

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

① N° de publication : **2 729 335**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)  
② N° d'enregistrement national : **96 00331**  
⑤ Int Cl<sup>6</sup> : B 41 J 7/26, 11/14

② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

② Date de dépôt : 12.01.96.

③ Priorité : 12.01.95 GB 9500545.

④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 19.07.96 Bulletin 96/29.

⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦ Demandeur(s) : *BRITAINS PETITE LIMITED* — GB.

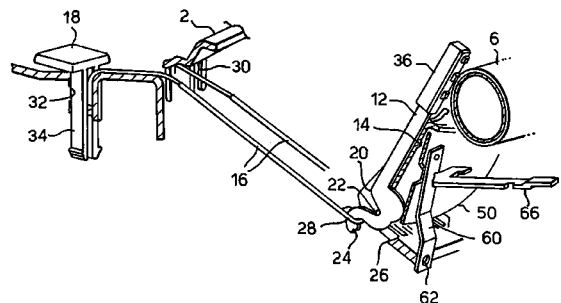
⑦ Inventeur(s) : *LEFTLEY GERALD.*

⑦ Titulaire(s) :

⑦ Mandataire : *CABINET PLASSERAUD.*

⑤ **MACHINE A ECRIRE.**

⑤ Une machine à écrire 2 comportant un cylindre 6, un jeu de barres porte-caractères, chacune mise en pivotement pour le mouvement entre une position abaissée et une position relevée, un jeu de touches 18, chacune étant raccordée à l'une des barres porte-caractères 12 par un élément de tension respectif de sorte que l'actionnement de la touche exerce une force de tension sur l'élément de tension faisant pivoter la barre porte-caractères 12 associée de sa position abaissée à sa position relevée, entraînant la frappe du cylindre 6 de la machine à écrire par la tête de la barre porte-caractères 12, et une barre presse-papier mobile 40 dont une face coopère avec une face de came sur chacune des barres porte-caractères de sorte que le mouvement pivotant de l'une quelconque des barres porte-caractères de sa position abaissée à sa position relevée provoque le déplacement de la barre presse-papier d'une première position à une seconde position, permettant ainsi d'actionner un mécanisme pour le mouvement en pas-à-pas du cylindre 6, caractérisée en ce qu'un mécanisme élastique agit directement entre le corps de la machine à écrire et la barre presse-papier 40 de façon à exercer une force sur la barre presse-papier pour la ramener sur sa première position lors du désengagement de la touche 18.



FR 2 729 335 - A1



**MACHINE A ECRIRE**

La présente invention se rapporte à des machines à écrire.

5 Plus particulièrement, mais non exclusivement, l'invention concerne des machines à écrire en jouet.

L'invention concerne particulièrement les machines à écrire du type ayant un cylindre, un jeu de tiges ou barres porte-caractères, chacune étant mise en pivotement pour le mouvement entre une position abaissée et une position relevée, un jeu de touches, chacune étant raccordée à l'une des barres porte-caractères par un élément de tension respectif de sorte que l'enfoncement de la touche exerce une force de tension sur l'élément de tension, faisant pivoter la barre porte-caractères associée pour l'amener de sa position abaissée à sa position relevée, entraînant la frappe sur le cylindre de la machine à écrire de la tête de la barre porte-caractères, et une barre presse-papier ou guide-ligne mobile dont la face coopère avec une face de came sur chacune des barres porte-caractères de sorte que le pivotement de l'une quelconque des barres porte-caractères de sa position abaissée à sa position relevée provoque le mouvement de la barre presse-papier d'une première à une seconde position, permettant ainsi d'actionner un mécanisme pour le déplacement pas-à-pas du cylindre.

25 Les brevets GB n° 1 591 986 et 1 591 987 décrivent une machine à écrire de ce type.

Le problème rencontré avec ce type de machine à écrire est qu'après l'actionnement d'une touche, il arrive que la barre porte-caractères ne revienne pas sur sa position abaissée, notamment lorsque le poids de la barre porte-caractères est le seul élément faisant revenir la barre porte-caractères et la touche sur leurs positions initiales. Dans la machine à écrire du brevet GB n° 1 591 986, ce problème est résolu au moyen d'un mécanisme à ressort de rappel comportant un bras de ressort séparé agissant sur

chaque élément de tension pour fournir une force de rappel sur la barre porte-caractères et la touche associée. Un inconvénient de ce mécanisme réside dans la difficulté à fixer les éléments de tension sur les bras de ressort au cours du montage de la machine à écrire.

Un but de la présente invention est de proposer une machine à écrire présentant un mécanisme de ressort de rappel perfectionné.

La présente invention consiste en une machine à écrire du type précité dans laquelle un mécanisme élastique agit directement entre le corps de la machine à écrire et la barre presse-papier de façon à exercer une force sur cette dernière pour la ramener sur sa première position au moment du relâchement de la touche.

De préférence, le mécanisme élastique comprend un ressort agissant entre la barre presse-papier et le corps de la machine à écrire.

Judicieusement, le ressort est un ressort à lame fixé sur une extrémité au corps de la machine à écrire et portant par son extrémité libre sur la face de la barre presse-papier en regard de la face engagée par les barres porte-caractères.

On va maintenant décrire l'invention à titre d'exemple en se référant aux dessins d'accompagnement, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'une machine à écrire en jouet selon l'invention,

la figure 2 est une vue partielle, en partie en coupe, montrant une touche, une barre porte-caractères et les mécanismes associés de la machine à écrire, avec la barre porte-caractères dans sa position de repos,

la figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 2, mais montre la barre porte-caractères dans sa position relevée au moment où la tête de caractère frappe le cylindre,

la figure 4 est une vue en perspective depuis l'arrière de l'ensemble segment, barre presse-papier et partie de la barre porte-caractères de la machine à écrire, et

5 la figure 5 est une vue éclatée du segment, de la barre presse-papier et d'une barre porte-caractères de la machine à écrire.

Sur le dessin, la machine à écrire comprend un corps 2, un chariot 4 mobile sur le corps et comprenant un cylindre 6, un ensemble de barres porte-caractères 8 et un clavier 10.

L'ensemble 8 de barres porte-caractères comprend une série de barres porte-caractères 12, chacune montée de façon pivotante sur un segment 14 et raccordée par une corde d'actionnement souple 16 à une touche associée 18 du clavier 10. Chaque barre porte-caractères 12 comporte à proximité de son extrémité interne, un évidement 20 en forme de V qui reçoit une bille 22 sur le segment 14, la bille 22 faisant office de point d'appui de levier sur lequel pivote la barre porte-caractères 12. La barre porte-caractères 12 pivote entre une position abaissée, une position de repos, montrée sur la figure 2 dans laquelle l'extrémité intérieure 24 de la barre porte-caractères 12 coopère avec une butée 26 formée sur le segment 14, et une position relevée, montrée sur la figure 3. Sur son extrémité interne, la barre porte-caractères 12 présente la configuration d'une partie de crochet 28 sur lequel est fixée une extrémité de la corde d'actionnement 16. La corde d'actionnement 16 traverse une fente de guidage 30 dans le corps de la machine à écrire 2, dans un alésage 32 duquel se déplace la queue 34 de la touche associée 18 et qui est fixée sur son autre extrémité à la queue 34. La corde d'actionnement et sa fixation sur la touche peuvent être telles que décrites dans le brevet GB précité n° 1 591 986. Une tête de caractère 36 est moulée sur l'extrémité extérieure de chaque barre porte-caractères 12. Le bord de la barre porte-caractères 12 en regard de

l'évidement 20 forme une face de came 38 qui coopère avec une barre presse-papier 40, comme cela va être décrit ci-dessous.

5 Le segment 14 est un moulage en plastique comportant sur un côté des nervures 42 définissant des canaux de guidage pour les barres porte-caractères 12. Les fentes 44 dans la partie inférieure du segment permettent aux portions de came 38 des barres porte-caractères 12 de faire saillie à travers le segment pour coopérer avec la face avant de la barre presse-papier 40. Un guidage de barre porte-caractères 10 46 est fixé sur la partie supérieure du segment pour guider le mouvement final de chaque barre porte-caractère 12 à mesure que celle-ci frappe le cylindre 6. Sur son côté arrière, le segment 14 comporte un évidement arqué 48 recevant la barre presse-papier 40. La barre presse-papier 40 15 qui a la forme d'une plaque d'acier, s'encastre de façon relativement lâche dans l'évidement 48, le bord inférieur 50 de la barre presse-papier reposant sur des nervures espacées 52 de la paroi inférieure de l'évidement. Deux goupilles de positionnement 54 faisant saillie à partir de la face 20 arrière du segment 14 coopèrent de façon libre dans des trous 56 de la barre presse-papier 40. Un levier de libération d'échappement 66 coopère avec la face arrière de la barre presse-papier 40 par une partie d'un ressort à lame 25 60, comme cela va être décrit ci-dessous. L'actionnement de l'une quelconque des barres porte-caractères 12 fait pivoter la barre presse-papier sur son bord inférieur 50, permettant ainsi de pousser vers l'arrière le levier de libération d'échappement 66. Le mouvement du levier de libération 30 d'échappement assure les fonctions d'échappement du chariot et des mécanismes associés. Les mécanismes peuvent par exemple être identiques à ceux décrits dans le brevet GB n° 1 591 987, dans lesquels le levier de libération d'échappement coopère directement avec la barre presse-papier. Ce 35 levier de libération d'échappement est lui-même sollicité ou précontraint par un ressort en rappel sur sa position

initiale lorsque la barre porte-caractères revient sur sa position de repos mais la force exercée par le levier de libération d'échappement sur la barre presse-papier dans la machine à écrire décrite dans le brevet n° 1 591 987 n'est pas suffisante pour déplacer la barre presse-papier et la barre porte-caractères dans le cas où la barre porte-caractères se coince dans sa position relevée.

Pour résoudre ce problème, dans la machine à écrire selon l'invention, un ressort de rappel 60 agit sur la face arrière de la barre presse-papier 40. Le ressort 60 est un ressort à lame, fixé par son extrémité inférieure au segment 14 au moyen d'une vis auto-taraudeuse 62 s'étendant à travers un trou 64 dans le ressort. L'extrémité supérieure du ressort coopère avec une languette 58 formée sur la barre presse-papier 40. Le ressort 60 est de configuration propre à prendre appui contre la barre presse-papier 40, exerçant une force élastique sur cette dernière.

En fonctionnement, lorsqu'une touche 18 est enfoncée, l'extrémité de la corde d'actionnement associée 16 est tirée vers le bas dans l'alésage 32, exerçant une tension sur la corde, qui fait pivoter la barre porte-caractères associée 12 sur le point d'appui de levier 22 et la tête de caractère 36 frappe le cylindre 6. La coopération de la face de came 38 de la barre porte-caractères 12 avec la barre presse-papier 40 fait pivoter cette dernière, comme cela a été décrit ci-dessus, et se déplacer le levier de libération d'échappement 66. Au moment de la libération de la touche 18, la force du ressort de rappel 60 agissant sur la face arrière de la barre presse-papier 40 fait pivoter cette dernière, exerçant une force sur la barre porte-caractères 12 par coopération de la barre presse-papier avec la face de came 38. Ceci assure le pivotement de la barre porte-caractères en éloignement du cylindre 6 et du guidage 46 de la barre porte-caractères, après quoi la barre porte-caractères revient sur sa position de repos sous l'effet de son propre poids et de la force du ressort de rappel 60. La

force exercée sur le ressort d'actionnement 16 par la barre porte-caractères relève la touche 18 sur la position initiale.

## REVENDEICATIONS

1. Machine à écrire (2) comportant un cylindre (6),  
un jeu de barres porte-caractères (12), chacune étant mise  
5 en pivotement pour le mouvement entre une position abaissée  
et une position relevée, un jeu de touches, chacune raccor-  
dée à l'une des barres porte-caractères (12) par un élément  
de tension respectif de sorte que l'actionnement de la  
touche exerce une force de tension sur l'élément de tension  
10 faisant pivoter la barre porte-caractères associée de sa  
position abaissée à sa position relevée, provoquant la  
frappe de la tête de la barre porte-caractères (12) sur le  
cylindre (6) de la machine à écrire (2), et une barre  
presse-papier mobile (40) dont une face coopère avec la face  
15 de came sur chacune des barres porte-caractères (12) de  
sorte que le mouvement pivotant de l'une quelconque des  
barres porte-caractères de sa position abaissée à sa posi-  
tion relevée provoque le mouvement de la barre presse-papier  
depuis une première position sur une seconde position,  
20 permettant ainsi d'actionner un mécanisme pour le mouvement  
en pas-à-pas du cylindre (6), caractérisée en ce qu'un  
mécanisme élastique agit directement entre le corps de la  
machine à écrire et la barre presse-papier (40) de façon à  
exercer une force sur cette dernière pour la ramener sur sa  
25 première position au moment de la libération de la touche.

2. Machine à écrire selon la revendication 1, dans  
laquelle le mécanisme élastique comprend un ressort (60)  
agissant entre la barre presse-papier et le corps de la  
machine à écrire.

30 3. Machine à écrire selon la revendication 2, dans  
laquelle le ressort (60) est un ressort à lame fixé sur une  
extrémité du corps de la machine à écrire et venant en appui  
par son extrémité libre sur la face de la barre presse-  
papier en regard de la face coopérant avec les barres porte-  
35 caractères (12).



Fig. 1.

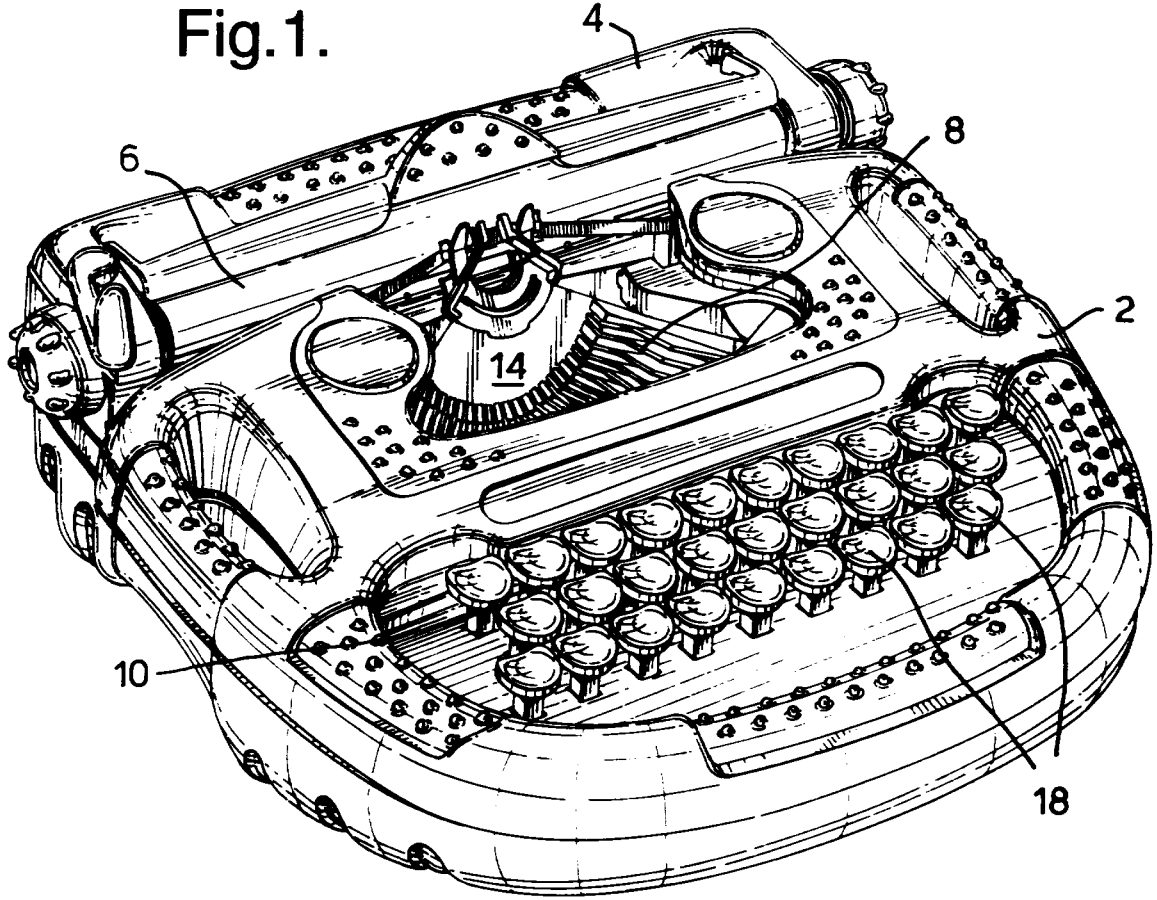


Fig. 2.

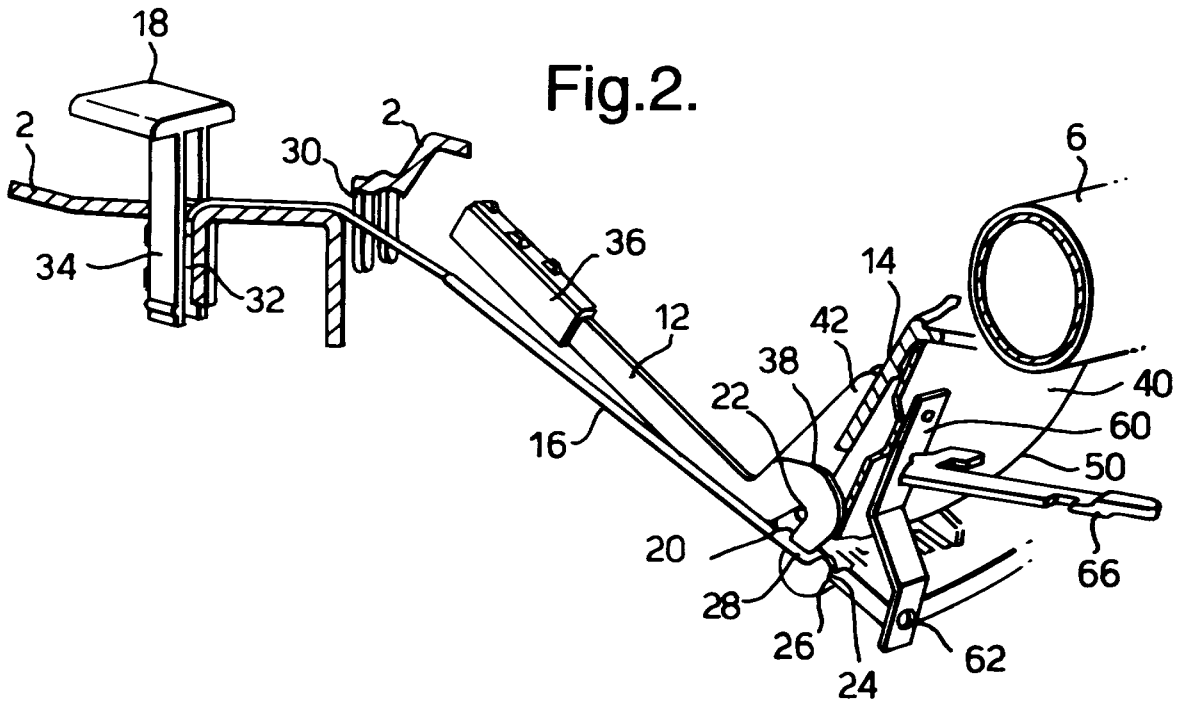


Fig.3.

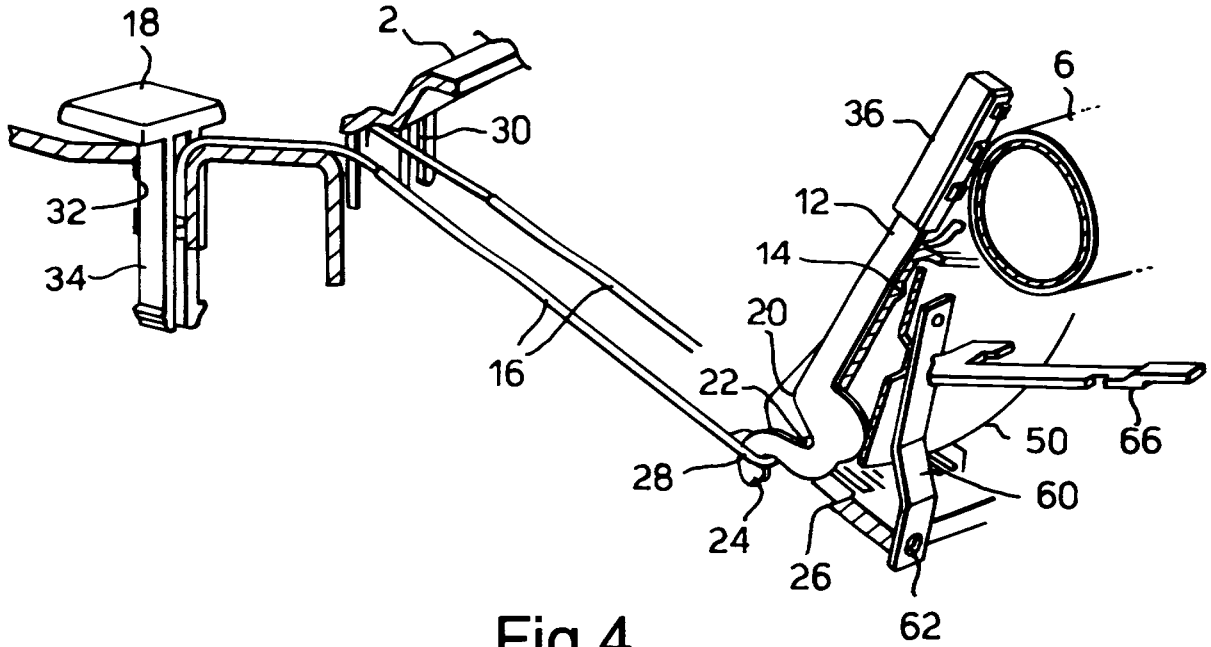


Fig.4.

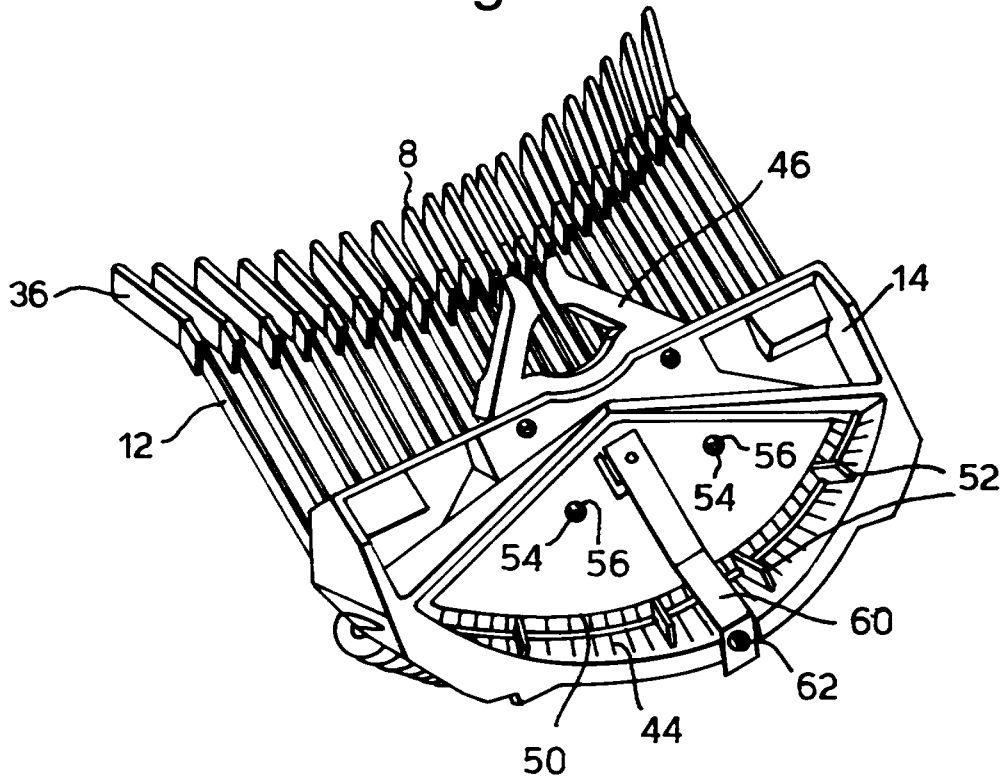


Fig.5.

