

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 253 096 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**01.12.2004 Bulletin 2004/49**

(51) Int Cl.7: **B65H 3/44**

(21) Numéro de dépôt: **02290969.1**

(22) Date de dépôt: **17.04.2002**

(54) **Machine de bureau à chargeur de feuilles de papier à deux magasins de stockage**

Büromaschine mit einer Papierbogenzuführvorrichtung mit zwei Stapelbehältern

Office machine with paper sheet feeder with two stacking magazines

(84) Etats contractants désignés:  
**AT DE FR GB**

(30) Priorité: **25.04.2001 FR 0105561**

(43) Date de publication de la demande:  
**30.10.2002 Bulletin 2002/44**

(73) Titulaire: **SAGEM S.A.**  
**75015 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Marcq, Frédéric**  
**95160 Montmorency (FR)**  
• **Boishardy, Pascal**  
**95640 Santeuil (FR)**

(74) Mandataire: **Bloch, Gérard et al**  
**Cabinet Bloch & Associés**  
**2, square de l'Avenue du Bois**  
**75116 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A- 0 103 842** **EP-A- 0 830 950**  
**EP-A- 0 853 059**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 013, no. 055 (M-795), 8 février 1989 (1989-02-08) & JP 63 262351 A (FUJITSU LTD), 28 octobre 1988 (1988-10-28)
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 007, no. 052 (E-162), 2 mars 1983 (1983-03-02) & JP 57 201371 A (RICOH KK), 9 décembre 1982 (1982-12-09)

**EP 1 253 096 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

**[0001]** La présente invention concerne le chargement de feuilles de papier dans les machines de bureau du type imprimante, télécopieur, photocopieur, comportant deux magasins et deux dispositifs de prélèvement pour deux liasses de feuilles de papier.

**[0002]** Si l'on considère par exemple un télécopieur, il comporte une imprimante alimentée en feuilles de papier vierges par un chargeur et un scanner associé à un autre chargeur de feuilles à analyser.

**[0003]** De façon classique, chaque chargeur comporte un ou plusieurs rouleaux d'entraînement avec un dispositif de prélèvement d'une feuille de la liasse.

**[0004]** Après prélèvement, les feuilles empruntent des chemins séparés, parfois communs.

**[0005]** La duplication des dispositifs rend les machines coûteuses et volumineuses.

**[0006]** Il existe depuis peu des machines perfectionnées, comme enseignées par EP-0853059 et EP-0830950, dans lesquelles un chargeur unique est commun à deux magasins. Toutefois, le chargeur, avec un seul dispositif de prélèvement, est complexe ou bien n'offre pas toutes les fonctions voulues, comme par exemple l'alimentation sélective depuis l'un ou l'autre des magasins.

**[0007]** La présente invention vise à proposer une machine de bureau à chargeur de feuilles de constitution très simple, permettant une alimentation sélective depuis deux magasins.

**[0008]** A cet effet, l'invention concerne une machine de bureau comprenant un chargeur d'alimentation de feuilles de papier comprenant deux magasins de stockage de feuilles, respectivement pour deux organes distincts de la machine, et des moyens de prélèvement des feuilles de chaque magasin, comportant au moins un galet de prélèvement monté sur un arbre commun aux moyens de prélèvement des deux magasins, avec des moyens d'entraînement de l'arbre en rotation agencés pour l'entraîner dans les deux sens, machine caractérisée par le fait que l'arbre porte au moins deux galets de prélèvement à roue libre solidaires en rotation de l'arbre respectivement dans deux sens opposés (A, B), à savoir dans le sens (A) pour le ou les galets du deuxième magasin et dans le sens (B) pour le ou les galets du premier magasin.

**[0009]** Ainsi, le chargeur de la machine de l'invention, qui permet l'alimentation sélective de feuilles à partir de deux magasins, ne comporte pas un dispositif de prélèvement unique mais deux dispositifs combinés l'un à l'autre, avec un arbre d'entraînement de galets de prélèvement qui est commun.

**[0010]** L'ensemble est plus compact et moins complexe, tout en préservant les caractéristiques fonctionnelles des deux dispositifs de prélèvement.

**[0011]** De préférence, un premier des magasins comporte une cloison dans laquelle est ménagée une fenêtre hors de laquelle fait saillie le galet de prélèvement

associé, la cloison du premier magasin est conformée pour envelopper des galets de prélèvement associés au deuxième des magasins et disposés de part et d'autre du galet de prélèvement associé au premier magasin et les galets de prélèvement dudit deuxième magasin sont montés au droit de deux fenêtres, ménagées dans la cloison du premier magasin dans lesquelles ils sont engagés sans en faire saillie.

**[0012]** L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation préférée de la machine de l'invention, en référence au dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe du chargeur d'alimentation de la machine;
- la figure 2 est une vue en perspective de la cloison du premier magasin et
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe de la cloison du premier magasin et des galets de prélèvement selon les lignes III-III et IV-IV de la figure 2.

**[0013]** En référence à la figure 1, on a représenté ici le chargeur d'un télécopieur. Une liasse de feuilles de documents 4 à analyser optiquement dans le scanner du télécopieur est stockée dans un premier magasin 3 et une liasse de feuilles vierges à imprimer 2 est stockée dans un deuxième magasin 1.

**[0014]** Le premier magasin 3 comporte une cloison 13 qui se ramifie en une jupe 31 formant cloison du deuxième magasin 1.

**[0015]** Les feuilles 2 et 4 sont guidées par la jupe 31 et par la cloison 13, respectivement.

**[0016]** Dans les magasins 1 et 3, les feuilles 2 et 4 sont maintenues légèrement inclinées sur la verticale, dans la position fonctionnelle représentée et leurs bords antérieurs viennent en butée contre un organe déliasseur à coins 11 et contre un organe déliasseur à palonnier 12, respectivement.

**[0017]** Les feuilles vont être prélevées des deux magasins par des galets montés sur un arbre de prélèvement 9, pouvant être entraîné en rotation dans les deux sens, par un moteur non représenté. L'arbre 9 est commun aux deux magasins. Il porte ici un galet de prélèvement central 10, pour le premier magasin 3 et, de part et d'autre du galet 10, deux galets de prélèvement 7, 8 pour le deuxième magasin 1. Les trois galets sont ainsi coaxiaux. Le diamètre extérieur des galets 7, 8 est légèrement supérieur à celui du galet central 10, pour une raison qui apparaîtra vite ci-après. Les trois galets 7, 8, 10 sont des galets à roue libre montés solidaires en rotation de l'arbre 9, dans le sens B contraire des aiguilles d'une montre, sur la figure 1, pour le galet central 10 du premier magasin 3, dans le sens A des aiguilles d'une montre, pour les galets latéraux 7, 8 du deuxième magasin 1.

**[0018]** La cloison 13 du premier magasin 3 est con-

formée pour envelopper le galet de prélèvement 10 du premier magasin 3 et les galets de prélèvement 7, 8 du deuxième magasin 1. A cet effet, la cloison 13 est bombée au niveau de l'arbre 9 et des trois galets, selon une surface quasi-cylindrique, mais de plus grand diamètre au niveau des deux galets extérieurs 7, 8 du deuxième magasin 1. Une première fenêtre 221 est ménagée dans la cloison 13, hors de laquelle fait saillie le galet 10 pour entraîner les feuilles 4. Les galets 7, 8 du deuxième magasin 1 sont montés au droit de deux fenêtres 70, 80 ménagées dans la cloison 13 du premier magasin 3, fenêtres dans lesquelles ils sont engagés mais sans en faire saillie, du fait du bombement plus accentué de la cloison 13 en ces endroits et malgré leur diamètre plus grand que celui du galet 10.

**[0019]** Le premier magasin 3 comporte un système déliasseur à palonnier 12. De même, le deuxième magasin 1 comporte une palette 5 montée rotative sous l'action d'un ressort de rappel 6, pour pousser les feuilles 2 contre les galets de prélèvement 7, 8.

**[0020]** Les feuilles 2 sont guidées par la jupe 31 pour passer d'un côté de l'arbre de prélèvement 9, à droite sur la figure 1.

**[0021]** La cloison 13 guide les feuilles 4 pour aller en butée contre un patin déliasseur 17 du système déliasseur 12 conformé autour de la périphérie du galet 10 associé par un palonnier 15 du déliasseur 12 qui est mis en pression par un ressort 16.

**[0022]** La figure 3, qui est une coupe radiale médiane, montre en détails le dispositif déliasseur 12 coopérant avec la cloison 13 et le galet 10 dont une portion de périphérie est accessible aux feuilles 4, déformées radialement et plaquées dessus par le patin déliasseur 17 et le palonnier 15.

**[0023]** La figure 4, qui est une coupe radiale au niveau du rouleau 8, illustre le fait que les rouleaux 7, 8 ne sont pas accessibles aux feuilles 4, du côté de l'arbre 9 où s'étend la cloison 13. Les fenêtres 70, 80 ont pour but d'éviter tout risque de frottement des rouleaux 7, 8 sur le côté interne de la cloison 13.

**[0024]** Le diamètre du galet 10 est inférieur à celui des galets 7, 8 pour éviter que ce galet 10 ne coopère avec les feuilles 2 du deuxième magasin 1.

## Revendications

1. Machine de bureau comprenant un chargeur d'alimentation de feuilles de papier comprenant deux magasins de stockage de feuilles (1, 3), respectivement pour deux organes distincts de la machine, et des moyens de prélèvement des feuilles de chaque magasin, comportant au moins un galet (7, 8, 10) de prélèvement monté sur un arbre (9) commun aux moyens de prélèvement des deux magasins (1, 3), avec des moyens d'entraînement de l'arbre (9) en rotation agencés pour l'entraîner dans les deux sens, machine **caractérisée par le fait que** l'arbre

(9) porte au moins deux galets de prélèvement à roue libre (7, 8, 10) solidaires en rotation de l'arbre (9) respectivement dans deux sens opposés (A, B), à savoir dans le sens (A) pour le ou les galet(s) (7, 8) du deuxième magasin (1) et dans le sens (B) pour le ou les galet(s) (10) du premier magasin (3).

2. Machine selon la revendication 1, dans laquelle un premier (3) des magasins comporte une cloison (13) dans laquelle est ménagée une fenêtre (221) hors de laquelle fait saillie le galet de prélèvement (10) associé.
3. Machine selon la revendication 2, dans laquelle la cloison du premier magasin (3) est conformée pour envelopper des galets de prélèvement (7, 8) associés au deuxième (1) des magasins et disposés de part et d'autre du galet de prélèvement (10) associé au premier magasin (3).
4. Machine selon la revendication 3, dans laquelle les galets de prélèvement (7, 8) dudit deuxième magasin (1) sont montés au droit de deux fenêtres (70, 80), ménagées dans la cloison (13) du premier magasin (3), dans lesquelles ils sont engagés sans en faire saillie.
5. Machine selon la revendication 4, dans laquelle les galets de prélèvement (7, 8) du deuxième magasin (1) ont un diamètre supérieur à celui du galet (10) du premier magasin (3).
6. Machine selon l'une des revendications 2 à 5, dans laquelle la cloison (13) du premier magasin (3) est ramifiée en une jupe (31) formant cloison du deuxième magasin (1).
7. Machine selon l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle les magasins (1, 3) comportent des moyens (5, 6 et 12) de poussée des feuilles contre les galets de prélèvement (7, 8 et 10).
8. Machine selon la revendication 7, dans laquelle les moyens de poussée du premier magasin (3), comportent un système déliasseur à palonnier (12).
9. Machine selon l'une des revendications 7 et 8, dans laquelle les moyens de poussée du deuxième magasin (1) comportent une palette (5) montée rotative sous l'action de moyens de rappel (6).

## Patentansprüche

1. Büromaschine mit einer Zuführvorrichtung zur Zufuhr von Papierblättern mit zwei Vorratskassetten (1, 3) für Blätter, jeweils für zwei verschiedene Bauteile der Maschine, und mit Mitteln zur Entnahme

von Blättern aus jeder Kassette, die wenigstens eine Entnahmerolle (7, 8, 10) aufweisen, die auf einer den Entnahmemitteln der beiden Kassetten (1, 3) gemeinsamen Welle (9) befestigt ist, mit Mitteln zum Drehantrieb der Welle (9), die eingerichtet sind, um sie in beiden Richtungen zu bewegen, wobei die Maschine **dadurch gekennzeichnet ist, daß** die Welle (9) wenigstens zwei freilaufende Entnahmerollen (7, 8, 10) trägt, die in zwei entgegengesetzten Richtungen (A, B) mit der Welle (9) jeweils drehfest verbunden sind, nämlich in der Richtung (A) für die Rolle(n) (7, 8) der zweiten Kassette (1) und in der Richtung (B) für die Rolle(n) (10) der ersten Kassette (3).

2. Maschine nach Anspruch 1, wobei eine erste (3) der Kassetten eine Trennwand (13) aufweist, in welcher eine Fenster (221) vorgesehen ist, aus welchem heraus die zugehörige Entnahmerolle (10) vorsteht.

3. Maschine nach Anspruch 2, wobei die Trennwand der ersten Kassette derart angepaßt ist, daß sie Entnahmerollen (7, 8) umfaßt, die der zweiten (1) der Kassetten zugeordnet sind und auf beiden Seiten der der ersten Kassette (3) zugeordneten Entnahmerolle (10) angeordnet sind.

4. Maschine nach Anspruch 3, wobei die Entnahmerollen (7, 8) der zweiten Kassette (1) gegenüber von zwei in der Trennwand (13) der ersten Kassette (3) vorgesehenen Fenstern (70, 80) befestigt sind, in welche sie ohne Überstand eingreifen.

5. Maschine nach Anspruch 4, wobei die Entnahmerollen (7, 8) der zweiten Kassette (1) einen größeren Durchmesser als die Rolle (10) der ersten Kassette (3) haben.

6. Maschine nach einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei die Trennwand (13) der ersten Kassette (3) sich in eine eine Trennwand der zweiten Kassette (1) bildende Schürze (31) verzweigt.

7. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Kassetten (1, 3) Mittel (5, 6 und 12) zum Andrücken der Blätter gegen die Entnahmerollen (7, 8 und 10) aufweisen.

8. Maschine nach Anspruch 7, wobei die Andruckmittel der ersten Kassette (3) ein Trennsystem (12) mit Hebel aufweisen.

9. Maschine nach einem der Ansprüche 7 und 8, wobei die Andruckmittel der zweiten Kassette (1) eine unter Einwirkung von Rückstellmitteln (6) drehbar montierte Palette (5) aufweisen.

## Claims

1. Office machine comprising a loader for feeding sheets of paper, comprising two magazines (1, 3) for storing sheets respectively for two separate members of the machine, and means for removing sheets from each magazine, having at least one removing roller (7, 8, 10) mounted on a shaft (9) common to the removing means of the two magazines (1, 3), with means for rotationally driving the shaft (9) which are arranged to drive it in both directions, the machine **characterised in that** the shaft (9) supports at least two freewheeling removing rollers (7, 8, 10) fixedly attached to the shaft (9) in rotation respectively in two opposite directions (A, B) i.e. in the direction (A) for the roller(s) (7, 8) of the second magazine (1) and in the direction (B) for the roller(s) (10) of the first magazine (3).

2. Machine as claimed in Claim 1, wherein a first one (3) of the magazines has a partition (13), a window (221) being provided therein out of which the associated removing roller (10) projects.

3. Machine as claimed in Claim 2, wherein the partition of the first magazine (3) is shaped so as to surround the removing rollers (7, 8) associated with the second one (1) of the magazines and disposed on both sides of the removing roller (10) associated with the first magazine (3).

4. Machine as claimed in Claim 3, wherein the removing rollers (7, 8) of said second magazine (1) are mounted in line with two windows (70, 80) provided in the partition (13) of the first magazine (3), the rollers being engaged in the windows without projecting therefrom.

5. Machine as claimed in Claim 4, wherein the removing rollers (7, 8) of the second magazine (1) are greater in diameter than the roller (10) of the first magazine (3).

6. Machine as claimed in any one of Claims 2 to 5, wherein the partition (13) of the first magazine (3) branches out into a skirt (31) forming the partition of the second magazine (1).

7. Machine as claimed in any one of Claims 1 to 6, wherein the magazines (1, 3) have means (5, 6 and 12) for urging sheets against the removing rollers (7, 8 and 10).

8. Machine as claimed in Claim 7, wherein the urging means of the first magazine (3) have a decollating system (12) with a lifting gear.

9. Machine as claimed in any one of Claims 7 and 8,

wherein the urging means of the second magazine (1) have a vane (5) mounted so as to rotate under the action of return means (6).

5

10

15

20

25

30

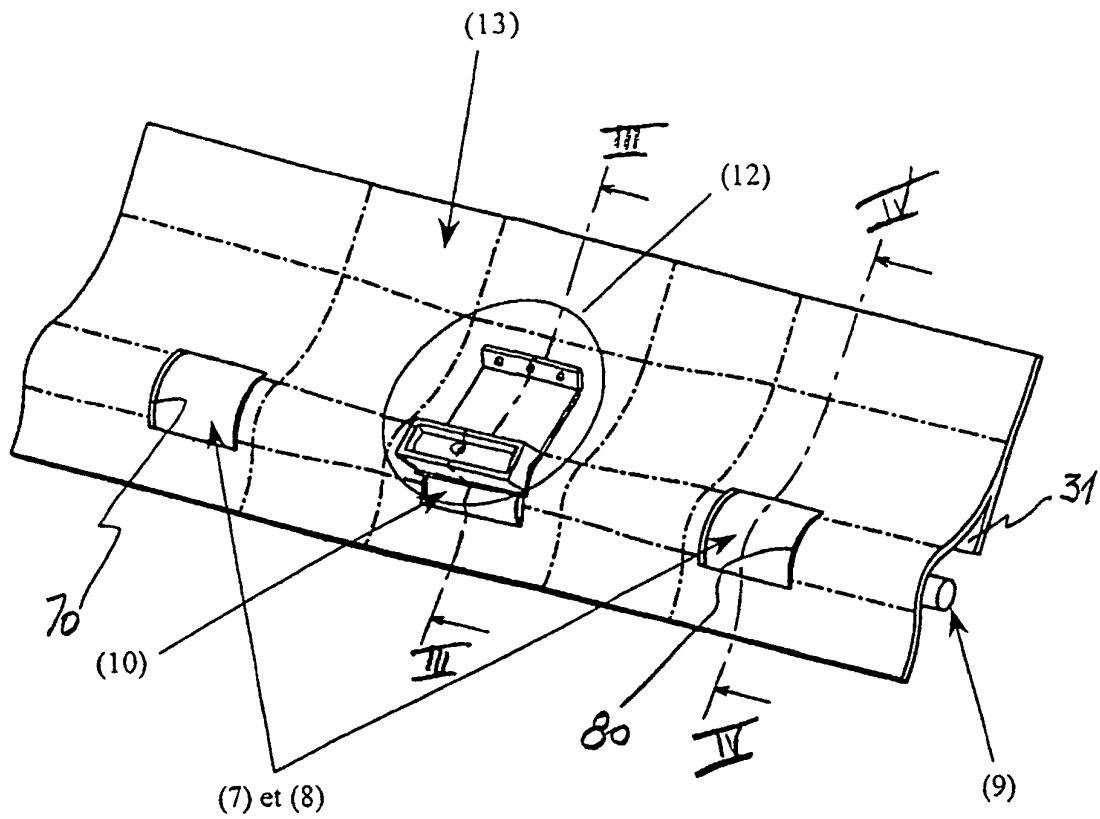
35

40

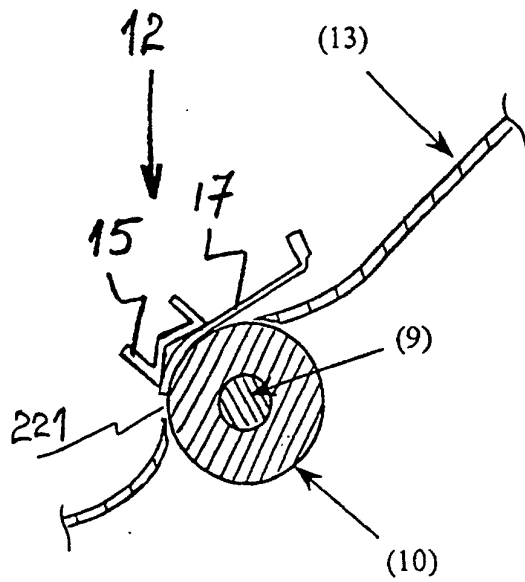
45

50

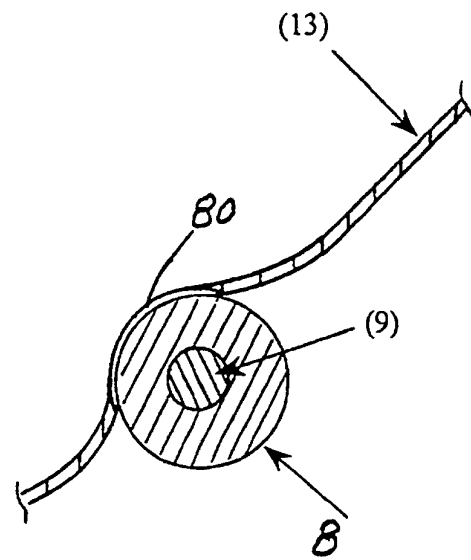
55



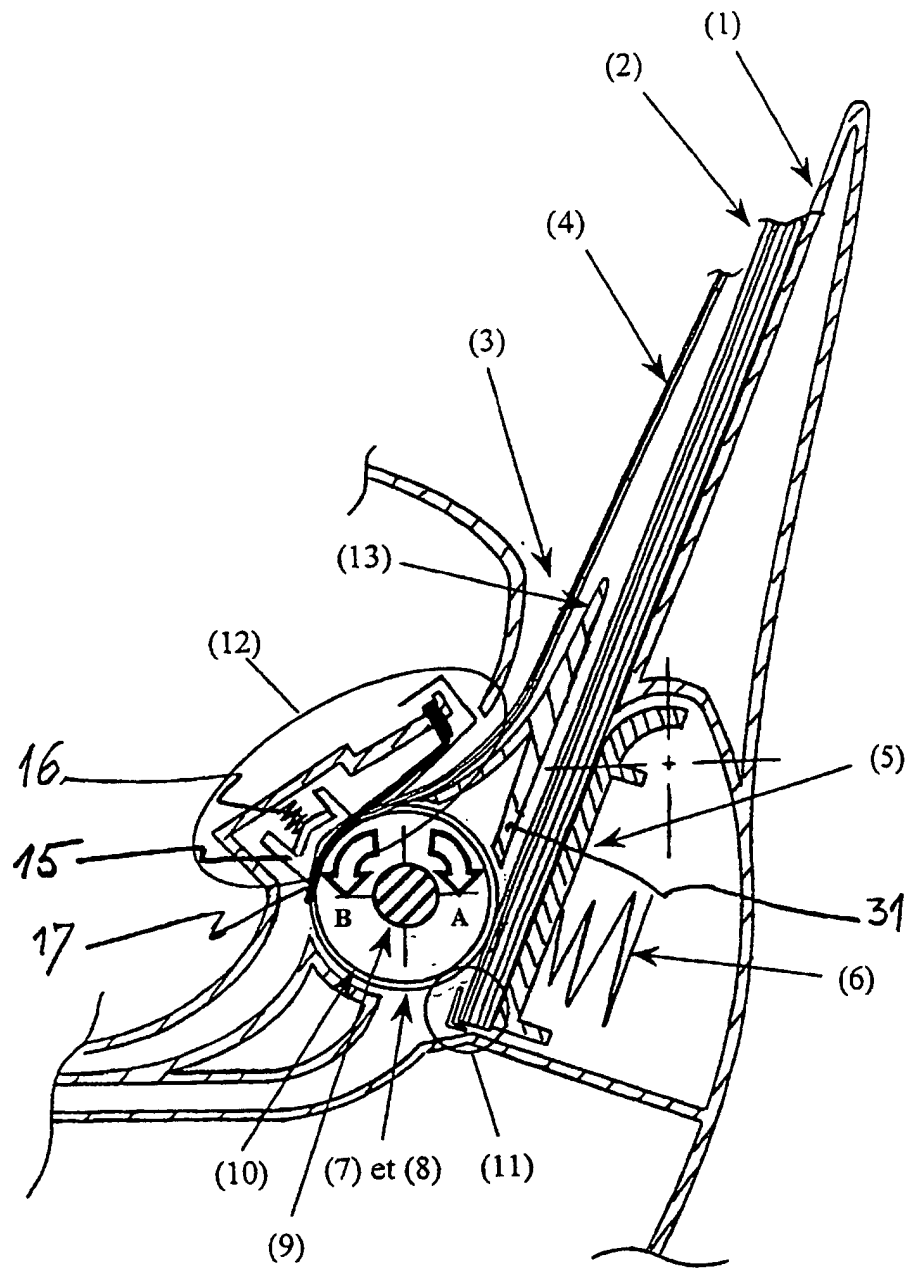
**Fig 2**



**Fig 3**



**Fig 4**



**Fig 1**