

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 83200261.2

51 Int. Cl.³: B 41 K 3/14

22 Date de dépôt: 21.02.83

30 Priorité: 26.02.82 FR 8203235

43 Date de publication de la demande:
07.09.83 Bulletin 83/36

84 Etats contractants désignés:
DE FR GB IT SE

71 Demandeur: S.A. d'études et Realisations Nucleaires -
SODERN
10, rue de la Passerelle
F-92150 Suresnes(FR)

84 Etats contractants désignés:
FR

71 Demandeur: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Groenewoudseweg 1
NL-5621 BA Eindhoven(NL)

84 Etats contractants désignés:
DE GB IT SE

72 Inventeur: Cassanas Claude
SOCIETE CIVILE S.P.I.D. 209 rue de l'Université
F-75007 Paris(FR)

72 Inventeur: Couot, Jean-Pierre
SOCIETE CIVILE S.P.I.D. 209 rue de l'Université
F-75007 Paris(FR)

72 Inventeur: Royer, Jacques
SOCIETE CIVILE S.P.I.D. 209 rue de l'Université
F-75007 Paris(FR)

74 Mandataire: Pyronnet, Jacques et al,
Société Civile S.P.I.D. 209 rue de l'Université
F-75007 Paris(FR)

54 Appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations.

57 Un support d'informations s'applique périodiquement contre une pièce d'appui (1) de préférence rotative. L'appareil comporte, de façon connue, un timbre rotatif (3) d'impression du support d'informations lorsque ce dernier passe entre la pièce d'appui et le timbre. La pièce d'appui comporte au moins une gorge (8) munie de deux bords et d'un fond (17), agencée entre des plans qui encadrent au moins un plateau circulaire du timbre comportant des signes d'impression, une partie de la périphérie du timbre pénètre dans la gorge sans en toucher les bords, et des moyens de rappel sont prévus pour rapprocher l'un de l'autre le timbre et la gorge. Selon l'invention, la gorge (8) comporte le dispositif encreur (17), lesdits moyens de rappel mettant en appui la périphérie du timbre contre le dispositif encreur (17) en l'absence de support d'informations.

Application aux lecteurs de chèques ou aux marqueuses de guichet.

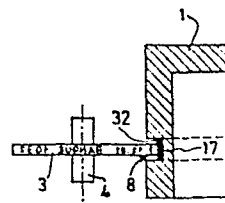


FIG.5

APPAREIL POUR LE MARQUAGE D'INFORMATIONS SUR UN SUPPORT D'INFORMATIONS.

L'invention concerne un appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations s'appliquant contre une pièce d'appui, comportant un timbre rotatif d'impression du support d'informations lorsque ce dernier passe entre ladite pièce d'appui et ledit timbre, le timbre recevant son encre d'un dispositif encreur et le marquage d'informations sur ledit support se produisant par un roulement du timbre sur ledit support, ladite pièce d'appui comportant au moins une gorge, munie de deux bords et d'un fond, agencée entre des plans qui encadrent au moins un plateau circulaire dudit timbre comportant des signes d'impression, une partie de la périphérie du timbre qui comporte autour dudit plateau circulaire les signes d'impression pénétrant au moins en l'absence de support d'informations dans ladite gorge sans en toucher les bords et des moyens de rappel qui agissent entre l'axe du timbre et celui de la pièce d'appui étant prévus pour rapprocher l'un de l'autre le timbre et la gorge.

L'invention a trait à la bureautique, plus précisément au traitement d'informations, par exemple au traitement automatisé de documents et notamment des effets de commerce, tels que les chèques, lettres de change, billets à ordre, factures protestables, etc...

Les appareils destinés à ce traitement d'informations tels que des lecteurs de chèques ou des marqueuses de guichet, évoluent à la fois dans le sens d'un perfectionnement grandissant et dans le sens d'un encombrement de plus en plus réduit.

Lors du traitement par exemple d'un chèque, pour fixer les idées, il est souvent nécessaire d'inscrire des informations au recto, en un emplacement bien déterminé du chèque. Pour ce faire, lorsque l'inscription a lieu à partir d'un timbre rotatif encre, une synchronisation est nécessaire entre le passage du

chèque et la rotation du timbre appliqué contre le chèque qui est lui-même en appui contre une pièce d'appui rotative, notamment un tambour en rotation. Par ailleurs, il faut faire en sorte qu'après l'inscription désirée sur le chèque, le timbre n'inscrive pas à
5 nouveau la même information, à la révolution suivante, sur le tambour lui-même après le passage du chèque, ce qui, dans ce cas, provoquerait le maculage du chèque suivant.

L'invention se propose de résoudre, à moindre coût et avec un encombrement réduit, un problème technique semblable à celui posé dans le paragraphe précédent pour un timbrage de supports d'informations mais avec des contraintes moins sévères que celles indiquées ci-dessus : dans certains cas, notamment lorsque le timbrage doit être effectué au dos du chèque (le chèque ayant alors son recto appliqué contre le
10 tambour), il est admis que l'inscription d'information puisse être effectuée sur toute la longueur du chèque, sans qu'une synchronisation soit nécessaire entre le passage du chèque et la rotation du timbre. Dans ce cas un emplacement précis du message sur le chèque n'est pas indispensable et le message à
15 inscrire peut éventuellement être répété à l'occasion de chaque révolution du timbre. Le problème qui consiste à éviter l'encrage du tambour par le timbre après le passage du chèque et le maculage du chèque suivant par le tambour lui-même, subsiste cependant dans ce dernier cas. Pour résoudre ce der-
20 nier inconvénient, il est connu, du brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 3 090 302 de munir la pièce d'appui d'au moins une gorge comportant deux bords et un fond, telle qu'une partie de la périphérie du timbre pénètre, au moins en l'absence de support d'informations, dans la gorge sans en toucher
25 les bords. Un tel appareil demeure cependant relativement encombrant et cher du fait qu'il utilise un dispositif encreur séparé, distinct du timbre et de la pièce d'appui.
30

Selon l'invention, les inconvénients de l'art antérieur indiqués en dernier lieu sont évités grâce au fait
35 que l'appareil de marquage d'informations défini en préambule

est remarquable en ce que le fond de ladite gorge comporte le dispositif encreur, lesdits moyens de rappel pressant l'un contre l'autre le timbre et le fond de la gorge en l'absence de support d'informations.

5 Lorsque le bord avant du chèque parvient, lors de l'avancement de ce dernier, au niveau du timbre, la partie de ce bord qui recouvre la gorge entre en contact avec le timbre et le soulève légèrement, un léger creux se formant alors éventuellement sur la surface du chèque, à l'emplacement où le timbre appuie contre le chèque, c'est-à-dire l'endroit où s'effectue l'impression, le timbre étant alors entraîné en rotation, éventuellement grâce au frottement de sa périphérie contre le chèque. Avant que timbre et chèque soient au contact l'un de l'autre, le timbre est déjà en rotation par contact avec le

10 dispositif encreur, ce qui est souhaitable pour assurer un bon encrage des signes d'impression et aussi pour éviter un glissement lors du régime transitoire de fonctionnement provoqué par l'entrée en contact du timbre avec le chèque.

15 Un mode de réalisation de l'invention est remarquable en ce que le dispositif encreur est constitué par un tampon encreur inséré au fond de ladite gorge.

20 Selon un mode de réalisation compatible avec le précédent, ladite pièce d'appui est constituée en deux parties rendues solidaires au niveau de la gorge, ledit tampon encreur, sous forme d'un anneau, étant glissé au fond de la gorge préalablement à la solidarisation desdites parties de la pièce d'appui.

25 La description qui suit en regard des dessins annexés, le tout donné à titre d'exemple, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

30 Les figures 1a et 1b montrent, en vue de dessus et en coupe partielle, l'art antérieur connu.

 Les figures 2a et 2b montrent, respectivement en élévation et en vue de dessus un mode de réalisation des moyens de rappel agissant par exemple sur l'axe du timbre.

35

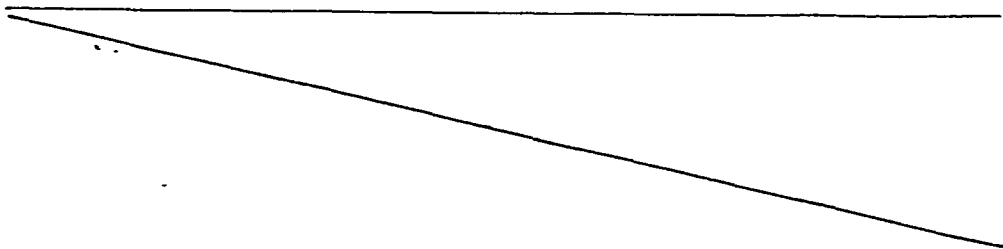
La figure 3 illustre, en élévation un mode de réalisation du timbre.

La figure 4 illustre, en vue de dessus avec interruption un ——— mode de réalisation des moyens d'en-
5 traînement du timbre.

La figure 5 illustre, en élévation avec coupe partielle et interruption, un mode de réalisation de l'invention.

La figure 6 montre, en élévation avec coupe
10 partielle et interruption, une possibilité de réalisation de la pièce d'appui rotative, notamment pour l'inscription simultanée de plusieurs lignes de texte.

Sur les figures 1a et 1b est représenté vu de dessus, et en coupe, un appareil pour le marquage d'informations
15 constitué par une pièce d'appui 1 rotative autour d'un axe 2, dont seule la partie gauche est figurée et un timbre 3 constitué par un plateau circulaire et dont l'axe 4 est supporté à rotation par un bras 5 pivotable à son autre extrémité autour d'un axe 6. Le timbre 3 est encre par tout
20 moyen connu, non représenté. Les axes 2 et 6 sont supportés par une plaque de base, non représentée, parallèle au plan du dessin. La pièce d'appui 1, entraînée en rotation par tout moyen connu et, de préférence, par une courroie (non représentée) appliquée sur une partie de sa périphérie, a pour
25 fonction principale de faire transiter un document support d'information, par exemple un effet de commerce, tel que 7 à la figure 1b, tout en permettant d'y apposer des inscriptions selon diverses techniques connues et notamment au moyen du timbre-encreur 3. La pièce 1 peut être soit le
30 tambour principal de transport des documents, soit un simple galet disposé le long du trajet des documents. Notamment, si la place disponible autour du tambour principal est exiguë



et/ou si l'on désire inscrire au dos du document alors que le tambour principal serait au contact de son verso, la pièce d'appui 1 est, avantageusement, un galet de renvoi du document disposé à proximité immédiate du tambour principal. — La pièce d'appui

5 comporte, au niveau du plateau circulaire du timbre 3 une gorge 8 dont la section est de forme rectangulaire, par exemple, et dans laquelle la périphérie du timbre qui comporte des signes d'impression pénètre librement sans en toucher les bords. Le timbre 3 est pressé en direction de la gorge 8 sous l'action d'un ressort 9 qui exerce une force

10 de rappel contre le bras 5, dans la direction de la flèche 11 (voir figure 1a). La pièce d'appui tournant dans le sens indiqué par la flèche 12, lorsque le support d'informations, entraîné par exemple par la pièce d'appui 1 contre laquelle il est plaqué, arrive au niveau du timbre 3, son bord avant 10 rencontre, au niveau de la gorge 8 la partie 14 du timbre 3 se trouvant à l'intérieur de la gorge (figure 1a),

15 ce qui a pour effet de soulever le timbre contre l'action du ressort 9 dans la direction de la flèche 13, et pendant tout le temps de passage du document 7 au droit du timbre, ce dernier roule sans glissement sur le document qui est ainsi imprimé sur toute sa longueur. Pendant l'impression, un léger creux se forme généralement au point de contact entre le document et le timbre et le document rentre, à cet endroit, légèrement dans la gorge. Pour éviter un enfoncement trop important du document qui résulterait en une mauvaise impression, la hauteur de la gorge d'un bord à l'autre, est à peine supérieure à l'épaisseur du

20 timbre qui est centré par rapport à la gorge de façon à ne jamais entrer en contact avec les bords, en l'absence de document. Cette caractéristique technique apparaît clairement sur la figure 2a. Un enfoncement trop important pouvant entraîner une impression irrégulière des caractères et notamment très faible en leur centre, un moyen relativement simple de pallier cet inconvénient consiste à utiliser des caractères à profil bombé dans le sens vertical, comme représenté ci-après

25 en 30 à la figure 3. Il est par exemple possible, entre autres solutions, de coller des caractères flexibles plats sur un support (périphérie du plateau circulaire) bombé. On notera que la section de la gorge pourrait être en forme de demi-cercle ou autre, pourvu qu'il

35 soit possible d'en définir deux bords et un fond.

Sur les figures 2a et 2b qui représentent un appareil pour le marquage d'informations en élévation et en vue de dessus, respectivement, figurent les principaux éléments des figures 1a et 1b, indiquées par les mêmes références. La gorge 8 pratiquée dans la pièce d'appui 1 comporte deux bords 16 et un fond 17. Par exemple une courroie d'entraînement ou entraînée 18 permet le pincement des documents entre elle-même et la pièce d'appui 1. Une plaque de base 19 supporte à rotation l'axe 2 de la pièce d'appui 1, ainsi qu'un montant rigidement fixé 20. Sur le montant 20 est rigidement fixée par une de ses extrémités une lame ressort 21 dont l'autre extrémité, échancrée pour permettre le passage du timbre, est constituée par deux bras 22 qui supportent à rotation l'axe 4 du timbre. En l'absence de document, une petite partie de la périphérie du timbre pénètre dans la gorge en touchant ou non le fond 17 de cette dernière. Sur la figure 2b, on a représenté, par exemple, le timbre 3 en contact avec le fond de la gorge. Lors du passage d'un document, le fonctionnement de l'appareil est celui indiqué ci-dessus en référence aux figures 1a et 1b ; après le passage d'un document et son marquage simultané, la présence de la gorge 8 permet qu'aucune partie de la pièce d'appui devant entrer en contact avec le document suivant ne soit maculée et ne risque de maculer ce document suivant. L'appareil selon l'invention est destiné à inscrire un texte sur des documents en un emplacement déterminé de leur hauteur mais sans la nécessité d'avoir à respecter un emplacement précis par rapport à leur longueur. La seule contrainte à respecter est que le texte à imprimer figure au moins une fois en entier sur chaque document. Etant donnée l'absence de synchronisation entre le mouvement du document et celui du timbre, il faut donc s'assurer que la circonférence du timbre soit au plus égale à la moitié de la longueur du document.

Sur les figures 3 à 6 les mêmes références désignent les mêmes éléments avec les mêmes fonctions qu'aux figures 1a, 1b, 2a, 2b et on n'a représenté, pour simplifier le dessin, ni la plaque de base 19, ni la partie droite de la pièce d'appui 1, ni les moyens élastiques de rappel agissant sur l'axe du timbre qui peuvent être tels que représentés en 5, 6 et 9 aux figures 1a et 1b ou en 20, 21 et 22 aux figures 2a et 2b. Les moyens de rappel peuvent aussi agir sur l'axe de la pièce d'appui, l'axe du timbre étant alors fixe par rapport à la plaque de base.

La figure 4 représente, vue de dessus, des moyens possibles pour l'entraînement du timbre. Une poulie 27, solidaire de l'axe 4 est entraînée en rotation par une courroie 28, par exemple une courroie ronde. La courroie 28 est elle-même entraînée par une poulie 29 dont l'axe 31 est supporté par la plaque de base. La poulie 29 et la pièce d'appui 1 sont liées en rotation de façon desmodromique, c'est-à-dire que leurs quantités de de rotation sont proportionnelles. Dans ces conditions, les diamètres respectifs des poulies 27 et 29 sont déterminés de façon telle, qu'en fonctionnement, les vitesses tangentielles à la périphérie du timbre et à la périphérie de la pièce d'appui soient égales. L'encrage du timbre est par exemple réalisé de façon connue en soi comme indiqué à la figure 3, par un tampon rotatif séparé 25, cet encrage étant permanent; c'est-à-dire qu'il s'effectue pendant qu'un document est en cours d'impression et en l'absence de document. L'axe du tampon encreur est alors monté à rotation sur l'axe 5 (figure 1) ou sur une pièce solidaire de la lame ressort (figure 2). Le fonctionnement de l'appareil est, pour l'essentiel, celui indiqué ci-dessus en référence aux figures 1a, 1b, 2a et 2b.

La figure 5 illustre un mode de réalisation de l'invention qui permet de simplifier notablement l'appareil : c'est le fond de la gorge elle-même qui comporte le dispositif encreur. En pratique, un tampon encreur constitué par une bande encree 32 par exemple en matériau poreux imprégné d'encre ou du type encre agglomérée est collé sur toute la périphérie du fond 17 de la gorge, sa largeur étant sensiblement égale à la hauteur de la gorge et son épaisseur inférieure à la profondeur de la gorge. En l'absence de document, les moyens de rappel pressent l'un contre l'autre le timbre et la bande 32 de façon propre à assurer un encrage correct. Pour le reste le fonctionnement de l'appareil est celui déjà décrit ci-dessus à ceci près que pendant le passage du document et son impression, la périphérie du timbre portant les signes d'impression ne reçoit plus d'encre. Il s'ensuit que l'aligne imprimée sur le document est plus claire à la

fin qu'au début. Cet effet est cependant minime et le message à inscrire demeure parfaitement lisible. A titre de variante, la bande encrée 32, dont l'élasticité est faible peut être réalisée sous la forme d'un anneau. La pièce d'appui est alors réalisée

5 en deux parties qui peuvent être rendues solidaires au niveau de la gorge. Cette variante, illustrée à la figure 6, permet en outre d'élaborer de façon simple plusieurs gorges superposées pour l'inscription de plusieurs lignes de texte au moyen d'un tampon

10 encreur comportant plusieurs plateaux circulaires. Sur la figure 6, la pièce d'appui est représentée en deux parties séparées : une partie supérieure 34 qui comporte le bord supérieur et, par exemple, le fond de la gorge et une partie inférieure 35 qui

15 comporte le bord inférieur de la gorge, le fond de la gorge pouvant, à l'inverse, appartenir à la partie inférieure 35. Le timbre 3 comporte par exemple deux plateaux circulaires, le plateau supérieur 36 et le plateau inférieur 37. Le montage de la pièce d'appui à deux gorges avec anneaux encresurs à fond de gorge

20 s'effectue de la manière suivante : les deux parties 34 et 35 étant séparées, un premier anneau encreur 38 est introduit sur le fond de la gorge et repoussé vers le haut jusqu'à se trouver à proximité du bord supérieur de la gorge, puis une rondelle

25 métallique 39 est introduite à son tour jusqu'à toucher l'anneau 38, cette rondelle ayant comme diamètre intérieur le diamètre du fond de la gorge et le même diamètre extérieur que celui de la pièce d'appui. L'opération est répétée pour un deuxième anneau encreur 40. Des moyens de coulissement étant prévus entre les parties 34 et 35, la partie 35 est engagée dans la partie 34

30 jusqu'à ce que l'anneau encreur 38 soit à proximité du bord inférieur de la gorge. La solidarisation des parties 34 et 35, non représentée, s'effectue par tout moyen connu, par exemple par vissage d'une partie dans l'autre ou par coulissement d'une partie dans l'autre, suivi d'une solidarisation par montage à baïonnette ou par vis prévue à cet effet.

L'invention ne se limite pas aux exemples décrits

35 ci-dessus. Lors de son passage entre le timbre et la pièce d'ap-

pui, le support d'informations ne tourne pas nécessairement autour de cette dernière. D'autre part, pour les modes de réalisation décrits ci-dessus en référence aux figures 5 et 6 le mouvement qui est imprimé à l'ensemble des éléments tels que la pièce d'appui, le timbre, le support d'informations et éventuellement le tampon encreur, peut être obtenu à partir de l'entraînement de l'un quelconque de ces éléments ou d'une combinaison de deux de ces éléments entraînés, étant donné le contact à frottement sans glissement qui existe entre eux. La pièce d'appui peut aussi ne pas être circulaire ni rotative, mais par exemple plane, étant animée ou non d'un mouvement de translation pour l'impression du support d'informations. Dans ce dernier cas, la gorge a par exemple la forme d'un parallélépipède rectangle. En outre, l'invention ne se limite pas aux lecteurs de chèques et aux marqueuses de guichet et pourrait aussi être mise en oeuvre par exemple dans une machine à imprimer en général et par exemple dans une machine étiqueteuse.

REVENDEICATIONS :

1. Appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations s'appliquant contre une pièce d'appui, comportant un timbre rotatif d'impression du support d'informa-
5 tions lorsque ce dernier passe entre ladite pièce d'appui et ledit timbre, le timbre recevant son encre d'un dispositif encreur et le marquage d'informations sur ledit support se produisant par un roulement du timbre sur ledit support, ladite pièce d'appui
10 comportant au moins une gorge, munie de deux bords et d'un fond, agencée entre des plans qui encadrent au moins un plateau circulaire dudit timbre comportant des signes d'impression, une partie de la périphérie du timbre qui comporte autour dudit plateau circulaire les signes d'impression pénétrant au moins en l'absence de support d'informations dans ladite gorge sans en toucher
15 les bords et des moyens de rappel qui agissent entre l'axe du timbre et celui de la pièce d'appui étant prévus pour rapprocher l'un de l'autre le timbre et la gorge, caractérisé en ce que le fond de ladite gorge comporte le dispositif encreur, lesdits
20 moyens de rappel pressant l'un contre l'autre le timbre et le fond de la gorge en l'absence de support d'informations.
2. Appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif encreur est constitué par un tampon encreur inséré au fond de ladite gorge.
- 25 3. Appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations comportant une pièce d'appui rotative, selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite pièce d'appui est constituée en deux parties rendues solidaires au niveau de la gorge, ledit tampon encreur, sous forme d'un anneau, étant
30 glissé au fond de la gorge préalablement à la solidarisation desdites parties de la pièce d'appui.
4. Appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations selon l'une des revendications 1 à 3 dans lequel une première poulie d'entraînement dudit timbre, ayant le
35 même axe que ce dernier avec lequel elle est solidaire en rotation,

est entraînée par une courroie qui prend son mouvement sur une deuxième poulie dont le mouvement de rotation est lié de façon desmodromique à celui de ladite pièce d'appui de façon telle que les vitesses périphériques de la pièce d'appui et du plateau circulaire du timbre soient, en première approximation, égales.

5 5. Appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations comportant un timbre pour imprimer plusieurs lignes superposées selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'une gorge est formée en regard du plan de
10 chaque ligne de texte du timbre.

6. Appareil pour le marquage d'informations sur un support d'informations selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les signes d'impression disposés à la
15 périphérie du timbre ont un profil bombé dans le sens vertical.

20

25

30

35

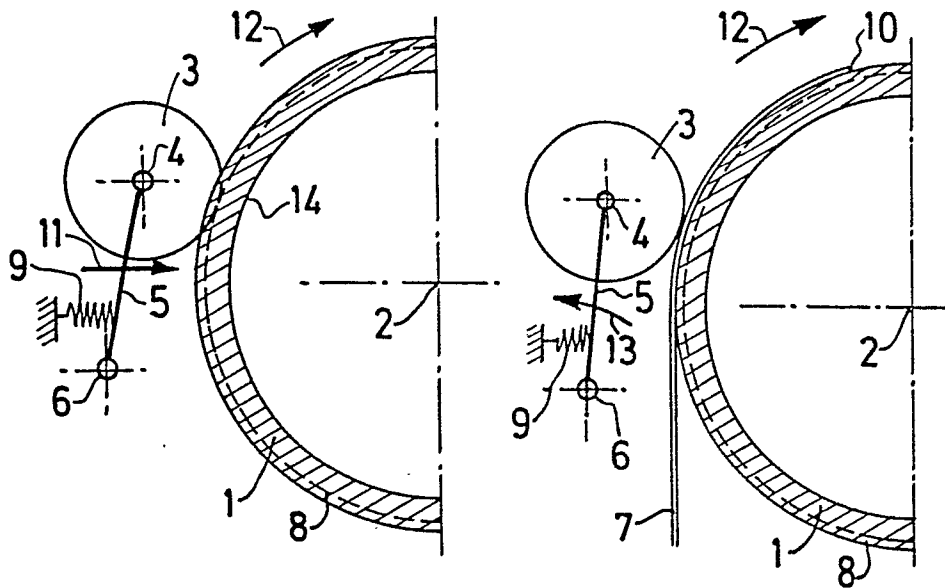


FIG. 1a

FIG. 1b

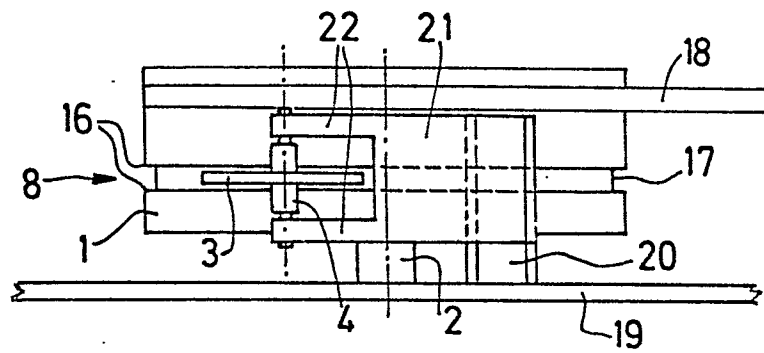


FIG. 2a

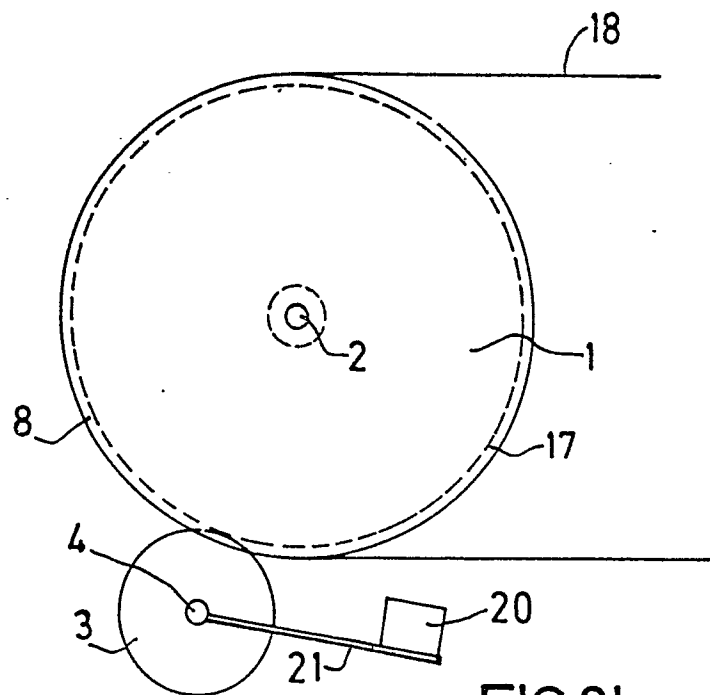


FIG. 2b

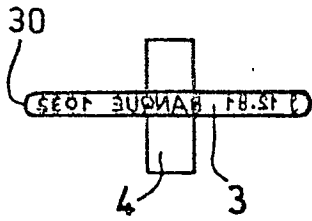


FIG. 3

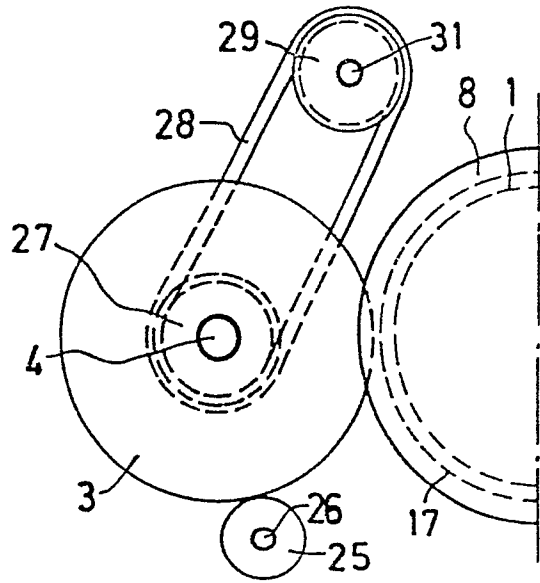


FIG. 4

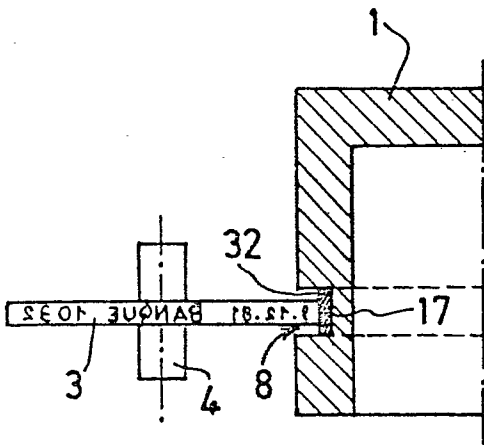


FIG. 5

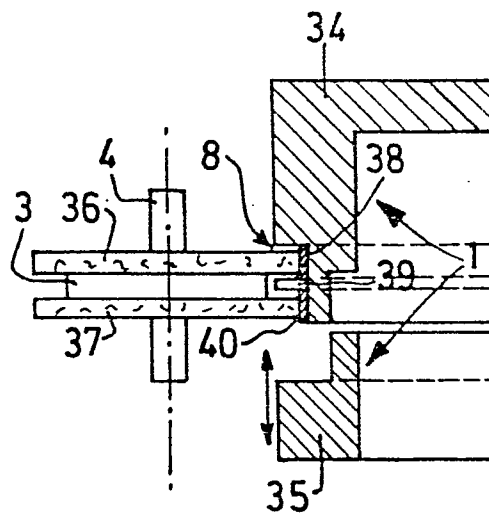


FIG. 6