) is made at the opening mouth (22).

16. The bag according to any of claims 1 to 15, **characterized by** the fact that the removable linking element (42) comprises a strip located on one end of the wall (26) coinciding with one end of the gusset (50), parallel to the folding line (32) of the gusset (50) and substantially extending over the whole length ($\ell 3$) of the bag.

17. The bag according to any of claims 1 to 15, **characterized by** the fact that the removable linking element (43) comprises a strip located on the wall of the bag body (20) intended to receive one end of the wall (26) coinciding with one end of the gusset (50), parallel to the folding line (32) of the gusset (50) and substantially extending over the whole length (23) of the bag.

18. The bag according to any of claims 1 to 15, **characterized by** the fact that the removable linking element comprises two strips (42, 43) of the gusset respectively provided on one end of the wall (26) coinciding with one end of the gusset (50) and on one end of a wall intended to receive the end of the wall (26) of the gusset (50), said strips (42, 43) being parallel to the folding line (32) of the gusset (50) and substantially extending over the whole length ($\ell 3$) of the bag.

19. The bag according to any of claims 1 to 18, **characterized by** the fact that it comprises several gussets (50).

20. The bag according to any of claims 1 to 19, **characterized by** the fact that it comprises two gussets (50).

21. The bag according to any of claims 1 to 20, **characterized by** the fact that it comprises two gussets (50)

folded against faces of the bag body (20) one around the mouth (22) and the other one opposite to this mouth (22) .

22. The bag according to any of claims 1 to 21, **characterized by** the fact that each gusset (50) covers a portion of the face of the bag body against which it is folded.

23. A method for making a packaging bag comprising the steps of:

- installing linking elements (41, 42, 43) between two walls of a bag body (20) at the level of at least one gusset (50), by attaching on the internal face of a wall of the gusset an element including a first portion of a first linking element and a second linking element,
- closing the bag body (20) by means of the removable first linking element (42, 43) allowing multiple opening / closure of the bag,
- folding on the bag body (20) said at least one gusset (50) and holding said at least one gusset (50) in this position by the second linking element (41), the first linking element (42, 43) and the second linking element (41) forming at least in part one same common element (40).

24. A machine for making a packaging bag according to the method of claim 23, the bag comprising an element (40) formed at least in part with one first linking element (42, 43) and a second linking element, and the machine comprising means capable of installing the element (40) between two walls of a bag body (20) at the level of at least one gusset (50) by attaching a strip including a first portion of the first linking element and the second linking element, on the internal surface of a wall of the gusset, of closing the bag body (20) by means of the removable first linking element (42, 43) allowing multiple opening / closure of the bag, of folding onto the bag body (20) said at least one gusset (50) and of holding said at least one gusset (50) in this position by the second linking element (41).

Patentansprüche

1. Verpackungsbeutel, der mindestens einen Zwickel (50), ein erstes lösbares Verbindungselement (42, 43), das auf dem besagten mindestens einen Zwikkel (50) platziert ist, um ein mehrfaches Öffnen/ Schließen zu gewährleisten, und ein zweites Verbindungselement (41), um den besagten mindestens einen Zwickel (50) in zusammengefaltetem Zustand zu halten, umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und zweite Verbindungselement mindestens teilweise ein gleiches gemeinsames Element (40) in Form eines Streifens bilden, der auf der inneren Oberfläche einer Wand des Zwickels befestigt ist und einen ersten Abschnitt des ersten Verbindungselements und das zweite Verbindungselement umfasst.

2. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gemeinsame Element (40) ein U-förmiges Tape ist.

3. Beutel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gemeinsame Element (40) aus dem Material des Beutelkörpers (20) ausgebildet ist.

4. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (42, 43) und das zweite Verbindungselement (41) auf Ebene des Zwickels (50) vorgesehen sind.

5. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (42, 43) derart angeordnet ist, dass dieses nicht vom Inhalt des Beutels beansprucht wird, wenn der Zwickel (50) vom zweiten Verbindungselement (41) zusammengefaltet gehalten wird.

6. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das erste lösbare Verbindungselement (42, 43) parallel zur Faltlinie (32) des Zwikkels (50) erstreckt.

7. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste lösbare Verbindungselement (42, 43) mindestens einen selbstklebenden Streifen umfasst.

8. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste lösbare Verbindungselement (42, 43) ergänzende Elemente vom Typ Velours/Haken umfasst.

9. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste lösbare Verbindungselement (42, 43) zwei Profile umfasst, die ergänzende Elemente vom männlichen/weiblichen Typ oder Haken umfassen.

10. Beutel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Öffnen/Schließen des lösbaren Verbindungselements (42, 43) von einem Schieber (60) gesteuert wird.

11. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verbindungselement (41) ein selbstklebendes Element umfasst.

12. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch**

gekennzeichnet, dass das zweite Verbindungselement (41) ein Element vom Typ Velours/Haken umfasst.

13. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verbindungselement (41) zwei ergänzende Profile männlichen/weiblichen Typs oder vom Typ Haken umfasst.

14. Beutel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Öffnen/Schließen des zweiten Verbindungselements (41) von einem Schieber (70) gesteuert wird.

15. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwickel (50) auf Ebene der Öffnungsmündung (22) ausgeführt ist.

16. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Verbindungselement (42) einen Streifen umfasst, der sich auf einem Ende der Wand (26) befindet, die mit einem Ende des Zwikkels (50) zusammenfällt, parallel zur Faltlinie (32) des Zwickels (50), und sich etwa über die gesamte Länge (ℓ3) des Beutels erstreckt.

17. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Verbindungselement (43) einen Streifen umfasst, der sich auf der Wand des Beutelkörpers (20) befindet, die zur Aufnahme eines Endes der Wand (26) bestimmt ist, die mit einem Ende des Zwickels (50) zusammenfällt, parallel zur Faltlinie (32) des Zwickels (50), und sich etwa über die gesamte Länge (ℓ3) des Beutels erstreckt.

18. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das lösbare Verbindungselement zwei Streifen (42, 43) des Zwickels umfasst, die jeweils an einem Ende der Wand (26) vorgesehen sind, welches mit einem Ende des Zwickels (50) zusammenfällt und auf einem Ende einer Wand, die dazu bestimmt ist, das Ende der Wand (26) des Zwikkels (50) aufzunehmen, wobei die Streifen (42, 43) an der Faltlinie (32) des Zwickels (50) parallel sind und sich etwa über die gesamte Länge (ℓ3) des Beutels erstrecken.

19. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mehrere Zwickel (50) umfasst.

20. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** er zwei Zwickel (50) umfasst.

21. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** er zwei Zwickel (50) umfasst, die gegen die Seiten des Beutelkörpers (20) gefaltet sind, einer um die Mündung (22) und der andere gegenüber dieser Mündung (22).

22. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Zwickel (50) einen Teil der Seite des Beutelkörpers bedeckt, gegen den er gefaltet ist.

23. Verfahren zur Herstellung von Verpackungsbeuteln, das die Schritte umfasst, die bestehen aus:

- dem Anordnen der Verbindungselemente (41, 42, 43) zwischen zwei Wänden eines Beutelkörpers (20) auf Ebene mindestens eines Zwickels (50) durch Befestigen eines Elements auf der Innenseite einer Wand des Zwikkels, das einen ersten Abschnitt eines Verbindungselements und ein zweites Verbindungselement aufweist,
- dem Verschließen des Beutelkörpers (20) mittels des ersten lösbaren Verbindungselements (42, 43), das ein mehrfaches Öffnen/Schließen des Beutels erlaubt,
- dem Falten des besagten mindestens einen Zwickels (50) auf dem Beutelkörper (20) und dem Halten dieses mindestens einen Zwickels (50) in dieser Position durch das zweite Verbindungselement (41), wobei das erste Verbindungselement (42, 43) und das zweite Verbindungselement (41) mindestens teilweise ein gleiches gemeinsames Element (40) bilden.

24. Maschine zur Herstellung von Verpackungsbeuteln gemäß dem Verfahren von Anspruch 23, wobei der Beutel ein Element (40) umfasst, das mindestens teilweise von einem ersten Verbindungselement (42, 43) und einem zweiten Verbindungselement gebildet wird, und wobei die Maschine Mittel umfasst, die imstande sind, das Element (40) zwischen zwei Wänden eines Beutelkörpers (20) auf Ebene mindestens eines Zwickels (50), durch Befestigen eines Streifens, der einen ersten Teil des ersten Verbindungselements und das zweite Verbindungselement auf der inneren Oberfläche einer Wand des Beutels aufweist, anzuordnen, den Beutelkörper (20) mittels des ersten lösbaren Verbindungselements (42, 43), das ein mehrfaches Öffnen/Schließen des Beutels erlaubt, zu verschließen, den besagten mindestens einen Zwickel (50) auf dem Beutelkörper (20) zu falten und diesen mindestens einen Zwickel (50) in dieser Position durch das zweite Verbindungselement (41) zu halten.

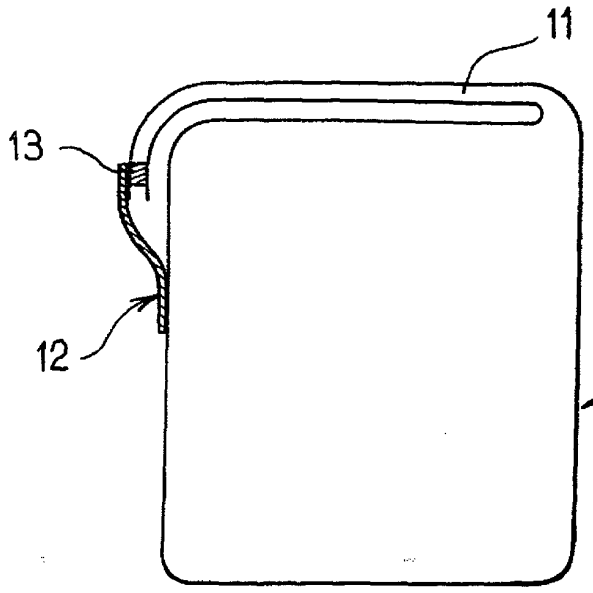


FIG_1

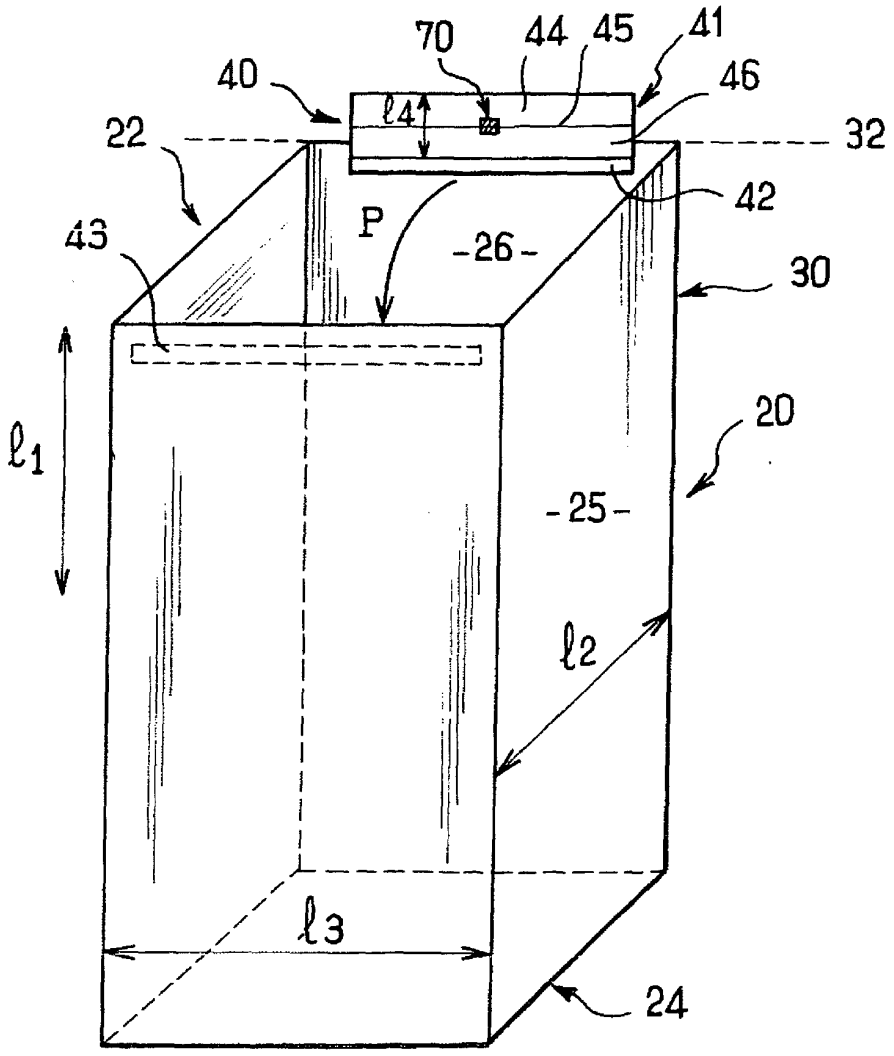


FIG_2

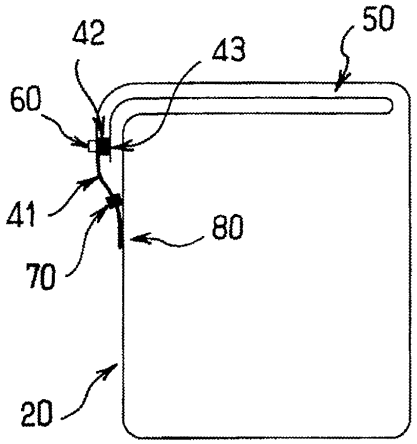


FIG_3

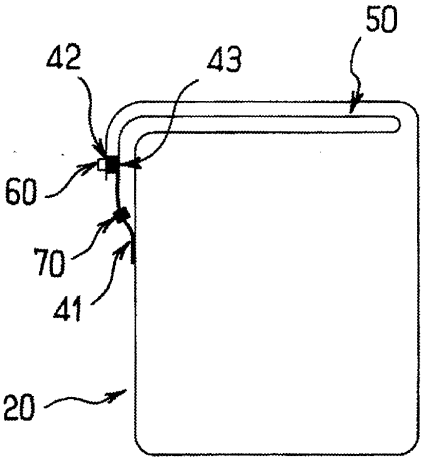


FIG_4

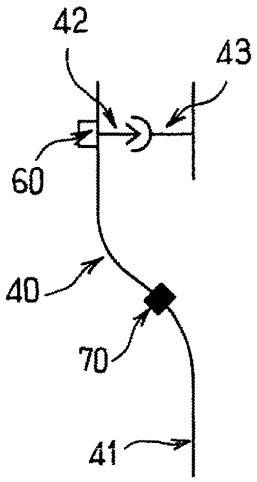


FIG_5a

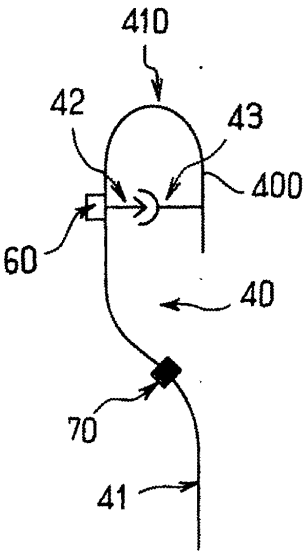


FIG_5b

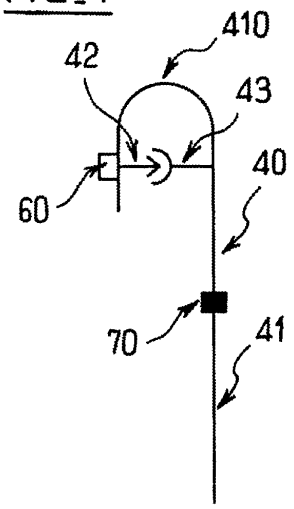


FIG_6

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1321381 A **[0004]**