

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:  
**09.12.87**

⑤① Int. Cl.4: **A 47 K 10/38, A 47 K 10/36**

②① Numéro de dépôt: **83420155.0**

②② Date de dépôt: **28.09.83**

⑤④ **Distributeur automatique de matériaux en bandes prédécoupées et enroulées ou pliées en Z.**

③⑩ Priorité: **15.10.82 FR 8217587**

⑦③ Titulaire: **Granger, Maurice, 17 rue Marcel Pagnol,  
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)**

④③ Date de publication de la demande:  
**23.05.84 Bulletin 84/21**

⑦② Inventeur: **Granger, Maurice, 17 rue Marcel Pagnol,  
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:  
**09.12.87 Bulletin 87/50**

⑦④ Mandataire: **Dupuis, François, Cabinet Charras 3 Place  
de l'Hôtel-de-Ville, F-42000 St.Etienne (FR)**

⑧④ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

⑤⑥ Documents cités:  
**FR - A - 2 273 503**  
**FR - A - 2 279 368**  
**FR - A - 2 323 600**  
**GB - A - 584 172**  
**GB - A - 1 382 183**  
**US - A - 2 117 396**  
**US - A - 2 858 045**  
**US - A - 3 271 090**  
**US - A - 3 592 161**  
**US - A - 3 775 801**  
**US - A - 3 982 659**

**EP O 109 343 B1**

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).

## Description

L'objet de l'invention se rattache notamment au secteur technique des dispositifs et appareils ménagers et sanitaires plus particulièrement des distributeurs de matériaux d'essuyage tels que ouate, non tissé, papier crépé...

On connaît notamment les brevets français n° 2 273 503 et britannique 1 382 183 qui montrent des distributeurs de bandes prédécoupées et pliées présentant un plateau avec une ouverture conçue pour autoriser le détachement automatique des bandes le long des lignes de prédécoupe lorsqu'on tire sur la partie débordante et pour assurer le débordement d'une bande suivante. Dans le premier cas, l'ouverture a une forme complexe avec des angles vifs et des dimensions qui sont tributaires de nombreux paramètres tels que: dimension et forme des bandes, qualité des bandes, composition du produit humidifiant, matière du plateau (souple ou rigide), motif de la liaison entre les bandes...

Dans le second cas, l'ouverture est réalisée sous forme de fente en croix et en matière souple et le détachement s'opère par friction élastique des lèvres de l'ouverture.

On conçoit que dans ces deux cas, la fiabilité du distributeur n'est pas assurée, car il suffit que la traction sur la bande débordante soit mal dosée ou mal orientée pour que la bande tirée ne soit pas détachée, mal détachée, ou encore que plusieurs bandes soient extraites.

On connaît également les brevets américains US n° 2 117 396, 3 982 659 et 2 858 045 qui montrent des distributeurs de papier plié en accordéon dont les ouvertures de passage de la bande ne sont pas conçues pour offrir une résistance lors de la traction sur le papier, afin d'obtenir le détachement automatique.

Suivant l'invention, on a voulu créer un distributeur très simplifié, donc économique et très fiable, c'est-à-dire assurant le détachement d'une bande et le débordement automatique de la bande suivante, sous tous les angles et avec une force de traction quelconque.

Le distributeur selon l'invention comprend sur une de ses parois un ou des orifices présentant en section des bords de forme arrondie les dimensions du ou des orifices étant calculées en fonction du type de matériau utilisé de manière qu'à chaque traction exercée sur l'extrémité débordant de l'orifice, la bande tirée soit automatiquement et systématiquement détachée en laissant une nouvelle extrémité déborder automatiquement de la paroi du support ou réceptacle.

Pour cela, le ou les orifices rigides de passage des bandes sont réglables en dimension et en résistance au défilement du matériau, pendant l'actionnement du distributeur; à cet effet, l'orifice de passage est constitué d'une ouverture de dimensions fixes réalisée directement ou de manière rapportée dans une paroi du support ou réceptacle de matériaux, d'une autre ouverture de dimensions fixes réalisée sur un cache ou carter adapté sur la paroi ou l'élément comportant la

première ouverture et entre les deux pièces à ouverture, d'un dispositif obturateur en deux parties reliées élastiquement l'une à l'autre, afin d'exercer une force résistante sur le matériau au repos et d'autoriser une distribution correcte lors de la traction sur ledit matériau, par écartement d'une des deux parties du dispositif obturateur.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront de la description qui suit.

Pour fixer l'objet de l'invention sans toutefois le limiter dans les dessins annexés:

– la figure 1 est une vue en perspective illustrant un exemple de réalisation du distributeur équipé d'un orifice de passage réglable de forme générale rectangulaire,

– la figure 2 est une vue illustrant séparément et en coupe les éléments constitutifs de l'orifice réglable selon une première forme de réalisation,

– la figure 3 est une vue semblable à la figure 2, montrant les éléments montés de l'orifice réglable,

– la figure 4 est une vue en perspective illustrant séparément le dispositif obturateur en deux parties, l'élément porte-obturateur rapporté dans la paroi du support et le ressort de rappel élastique,

– la figure 5 est une vue considérée suivant la ligne 5.5 de la figure 3, illustrant les éléments, selon la figure 4, montés,

– la figure 6 est une vue partielle montrant un moyen de réglage de la tension du ressort de rappel,

– la figure 7 est une vue en coupe illustrant une autre forme de réalisation de l'orifice de passage du matériau,

– la figure 8 est une vue en perspective montrant une forme de réalisation circulaire de l'orifice réglable selon l'invention.

– la figure 9 est une vue en coupe du distributeur selon la figure 1,

– la figure 10 est une vue illustrant séparément et en coupe les éléments constitutifs de l'orifice réglable selon la figure 9,

– la figure 11 est, à plus grande échelle, une vue en coupe montrant les éléments selon la figure 10, assemblés et montés dans la paroi du support ou réceptacle,

– la figure 12 est une vue considérée suivant la ligne 12.12 de la figure 11, illustrant l'élément porte-obturateur et l'obturateur selon les figures 10 et 11 assemblés,

– la figure 13 est une vue montrant la face interne du cache ou carter recouvrant l'obturateur.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant sous des formes non limitatives de réalisation illustrées aux figures des dessins.

On voit à la figure 1, un exemple de réalisation de distributeur équipé d'un orifice réglable de passage du matériau selon une forme de réalisation en variante.

Le distributeur est constitué par exemple d'une plaque de fixation murale avec à l'extrémité inférieure une articulation ou une charnière (19) pour le montage d'un capot profilé (20) qui est généra-

lement verrouillé sur le carter par une serrure (21) ou organe similaire.

L'orifice réglable de passage du matériau est placé sur la paroi avant de préférence en partie haute, ou tout au moins au-dessus de l'axe du rouleau de matériau qui repose sur le fond du capot.

Selon la réalisation illustrée aux figures 2 et 3, l'orifice réglable est constitué d'une première ouverture (20a) de passage du matériau, qui est formée sur un bossage (20b) de la paroi. Cette ouverture débouche à l'arrière sur un chambrage (20c) de forme générale en T dans lequel est logé un dispositif obturateur (22) en deux parties.

La dispositif obturateur comprend une partie inférieure (22a) constituée d'une barrette sensiblement rectangulaire de longueur L1 légèrement inférieure à la longueur L2 du chambrage (20c) afin de s'appuyer par sa face supérieure, contre l'épaulement (20d) du chambrage. La partie supérieure (22b) est également de forme générale rectangulaire, mais avec une longueur L3 inférieure à la longueur L1, pour se loger avec jeu dans la partie supérieure du chambrage de largeur L4 (figure 5).

Les faces en regard des parties (22a-22b) de l'obturateur présentent du côté opposé à l'ouverture (20a), des arrondis (22c-22d) largement dimensionnés et cela, sur la plus grande partie de leur longueur, comme le montrent les figures 4 et 5.

A la périphérie, les deux parties de l'obturateur présentent une gorge (22e-22f) destinée au logement d'un moyen de rappel élastique tel qu'un ressort à boudin (23) relié aux deux extrémités soit directement si l'on ne désire pas qu'il soit réglable en tension, soit par l'intermédiaire d'un moyen de réglage tel qu'une vis (23b) au pas du ressort (figure 6). On peut encore prévoir, comme illustré figure 22, des extrémités de ressort (23a) s'engageant dans des trous (27h-27i) exécutés sur les parties (27a-27b) de l'obturateur.

La partie supérieure (22b) de l'obturateur présente encore un prolongement coudé (22i) du côté intérieur lorsque cette partie est en place dans le chambrage afin de pouvoir écarter manuellement ladite partie supérieure (22b), à l'encontre du ressort, par rapport à la partie inférieure (22a) maintenant alors en butée contre l'épaulement du chambrage.

Le dispositif obturateur (22) appliqué dans le chambrage (20c) est maintenu en position, avec liberté de coulissement de la partie supérieure, par un cache ou carter (24) présentant en son centre une ouverture fixe (24a) de même forme que l'ouverture (20) et de préférence, de section plus grande. Bien entendu, ces deux ouvertures fixes sont de longueur inférieure à la longueur des arrondis (22c-22d) de l'obturateur et sont elles-mêmes largement arrondies en direction opposée, afin de former en combinaison avec l'obturateur, comme on le voit bien aux figures 3 et 11, un orifice de passage évitant tout accrochage du matériau.

Le cache ou carter (24) peut être maintenu en place sur le bossage (20b) autour du chambrage (20c) par tous moyens tels que collage, vissage ou comme illustré, par clipsage de deux parties complémentaires du types bourrelet (24b) et gorge (20e).

A noter que le cache ou carter (24) et le bossage (20b) présentent encore à leur partie supérieure un décrochement (20f) et (24c) pour le passage du prolongement (22i) de l'obturateur.

Comme illustré à la figure 4, l'ouverture (20a), le bossage (20b) et le chambrage (20c), peuvent être réalisés sur une pièce indépendante (25) engagée dans une ouverture de la paroi (20) de dimensions correspondantes aux dimensions extérieures du chambrage (20c).

Selon une autre forme de réalisation illustrée aux figures 8 à 13, l'orifice réglable de passage du matériau est de forme générale cylindrique.

On retrouve les mêmes éléments que précédemment, à savoir un porte-obturateur (26) sous forme de pièce indépendante ou formé dans la paroi (20), un obturateur (27) en deux parties (27a-27b) reliés élastiquement entre elles et un cache ou carter clipsé ou autrement fixé sur le porte-obturateur. Ces trois éléments définissent l'orifice réglable de passage du matériau, comme on le voit aux figures 20 et 22, avec les ouvertures fixes (26a-28a) et les arrondis (27c-27d).

On retrouve également le prolongement de préhension (27e) de l'obturateur et le clipsage par bourrelet (28b) et gorge du cache sur le porte-obturateur.

De plus, étant donné la géométrie circulaire des éléments, une indexation angulaire du cache sur le porte-obturateur doit être prévue, afin d'éviter un montage approximatif risquant de gêner le coulissement de la partie supérieure (27b) de l'obturateur par rapport aux décrochements (26c) et (28c). Pour cela, tous les moyens connus sont utilisables, tels que pions, sur un des éléments correspondant à un trou sur l'autre élément, crantage, ou comme illustré aux figures 11, 12 et 13 par un bossage (28d) sur le cache et un évidement correspondant (26d) sur le porte-obturateur.

Lorsqu'on veut relever la partie supérieure (27b) de l'obturateur en vue d'ouvrir l'orifice pour charger l'appareil ou tirer le matériau, il faut là aussi, retenir la partie inférieure. Cela peut s'opérer par exemple, par un dégagement demicirculaire (27f-27g) dans la face des parties de l'obturateur en regard du cache qui présente à cet effet une collerette axiale (28e).

On a encore illustré à la figure 7, une variante de réalisation de l'orifice réglable de passage du matériau suivant laquelle un bossage (20b) à ouverture arrondie (20a), ou encore une pièce indépendante comportant cette ouverture, présente du côté intérieur un chambrage (20h) dans lequel peut être engagé et retenu (par clipsage ou autrement) des œillets amovibles (29) à ouvertures (29a) de différents diamètres correspondant au type de matériau à distribuer.

Bien entendu, les différents éléments du distributeur peuvent être réalisés en toutes dimensions et toutes matières.

Les avantages ressortent bien de la description. On souligne encore:

– la simplicité et l'économie de fabrication du distributeur,

– les nombreuses possibilités d'adaptations en fonction de la nature des matériaux à distribuer, des conditions d'utilisation, de la nature de la clientèle...

– la simplicité et la fiabilité de fonctionnement obtenues par ce type de distributeur,

– l'orifice réglable permet d'ajuster l'ouverture en fonction des dimensions et du type de matériaux à distribuer et de régulariser le fonctionnement dans tous les cas, même si deux épaisseurs de matériau se présentent simultanément à l'orifice,

– l'obturateur au repos avec une fente discrète, voire même invisible de l'extérieur, si elle est située sur un côté de l'ouverture (20a) ou en dessous, évite une action malfaisante par objet pointu pour faire rentrer le matériau débordant,

– les nombreuses possibilités d'adaptations suivant les besoins par les œillets amovibles, les obturateurs aisément interchangeables et le réglage de la résistance au déroulement par action sur le moyen de rappel élastique,

– la possibilité d'implanter plusieurs orifices réglables sur le même support.

### Revendications

1. Distributeur automatique de matériaux en bandes prédécoupées en enroulées comprenant un support de matériau dont une paroi présente, au moins un orifice de passage de la bande de matériau, caractérisé en ce que l'orifice de passage du matériau est constitué d'une ouverture (20a) ou (26a) de dimensions fixes, réalisés directement dans la paroi (20) ou de manière rapportée dans un porte-obturateur (25 ou 26), d'une autre ouverture (24a) ou (28a) de dimensions fixes, réalisée sur un cache ou carter (24) ou (28) adapté sur la paroi (20) ou sur le porte-obturateur (25 ou 26), et entre les deux éléments à ouverture, d'un dispositif obturateur (22 ou 27) en deux parties reliées élastiquement l'une à l'autre, afin d'exercer une force résistante sur le matériau au repos, et d'autoriser la distribution lors de la traction sur ledit matériau, par écartement d'une des deux parties du dispositif obturateur, ledit orifice présente en section des bords de forme arrondie, l'orifice ayant des dimensions calculées en fonction du type de matériau à débiter, de manière qu'à chaque traction exercée sur l'extrémité débordant de l'orifice, la bande tirée soit automatiquement et systématiquement détachée en laissant une nouvelle extrémité déborder automatiquement de la paroi du support ou réceptacle.

2. Distributeur selon 1, caractérisé en ce que le dispositif obturateur (22 ou 27) est constitué par deux parties demicirculaires (27a–27b) ou rectangulaires (22a–22b), présentant sur leurs faces en

regard des arrondis largement dimensionnés (22c–22d) ou (27c–27d) et orientés du côté du cache ou carter (24) ou (28), c'est-à-dire du côté de l'introduction du matériau.

3. Distributeur selon 1, caractérisé en ce que les ouvertures fixes (20a) ou (26a) du porte obturateur présentent du côté extérieur un large arrondi pour le libre épanouissement de l'extrémité du matériau dépassant de l'ouverture, tandis que les ouvertures fixes (24a) ou (28a) du cache présentent également un large arrondi du côté de l'introduction du matériau pour éviter tout accrochage.

4. Distributeur selon 1, caractérisé en ce que l'obturateur (22) ou (27) est logé dans un chambrage (20c) réalisé directement dans la paroi (20) ou dans un porte-obturateur (25) ou (26); ledit chambrage présentant soit une forme en T pour constituer des faces de butée pour la partie inférieure (22a) de l'obturateur qui est plus longue que la partie inférieure, soit une collerette (28e) autour de l'ouverture (28a) pour coopérer avec des demi-dégagements correspondants (27f–27g) sur les parties de l'obturateur, afin de constituer également une butée de la partie inférieure (27a); ces butées étant nécessaires pour permettre le relèvement des parties supérieures (22b) ou (27b) de l'obturateur.

5. Distributeur selon 1, caractérisé en ce que la partie supérieure (22b) ou (27b) de l'obturateur présente un prolongement coudé (22i ou 27e) ou moyen analogue de préhension manuelle en vue de l'amorçage du matériau au départ, par écartement de ladite partie supérieure.

6. Distributeur selon 1, caractérisé en ce que les deux parties de l'obturateur sont reliées élastiquement l'une à l'autre par un anneau élastique ou par un ressort à boudin (23) dont les deux extrémités sont soit reliées ensemble, soit engagées dans des orifices de réglage de tension de l'obturateur, soit encore reliées par une vis (23b) au pas du ressort, afin d'opérer des réglages de tension par vissage ou dévissage.

7. Distributeur selon 1, caractérisé en ce que le cache ou carter (24) ou (28) est maintenu sur le porte-obturateur (20, 25, 26) par tous moyens tels que collage, vissage ou clipsage de formes complémentaires (20e–24b) ou (26b–28b) réalisées sur le cache ou sur le porte-obturateur.

8. Distributeur selon 1 et 5, caractérisé en ce que dans le cas d'orifice réglable de forme circulaire, une indexation angulaire du cache (28) par rapport au porte-obturateur (26) est nécessaire pour placer en superposition correcte les dégagements (26c–28c) réalisés sur le porte-obturateur et sur le cache pour le passage et le coulissement du prolongement coudé (27e) de l'obturateur; cette indexation peut être réalisée par crantage, goupillage, bossages et creux, ou formes complémentaires analogues sur les deux éléments.

9. Distributeur selon 1, comprenant un bossage (20b) dans la paroi (20) du support ou une bague rapportée à travers ladite paroi, avec ouverture (20a) de passage du matériau, caractérisé en ce que du côté intérieur au support, le bossage ou la bague présente un chambrage (20h) dans lequel

est fixé de manière amovible un œillet (29) dont l'ouverture (29a) largement arrondie du côté de l'introduction du matériau, constitue en combinaison avec l'ouverture (20a), l'orifice de passage de matériau réglable en dimensions par interchangeabilité des œillets.

### Claims

1. Automatic dispensing device for materials of pre-cut and rolled up bands, comprising a support for the material, a part of which includes at least an orifice for the passage of the band of material, characterized in that the orifice for the passage of the band of material consists of an opening (20a) or (26a) of fixed dimensions, made directly within the wall (20) or insertedly within a shutter-holder (25 or 26) of a further opening (24a or 28a) of fixed dimensions, made on a mask or casing (24) or (28) adapted on the wall (20) or on the shutter-holder (25 or 26), and between these two elements with opening, of a shutter device (22 or 27) comprised of two portions connected elastically to one another so as to apply a resilient force on the material at rest, and to permit the dispensing thereof when said material is being pulled out, by a spacing apart of one of the two portions of the shutter device, said orifice being provided cross-sectionally with edges of rounded shape, and the dimensions of the orifice being calculated in accordance with the type of the material to be dispensed, so that at each pull exerted on the end projecting from the orifice, the pulled web will be automatically and systematically torn out while leaving a fresh end projecting automatically from the wall of the receptacle or support.

2. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1, characterized in that the shutter device (22 or 27) consists of two semi-circular (27a-17b) or rectangular portions (22a-22b), which are provided on their opposite faces with widely dimensioned rounded shapes (22c-22d) or (27c-27d), which are orientated in the direction of the mask or casing (24) or (29), i.e. towards the side for the introduction of the material.

3. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1, characterized in that the fixed openings (20a) or (26a) of the shutter-holder are provided on the inside with a broad rounded shape for the free spreading of the end of the material protruding out from the opening, while the fixed openings (24a) or (28a) of the mask are also provided with a broad rounded shape on the side for the introduction of the material, in order to prevent any jamming.

4. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1, characterized in that the shutter device (22) or (27) is housed within a chamber (20c) provided directly within the wall (20) or within a shutter-holder (25) or (26), said chamber having either a T-shape in order to form stop faces for the lower portion of the shutter device portion (22a), which is shorter than the upper portion, or a collar (28e) round the opening (28a) in order to co-operate with corresponding semi-clearances (27f-27g) on the portions of the shutter device, to form also a stop for the lower

portion (27a), these stops being necessary for permitting the upper portions (22b) or (27b) of the shutter device to be moved upwards.

5. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1, characterized in that the upper portion (22b) or (27b) of the shutter device is provided with a bent extension (22i or 27e) or with a similar hand prehension means, in order to prime the material at the starting point, by spacing apart said upper portion.

6. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1, characterized in that the two portions of the shutter device are elastically connected to one another by means of an elastic ring or of a coil spring (23) the two ends of which are either connected together, or engaged within orifices for adjusting the tension of the shutter device, or still connected by means of a screw (23b) to the pitch of the spring, for effecting tension adjustments by screwing or unscrewing.

7. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1, characterized in that the mask or casing (24) or (28) is retained on the shutter-holder (20, 25, 26) by any means such as gluing, screwing or clipping of complementary shapes (20e-24b) provided on the mask or on the shutter-holder.

8. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1 or 5, characterized in that in the case of an adjustable orifice having a circular shape, an angular indexing of the mask (28) relative to the shutter-holder (26) is necessary for placing in correct superimposition the clearances (26c-28c) provided on the shutter-holder and on the mask for the passage and the sliding of the bent extension (27e) of the shutter device, said indexing being possible either by means of notching, pinning, bosses and grooves, or similar complementary forms on the two elements.

9. Dispensing apparatus as claimed in Claim 1, including a boss (20b) in the wall (20) of the support or an inserted ring across said wall, with an opening (20a) for the passage of the material, characterized in that on the inside relative to the support, the boss or the ring is provided with a chamber (20h) wherein an eyelet (29) is fixed removably, the opening (19a) of this eyelet being widely rounded on the side of the introduction of the material, said eyelet, in combination with the opening (20a), constituting the orifice for the passage of the material, the size of said orifice being adjustable by the interchangeability of the eyelets.

### Patentansprüche

1. Automatisches Verteilungsgerät für Material aus vorgeschnittenen und aufgerollten Bändern, das einen Materialträger mit einer Wandung aufweist, in welcher am wenigstens eine Öffnung für das Durchlassen des Materialbands vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchlassöffnung für das Material aus folgenden Elementen besteht: einer Öffnung (20a) oder (26a) von unveränderlichen Abmessungen, die unmittelbar in der Wandung (20) oder in angebauter Weise in einem Verschlussvorrichtungshalter (25 oder 26) ange-

bracht sind; einer weiteren Öffnung (24a) oder (28a) von unveränderlichen Abmessungen, die auf einem auf der Wandung (20) oder auf dem Verschlussvorrichtungshalter (25 oder 26) angeordneten Versteck oder Gehäuse (24) oder (28) vorgesehen sind; eine Verschlussvorrichtung (22 oder 27) die aus zwei Teilen besteht, die elastisch miteinander verbunden sind, damit eine Widerstandskraft auf das ruhende Material ausgeübt wird und um die Verteilung bei dem Abziehen auf das besagte Material durch das Abweichen des einen der beiden Teile der Verschlussvorrichtung zu gestatten, wobei die besagte Durchlassöffnung in dem Querschnitt mit rundförmigen Kanten versehen ist und die Abmessungen dieser Durchlassöffnung je nach der Art des zu verteilenden Materials berechnet sind, damit das abgezogene Band bei jedem Abziehen auf das aus der Durchlassöffnung herausragende Ende automatisch und systematisch abgerissen wird, wobei ein weiteres Ende automatisch aus der Trägerwandung herausragt.

2. Verteilungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussvorrichtung (22 oder 27) aus zwei halbkreisförmigen Teilen (27a–27b) oder rechteckigen Teilen (22a–22b) besteht, die auf ihren gegenüberstehenden Flächen weitgehend dimensionierte Abrundungen (22c–22d) oder (27c–27d) aufweisen, die nach der Seite des Verstecks oder Gehäuses (24) oder (28) orientiert sind, d.h. nach der Seite der Einführung des Materials.

3. Verteilungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die unveränderlichen Öffnungen (20a) oder (26a) des Verschlussvorrichtungshalters innenseitig für die freie Entfaltung des aus der Öffnung herausragenden Endes des Materials eine ausgedehnte Abrundung aufweisen, während die unveränderlichen Öffnungen (24a) oder (28a) des Verstecks eine ausgedehnte Abrundung auf der Seite der Einführung des Materials auch aufweisen, um jedes Einhängen zu vermeiden.

4. Verteilungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussvorrichtung (22) oder (27) in einem in der Wandung (20) oder in einem Verschlussvorrichtungshalter (25) oder (26) unmittelbar angeordneten Kammerraum (20c) untergebracht ist, der entweder eine T-Formgebung zur Bildung von Anschlagflächen auf dem Unterteil (22a) der Verschlussvorrichtung, der kürzer als der Oberteil ist, oder einen Bund (28e) um die Öffnung (28a) herum zum Zusammenwirken mit entsprechenden Halbaushöhlungen (27f–27g) auf den Teilen der Verschlussvorrichtung aufweist, damit ein Anschlag für den Unterteil (27a) auch gebildet wird, wobei diese Anschläge erforderlich sind, um das Anheben der Oberteile (22b) oder (27b) der Verschlussvorrichtung zu gestatten.

5. Verteilungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberteil (22b) oder (27b) der Verschlussvorrichtung eine gekrümmte Verlängerung (22i oder 27e) oder ein derartiges Handhabemittel für das anfängliche Anlassen des Materials durch Abweichen des genannten Oberteils aufweist.

6. Verteilungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Teile der Verschlussvorrichtung durch einen elastischen Ring oder eine Spiralfeder (23) elastisch miteinander verbunden sind, wobei die beiden Enden der Spiralfeder entweder miteinander verbunden, oder in Bohrungen für das Verstellen der Spannung der Verschlussvorrichtung eingeführt, oder auch durch eine Schraube (23b) zum Federgang verbunden sind, um Verstellungen der Spannung durch Verschrauben oder Abschrauben zu ermöglichen.

7. Verteilungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Versteck oder Gehäuse (24) oder (28) auf dem Verschlussvorrichtungshalter (20, 25, 26) durch beliebige Mittel wie: Aufkleben, Einschrauben oder Klipsieren von ergänzenden Formen (20e–24b) oder (26b–28b) gehalten ist, wobei die ergänzenden Formen auf dem Versteck oder dem Verschlussvorrichtungshalter vorgesehen sind.

8. Verteilungsgerät nach Ansprüchen 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Fall einer kreisförmigen verstellbaren Öffnung ein Winkelindexieren des verstecks (28) im Zug zum Verschlussvorrichtungshalter (26) erforderlich ist, damit die auf dem Verschlussvorrichtungshalter und auf dem Versteck für das Durchlassen und die Verschiebung der gekrümmten Verlängerung (27e) der Verschlussvorrichtung angebrachten Aushöhlungen (26c–28c) genau aufeinander gelegt werden, wobei dieses Indexieren durch Einkerbung, Versplinten, Ausbauchungen und Vertiefungen, oder mittels ergänzender, gleichartiger Formen auf den beiden Bauteilen bewerkstelligt werden kann.

9. Verteilungsgerät nach Anspruch 1, das eine Ausbauchung (20b) in der Wandung (20) des Trägers oder einen durch die besagte Wandung hindurch angebauten Ring mit Durchlassöffnung (20a) für das Material aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausbauchung oder der Ring an der Innenseite des Trägers einen Kammerraum (20h) aufweist, in welchem eine Öse (29) abnehmbar befestigt ist, wobei die auf der Seite der Einführung des Materials weit abgerundete Öffnung (29a) dieser Öse in Kombination mit der Öffnung (20a) die in ihren Abmessungen durch die Auswechselbarkeit der Ösen verstellbare Durchlassöffnung für das Material bildet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

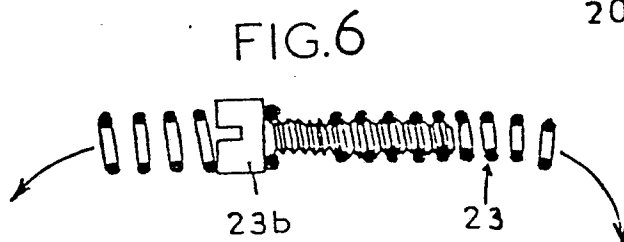
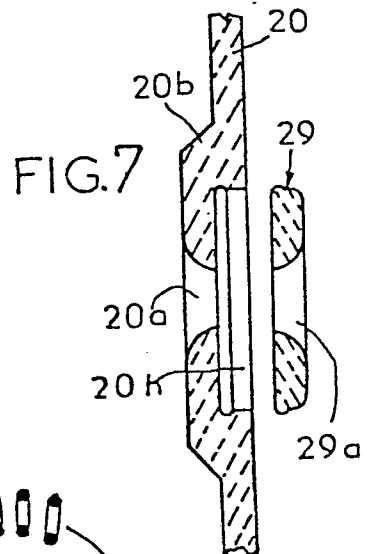
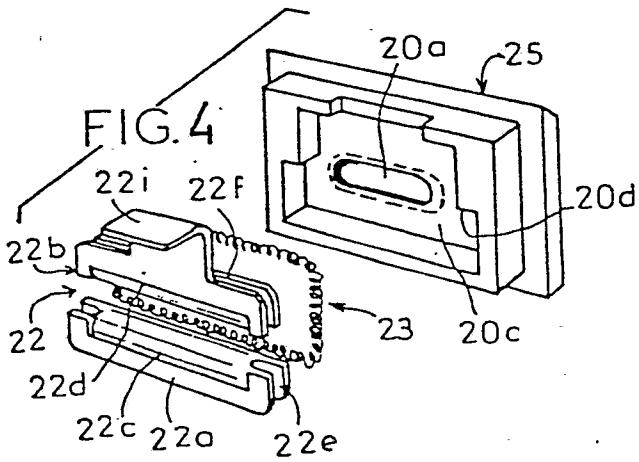
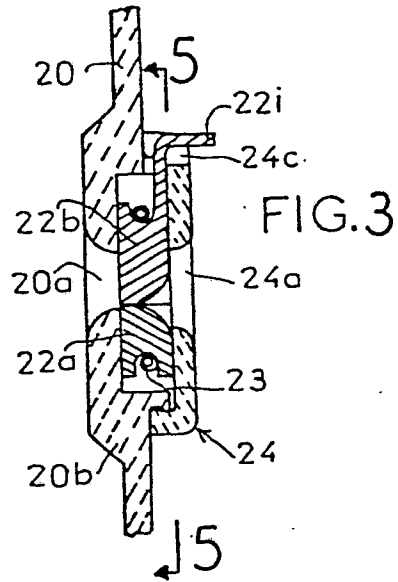
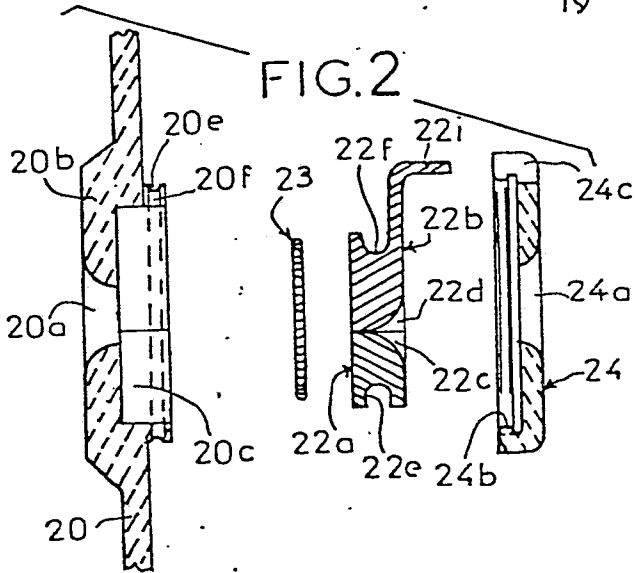
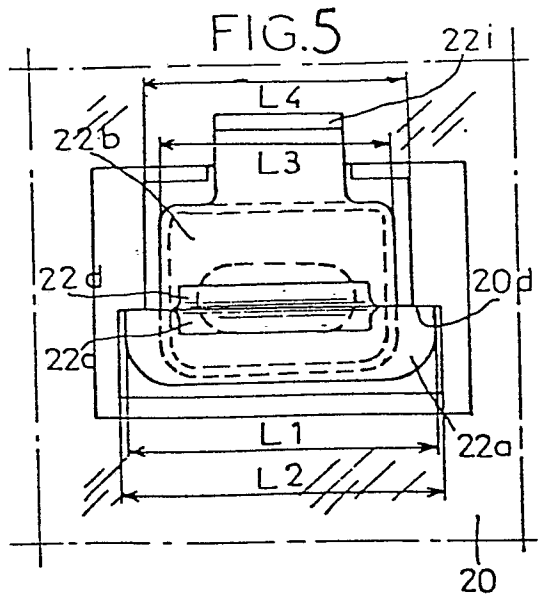
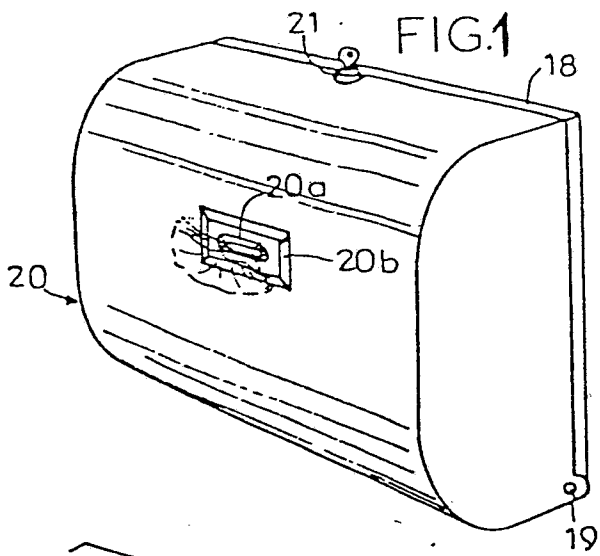


FIG.8

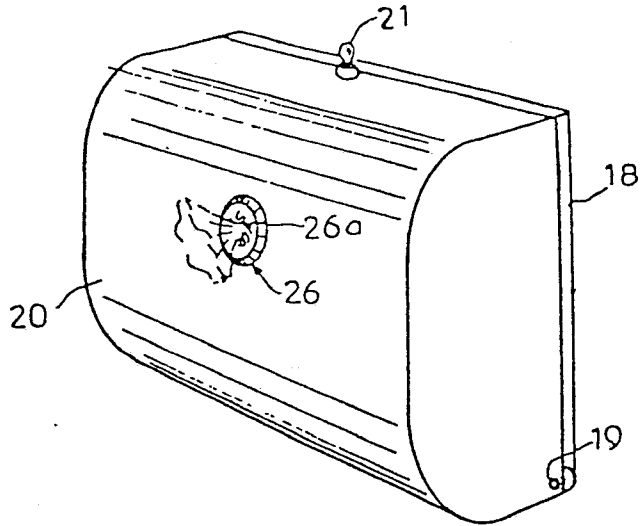


FIG.13

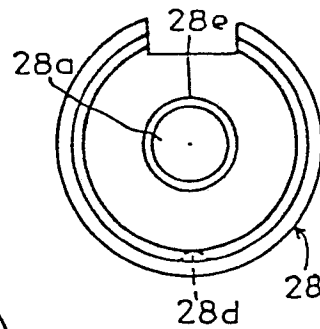


FIG.10

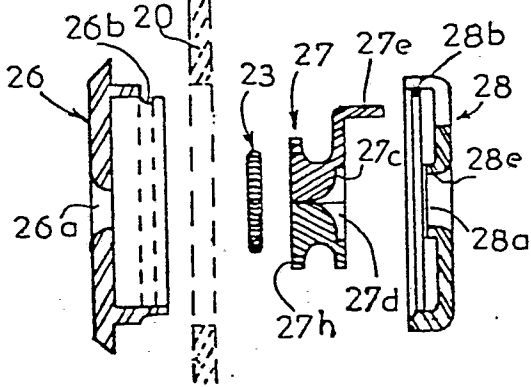


FIG.12

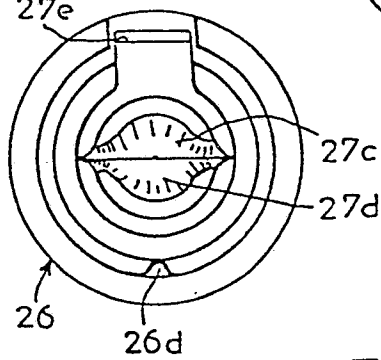


FIG.11

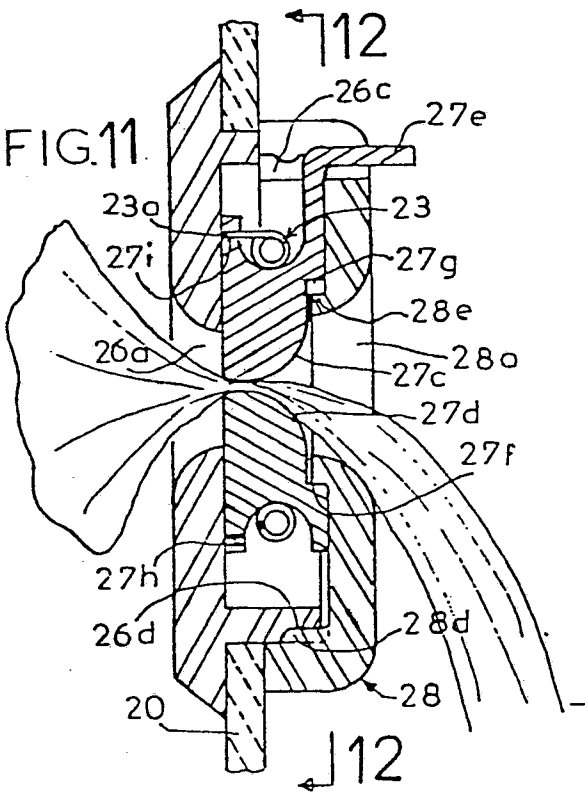


FIG.9

