

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 731 660 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

21.10.1998 Bulletin 1998/43

(21) Numéro de dépôt: **95902828.3**

(22) Date de dépôt: **02.12.1994**

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 9/14**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR94/01411

(87) Numéro de publication internationale:
WO 95/15110 (08.06.1995 Gazette 1995/24)

(54) **DISPOSITIF D'OBTURATION ET D'EJECTION DE SAC D'ASPIRATEUR**

DICHTUNGS- UND AUSWURFAPPARAT FÜR EINEN STAUBSACK

DEVICE FOR OBTURATING AND EJECTING THE BAG OF A VACUUM CLEANER

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE

(30) Priorité: **03.12.1993 FR 9314756**

(43) Date de publication de la demande:
18.09.1996 Bulletin 1996/38

(73) Titulaire: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(72) Inventeurs:

- **BRULE, François**
F-27120 Pacy-sur-Eure (FR)
- **KERBOAS, Pierre**
F-27120 Chambray (FR)

(56) Documents cités:

EP-A- 0 361 240	DE-A- 2 532 899
DE-C- 4 217 544	FR-A- 932 776
FR-A- 1 554 220	GB-A- 454 969

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 731 660 B1

Description

DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention concerne un dispositif d'obturation et d'éjection de sac jetable d'aspirateur ledit sac étant fixé, lors de l'opération de nettoyage sur une partie du bâti dudit aspirateur.

L'invention s'applique de manière générale à toute unité d'aspiration mobile du type aspirateur, déplaçable par l'utilisateur dans une zone à nettoyer et comportant un sac récupérateur de poussières, amovible et jetable.

TECHNIQUE ANTERIEURE

De manière générale les sacs d'aspirateurs présentent une ouverture qu'il convient d'obturer lorsque ledit sac est rempli de poussières, pour maintenir ces dernières dans le sac. Il est ainsi déjà connu d'avoir recours à des systèmes d'obturation comprenant une languette en carton par exemple et repliée sur elle-même au moins en partie. L'utilisateur peut alors déplier cette languette en tirant sur cette dernière ce qui a pour conséquence d'obturer l'ouverture du sac. De tels dispositifs présentent un certain nombre d'inconvénients. En effet l'utilisateur est obligé d'accéder directement au sac pour pouvoir tirer sur la languette. Il s'avère en outre indispensable d'utiliser des pièces de dimensions relativement importantes pour assurer une obturation correcte du sac. Une telle opération est par ailleurs irréversible, en ne permettant plus à l'utilisateur d'ouvrir le sac une fois qu'il a été obturé.

Il est également connu de réaliser des moyens d'obturation pour sacs, par exemple par l'intermédiaire du document FR-A-932.776, lequel décrit un sac muni d'un moyen d'obturation. Ce dernier pivote entre une position d'ouverture et une position de fermeture de l'entrée de remplissage du sac, à l'aide d'un système mécanique constitué d'un axe de pivotement, d'un moyen de rappel élastique ainsi que d'une pièce faisant office de butée pour le moyen d'obturation, agencés sur une plaquette rigide du sac. Un tel système présente un ensemble d'inconvénients et notamment, dans sa construction, pour laquelle un nombre de pièces distinctes important est nécessaire, générant ainsi un coût de fabrication élevé.

En outre, l'agencement du système et plus particulièrement du moyen d'obturation sur la plaquette rigide, de manière accessible, fragilise ledit système, et la configuration particulière du moyen d'obturation ne permet pas son actionnement simple et/ou automatique avec un organe de commande indépendant.

L'objet de la présente invention vise à remédier aux inconvénients de l'art antérieur et à réaliser un sac d'aspirateur muni d'un volet d'obturation de son entrée de remplissage, réalisable de manière simple, solide, et peu coûteuse.

L'objet de la présente invention consiste à fournir

un dispositif d'obturation de sac d'aspirateur que l'utilisateur peut actionner sans entrer en contact directement avec ledit sac lors de l'opération de l'obturation.

Un autre objet de l'invention consiste à utiliser un moyen d'obturation du sac d'aspirateur occupant un espace limité, facilement réalisable, à faible coût et pouvant être disposé en position d'ouverture ou de fermeture au gré de l'utilisateur.

Un autre objet de l'invention vise à fournir un dispositif de sécurité visant à interdire la fixation du tuyau d'aspirateur sur le bâti de l'aspirateur lorsque le sac est obturé.

Un objet supplémentaire de l'invention vise à fournir un dispositif de fermeture automatique de sacs d'aspirateurs.

EXPOSE DE L'INVENTION

Les objets de la présente invention sont atteints à l'aide d'un ensemble aspirateur et sac jetable lequel comporte une zone rigide au voisinage d'une entrée de remplissage obturable, pour fixer ledit sac sur une partie du bâti de l'aspirateur, ainsi qu'un volet d'obturation dudit sac, déplaçable par rotation entre une position d'ouverture et une position de fermeture de l'entrée de remplissage dans le plan d'extension de la zone rigide, caractérisé en ce que le volet d'obturation est monté dans la zone rigide, laquelle est pourvue d'une perforation profilée dont la forme et le contour réalisent un moyen de guidage dans lequel se déplace le volet d'obturation.

Les objets de l'invention sont également atteints à l'aide d'un sac jetable pour aspirateur comportant une zone rigide au voisinage de son entrée de remplissage obturable, pour fixer ledit sac sur une partie d'un bâti d'un aspirateur ainsi qu'un volet d'obturation dudit sac déplaçable par rotation entre une position d'ouverture et une position de fermeture de l'entrée de remplissage, dans le plan d'extension de la zone rigide, caractérisé en ce que le volet d'obturation est monté dans la zone rigide dans laquelle est ménagée une perforation profilée dont la forme et le contour réalisent un moyen de guidage dans lequel se déplace le volet d'obturation.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront et ressortiront plus en détail à la lecture de la description faite ci-après, en référence aux dessins annexés donnés à titre d'exemples illustratifs et non limitatifs dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue éclatée du sac d'aspirateur sur lequel est agencé un moyen d'obturation conforme à l'invention,
- la figure 2 représente une vue partielle en coupe du bâti de l'aspirateur sur lequel est agencé un organe

de commande et l'extrémité du tuyau dudit aspirateur conforme à l'invention,

- la figure 3a représente une vue partielle en coupe d'une buse de tuyau d'aspirateur conforme à l'invention,
- la figure 3b, représente une vue en coupe d'un support de buse conforme à l'invention,
- la figure 3c représente une vue partielle en coupe du bâti de l'aspirateur conforme à l'invention,
- la figure 3d représente un schéma fonctionnel de verrouillage d'une buse sur le bâti d'un aspirateur.
- la figure 4 représente une vue de dessus du support de buse de la figure 3b et conforme à l'invention.

MEILLEURE MANIERE DE REALISER L'INVENTION

La figure 1 représente un sac 1 jetable d'aspirateur comportant une zone rigide 1a, laquelle contient un moyen d'obturation dudit sac 1, ainsi que l'agencement de ce moyen sur ledit sac 1. La zone rigide 1a, réalisée par exemple en matériau plastique et/ou cartonné, est constituée notamment d'un moyen de guidage 4 et d'un volet 5 d'obturation et d'ouverture du sac 1. Le moyen de guidage 4 est réalisé à partir d'un matériau rigide, par exemple cartonné, lequel comporte une perforation profilée 4a pour guider le volet 5 d'obturation et d'ouverture de l'entrée de remplissage du sac 1. Le volet 5 d'obturation est monté dans la zone rigide 1a, laquelle est pourvue de la perforation profilée 4a dont la forme et le contour réalisent le moyen de guidage 4 dans lequel se déplace le volet 5 d'obturation.

La perforation profilée 4a, ménagée dans le moyen de guidage 4, présente une forme d'oreille associée à un évidement 4b, le volet 5 d'obturation épousant partiellement par ses formes la perforation profilée 4a et présentant une surface inférieure à la perforation profilée 4a pour permettre la rotation dudit volet 5 d'obturation, lequel est entraîné par un moyen d'entraînement 10 solidaire d'une languette 5c associée au volet 5 dont la forme est conjuguée de l'évidement 4b. Ce dernier sert donc de logement à la languette 5c, de manière à pouvoir tourner dans l'évidement 4b et matérialiser ainsi un axe de rotation du volet 5. La perforation profilée 4a se présente donc sous une forme d'oreille virtuelle. Le volet 5 d'obturation, épousant partiellement par ses formes la perforation profilée 4a, présente également une forme d'oreille constituée d'un lobe plein 5a et d'un lobe perforé 5b. Le lobe plein 5a et le lobe perforé 5b se rattachent à la languette 5c de manière à ce que cette dernière puisse remplir le rôle d'un arbre de pivotement. La languette 5c est de préférence centrée sur une ligne médiane ou de symétrie, non représentée aux figures,

de l'oreille représentant le lobe plein 5a et le lobe perforé 5b. L'évidement 4b est ainsi également centré sur une ligne médiane ou de symétrie, non représenté aux figures, de l'oreille virtuelle définie par la perforation profilée 4a. L'arbre de pivotement ainsi réalisé par la languette 5c, est centré sur un axe x-x' schématisant également l'axe d'assemblage des différentes pièces constituant la zone rigide 1a du sac 1. L'évidement 4b est également centré sur l'axe x-x'. Avantagusement la languette 5c, le lobe plein 5a et le lobe perforé 5b sont réalisés en une seule pièce, laquelle est obtenue par exemple par découpage dans une feuille cartonnée.

Le volet 5 est logé dans la perforation profilée 4a et les formes conjuguées, de la perforation 4a associée à l'évidement 4b et du volet 5 associé à la languette 5c, permettent au dit volet 5 d'être mobile par rotation dans le moyen de guidage 4 entre une position d'ouverture et une position de fermeture du sac 1 de remplissage. La forme et le contour de la perforation profilée 4a, associés à la configuration du volet 5 en forme d'oreille, permettent audit volet 5 d'être guidé tout au long de sa trajectoire, s'étendant entre une position d'ouverture et de fermeture de l'entrée de remplissage du sac 1. La perforation profilée 4a, et/ou l'évidement 4b sont également utilisés comme butées extrêmes contre lesquelles le volet 5 vient s'appuyer dans l'une ou l'autre de sa position d'ouverture ou de fermeture. Selon une variante de réalisation du dispositif conforme à l'invention, le volet 5 est constitué d'un unique lobe plein 5a associé à la languette 5c. Le volet 5 d'obturation recouvre une partie de la surface de la perforation profilée 4a, de manière à permettre au dit volet 5 d'obturation de se déplacer dans ladite perforation profilée 4a. Ainsi dans la position d'ouverture du sac 1, le lobe perforé 5b est en regard de l'entrée de remplissage du sac 1 et dans la position de fermeture du volet 5, le lobe plein 5a est en regard de l'entrée de remplissage du sac 1.

La zone rigide 1a du sac 1 est constituée d'un assemblage formant une structure sandwich incluant une plaque de fixation 2 solidaire du sac 1 et munie d'un orifice 2a, le moyen de guidage 4 présentant la perforation profilée 4a dans laquelle est logé le volet 5 d'obturation ainsi qu'une feuille rigide frontale 6 dans laquelle est ménagée une ouverture 6a de manière à enserrer le volet 5 d'obturation dans la perforation profilée 4a. La zone rigide 1a, constituée de plaques ou lamelles assemblées successivement permet d'obtenir une rigidité et une flexibilité optimale pour solidariser et désolidariser le sac 1 du bâti de l'aspirateur. La plaque de fixation 2, réalisée de préférence en un matériau rigide constitue avec l'orifice 2a l'entrée de remplissage du sac 1. Une telle réalisation préférentielle rend la zone rigide 1a, et en particulier le dispositif d'obturation, particulièrement solide et résistant aux chocs. Il n'existe en effet aucune possibilité d'accéder au volet 5 de manière à le tordre ou à le déformer malencontreusement. Avantagusement, le volet 5 est réalisé à partir du moyen de guidage 4 en utilisant une portion de matière soustraite

par tout moyen connu audit moyen de guidage 4, lors de la réalisation la perforation profilée 4a. Le volet 5 est ensuite découpé de manière à être mobile par rotation dans la perforation profilée 4a et à disposer en regard de l'orifice 2a, le lobe perforé 5b ou le lobe plein 5a pour respectivement ouvrir ou fermer l'accès au sac 1. La feuille rigide frontale 6 comporte une ouverture 6a centrée sur l'orifice 2a. La feuille rigide frontale 6 est par exemple collée ou agrafée sur la plaque de fixation 2 de manière à solidariser l'ensemble de la zone rigide 1a avec le sac 1. L'utilisation de tout autre moyen de fixation de la feuille frontale rigide 6 sur la plaque de fixation 2 est envisageable.

Préférentiellement, l'épaisseur du volet 5 est légèrement inférieure à l'épaisseur du moyen de guidage 4 de manière à faciliter sa rotation dans l'espace libre délimité par la plaque de fixation 2, la feuille rigide frontale 6 ainsi que par une surface définie par l'épaisseur du moyen de guidage 4 et le contour de la perforation profilée 4a.

Avantageusement, la zone rigide 1a comprend une membrane d'étanchéité 3 dans laquelle est ménagé un trou 3a. La membrane d'étanchéité 3 est disposée entre la plaque de fixation 2 et le moyen de guidage 4. Le trou 3a est de préférence réalisé par deux incisions perpendiculaires centrées sur l'orifice 2a, sur l'ouverture 6a et sur le lobe perforé 5b lorsque le volet 5 est en position d'ouverture du sac 1. L'utilisation d'une membrane d'étanchéité 3 est particulièrement avantageuse pour rattraper le jeu et par conséquent les défauts d'étanchéité lorsqu'un tuyau d'aspirateur est en communication avec le sac 1 à travers l'orifice 2a. La plaque de fixation 2, la membrane d'étanchéité 3 et la feuille rigide frontale 6 présentent respectivement un perçage 2b, 3b et 6b lesquels permettent au moyen d'entraînement 10, lequel est solidaire de la languette 5c de traverser cette dernière et de lui transmettre un mouvement de rotation.

Le moyen d'entraînement 10 est commandé par un organe de commande 11 actionné de l'extérieur du bâti 13 de l'aspirateur, ledit moyen d'entraînement 10 étant solidaire de la languette 5c par l'intermédiaire d'une entaille 5d ménagée dans ladite languette 5c. Le bâti 13 constitue, bien entendu, un boîtier ou une enveloppe externe d'un ensemble d'aspiration comportant notamment des organes d'aspiration du type moteur/ventilateur. De manière avantageuse l'entaille 5d peut être remplacée par deux entailles croisées perpendiculaires. Le moyen d'entraînement 10 présente une forme complémentaire de l'entaille 5d. L'ensemble, constitué de la plaque de fixation 2, de la membrane d'étanchéité 3, du moyen de guidage 4, du volet 5 et de la feuille rigide frontale 6, représenté à la figure 1, constitue ainsi la zone rigide 1a du sac 1.

L'organe de commande 11 est monté mobile en translation au dessus de la zone rigide 1a pour exercer une déformation sur ladite zone rigide 1a permettant de désolidariser le sac 1 du bâti 13 de l'aspirateur. La zone

rigide 1a présente une flexibilité suffisante pour se dégager d'un rebord 14 et d'une rainure 14b lorsque l'utilisateur exerce une pression sur l'organe de commande 11. Avantageusement l'organe de commande 11 revient en position initiale par translation après l'éjection du sac 1 par l'intermédiaire d'un ressort 11a agencé dans ledit organe de commande 11.

La figure 2 représente un dispositif de connexion entre un tuyau d'aspirateur et un sac 1 récupérateur de poussières agencé sur le bâti 13 d'un aspirateur, ledit dispositif comportant une buse 20 de fixation formant l'extrémité du tuyau d'aspiration, des moyens de verrouillage de la buse 20 sur le bâti 13 ainsi que le volet 5 d'obturation du sac 1 déplaçable entre une position d'ouverture et une position de fermeture du sac 1 de remplissage. Le dispositif comporte l'organe de commande 11, et des moyens de coopération agencés sur l'organe de commande 11 et sur la buse 20 pour coopérer lorsque le volet 5 d'obturation est dans la position d'ouverture et permettre ainsi le verrouillage de la buse 20 sur le bâti 13. Les moyens de coopération sont par exemple constitués de moyens du type mâle/femelle. Préférentiellement, le dispositif comporte un moyen mâle agencé sur la buse 20 et un moyen femelle agencé sur l'organe de commande 11. Selon une variante de réalisation du dispositif conforme à l'invention, ce dernier comporte un moyen mâle agencé sur l'organe de commande 11 et un moyen femelle agencé sur la buse 20.

De manière avantageuse les moyens de coopération sont constitués d'un ergot 21 agencé sur la buse 20 et d'un dégagement 11b ménagé dans une partie de l'organe de commande 11, ledit ergot 21 se logeant dans le dégagement 11b lors de l'opération de verrouillage. Le verrouillage de la buse 20 sur le bâti 13. Le verrouillage ne peut être obtenu que lorsque l'ergot 21 est introduit dans le dégagement 11b ou passe à travers le dégagement 11b. Une telle coopération n'est possible que lorsque l'organe de commande 11, mobile par rotation, se trouve dans une position angulaire bien déterminée. Cette dernière correspond à la position d'ouverture du moyen d'obturation du sac 1. Une rotation de l'organe de commande 11 correspond à une rotation du moyen d'entraînement 10 lequel est solidaire mécaniquement de l'organe de commande 11.

Avantageusement, la buse 20 est connectée à un tuyau flexible constituant le tuyau de l'aspirateur lequel est en rotation libre par rapport à la buse 20 par l'intermédiaire de tout moyen connu. Ainsi l'utilisateur de l'aspirateur ne se trouve nullement gêné par le verrouillage fixe de la buse 20 sur le bâti 13. L'organe de commande 11 est ainsi monté mobile par rotation pour fermer ou ouvrir le sac 1 d'une part et par translation pour désolidariser le sac 1 du bâti 13.

Selon une variante de réalisation du dispositif conforme à l'invention et représenté aux figures 3a, 3b et 3c, ce dernier comporte une buse 20 munie d'au moins un éperon 22 sur sa périphérie, un support de buse 30

monté mobile par rotation sur le bâti 13 et comportant d'une part au moins une fente 31 dans laquelle se déplace l'éperon 22 et d'autre part un doigt 32 coopérant avec le moyen d'entraînement 10 de l'organe de commande 11, ledit éperon 22 s'étendant vers l'extérieur de la fente 31 pour prendre appui sur un système de butée 15 en forme d'escalier à deux niveaux 16, 17 pour guider le verrouillage de la buse 20 sur le bâti 13 en utilisant quatre positions distinctes pour l'éperon 22.

Le moyen d'entraînement 10 coopère avec le doigt 32 par l'intermédiaire d'une came 10b, représentée à la figure 4 et agencée de manière solidaire sur ledit moyen d'entraînement 10. La came 10b est agencée sur le moyen d'entraînement 10 dans l'espace libre situé entre le bâti 13 et la zone rigide 1a. Ainsi, le doigt 32 fait basculer la came 10b lors d'une rotation de la buse 20 correspondant soit à une obturation soit à une ouverture du sac 1 par le moyen d'obturation.

La figure 3b représente le support de buse 30, muni de la fente 31 dans laquelle se déplace l'éperon 22 et du doigt 32 pilotant l'organe de commande 11.

La figure 3c représente le système de butée 15 présentant deux niveaux distincts 16 et 17 permettant à la buse 20 d'occuper successivement plusieurs positions lors de la mise en place de ladite buse 20 sur le support de buse 30. La première position correspond à un appui de l'éperon 22 sur le premier niveau 16 du système de butée 15 après un premier enfoncement E1 de la buse 20, la deuxième position correspondant à un positionnement de l'éperon 22 au delà du premier niveau 16 après une première rotation R1 dans le plan d'extension du premier niveau 16, la troisième position correspondant à un appui de l'éperon 22 sur le deuxième niveau 17 après un deuxième enfoncement E2, la quatrième position correspondant au verrouillage de l'éperon 22 sur le bâti 13 après une deuxième rotation R2 dans le plan d'extension du deuxième niveau 17. Le système de butée 15, solidaire du bâti 13 et s'étendant au voisinage de la périphérie du support de buse 30, présente des niveaux 16 et 17 suffisamment étendus le long d'une périphérie interne 19 du bâti 13 de manière à permettre successivement l'ouverture du sac 1 lors de la première rotation R1 et le verrouillage de la buse 20 sur le bâti 13 lors de la deuxième rotation R2. En outre le premier enfoncement E1 permet de loger l'éperon 22 dans la fente 31 et le deuxième enfoncement E2 correspond à l'introduction de la buse 20 dans le sac 1 de manière à traverser la membrane d'étanchéité 3.

Dans ce mode de réalisation, la mise en oeuvre de moyens tels qu'un ergot 21 et un dégagement 11b n'est plus indispensable.

La figure 3d représente le schéma fonctionnel de la mise en place de la buse 20 sur le bâti 13. En schématisant les quatre étapes successives du verrouillage incluant le premier renfoncement E1, la première rotation R1, le deuxième renfoncement E2 ainsi que la deuxième rotation R2.

Avantageusement le dispositif conforme à l'inven-

tion comprend un bossage 18 agencé sur le bâti 13 en regard du deuxième niveau 17 de la butée 15, ledit éperon 22 est logé entre le bossage 18 et le deuxième niveau 17 dans la position de verrouillage de la buse 20 sur le bâti 13. Ainsi la buse 20 ne peut être désolidarisée du bâti 13. Le déverrouillage ou la désolidarisation de la buse 20 du bâti 13 s'effectue de manière inverse au verrouillage en dégageant l'éperon 22 du bossage 18 contre lequel l'éperon 22 est en appui dans la position de verrouillage.

Ainsi, les moyens de coopération permettent d'actionner automatiquement l'ouverture et la fermeture du sac 1 avec respectivement l'opération de verrouillage et de déverrouillage de la buse 20 sur le bâti 13.

Selon une variante avantageuse du dispositif conforme à l'invention, le dégagement 11b débouche sur un espace libre dans lequel se déplace une tige non représentée aux figures et solidaire du support de buse 30 après le deuxième renfoncement E2. Ainsi une face 11c de l'organe de commande 11 vient en surplomb et réalise une butée pour la tige lorsque l'utilisateur exerce une pression sur l'organe de commande 11 lorsque la buse 20 est verrouillée sur le bâti 13 correspondant à une position d'une ouverture du moyen d'obturation du sac 1. Ce dernier ne peut alors être désolidarisé du bâti 13.

Selon une autre variante de réalisation du dispositif conforme à l'invention, un appui complémentaire peut être ménagé sur le bâti 13 empêchant toute translation de l'organe de commande 11 lorsque le moyen d'obturation du sac 1 est en position d'ouverture.

Selon une autre variante du dispositif conforme à l'invention, le bossage 18 est remplacé par une rampe inclinée par rapport à l'horizontale et agencée sur la périphérie interne 19 du bâti 13.

Selon une autre variante de réalisation du dispositif conforme à l'invention, la butée 15 est constituée d'une rainure profilée ménagée dans le bâti 13. L'éperon 22 se déplace ainsi dans la rainure profilée et ne peut en aucune manière être dégagé de ladite rainure profilée tant qu'il n'est pas dans la première position correspondant au premier enfoncement E1. Le dispositif ainsi conçu interdit à la buse 20 de se désolidariser du bâti 13 tant que le moyen ou volet 5 d'obturation du sac 1 n'est pas en position fermée.

Avantageusement le dispositif conforme à l'invention le bâti 13 comporte une deuxième butée 15 symétrique par rapport à la première pour assurer une meilleure stabilité de l'ensemble verrouillé, lequel est constitué de la buse 20 et du bâti 13. Dans cette variante de réalisation, le système de butée 15 correspond à un système du type baïonnette

Les figures 2, 3a, 3b, 3c, 3d et 4 schématisent ainsi un dispositif de connexion entre une unité d'aspiration et un tuyau d'aspiration, constitué de la buse 20, des moyens de verrouillage de la buse 20 sur le bâti 13 ainsi que des moyens de coopération permettant à la buse

20 de coopérer avec l'organe de commande 11, de telle sorte que le verrouillage de ladite buse 20 est possible dès que le volet 5 est dans sa position d'ouverture.

Le fonctionnement du dispositif conforme à l'invention est illustré dans ce qui suit par les opérations suivantes. L'utilisateur commence par fixer le sac 1 à l'intérieur du bâti 13 par l'intermédiaire du rebord 14 et de la rainure 14b, de façon à engager le moyen d'entraînement 10 dans l'entaille 5d. L'utilisateur fait ensuite tourner l'organe de commande 11 de manière à positionner le volet 5 dans sa position d'ouverture. La buse 20 peut alors être fixée sur le bâti 13. Lorsque le sac 1 est rempli, l'utilisateur sépare la buse 20 du bâti 13, tourne le volet 5 dans sa position d'obturation à l'aide de l'organe de commande 11 et sépare la partie du bâti 13 sur laquelle est fixé le sac 1 du reste de l'unité d'aspiration. L'utilisateur peut alors désolidariser le sac 1 de la partie du bâti 13 amovible, par exemple au dessus d'une poubelle, par une simple pression sur l'organe de commande 11.

Un autre fonctionnement du dispositif conforme à l'invention et obtenu par une variante de réalisation. L'utilisateur fixe le sac 1 initialement fermé par exemple, sur le bâti 13. L'engagement de la buse 20 dans le bâti 13, par l'intermédiaire d'éperons 22 et du support de buse 30, et selon des mouvements respectifs E1, R1, E2 et R2, permet respectivement d'ouvrir l'entrée de remplissage du sac 1, et de verrouiller la buse 20 sur le bâti 13. Lorsque l'utilisateur sépare la buse 20 du bâti 13, le volet 5 du sac 1 se trouve automatiquement dans sa position de fermeture. L'organe de commande 11 est ensuite utilisé uniquement pour séparer la partie rigide du dudit bâti 13, par un mouvement de translation de l'organe de commande 11. Une simplification pourrait dans ce cas être envisagée, et laquelle consisterait à utiliser le moyen d'entraînement 10, associé à la came 10b, comme organe de commande 11 à l'intérieur du bâti 13. L'utilisateur devrait alors séparer le sac 1 du bâti 13 par ses propres moyens et notamment par une torsion de la zone rigide 1a.

Un avantage du dispositif conforme à l'invention réside dans l'obtention d'une fermeture automatique du sac 1 par le déverrouillage de la buse 20 ou par actionnement de l'organe de commande 11 directement par l'utilisateur.

Un autre avantage du dispositif conforme à l'invention est obtenu par l'absence de contact direct entre l'utilisateur et le sac 1 rempli de poussières après une utilisation de l'aspirateur. L'éjection se faisant par simple pression sur l'organe de commande 11.

Un avantage supplémentaire du sac 1 conforme à l'invention réside dans la réalisation d'un système d'obturation, comprenant un volet 5 pivotant d'une part et dépourvu d'axe de rotation pour ledit volet 5.

POSSIBILITES D'APPLICATION INDUSTRIELLE

L'invention trouve son application industrielle dans

le domaine des sacs pour aspirateurs et notamment dans le domaine des sacs amovibles et/ou jetables.

Revendications

1. Sac (1) jetable pour aspirateur comportant une zone rigide (1a) au voisinage d'une entrée de remplissage obturable, pour fixer ledit sac (1) sur une partie du bâti (13) de l'aspirateur, ainsi qu'un volet (5) d'obturation dudit sac (1), déplaçable par rotation entre une position d'ouverture et une position de fermeture de l'entrée de remplissage dans le plan d'extension de la zone rigide (1a), caractérisé en ce que le volet (5) d'obturation est monté dans la zone rigide (1a), laquelle est pourvue d'une perforation profilée (4a) dont la forme et le contour réalisent un moyen de guidage (4) dans lequel se déplace le volet (5) d'obturation.
2. Sac selon la revendication 1 caractérisé en ce que la zone rigide (1a) est constituée d'un assemblage formant une structure sandwich incluant une plaque de fixation (2), solidaire du sac (1) et munie d'un orifice (2a), le moyen de guidage (4) présentant la perforation profilée (4a) dans laquelle est logé le volet (5) d'obturation, ainsi qu'une feuille rigide frontale (6) dans laquelle est ménagée une ouverture (6a), de manière à enserrer le volet (5) d'obturation dans la perforation profilée (4a).
3. Sac selon la revendication 2 caractérisé en ce que la zone rigide (1a) comprend une membrane d'étanchéité (3) dans laquelle est ménagé un trou (3a), disposée entre la plaque de fixation (2) et le moyen de guidage (4).
4. Sac selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la perforation profilée (4a) présente une forme d'oreille associée à un évidement (4b), le volet (5) d'obturation épousant partiellement par ses formes la perforation profilée (4a) et présentant une surface inférieure à la perforation profilée (4a) pour permettre la rotation dudit volet (5) d'obturation, lequel est entraîné par un moyen d'entraînement (10) solidaire d'une languette (5c) associée au volet (5), ladite languette (5c) présentant une forme conjuguée de l'évidement (4b) de manière à pouvoir tourner dans l'évidement (4b) et matérialiser ainsi un axe de rotation du volet (5).
5. Sac selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le volet (5) d'obturation présente une forme d'oreille constituée d'un lobe plein (5a) et d'un lobe perforé (5b).
6. Ensemble aspirateur/sac jetable selon l'une des revendications 4 à 5 caractérisé en ce que l'aspirateur comporte un organe de commande (11), le

moyen d'entraînement (10) étant commandé par ledit organe de commande (11) actionné de l'extérieur du bâti (13) de l'aspirateur, ledit moyen d'entraînement (10) étant solidaire de la languette (5c) par l'intermédiaire d'une entaille (5d) ménagée dans ladite languette (5c).

7. Ensemble aspirateur/sac jetable selon la revendication 6 caractérisé en ce que l'organe de commande (11) est monté mobile en translation au-dessus de la zone rigide (1a) pour exercer une déformation sur ladite zone rigide (1a), permettant de désolidariser le sac (1) du bâti (13) de l'aspirateur.
8. Ensemble aspirateur/sac jetable selon la revendication 6 ou 7 caractérisé en ce qu'il comporte une buse (20) de fixation formant l'extrémité d'un tuyau d'aspiration, des moyens de verrouillage de la buse (20) sur la bâti (13) et des moyens de coopération agencés sur l'organe de commande (11) et sur la buse (20), pour coopérer lorsque le volet (5) d'obturation est dans la position d'ouverture, et permettre ainsi le verrouillage de la buse (20) sur le bâti (13).
9. Aspirateur mobile constitué d'un bâti (13) dans lequel sont agencés les organes d'aspiration, caractérisé en ce qu'il est équipé d'un sac (1) récupérateur de poussières conforme à l'une des revendications 1 à 5.
10. Ensemble aspirateur et sac (1) jetable lequel comporte une zone rigide (1a) au voisinage de son entrée de remplissage obturable, pour fixer ledit sac (1) sur une partie d'un bâti (13) d'un aspirateur ainsi qu'un volet (5) d'obturation dudit sac (1) déplaçable par rotation entre une position d'ouverture et une position de fermeture de l'entrée de remplissage, dans le plan d'extension de la zone rigide (1a), caractérisé en ce que le volet (5) d'obturation est monté dans la zone rigide (1a) dans laquelle est ménagée une perforation profilée (4a) dont la forme et le contour réalisent un moyen de guidage (4) dans lequel se déplace le volet (5) d'obturation.

Claims

1. A disposable bag (1) for a vacuum cleaner, the bag including a rigid zone (1a) in the vicinity of a closable filling inlet for the purposes of fixing said bag (1) to a portion of the frame (13) of the vacuum cleaner, and a closure flap (5) for closing said bag (1), which flap is mounted to pivot in the plane in which the rigid zone (1a) extends so that it can be pivoted between an open position in which it opens the filling inlet and a closed position in which it closes said inlet;
said bag being characterized in that the clo-

sure flap (5) is mounted in the rigid zone (1a) which is provided with a shaped perforation (4a) whose shape and outline form guide means (4) in which the closure flap (5) can pivot.

2. A bag according to claim 1, characterized in that the rigid zone (1a) is constituted by an assembly forming a sandwich structure including a fixing plate (2) secured to the bag (1) and provided with an orifice (2a), the guide means (4) provided with the shaped perforation (4a) in which the closure flap (5) is received, and a front rigid sheet (6) provided with an opening (6a) so that the closure flap (5) is clamped in the shaped perforation (4a).
3. A bag according to claim 2, characterized in that the rigid zone (1a) includes a sealing membrane (3) provided with a hole (3a) and disposed between the fixing plate (2) and the guide means (4).
4. A bag according to any preceding claim, characterized in that the shaped perforation (4a) is in the shape of an ear associated with a recess (4b), the shape of the closure flap (5) matching in part the shape of the shaped perforation (4a), and the flap having a surface below the shaped perforation (4a) to enable said closure flap (5) to pivot, said flap being driven by drive means (10) secured to a tab (5c) associated with the flap (5), said tab (5c) having a shape that is complementary to the shape of the recess (4b) so that it can pivot in the recess (4b), thereby acting as a pin about which the flap (5) can pivot.
5. A bag according to any preceding claim, characterized in that the closure flap (5) is in the shape of an ear constituted by an unperforated lobe (5a) and by a perforated lobe (5b).
6. A vacuum cleaner and disposable bag assembly according to claim 4 or 5, characterized in that the vacuum cleaner is provided with a control member (11), the drive means (10) being controlled by said control member (11) actuated from outside the frame (13) of the vacuum cleaner, said drive means (10) being secured to the tab (5c) by means of a slot (5d) provided in said tab (5c).
7. A vacuum cleaner and disposable bag assembly according to claim 6, characterized in that the control member (11) is mounted to move in translation above the rigid zone (1a) so as to deform said rigid zone (1a), thereby making it possible to release the bag (1) from the frame (13) of the vacuum cleaner.
8. A vacuum cleaner and disposable bag assembly according to claim 6 or 7, characterized in that it includes a fixing nozzle (20) forming the end of a

suction pipe, means for locking the nozzle (20) to the frame (13), and co-operation means provided on the control member (11) and on the nozzle (20) for co-operating when the closure flap is in the open position, thereby enabling the nozzle (20) to be locked to the frame (13).

9. A moveable vacuum cleaner constituted by a frame (13) in which the suction members are disposed, said vacuum cleaner being characterized in that it is equipped with a dust-collecting bag (1) according to any one of claims 1 to 5.
10. An assembly comprising a vacuum cleaner and a disposable bag (1) including a rigid zone (1a) in the vicinity of its closable filling inlet for the purposes of fixing said bag (1) to a portion of the frame (13) of the vacuum cleaner, and a closure flap (5) for closing said bag (1), which flap is mounted to pivot in the plane in which the rigid zone (1a) extends so that it can be pivoted between an open position in which it opens the filling inlet and a closed position in which it closes said inlet, said assembly being characterized in that the closure flap (5) is mounted in the rigid zone (1a) which is provided with a shaped perforation (4a) whose shape and outline form guide means (4) in which the closure flap (5) can pivot.

Patentansprüche

1. Wegwerf-Staubsaugerbeutel (1) mit einer starren Zone (1a) in der Nähe eines verschließbaren Füll-
eingangs, um den Beutel (1) an einem Abschnitt des Gehäuses (13) des Staubsaugers zu befestigen, sowie einer Verschußklappe (5) zum Verschließen des Beutels (1), die durch Drehung in der Erstreckungsebene der starren Zone (1a) zwischen einer den Fülleingang öffnenden Stellung und einer diesen schließenden Stellung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußklappe (5) in der starren Zone (1a) angebracht ist, die mit einem profilierten Durchbruch (4a) versehen ist, dessen Form und Kontur ein Führungsmittel (4) bilden, in welchem sich die Verschußklappe (5) ver-
stellt.
2. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die starre Zone (1a) durch eine Baugruppe gebildet ist, die einen Sandwich-Aufbau bildet, der eine fest mit dem Beutel (1) verbundene und mit einer Durchbrechung (2a) versehene Befestigungsplatte (2) enthält sowie das Führungsmittel (4) mit dem profilierten Durchbruch (4a), in welchem die Verschußklappe (5) angeordnet ist, und ein vorderes starres Blatt (6), in welchem eine Öffnung (6a) ausgebildet ist, so daß die Verschußklappe (5) in dem profilierten Durchbruch (4a) eingespannt ist.
3. Beutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die starre Zone (1a) eine Abdichtungsmembran (3) aufweist, in der ein Loch (3a) ausgebildet ist und die zwischen der Befestigungsplatte (2) und dem Führungsmittel (4) angeordnet ist.
4. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der profilierte Durchbruch (4a) die Form eines Ohres aufweist, welches mit einer Aussparung (4b) in Verbindung steht, wobei die Verschußklappe (5) sich durch ihre Formen teilweise an den profilierten Durchbruch (4a) anschmiegt und eine Fläche aufweist, die kleiner als die des perforierten Durchbruchs (4a) ist, um die Drehung der Verschußklappe (5) zu ermöglichen, die von einem Antriebsmittel (10) angetrieben wird, welches fest mit einer Zunge (5c) verbunden ist, die der Klappe (5) zugeordnet ist, wobei die Zunge (5c) eine zur Aussparung (4b) konjugierte Form aufweist, so daß sie sich in der Aussparung (4b) drehen kann und dadurch eine Drehachse der Klappe (5) materialisiert.
5. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußklappe (5) die Form eines Ohres aufweist, das durch einen massiven Lappen (5a) und durch einen durchbrochenen Lappen (5b) gebildet ist.
6. Baugruppe aus einem Staubsauger und einem Wegwerf-Beutel nach einem der Ansprüche 4 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Staubsauger ein Steuerorgan (11) enthält, wobei das Antriebsmittel (10) von dem Steuerorgan (11) gesteuert wird, das von außerhalb des Gehäuses betätigt wird, wobei das Antriebsmittel (10) fest mit der Zunge (5c) mittels einer Einkerbung (5d) verbunden ist, die in der Zunge (5c) ausgebildet ist.
7. Baugruppe aus einem Staubsauger und einem Wegwerf-Beutel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuerorgan (11) translationsbewegbar oberhalb der starren Zone (1a) angebracht ist, um in der starren Zone (1a) eine Verformung auszubilden, welche das Lösen des Beutels (1) von dem Gehäuse (13) des Staubsaugers ermöglicht.
8. Baugruppe aus einem Staubsauger und einem Wegwerf-Beutel nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Befestigungsstutzen (20) aufweist, der das Ende eines Ansaugrohrs bildet, sowie Mittel zum Verriegeln des Stutzens (20) an dem Gehäuse (13) und Kooperationsmittel, die an dem Steuerorgan (11) und an dem Stutzen (20) ausgebildet sind, um zusammenzuwirken, wenn die Verschußklappe (5) sich in der geöffneten Stellung befindet, und um dadurch das Verrie-

geln des Stutzens (20) an dem Gehäuse (13) zu ermöglichen.

9. Bewegbarer Staubsauger, mit einem Gehäuse (13), in welchem die Ansaugorgane ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß er mit einem Beutel (1) zum Auffangen von Staub gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 ausgebildet ist. 5
10. Baugruppe aus einem Staubsauger und einem Wegwerf-Beutel (1) mit einer starren Zone (1a) in der Nähe seines verschließbaren Fülleingangs, um den Beutel (1) an einem Abschnitt eines Gehäuses (13) eines Staubsaugers zu befestigen, sowie einer Verschußklappe (5) zum Verschließen des Beutels (1), die durch Drehung zwischen einer den Fülleingang öffnenden und einer diesen schließenden Stellung in der Erstreckungsebene der starren Zone (1a) verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußklappe (5) in der starren Zone (1a) angebracht ist, in welcher ein profilierter Durchbruch (4a) ausgebildet ist, dessen Form und Kontur ein Führungsmittel (4) ausbilden, in welchem sich die Verschußklappe (5) verstellt. 10 15 20 25

25

30

35

40

45

50

55

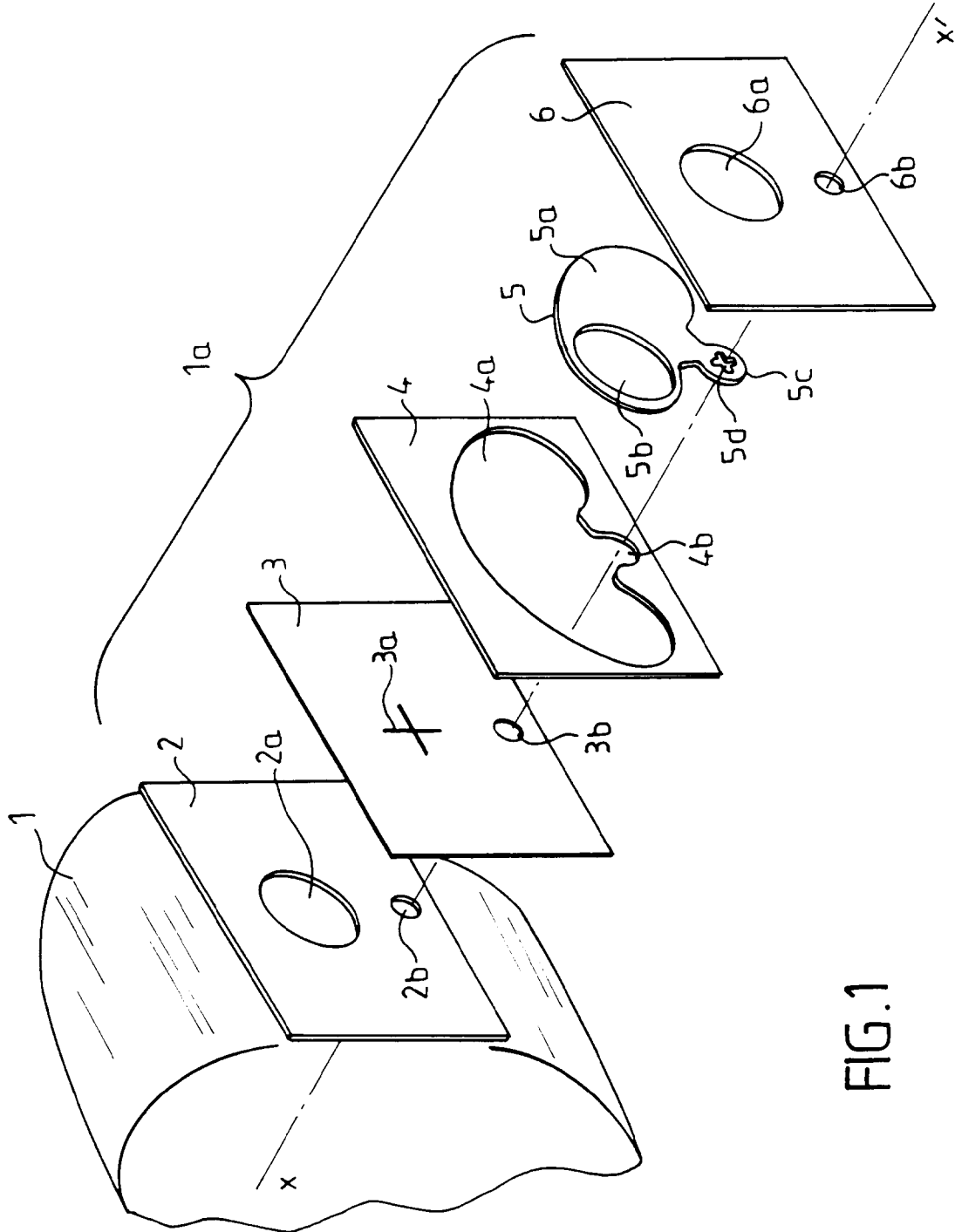


FIG. 1

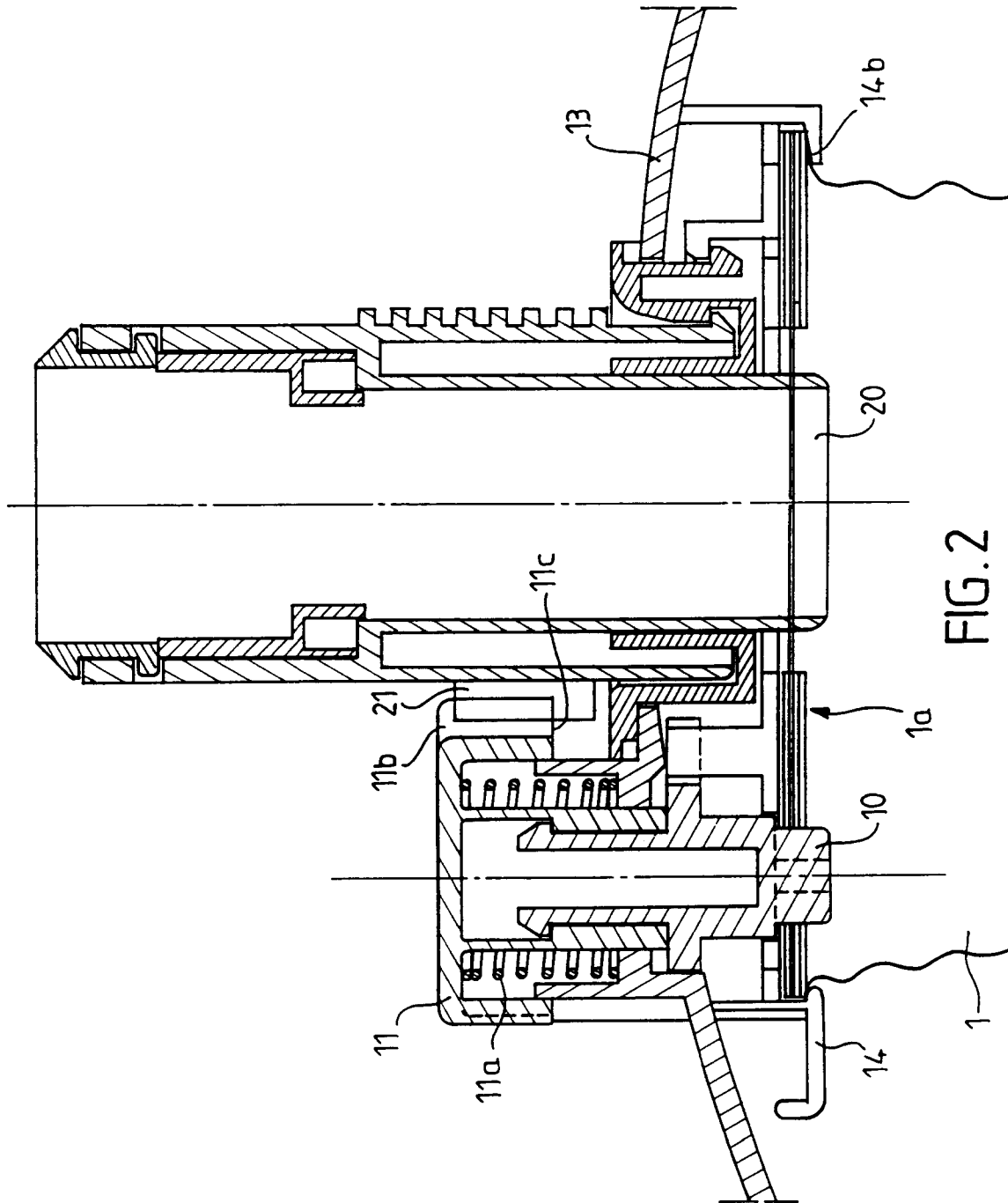


FIG. 2

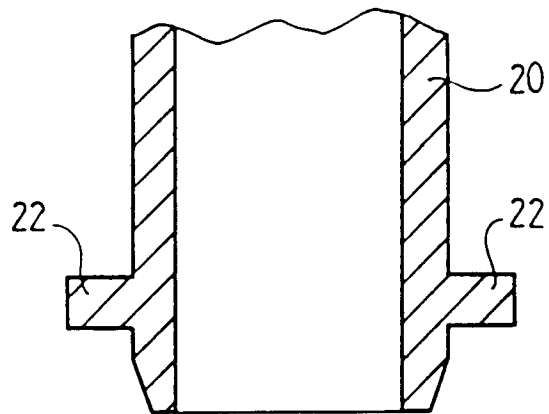


FIG. 3a

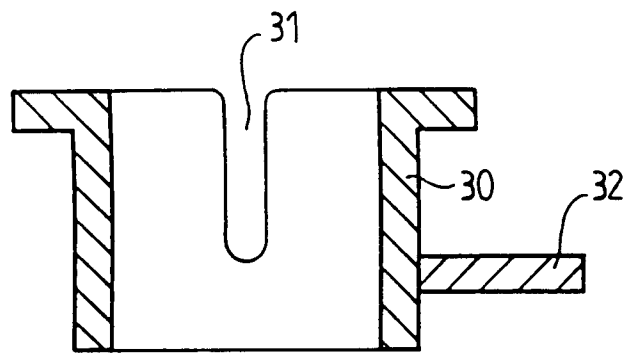


FIG. 3b

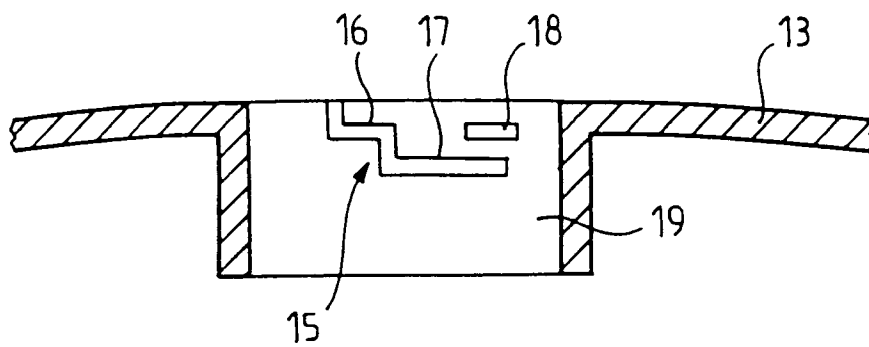


FIG. 3c

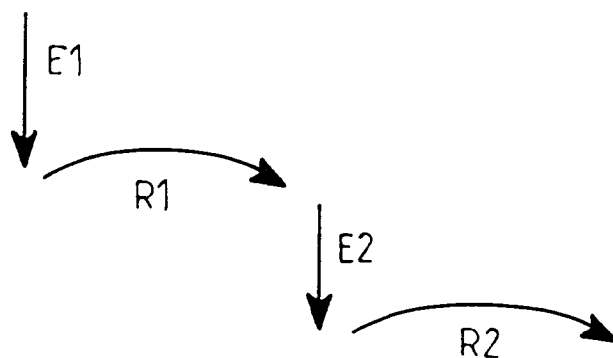


FIG. 3d

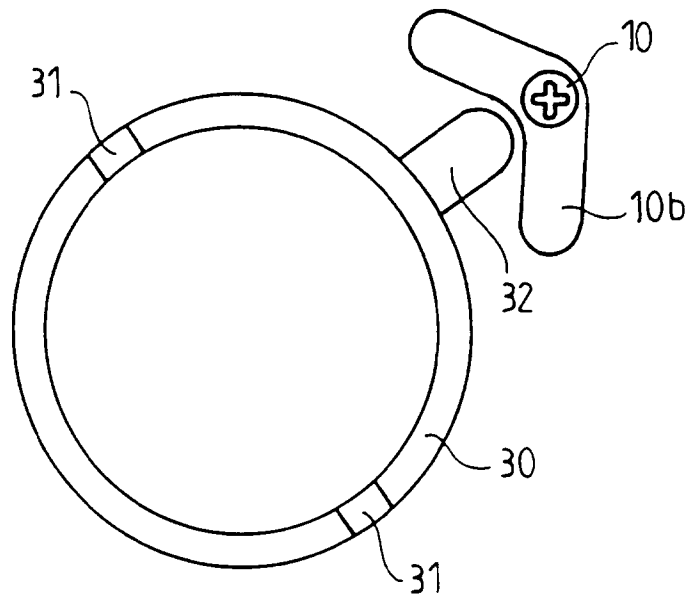


FIG. 4