



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.02.2000 Bulletin 2000/06

(51) Int Cl.7: **G07B 5/00**

(21) Numéro de dépôt: **99401688.9**

(22) Date de dépôt: **06.07.1999**

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

• **Perrad, François**
25000 Besancon (FR)
 • **Schoeb, Pascal**
25000 Besancon (FR)

(30) Priorité: **09.07.1998 FR 9808847**

(71) Demandeur: **SCHLUMBERGER Systèmes**
92120 Montrouge (FR)

(74) Mandataire: **Lemoyne, Didier**
Schlumberger Industries,
Test & Transactions,
BP 620-04
92542 Montrouge-Cedex (FR)

(72) Inventeurs:
 • **Leger, Michel**
25000 Besancon (FR)

(54) **Module de sortie pour un dispositif d'élaboration et de délivrance d'un ticket, notamment ticket de transport**

(57) Module (12) de sortie pour un dispositif d'élaboration et de délivrance d'un ticket (16), notamment ticket de transport, ledit dispositif comportant des moyens de transcription d'informations et des moyens d'entraînement dudit ticket vers ledit module (12) de sortie.

Selon l'invention, le module (12) de sortie comporte, d'une part, une rampe (15) de sortie, inclinée par rapport

au plan horizontal (PH), définissant une direction (d) de sortie pour ledit ticket (16), et, d'autre part, une butée (18, 18A) de retenue du ticket (16) sur la rampe (15) de sortie, disposée sensiblement en regard de ladite rampe (5), ladite butée (18, 18A) étant élastiquement flexible dans toutes les directions autour d'une extrémité (18', 18'A).

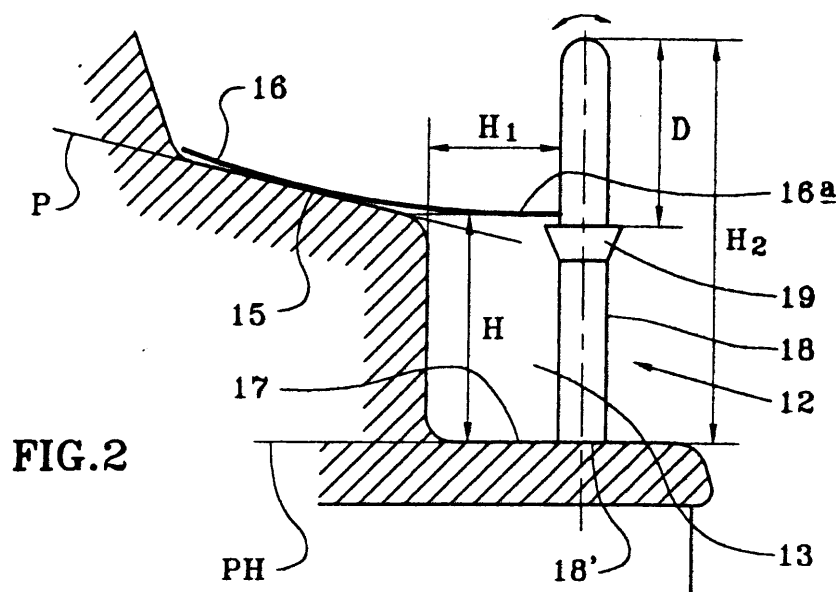


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un module de sortie pour un dispositif d'élaboration et de délivrance d'un ticket, notamment ticket de transport.

[0002] On connaît de l'état de la technique des dispositifs d'élaboration et de délivrance de tickets de transport comportant des moyens de transcription d'informations telles que la destination, la classe choisie, les tarifs, etc. Ces informations sont transcrites, par exemple, par impression thermique et/ou par enregistrement codé d'une piste magnétique. Des moyens d'entraînement amènent en fin de parcours les tickets ainsi élaborés vers ledit module de sortie, lequel forme un réceptacle permettant le recueil des tickets et leur saisie manuelle.

[0003] Le problème qui se pose avec les modules de sortie de tels dispositifs d'élaboration et de délivrance de tickets est qu'ils ne permettent pas toujours une préhension aisée des tickets, en particulier lorsque ceux-ci reposent sur toute leur surface sur un réceptacle plan. On comprend bien en effet qu'il n'est pas facile de saisir un ticket plan posé sur une surface également plane.

[0004] La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient qui, s'il est occasionnel pour un usager, un voyageur par exemple, n'en demeure pas moins répétitif quotidiennement pour un préposé à la délivrance de tels tickets, lequel doit porter son attention sur l'opération de préhension et de remise du ticket, alors qu'elle devrait en fait répondre à un geste machinal.

[0005] A cet effet, selon l'invention, un module de sortie pour un dispositif d'élaboration et de délivrance d'un ticket, notamment ticket de transport, ledit dispositif comportant des moyens de transcription d'informations et des moyens d'entraînement dudit ticket vers ledit module de sortie, est notamment remarquable en ce que le module de sortie comporte, d'une part, une rampe de sortie, inclinée par rapport au plan horizontal, définissant une direction de sortie pour ledit ticket, et, d'autre part, une butée de retenue du ticket sur la rampe de sortie, disposée sensiblement en regard de ladite rampe, ladite butée étant élastiquement flexible autour d'une extrémité au moins dans la direction de sortie dudit ticket.

[0006] Ainsi, comme on le verra en détail plus loin, la saisie du ticket est facilitée du fait du caractère escamotable de la butée de retenue dont la fonction est, à la fois, de retenir le ticket sur la rampe de sortie à l'encontre de la pesanteur et de s'effacer lors de la saisie, dans un mouvement naturel pouvant s'effectuer en aveugle, sans rencontrer d'obstacle rigide.

[0007] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, ladite butée de retenue est disposée à une distance de la rampe de sortie propre à définir, entre la butée et la rampe, un espace de préhension du ticket. La saisie du ticket se fait alors par pincement entre deux doigts, l'un étant introduit dans ledit espace de préhension.

[0008] Selon un deuxième mode de réalisation de l'in-

vention, la rampe de sortie présente une extrémité rétrécie de largeur inférieure à la largeur du ticket, ladite butée de retenue étant disposée à proximité de ladite rampe de sortie. Dans ce cas, les bords du ticket étant dégagés, la saisie s'effectue en prenant le ticket par les côtés.

[0009] La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

[0010] Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 est une vue partielle en plan d'un dispositif d'élaboration et de délivrance d'un ticket, comportant un module de sortie selon l'invention.
- La figure 2 est une vue en coupe du module de sortie la figure 1.
- La figure 3 est une vue de dessus du module de sortie la figure 2.
- La figure 4 est une vue de face d'une variante de réalisation du module de sortie selon l'invention.
- La figure 5 est une vue en coupe transversale selon la ligne V-V de la figure 4.
- La figure 6 est une vue de dessus en coupe selon la ligne VI-VI de la figure 4.

[0011] Sur la figure 1 est représenté de façon partielle un module d'impression et d'enregistrement magnétique, globalement désigné sous la référence 1, destiné à être incorporé à un dispositif d'élaboration et de délivrance d'un ticket 16, en particulier un ticket de transport.

[0012] Ce dispositif comporte notamment des moyens 2 de coupe permettant d'obtenir un ticket par sectionnement d'une bande continue (non représentée) munie d'une piste magnétique. Le ticket 16 est alors acheminé par des moyens d'entraînement vers des moyens de transcription d'informations qui, dans l'exemple de réalisation de la figure 1, sont des moyens 4 d'enregistrement magnétique, des moyens 6 de contrôle des informations enregistrées et des moyens 5 d'impression tels qu'une imprimante thermique. Ces moyens sont gérés par un ensemble de circuits électriques et électroniques (non représentés) en fonction d'informations délivrées par des moyens détecteurs de présence de la bande ou du ticket, placés en différents points de leur trajet.

[0013] Les moyens d'entraînement du ticket comprennent un tambour 7 commandé en rotation par un moteur 8 dont le mouvement est transmis par l'intermédiaire d'une courroie 9 sans fin souple prenant en charge le ticket 16 par pincement entre la surface périphérique du tambour 7 et la courroie 9.

[0014] Lesdits moyens d'entraînement se terminent

par des moyens d'acheminement, ici un roue motrice 10, qui dirigent le ticket 16 codé et imprimé vers le module 12 de sortie, objet de la présente invention.

[0015] Comme le montrent les figures 1 à 5, le module 12 de sortie comprend une rampe 15 de sortie inclinée par rapport au plan horizontal PH et définissant une direction d de sortie pour le ticket 16, confondue avec l'axe médian xx' de la rampe 15. Bien entendu, la largeur 1' de la rampe 15 est au moins égale à la largeur 1 du ticket 16. D'autre part, une butée 18, 18A de retenue du ticket 16 sur la rampe 15 de sortie est disposée sensiblement en regard de ladite rampe 15, ladite butée 18, 18A étant élastiquement flexible dans toutes les directions autour d'une extrémité 18', 18'A.

[0016] La butée 18, 18A de retenue pourra être constituée d'une âme longiligne en un matériau élastique déformable, surmoulée d'une gaine de matériau relativement rigide. Bien entendu, d'autres moyens pourront être également imaginés pour rendre ladite butée escamotable lors de la préhension du ticket.

[0017] En sortie du dispositif d'élaboration et de délivrance, le ticket 16, soumis à son propre poids, descend la rampe 15 de sortie jusqu'à ce qu'il soit arrêté dans sa course par la butée 18, 18A de retenue. De cette manière, il est possible de saisir le ticket 16 en le dégageant de la rampe 15 de sortie dans un mouvement effectué à l'encontre de la butée 18, 18A, laquelle s'escamote alors naturellement du fait de sa flexibilité pour ensuite revenir élastiquement à sa position initiale après saisie du ticket 16.

[0018] Ainsi que le montre plus particulièrement la figure 2, la hauteur totale H2 de ladite butée 18 est supérieure à la hauteur H séparant le bord de la rampe 15 du plan inférieur 17 du module 12 de sortie, afin que la différence $D=H_2-H$ corresponde à une capacité d'accueil d'un nombre prédéterminé de tickets s'empilant les uns sur les autres sur la rampe 15 de sortie dans le cas de la délivrance d'un carnet de tickets.

[0019] Selon le mode de réalisation des figures 1, 2 et 3, la butée 18 de retenue est disposée à une distance H1 de la rampe 15 de sortie, propre à dégager, entre la butée 18 et la rampe 15, un espace 13 permettant la préhension du ticket 16 par insertion sans gêne d'au moins un doigt sous une partie d'extrémité libre 16a du ticket 16. La saisie s'effectue alors par pincement du ticket entre deux doigts, puis retrait, éventuellement à l'encontre de la butée flexible 18.

[0020] On peut observer sur les figures 1 et 2 que dans ce mode de réalisation le ticket 16 repose sur la rampe 15 de sortie sur une distance de l'ordre de la moitié de sa longueur, de sorte qu'il est tout juste maintenu en équilibre. Afin d'éviter que le ticket 16 ne tombe au fond du module 12 de sortie, on prévoit que la butée 18 de retenue comporte des moyens de mise en appui du ticket 16, ici réalisés par un épaulement 19 en saillie, ménagé sur la butée 18.

[0021] Dans l'exemple de réalisation des figures 4, 5 et 6, la rampe 15 de sortie présente une extrémité ré-

trécie 20 dont la largeur l'' est inférieure à la largeur l du ticket 16. Ceci permet la préhension du ticket 16 à l'aide de deux doigts de chaque côté du ticket. Dans ce cas, la butée 18A de retenue peut être disposée à proximité de la rampe 15. Le ticket 16 reposant alors sur la rampe 15 de sortie sur pratiquement toute sa longueur, il n'est pas nécessaire de prévoir des moyens de mise en appui tels que l'épaulement des figures 1, 2 et 3.

[0022] Dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures 2 et 3, la rampe 15 de sortie définit un plan P dans lequel la normale n à la direction d de sortie est horizontale, le plan P interceptant sensiblement perpendiculairement l'axe de la butée 18 de retenue. De manière à centrer la butée 18 par rapport au ticket 16 sortant, il y a avantage à ce que cette dernière soit située sensiblement sur l'axe médian xx' de la rampe 15 de sortie.

[0023] Les figures 4, 5 et 6 montrent une variante selon laquelle la normale n à la direction d de sortie dans le plan P de la rampe 15 de sortie forme avec le plan horizontal PH un angle α de dévers apte à initialiser le retournement du ticket 16 lorsque celui-ci se présente à l'envers, piste magnétique en dessus, ceci de manière à faciliter le geste de préhension et de retournement complet. Dans ce cas, la butée 18A de retenue est décalée latéralement par rapport à l'axe médian xx' de la rampe 15 vers le côté 15a inférieur de la rampe, afin de rester sensiblement dans l'axe du ticket 16, lequel se trouve aussi décalé latéralement par gravité vers le côté le plus bas 15a de la rampe 15 du fait de sa largeur l plus étroite que la largeur l' de la rampe 15.

Revendications

1. Module (12) de sortie pour un dispositif d'élaboration et de délivrance d'un ticket (16), notamment ticket de transport, ledit dispositif comportant des moyens de transcription d'informations et des moyens d'entraînement dudit ticket vers ledit module (12) de sortie, caractérisé en ce que le module (12) de sortie comporte, d'une part, une rampe (15) de sortie, inclinée par rapport au plan horizontal (PH), définissant une direction (d) de sortie pour ledit ticket (16), et, d'autre part, une butée (18, 18A) de retenue du ticket (16) sur la rampe (15) de sortie, disposée sensiblement en regard de ladite rampe (15), ladite butée (18, 18A) étant élastiquement flexible dans toutes les directions autour d'une extrémité (18', 18'A).
2. Module de sortie la revendication 1, caractérisé en ce que ladite butée (18) de retenue est disposée à une distance (H1) de la rampe (15) de sortie propre à définir, entre la butée (18) et la rampe (15), un espace (13) de préhension du ticket (16).
3. Module de sortie selon la revendication 2, caracté-

risé en ce que la butée (18) de retenue comporte des moyens (19) de mise en appui dudit ticket (16).

4. Module de sortie selon la revendication 3, caractérisé en ce que lesdits moyens de mise en appui du ticket (16) sont constitués par un épaulement (19) en saillie, ménagé sur ladite butée (18) de retenue. 5
5. Module de sortie selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rampe (15) de sortie présente une extrémité rétrécie (20) de largeur (l'') inférieure à la largeur (l) du ticket (16), ladite butée (18A) de retenue étant disposée à proximité de ladite rampe (15) de sortie. 10 15
6. Module de sortie selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la rampe (15) de sortie définit un plan (P) dans lequel la normale (n) à la direction (d) de sortie est horizontale, la butée (18, 18A) de retenue étant située sensiblement sur l'axe médian (xx') de ladite rampe (15). 20
7. Module de sortie selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la rampe (15) de sortie définit un plan (P) dans lequel la normale (n) à la direction (d) de sortie forme avec le plan horizontal (PH) un angle (α) de dévers, la butée (18, 18A) de retenue étant décalée latéralement par rapport à l'axe médian (xx') de ladite rampe (15) dans la direction du bord inférieur (15a) de la rampe (15). 25 30

35

40

45

50

55

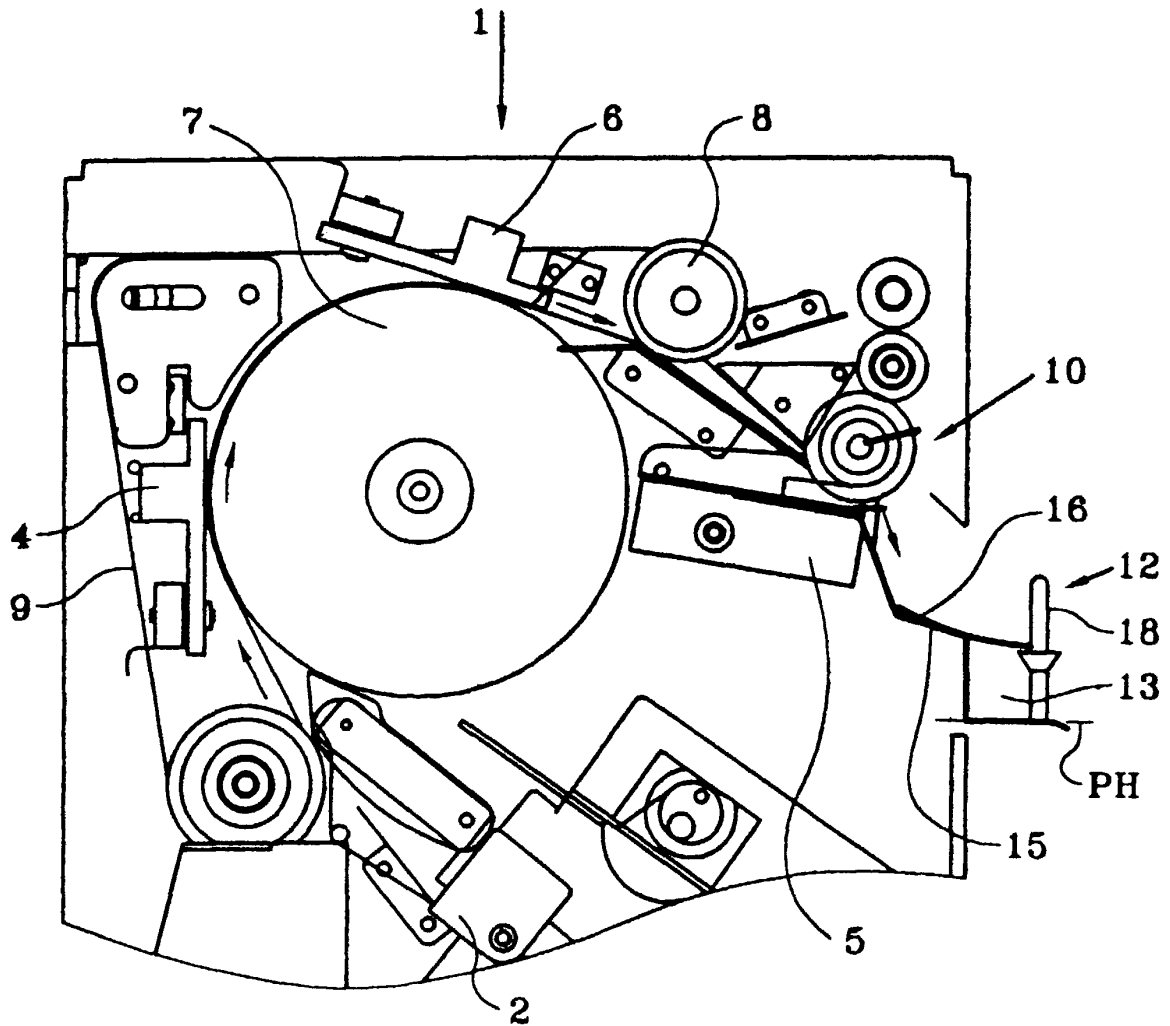
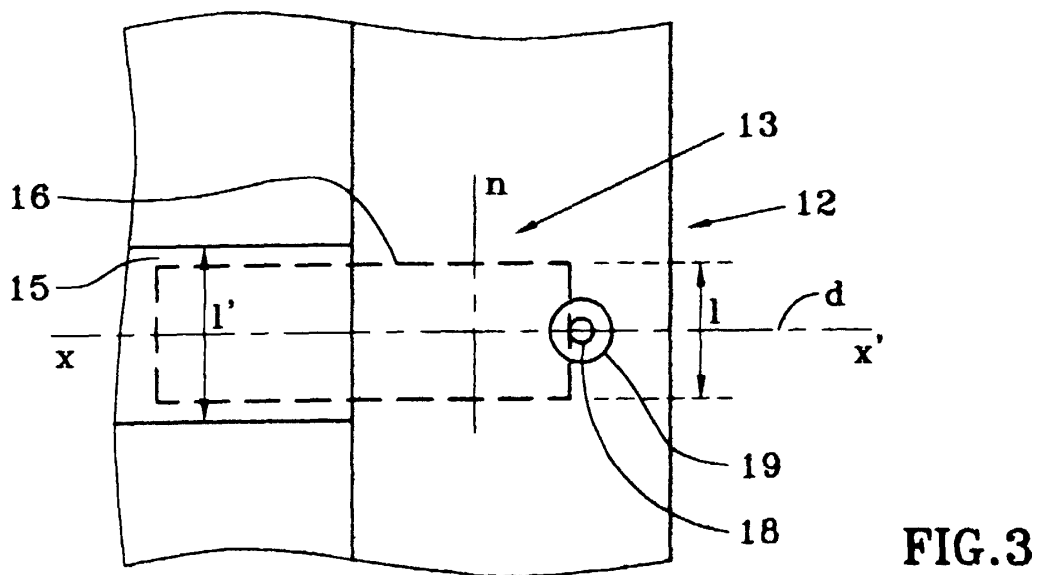
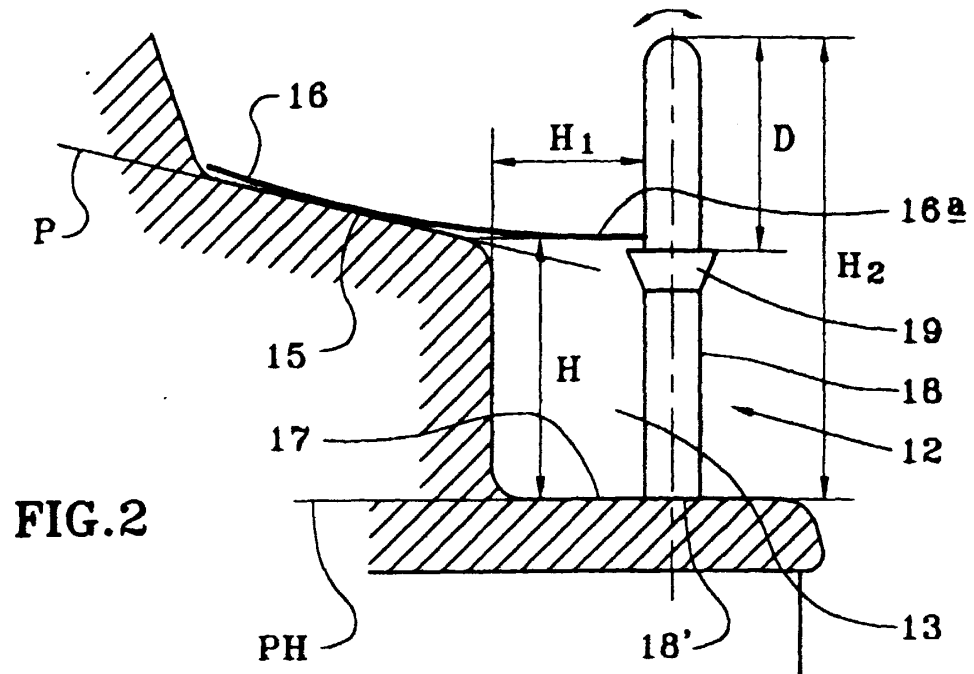


FIG.1



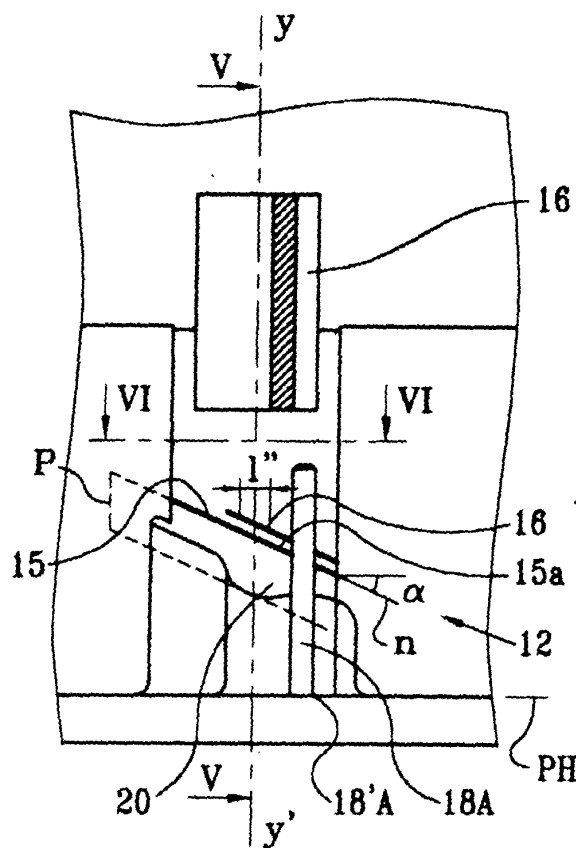


FIG.4

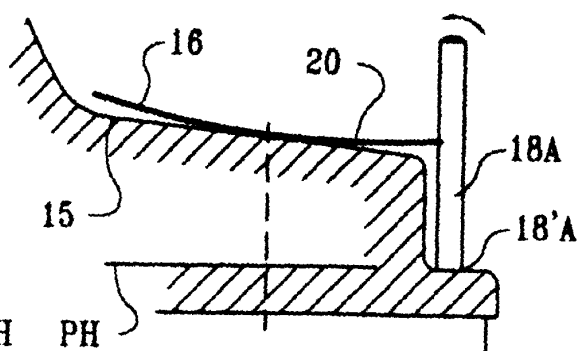


FIG.5

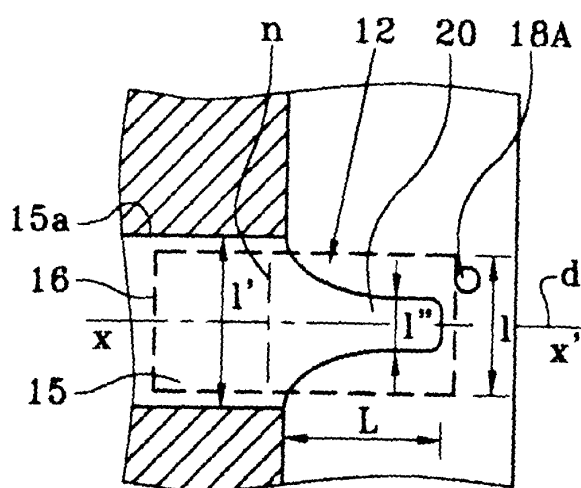


FIG.6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 1688

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	WO 97 23850 A (ASCOM AUTELCA AG ;WUETHRICH WERNER (CH)) 3 juillet 1997 (1997-07-03) * abrégé; figures 1,2 * * page 2, alinéa 2 - page 3, alinéa 1 *	1	G07B5/00
A	WO 93 25979 A (AWA LTD ;PINFIELD MAURICE JOHN (AU)) 23 décembre 1993 (1993-12-23) * abrégé; figures 1-3 * * page 11, alinéa 2 *	1	
A	GB 2 235 435 A (HILLDAY LIMITED) 6 mars 1991 (1991-03-06) * abrégé; figures 1,2 * * page 4, ligne 32 - page 5, ligne 26 *	1	
A	FR 2 171 969 A (DASSAULT ELECTRONIQUE) 28 septembre 1973 (1973-09-28) * revendication 1; figures 2,3,7 * * page 4, ligne 7 - ligne 13 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			G07B G07F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 décembre 1999	Examineur Buron, E
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 (P4C02)

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

EP 99 40 1688

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.

10-12-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9723850 A	03-07-1997	AU 7275796 A	17-07-1997
WO 9325979 A	23-12-1993	AU 4297993 A	04-01-1994
GB 2235435 A	06-03-1991	AUCUN	
FR 2171969 A	28-09-1973	AUCUN	

EPO FORM P0460

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