



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.01.2004 Bulletin 2004/02

(51) Int Cl.7: **B41J 15/04**

(21) Numéro de dépôt: **02291661.3**

(22) Date de dépôt: **03.07.2002**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

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

Remarques:

Revendications modifiées conformément à la règle
 86 (2) CBE.

(71) Demandeur: **SAGEM SA**
75015 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Lallemant, Jean-François**
78600 Le Mesnil-Le-Roi (FR)

(54) **Machine d'impression à volet de déverrouillage du capot**

(57) L'invention concerne une machine d'impression 1 d'un support 5 prélevé à partir d'une réserve 50, constituée notamment d'un châssis 2 et d'un capot 3 mobile par rapport au châssis, ledit châssis 2 recevant la réserve et les moyens 4 d'impression et d'éjection du support 5 imprimé comprenant notamment un rouleau

d'entraînement 6 et une tête d'impression.

Le rouleau d'entraînement 6 est solidaire du capot 3 et la machine comprend un volet 9 articulé par rapport au châssis 2 assurant le déverrouillage du capot par rapport au châssis et l'éjection du support imprimé 5.

Application aux imprimantes.

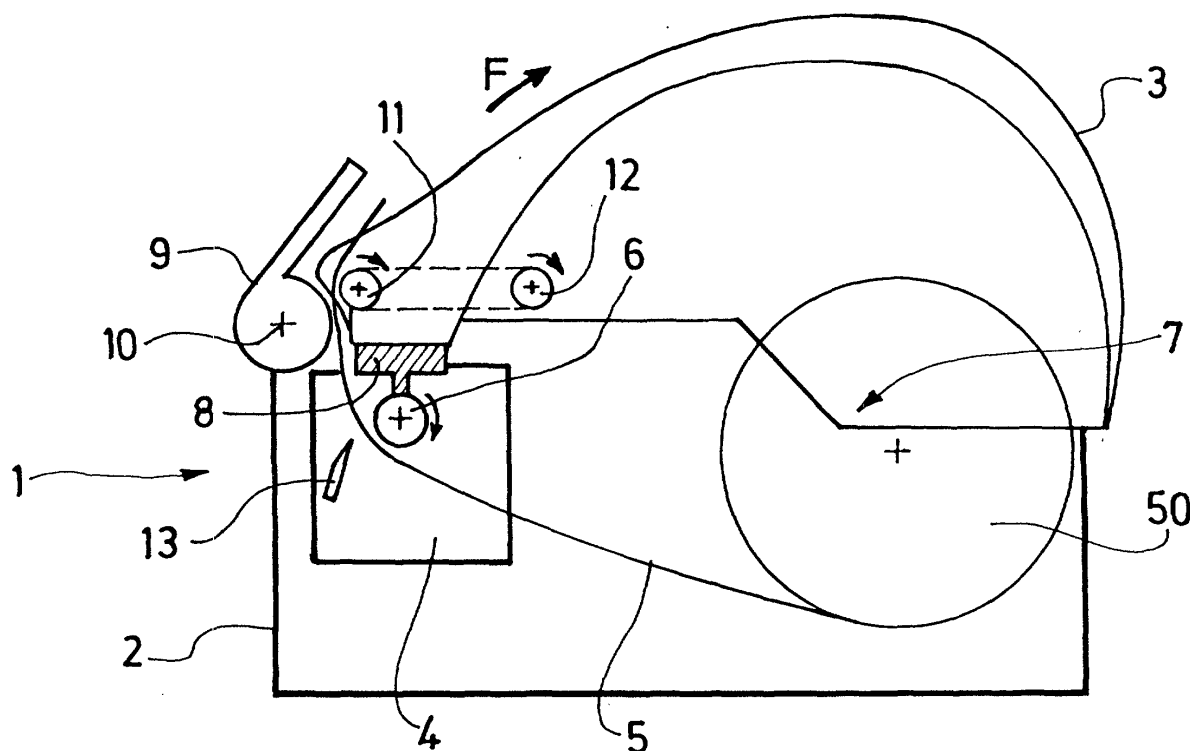


FIG.1

Description

[0001] Le secteur technique de la présente invention est celui des machines d'impression d'un support et aptes à délivrer un ticket de contrôle après découpe, comme par exemple les machines d'édition de tickets de jeu.

[0002] Les machines d'impression comportent des moyens d'impression dont un rouleau d'appui solidaire d'un capot et une tête d'impression solidaire du châssis. Pour dégager ce rouleau d'appui et changer le support sous forme de rouleau ou pour accéder à l'intérieur de la machine, il est nécessaire de dégager le capot du châssis de la machine. Pour le personnel utilisant cette machine, cette opération n'est pas facile.

[0003] Le but de la présente invention est de fournir une machine d'impression équipée de moyens permettant de faciliter le changement du support d'impression.

[0004] L'invention a donc d'abord pour objet une machine d'impression d'un support prélevé à partir d'une réserve, comprenant un châssis, un capot mobile par rapport au châssis, ledit châssis recevant la réserve, et des moyens d'impression du support comprenant notamment un rouleau d'impression et une tête d'impression, machine caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre un volet articulé par rapport au châssis assurant le déverrouillage du capot par rapport au châssis.

[0005] Selon une caractéristique de l'invention, le volet est disposé au voisinage du trajet de sortie du support imprimé.

[0006] Selon une autre caractéristique de l'invention, le volet se présente sous la forme d'une poignée sensiblement en L dont la branche inférieure est agencée pour coopérer avec le capot et la branche supérieure est agencée pour être actionnée par un opérateur.

[0007] Selon une autre caractéristique de l'invention, la branche inférieure du volet est munie de crochets pour coopérer avec le capot.

[0008] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, la machine comporte un rouleau d'éjection du support imprimé solidaire du capot.

[0009] Le rouleau d'éjection est avantageusement agencé pour être en appui sur le volet.

[0010] Selon une autre réalisation de l'invention, le volet délimite avec le capot un logement de réception des supports imprimés.

[0011] La machine peut comporter des moyens de détection de bourrage du support imprimé solidaires du volet.

[0012] La machine peut aussi comporter des moyens de relecture du support imprimé solidaires du volet.

[0013] Un tout premier avantage de la machine selon l'invention réside dans la facilité d'accès au support à imprimer et à sa réserve, sous forme de rouleau.

[0014] Un autre avantage réside dans le fait que le volet s'intègre aisément dans la machine et assure une extension de ses fonctionnalités.

[0015] D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la descrip-

tion donnée ci-après à titre indicatif, en relation avec des dessins, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe montrant schématiquement la machine selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe montrant le volet en position initiale de fermeture du capot ;
- les figures 3 à 5 illustrent les différentes phases de l'ouverture du capot par le volet et
- la figure 6 est une vue en coupe montrant l'implantation des différents éléments au niveau de la machine et du volet.

[0016] Comme expliqué précédemment, la machine d'impression 1 selon l'invention est constituée d'un châssis 2 et d'un capot mobile 3. Le châssis peut comprendre deux parties séparables pour des commodités de fabrication. Le châssis 2 renferme les moyens d'impression 4 dont il n'est pas nécessaire d'explicitier la structure, un support 5 à imprimer se présentant sous la forme bobine du rouleau de réserve 50. Les moyens d'impression intègrent classiquement un rouleau d'appui ou d'impression 6 qu'il faut écarter d'une tête d'impression lorsqu'on veut accéder à l'intérieur du châssis. Le capot 3 protège le support 5 à imprimer et est articulé par rapport au châssis 2 autour de l'axe 7. Son ouverture suivant la flèche F (figure 1) permet d'accéder au support 5 et de libérer celui-ci comme il sera expliqué ci-après. Le support 5 à imprimer est donc déroulé et est inséré dans les moyens d'impression 4 suivant un trajet classique et il y est maintenu à l'aide du rouleau 6. Sur la figure 1, on voit que le rouleau d'appui 6 est solidaire d'une pièce intermédiaire 8, elle-même fixée au capot 3.

[0017] Suivant l'invention, on prévoit un volet 9 monté rotatif par rapport au châssis 2 autour d'un axe 10 et coopérant avec le capot 3 pour dégager le rouleau 6 de la tête d'impression. Ce volet 9 est préférentiellement disposé au voisinage du trajet de sortie du support imprimé 5 comme représenté sur la figure 1. Un rouleau d'éjection 11 est monté sur le capot 3 et est entraîné en rotation par exemple à l'aide d'un moteur 12. Le rouleau d'éjection 11 est disposé à proximité du volet 9 pour guider le support imprimé comme il sera expliqué ci-après.

[0018] La machine 1 selon l'invention peut comprendre des moyens de découpe 13 du support imprimé, situés en aval des moyens d'impression 4.

[0019] Sur la figure 2, on a représenté en coupe le volet 9. Ce volet peut se présenter par exemple sous la forme d'un L bordé de part et d'autre par une paroi de façon à constituer un réceptacle. Sur la figure 2, on voit que le volet comporte une branche supérieure 14, une branche inférieure 15 et une des parois latérales 16. La branche inférieure 15 est munie de crochets latéraux 17 dont un seul est visible sur la figure. Dans la position de repos représentée sur cette figure, on voit que les crochets 17 sont libres et n'interfèrent pas avec le capot 3. La branche supérieure 14 est elle-même engagée dans une découpe de la face antérieure du capot 3.

[0020] Sur la figure 3, on a représenté la position du volet 9 lorsqu'on souhaite séparer le capot 3 du châssis 2. A cette fin, on actionne le volet 9, dont les ergots latéraux 17 viennent au contact de la base 18 en des points 19 de rencontre, par rotation autour de l'axe 10. En poursuivant la rotation du volet 9, comme montré sur la figure 4, on sépare le capot 3 du châssis 2, les ergots 17 prenant un appui sur la base 18. La rotation du capot 3 autour de l'axe 7 entraîne la pièce intermédiaire 8 et par conséquent le rouleau 6. Après ouverture du capot 3, le volet 9 occupe une position finale comme représenté sur la figure 5. Dans cette position finale, le volet 9 est immobilisé en rotation par une tringlerie de verrouillage tant que le capot 3 n'est pas refermé. La fermeture du capot 3 autorise le retour du volet 9 selon une cinématique inverse de la précédente jusqu'à sa position de repos de la figure 2.

[0021] La coupe selon la figure 6 représente le détail de réalisation montrant l'intégration du volet 9 dans la machine d'impression 1 et occupant la position de repos de la figure 2. Sur cette figure, les références sont conservées et on voit que le support d'impression 5 après avoir traversé les moyens d'impression 4 peut être coupé à l'aide du couteau de découpe 13 et poursuit son trajet en étant entraîné par le rouleau d'éjection 11. A cette fin, le rouleau 11 est en appui sur le volet 9 au niveau d'une zone 20 constituant une surface de contre-appui pour l'entraînement du support 5 après impression, de façon à le dégager complètement des moyens d'impression. La zone 20 peut être constituée par un bourrelet, un patin ou un galet monté en rotation libre.

[0022] On voit que le volet 9 délimite avec le capot 3 une zone 21 de stockage de tickets imprimés 5a-5d après impression et découpe du support 5. Ces tickets s'entassent alors dans cette zone et il n'est plus nécessaire de les prélever immédiatement. De plus, cette zone 20 constitue un moyen de protection du ou des tickets évitant des pertes éventuelles.

[0023] Le volet 9 est équipé d'un moyen de contrôle 22 du bourrage éventuel du support 5, entre le coupe-support 13 et le rouleau d'éjection 11, et d'un moyen 23 de relecture des informations imprimées sur le support 5. Ce moyen 23, en l'occurrence un capteur CIS (contact image sensor), permet de s'assurer de la qualité des informations imprimées sur le support 5. Ces deux moyens 22 et 23 sont ici fixés de part et d'autre de la branche inférieure 15 du volet 9.

[0024] Le volet 9 permet donc l'ouverture du capot (3) son verrouillage et son déverrouillage. Il sert de contre-appui au rouleau d'éjection 11. Il supporte des moyens de détection de bourrage et des moyens de sélection d'un support imprimé. En plus, il permet le stockage des supports imprimés. Autant de fonction qui en font un volet, ou une poignée, multifonction.

Revendications

1. Machine (1) d'impression d'un support (5) prélevé à partir d'une réserve (50), comprenant un châssis (2), un capot (3) mobile par rapport au châssis, ledit châssis (2) recevant la réserve, et des moyens (4) d'impression du support (5) comprenant notamment un rouleau d'impression (6) et une tête d'impression, machine **caractérisée par le fait qu'elle** comprend en outre un volet (9) articulé par rapport au châssis (2) assurant le déverrouillage du capot par rapport au châssis.
2. Machine d'impression selon la revendication 1, dans laquelle le volet (9) est disposé au voisinage du trajet de sortie du support imprimé (5).
3. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 et 2, dans laquelle le volet (9) se présente sous la forme d'une poignée sensiblement en L dont la branche inférieure (15) est agencée pour coopérer avec le capot (3) et la branche supérieure (14) est agencée pour être actionnée par un opérateur.
4. Machine d'impression selon la revendication 3, dans laquelle la branche inférieure (15) du volet (9) est munie de crochets (17) pour coopérer avec le capot (3).
5. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle il est prévu un rouleau (11), d'éjection du support imprimé (5), solidaire du capot (3).
6. Machine d'impression selon la revendication 5, dans laquelle le rouleau d'éjection (11) est agencé pour être entraîné par un moteur (12).
7. Machine d'impression selon l'une des revendications 5 et 6, dans laquelle le rouleau d'éjection (11) est agencé pour être en appui sur une surface de contre-appui (20) du volet (9) pour entraîner le support imprimé.
8. Machine d'impression selon la revendication 7, dans laquelle la surface de contre-appui (20) du volet (9) est constituée par un bourrelet, un galet ou un patin rotatif.
9. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle le volet (9) délimite avec le capot (3) un logement de réception du support imprimé.
10. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 à 9, dans laquelle il est prévu des moyens (22) de détection de bourrage du support imprimé (5) solidaires du volet (9).

11. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 à 10, dans laquelle il est prévu des moyens (23) de relecture du support imprimé (5) solidaires du volet (9).

5

9. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle il est prévu des moyens (23) de relecture du support imprimé (5) solidaires du volet (9).

Revendications modifiées conformément à la règle 86(2) CBE.

1. Machine (1) d'impression d'un support (5) prélevé à partir d'une réserve (50), comprenant un châssis (2), un capot (3) mobile par rapport au châssis, ledit châssis (2) recevant la réserve, et des moyens (4) d'impression du support (5) comprenant notamment un rouleau d'impression (6) et une tête d'impression, machine **caractérisée par le fait qu'elle** comprend en outre un volet (9) monté en rotation sur le châssis (2) et assurant le déverrouillage du capot par rapport au châssis, un rouleau (11) d'éjection du support imprimé (5) étant solidaire du capot (3) et agencé pour être en appui sur une surface de contre-appui (20) du volet (9) pour entraîner le support imprimé.

10

15

20

2. Machine d'impression selon la revendication 1, dans laquelle le volet (9) est disposé au voisinage du trajet de sortie du support imprimé (5).

25

3. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 et 2, dans laquelle le volet (9) se présente sous la forme d'une poignée sensiblement en L dont la branche inférieure (15) est agencée pour coopérer avec le capot (3) et la branche supérieure (14) est agencée pour être actionnée par un opérateur.

30

35

4. Machine d'impression selon la revendication 3, dans laquelle la branche inférieure (15) du volet (9) est munie de crochets (17) pour coopérer avec le capot (3).

40

5. Machine d'impression selon la revendication 1, dans laquelle le rouleau d'éjection (11) est agencé pour être entraîné par un moteur (12).

6. Machine d'impression selon la revendication 1, dans laquelle la surface de contre-appui (20) du volet (9) est constituée par un bourrelet, un galet ou un patin rotatif.

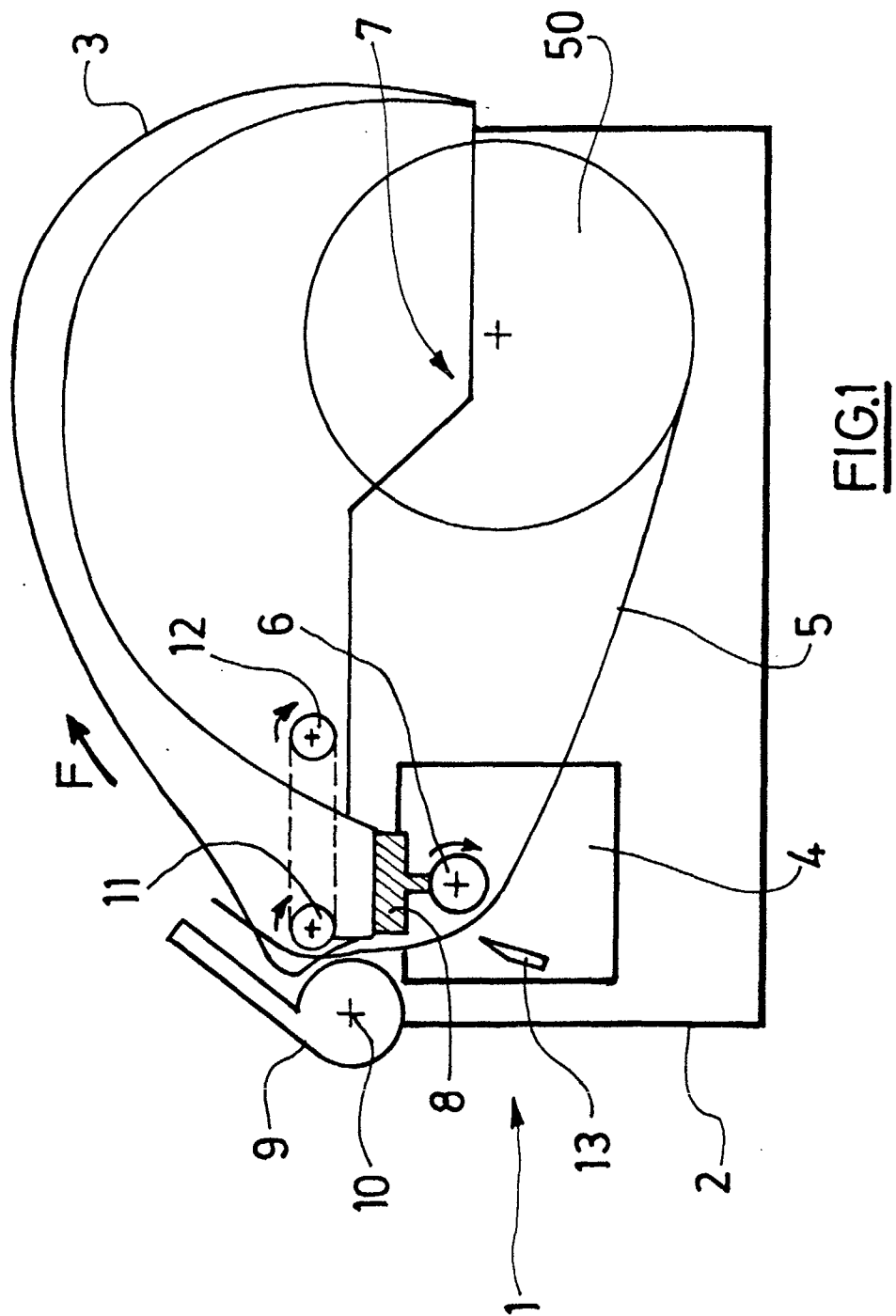
45

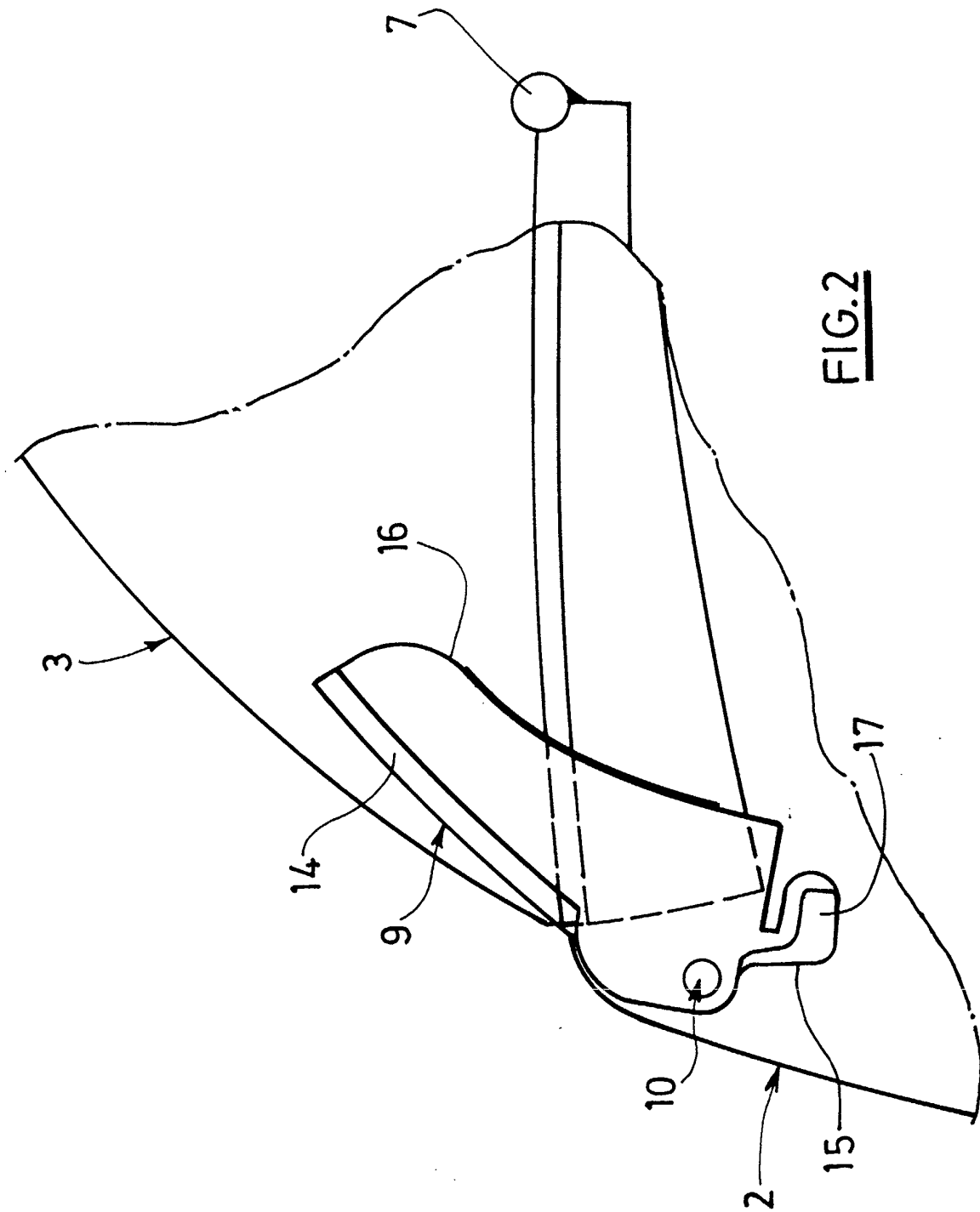
7. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle le volet (9) délimite avec le capot (3) un logement de réception du support imprimé.

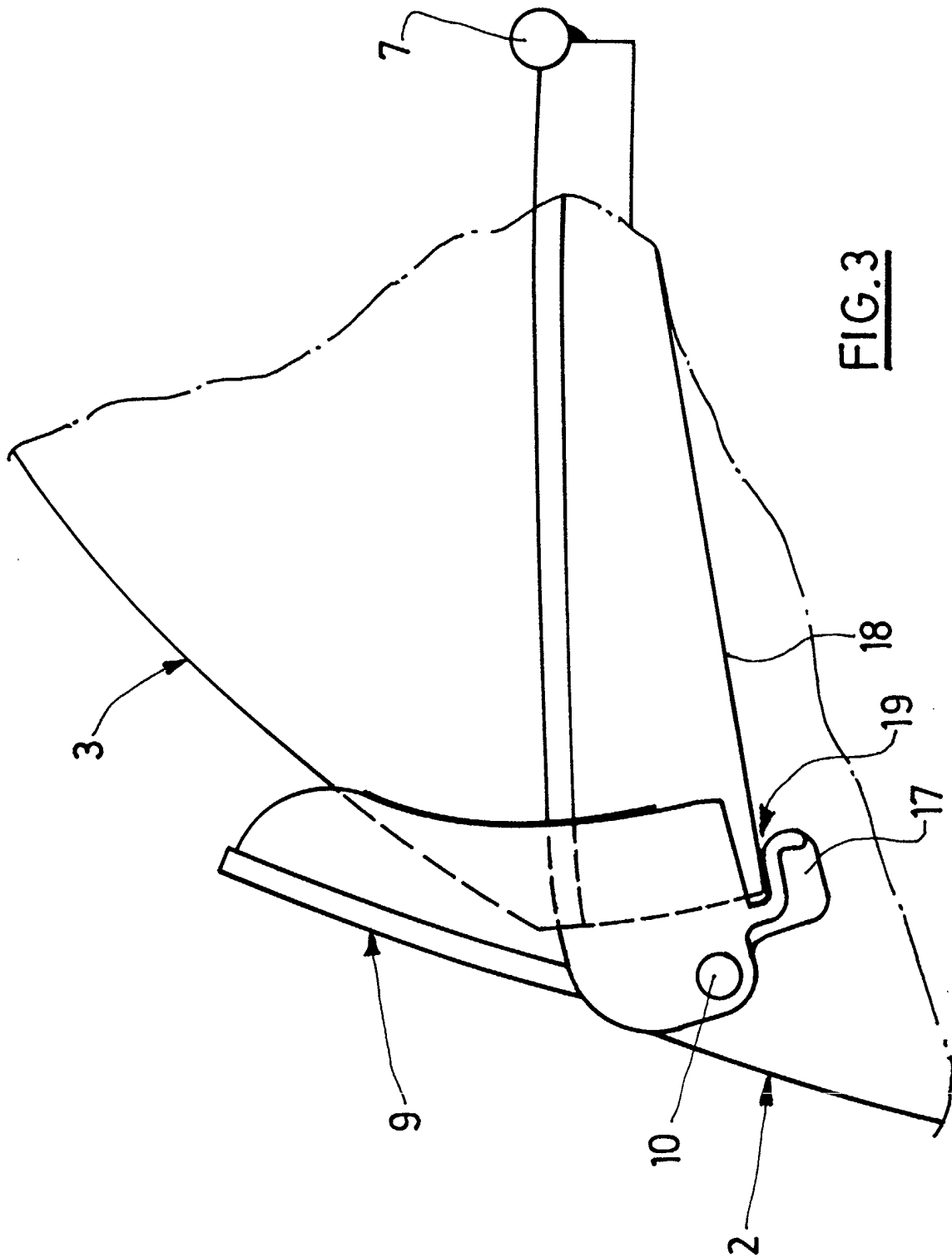
50

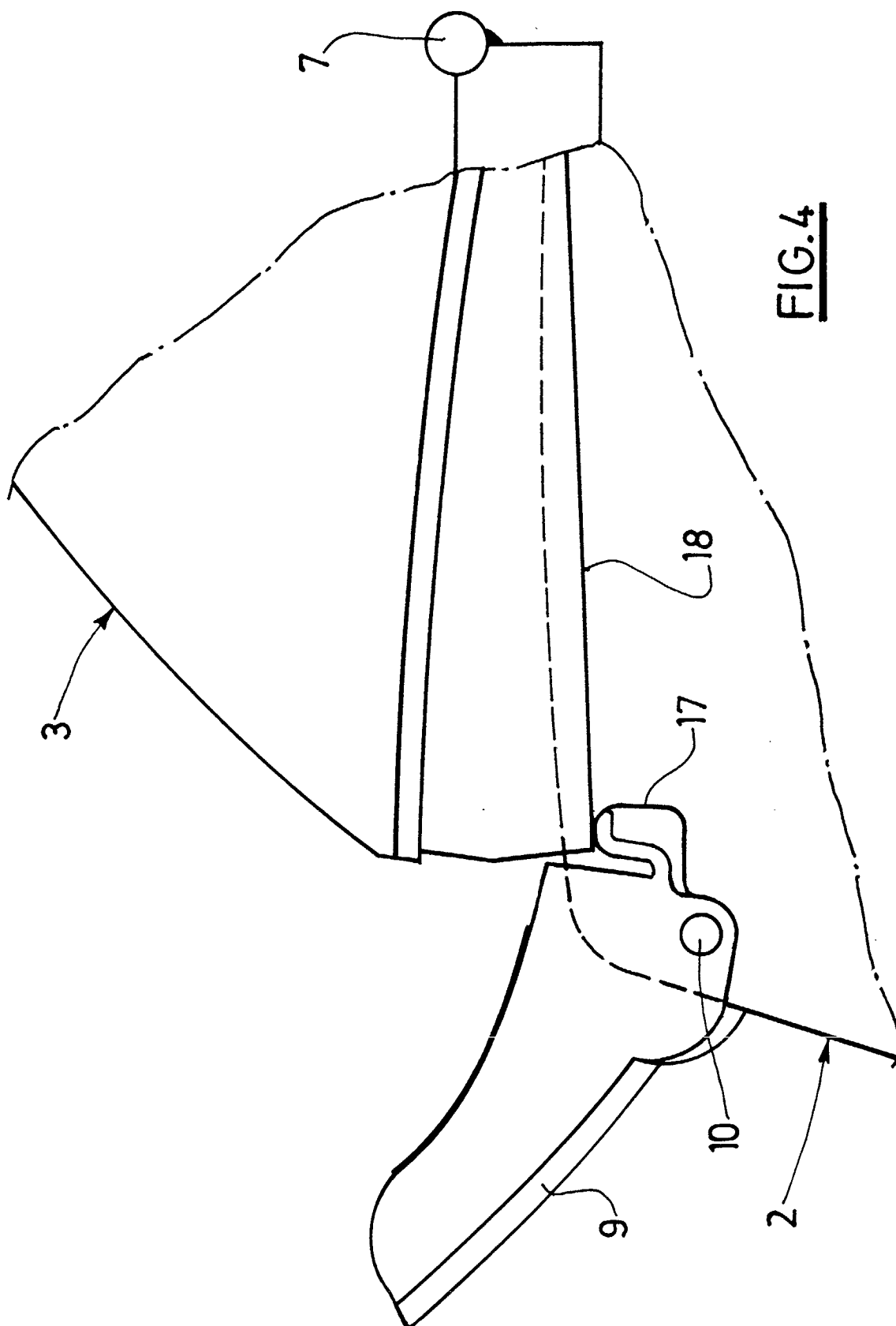
8. Machine d'impression selon l'une des revendications 1 à 7, dans laquelle il est prévu des moyens (22) de détection de bourrage du support imprimé (5) solidaires du volet (9).

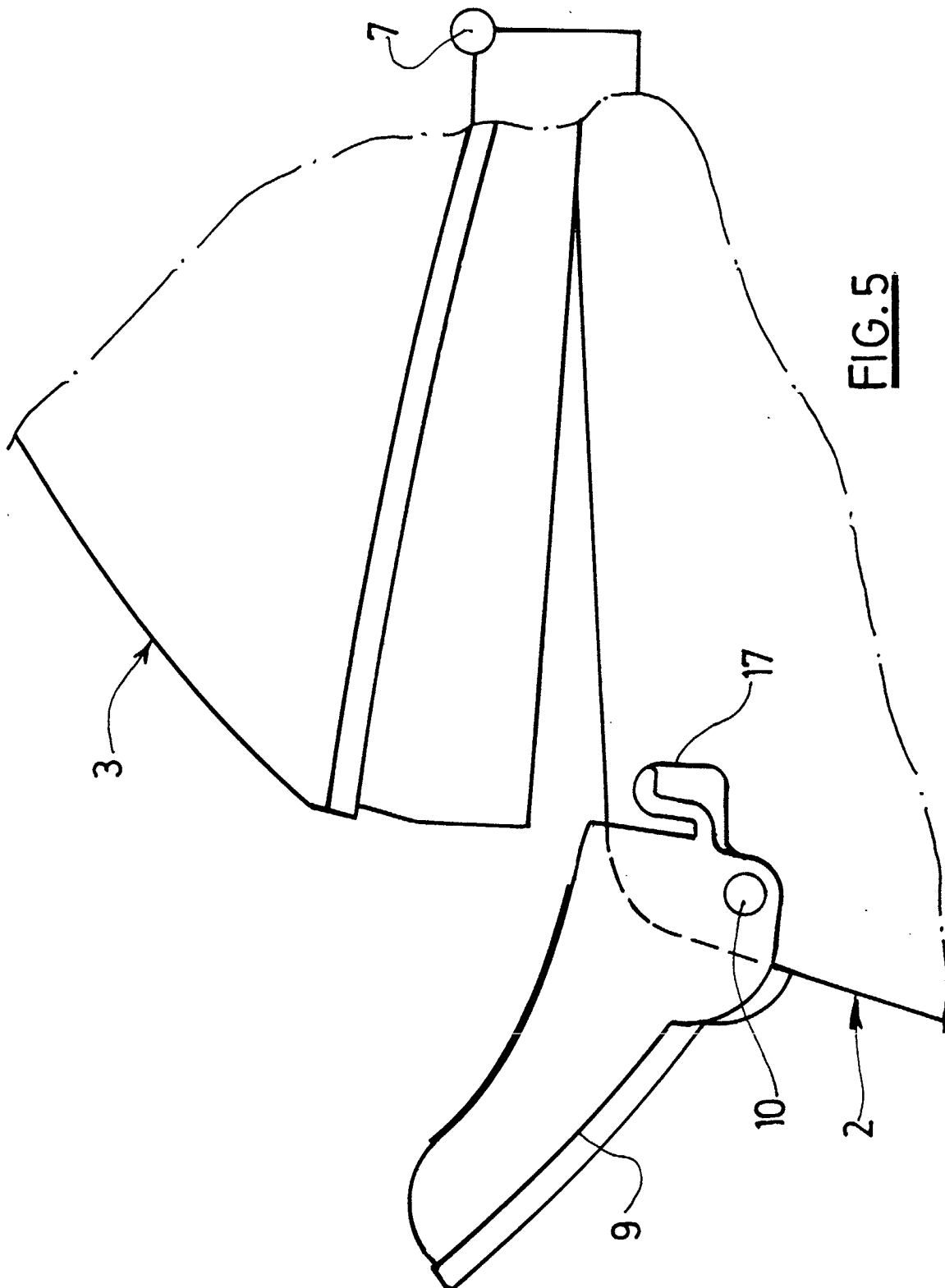
55











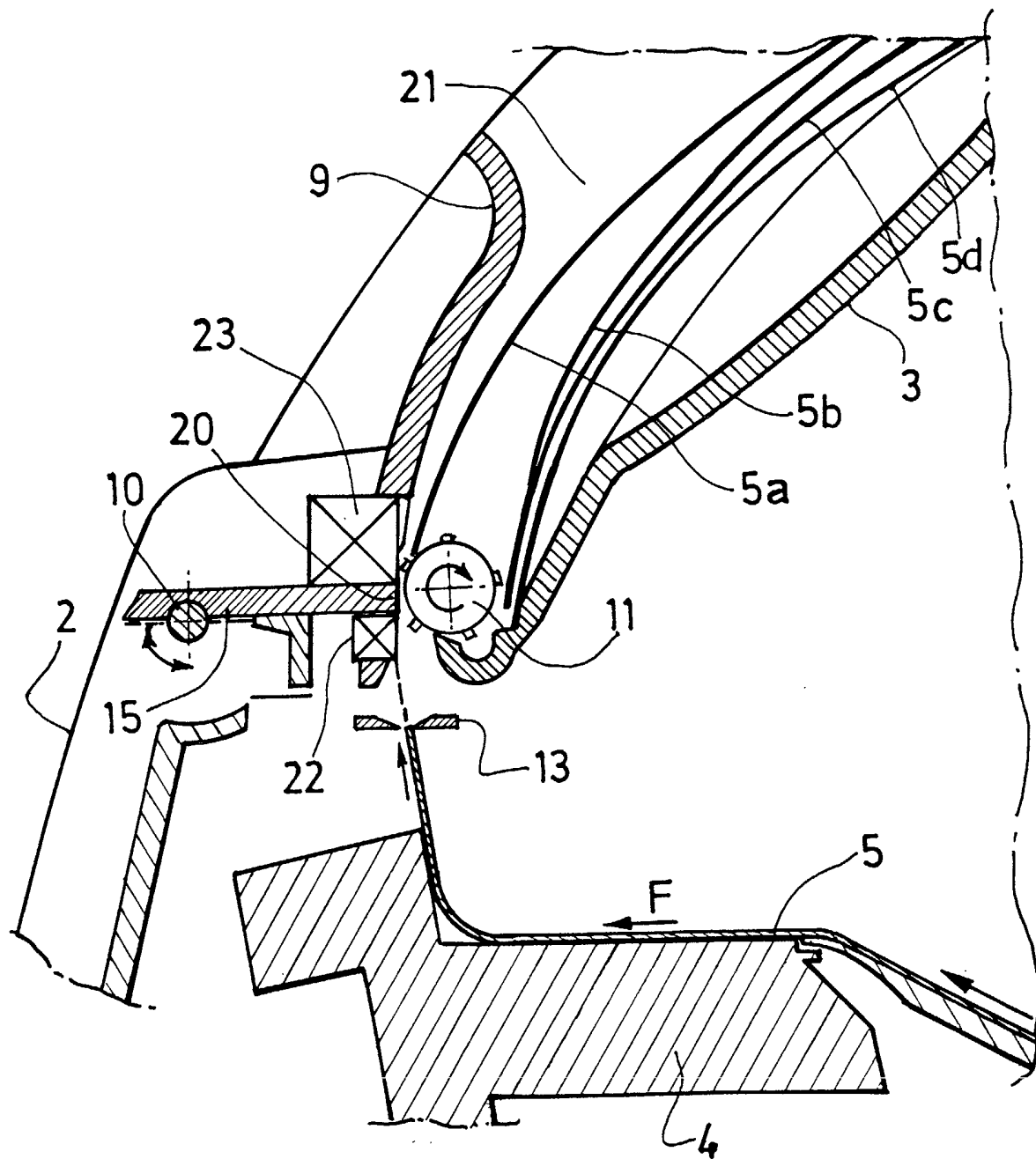


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 1661

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 2001/043828 A1 (MAHONEY STEVEN A) 22 novembre 2001 (2001-11-22) * le document en entier *	1,2	B41J15/04
A	FR 2 790 998 A (SAGEM) 22 septembre 2000 (2000-09-22) * le document en entier *	1	
A	EP 1 108 556 A (SEIKO EPSON CORP) 20 juin 2001 (2001-06-20) * le document en entier *	1	
A	WO 02 26505 A (WINCOR NIXDORF GMBH & CO KG ;BAITZ GUENTER (DE); MALKE WOLFGANG (D) 4 avril 2002 (2002-04-04) * figures 1-5 *	1	
A	US 5 672 020 A (WARE ERIC A ET AL) 30 septembre 1997 (1997-09-30) * colonne 3, ligne 1-25; figures 1-3 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B41J
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		6 décembre 2002	Meulemans, J-P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 1661

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

06-12-2002

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2001043828 A1	22-11-2001	AU 6390700 A WO 0108890 A1	19-02-2001 08-02-2001
FR 2790998 A	22-09-2000	FR 2790998 A1 EP 1165322 A1 WO 0054977 A1	22-09-2000 02-01-2002 21-09-2000
EP 1108556 A	20-06-2001	CN 1309064 A EP 1108556 A1 JP 2001232875 A US 2001016135 A1	22-08-2001 20-06-2001 28-08-2001 23-08-2001
WO 0226505 A	04-04-2002	DE 10048371 C1 WO 0226505 A1	12-09-2002 04-04-2002
US 5672020 A	30-09-1997	US 5516219 A JP 10505554 T WO 9604142 A2	14-05-1996 02-06-1998 15-02-1996

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82