

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 019 027
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **09.11.83**

(51) Int. Cl.³: **B 21 C 51/00, B 44 B 5/02**

(21) Numéro de dépôt: **79420065.9**

(22) Date de dépôt: **06.12.79**

(54) **Composteur de marquage à froid pour outil de frappe à cartouches.**

(30) Priorité: **18.05.79 FR 7913540**

(43) Date de publication de la demande:
26.11.80 Bulletin 80/24

(45) Mention de la délivrance du brevet:
09.11.83 Bulletin 83/45

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LU NL SE

(56) Documents cités:
**FR - A - 2 318 744
FR - A - 389 425
US - A - 2 546 114
US - A - 3 902 409**

(73) Titulaire: **SOCIETE BBM S.A.**
39-41, rue du 8 mai 1945
F-69320 Feyzin (FR)

(72) Inventeur: **Bo, Ermano**
39-41 Rue du 8 Mai 1945
F-69320 Feyzin (FR)

(74) Mandataire: **Schmitt, John**
9 Rue Pizay
F-69001 - Lyon (FR)

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).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 019 027 B1

Composteur de marquage à froid pour outil de frappe à cartouches.

La présente invention concerne un composteur de marquage à froid pour outil de frappe à cartouches du genre comprenant, dans un boîtier, une masselotte susceptible d'être percutée par le piston de l'outil de frappe, ladite masselotte prenant appui contre des éléments de marquage retenus individuellement dans le boîtier qui possède des moyens d'adaptation au canon de l'outil de frappe notamment un pistolet de scellement.

Le brevet français FR—A—2.389.425 décrit un dispositif du genre susmentionné, caractérisé par le fait qu'il comprend plusieurs poinçons en forme de barreaux guidés individuellement dans des couloirs creusés parallèlement ou radialement dans le boîtier fermé par un couvercle comportant un épaulement contre lequel viennent buter des talons desdits poinçons, ledit boîtier étant creusé d'une cavité, prolongeant les couloirs de guidage des poinçons, dans laquelle est incluse une masselotte dont l'embase est susceptible de frapper les extrémités supérieures des poinçons. Cet appareil a une puissance importante et une bonne maniabilité mais il présente un inconvénient en ce qui concerne le changement de caractères; en effet il faut ouvrir le boîtier pour remplacer un poinçon par un autre de sorte que si ce modèle est intéressant pour des inscriptions identiques à répéter un nombre important de fois, il l'est moins lorsqu'il s'agit de marquages qui varient fréquemment, car le temps perdu grève l'opération.

Un dispositif autorisant le changement des caractères sans ouvrir l'appareil est décrit dans le brevet US—A—2 546 114. Il comporte des éléments de marquage constitués par des molettes rotatives disposées côte à côte sur un axe retenu par les deux branches d'une fourche dont elles dépassent latéralement pour leur manoeuvre, de même qu'à l'extrémité pour le marquage. Dans un tel dispositif de marquage, les molettes sont retenues par un axe qui reçoit indirectement le choc d'un percuteur par l'intermédiaire de la fourche et le transmet aux molettes qu'il supporte. Il en résulte non seulement des risques de bris de l'axe, mais surtout une mauvaise qualité de l'impression, notamment si la surface à imprimer n'est par rigoureusement plane.

La présente invention a pour but d'apporter remèdes à ces inconvénients, et telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résoud le problème consistant à utiliser des molettes rotatives disposés côte à côte dans un boîtier sans le secours d'un axe tout en autorisant leur rotation individuelle pour le changement de caractères.

A cet effet, le composteur dont il s'agit est caractérisé par le fait qu'il comporte des molettes rotatives guidées par des entailles découpées dans deux joues latérales qui consti-

tuent, avec un corps évidé auquel elle sont fixées, le boîtier de l'appareil contenant une masselotte en appui contre les molettes et susceptible d'être percutée par le piston de l'outil de frappe, lesdites molettes étant libres de tourner sur elles-mêmes et de se déplacer verticalement grâce à des épaulements qu'elles comportent sur leurs faces, retenus prisonniers entre les deux joues du boîtier.

L'avantage obtenu grâce à cette invention réside dans le fait qu'il n'est par nécessaire d'ouvrir le boîtier pour composer le marquage désiré, il suffit de faire tourner une ou plusieurs molettes pour disposer du nombre ou du groupe de lettres ou signes nécessaires d'où un gain de temps appréciable.

Dans ce qui suit, l'invention est exposée plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

— La figure 1 est une vue en élévation de face du composteur fermé par l'une de ses joues; la figure 2 est une vue en élévation de face du composteur la joue enlevée, ce qui permet de voir la masselotte poussée par les ressorts et les molettes disposées côte à côte dans leur logement; la figure 3 est une vue en plan par-dessous du composteur; la figure 4 est une vue en élévation de profil du composteur fermé par ses joues; la figure 5 est une vue en coupe suivant II—II de la figure 1 une des joues étant enlevée; la figure 6 est une vue de détail à plus grande échelle d'une molette dans son logement; la figure 7 est une vue en coupe de côté de l'assemblage par goupilles tronconiques des joues avec le corps évidé.

Le composteur comprend un boîtier constitué par un corps évidé 1, comme le montre plus particulièrement la figure 2, et de deux joues 2 et 3, visibles de côté figures 4 et 5 la figure 1 représentant le composteur vu de face la joue 2 fixée au corps évidé 1.

Lorsque les joues 2—3 sont fixées au corps évidé elles réservent entre elles et lui un logement 4 (Figures 2 et 5) dans lequel se déplace une masselotte 5 parallélépipédique qui reçoit la percussion du piston 6 de l'outil de frappe, la course de ladite masselotte étant limitée par les butées que forment deux épaulements 7 du corps évidé 1.

Sur la figure 2 notamment, on voit qu'au-dessous du logement 4 de la masselotte 5 se trouve un évidement 11, créé par la fixation de joues 2—3 au corps évidé 1 et dans lequel sont logées côte à côte des molettes rotatives 12 qui reçoivent la percussion de la masselotte 5, laquelle est maintenue en appui contre leurs facettes concaves par deux ressorts de rappel 8. Ces ressorts sont guidés chacun par une tige 9 coaxiale dont la tête prend appui dans le fond du logement 4 et dont le corps s'engage dans ou trou borgne 10 creusé dans la partie supérieure de la masselotte 5.

Comme l'illustrent les figures 1—2—4 et 5, le corps évidé 1 se prolonge à sa partie supérieure par une queue 13 à laquelle se visse un adaptateur 14 qui le relie au canon du pistolet de frappe. Deux événements 15 sont creusés dans cette queue 13 (un de chaque côté) pour mettre en rapport avec l'atmosphère la partie supérieure de la cavité de la masselotte et permettre l'évacuation des gaz.

Les joues 2—3 (vues de face figure 1) sont de forme rectangulaire. Comme montré sur les figures 4 et 5 l'embase des joues 2 et 3 est plus épaisse pour permettre l'usinage d'entailles rectangulaires 16 creusées verticalement et entre les faces latérales desquelles les molettes sont guidées individuellement, mais libres d'effectuer des rotations.

Chaque molette rotative 12 est de forme circulaire et décoletée avec réservation d'un épaulement concentrique 17 destiné à servir de butée à molette contre les parties des joues 2 et 3 réservées entre les entailles 16.

Les molettes sont disposées côte à côte, leurs épaulements respectifs en contact avec la molette adjacente. Elles reposent verticalement sur les arcs de cercle 18 prolongeant les entailles 16 jusqu'au bord inférieur de la face interne des joues tandis qu'à la partie supérieure les arcs de cercle 19 leur servent de butées au moment de l'effet de recul. Ces arcs de cercle ont un rayon égal à celui des molettes.

L'espace régnant entre les faces internes des joues 2 et 3 est égal au diamètre des épaulements 17 des faces des molettes de sorte que, lorsque les joues sont fixées au corps 1, les molettes ne peuvent effectuer que deux mouvements: une rotation sur elles-mêmes et un va-et-vient vertical lorsque la masselotte les percute.

Chaque molette 12 comporte sur sa jante des facettes visibles sur la figure 6. Les facettes 20 représentées concaves sont destinées à recevoir la percussion de la masselotte 5 qui revêt une forme convexe correspondant à la courbe des facettes dans lesquelles sont gravés en creux des chiffres ou des lettres ou des signes que l'on retrouve en relief sur les facettes 21 destinées au marquage.

Les joues 2 et 3 sont assemblées à embrèvement 22 (figures 4 et 5) avec le corps évidé 1 et fixées d'une part à la base du boîtier par deux jeux de deux goupilles tronconiques visibles figure 7, assemblées par une vis à tête creuse par exemple qui traverse la première goupille 24, un espace de serrage 25, et prend filet dans la seconde goupille 26 et, d'autre part, à la partie supérieure du boîtier par deux vis 27 dont la tête retient le bord supérieur de chaque joue. (Figures 1—5.)

Dans l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit le marquage s'effectue sur des surfaces planes; dans des variantes d'exécution on agence le composteur de manière à marquer des surfaces courbes. A cet effet les molettes sont, dans une première version, disposées de

façon à converger vers le bas pour marquer une surface convexe. Dans une autre version elles divergent vers le bas et marquent une surface concave.

Dans le premier cas, les embases de la masselotte et du boîtier ont une forme concave, dans le second cas les embases de la masselotte et du boîtier ont une forme convexe.

Pour effectuer un marquage à l'aide du composteur objet de l'invention, on choisit dans les séries de molettes dont on dispose celles qui correspondent au type de caractères nécessaires, des chiffres par exemple. On ouvre le boîtier en dévissant partiellement les vis 27 de manière à faire pivoter leur tête pour qu'elles laissent échapper le bord supérieur des joues 2 ou 3 puis on enlève les vis 23 de manière à retirer une des joues 2 ou 3.

On dispose les molettes côte à côte en les engageant dans les entailles 16 de la joue restante, on replace la joue enlevée et on la visse.

Avec le doigt on fait tourner chaque molette jusqu'à obtention au niveau du repère 28 (figure 1) du nombre recherché qui se trouve reproduit par les caractères en relief dans la zone 29 qui va être en contact avec la surface à marquer sur laquelle ou appuie le composteur, ce qui a pour effet de refouler, dans le boîtier, les molettes 12 au contact de la masselotte 5 elle-même repoussée dans le logement 4 à l'encontre des ressorts 8.

L'explosion de la cartouche de l'outil de frappe projette son piston 6 contre la masselotte 5 qui transmet le choc aux facettes 20 des molettes 12 contre lesquelles elle butait; le marquage s'effectue alors et le recul des molettes et de la masselotte est amorti par les ressorts de rappel 8. Les gaz sont rejetés par les événements 15.

Le composteur qui vient d'être décrit peut être équipé d'un adaptateur 14 approprié au nez de l'outil de frappe, par exemple par vissage et/ou clavetage ou encore assemblage à crans.

Revendications

1. Composteur de marquage à froid pour outil de frappe à cartouches comprenant des molettes rotatives (12) disposées côte à côte dans un boîtier (1) et contre lesquelles prend appui une masselotte (5) susceptible d'être percutée par le piston (6) de l'outil de frappe, ces molettes comportant à la fois des facettes de marquage (21) et des facettes de percussion (20) réparties sur leur tranche, tournant individuellement pour autoriser le changement des caractères sans ouvrir l'appareil et dépassant dudit boîtier à la partie inférieure pour le marquage et latéralement pour leur manoeuvre, caractérisé par le fait que les molettes (12) sont retenues sans axe dans un évidement (11) du corps (1) guidées par des entailles (16) découpées dans deux joues latérales (2, 3) qui constituent, avec le corps (1) auquel elles sont

fixées, le boîtier du composteur, que leur course est limitée par les arcs de cercle inférieur (18) et supérieur (19) que forment les entailles (16) et qui sont un rayon égal à celui desdites molettes rotatives (12) qui comportent sur leurs deux faces un épaulement (17) concentrique dont le diamètre correspond à la distance qui règne entre les deux joues (2, 3) du boîtier (1) les retenant prisonnières, mais libres de tourner sur elles-mêmes et de se déplacer verticalement.

2. Composteur suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les facettes (20) de la jante de chaque molette (12) sont concaves pour recevoir la percussion de la masselotte (5) et gravées en creux des signes correspondant à ceux portés en relief par les facettes planes de marquage (21).

3. Composteur suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que la masselotte (5) qui reçoit la percussion du piston (6) de l'outil de frappe, est maintenue au contact des molettes (12) par deux ressorts de rappel (8) guidés coaxialement par deux tiges (9).

4. Composteur suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les joues (2, 3) du boîtier (1) qui retiennent les molettes (12) sont assemblées à embrèvement (22) au corps évidé (1) et y sont fixées, d'une part, au moyen de deux jeux de goupilles tronconiques (24) respectivement (26) réunies par une vis à tête creuse (23) et, d'autre part, par des vis (27) dont la tête retient le bord supérieur de chaque joue.

5. Composteur suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que le boîtier (1), les molettes (12) avec leurs moyens de guidage et la masselotte (5) sont agencés de manière à marquer des surfaces courbes.

Patentansprüche

1. Kaltmarkierungsstempel für Patronen-nachschlagwerkzeug mit in einem Gehäuse (1) nebeneinander angeordneten Drehrollen (12), an welchen eine kleine Masse (5), die durch einen Kolben (6) des Nachschlagwerkzeuges angeschlagen werden kann, anliegt, wobei diese Rollen gleichzeitig auf ihren Kanten verteilten Markierungsflächen (21) und Anschlagflächen (20) besitzen, die einzeln drehen, um einen Austausch der Schriftzeichen ohne Öffnung des Gerätes zu erlauben und die am unteren Teil des angegebenen Gehäuses zur Markierung und seitlich zur Betätigung überstehen, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehrollen (12) ohne Achse in einer Aushöhlung (11) des Rumpfes (1) gehalten werden und durch in den beiden seitlichen Wänden (2, 3) eingeschnittenen Einkerbungen (16) geführt werden, wobei die seitlichen Wände mit dem Rumpf (1), an welchem sie befestigt sind, das Gehäuse des Stempels bilden, dass ihr Hub durch den unteren (18) und den oberen (19) Kreisbogen, die durch die Einkerbungen (16) gebildet werden und die einen Radius besitzen, der demjenigen der Drehrollen (12) entspricht, begrenzt wird,

wobei die besagten Drehrollen an ihren beiden Seiten einen konzentrischen Steg (17) besitzen, deren Durchmesser dem Abstand zwischen den beiden Wänden (2, 3) des Gehäuses (1) entspricht, wodurch sie festgehalten werden aber in sich drehen und sich senkrecht bewegen können.

2. Stempel gemäß dem Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Flächen (20) der Felge einer jeden Drehrolle (12) konkav sind, um den Anschlag der kleinen Masse (5) aufzunehmen, und eine Aushöhlung mit den Zeichen tragen, die den auf den flachen Markierungsflächen (21) in erhabener Form vorhandenen Zeichen entsprechen.

3. Stempel gemäß dem Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die kleine Masse (5), die den Anschlag des Kolbens (6) des Nachschlagwerkzeuges aufnimmt, durch zwei koaxial durch zwei Stangen (9) geführten Rückholfedern (8) mit den Drehrollen (12) in Berührung gehalten wird.

4. Stempel gemäß dem Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wände (2, 3) des Gehäuses (1), die die Drehrollen (12) zurückhalten, in den ausgehöhlten Rumpf (1) eingefaltet sind (22) und dort einerseits mit zwei Sätzen von kegelstumpffartigen Stiften (24), die jeweils (26) durch eine Hohlkopfschraube (23) miteinander verbunden sind, und andererseits mit Schrauben (27), deren Kopf den oberen Rand einer jeden Wand festhält, befestigt sind.

5. Stempel gemäß dem Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1), die Drehrollen (12) mit ihren Führungen und die kleine Masse (5) so angeordnet sind, dass bogenförmige Flächen markiert werden können.

Claims

1. Cold marking stamp for cartridge-type printing tool comprising rotating milled wheels (12) arranged side by side in a housing (1) and against which bears a striker (5) which can be driven downwards by the piston (6) of the printing tool, these milled wheels having printing facets (21) as well as impact facets (20) spaced around their edges, rotating separately in order that the characters may be changed without the unit being opened and projecting beyond the said housing at the bottom for the purpose of marking and at the side so they may be rotated, characterised by the fact that the milled wheels (12) are retained without a spindle in a recess (11) of the housing (1) guided by notches (16) cut in two side plates (2, 3) which form, with the casing (1) to which they are attached, the housing of the stamp, that their travel is limited by the lower (18) and upper (19) circular arcs formed by the notches (16) and which have a radius equal to that of the abovementioned milled wheels (12) which have on both their faces a concentric shoulder (17) the diameter of which is equal to the distance between the two side plates (2, 3) of the housing (1) which retain

them in position while allowing them to rotate about their centres and to move up and down.

2. Stamp according to claim 1, characterised by the fact that the facets (20) on the flange of each milled wheel (12) are concave in order to receive the impact of the striker (5) and engraved with the characters corresponding to those which stand proud of the plane marker facets (21).

3. Stamp according to claim 1, characterised by the fact that the striker (5) which is driven downwards by the piston (6) of the printing tool, is held in contact with the milled wheels (12) by two return springs (8) fitted with two coaxial guide pins (9).

4. Stamp according to claim 1, characterised by the fact that the side plates (2, 3) of the housing (1) which retain the milled wheels (12) are peened (22) to the recessed casing (1) and are attached there first by two sets of tapered pins (24) and (26) respectively these being held together by an Allen screw (23) and, secondly, by screws (27) the heads of which retain the upper edge of each side plate.

5. Stamp according to claim 1, characterised by the fact that the housing (1), the milled wheels (12) with their guides and the striker (5) are designed specifically for marking curved surfaces.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

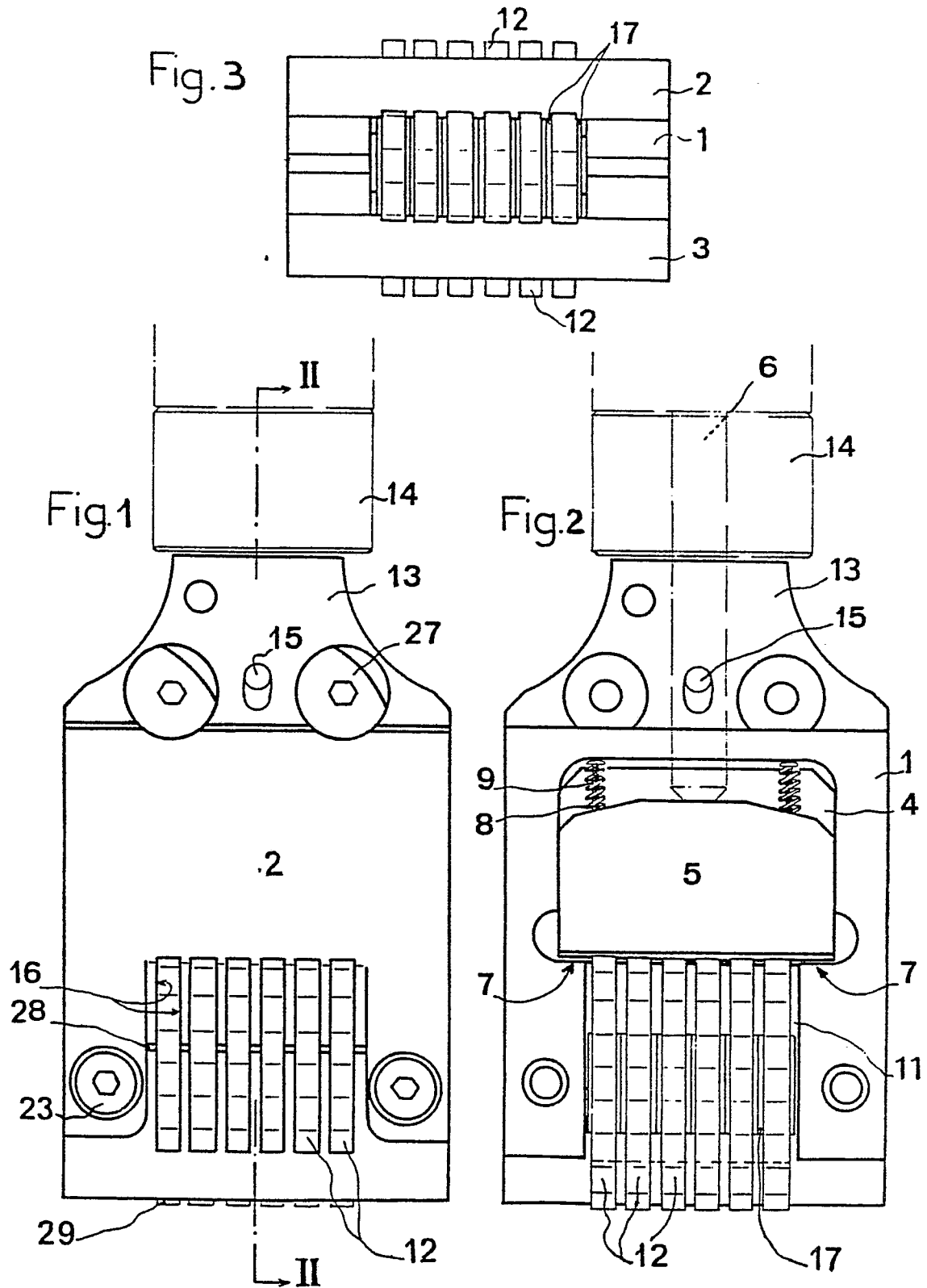


Fig.4

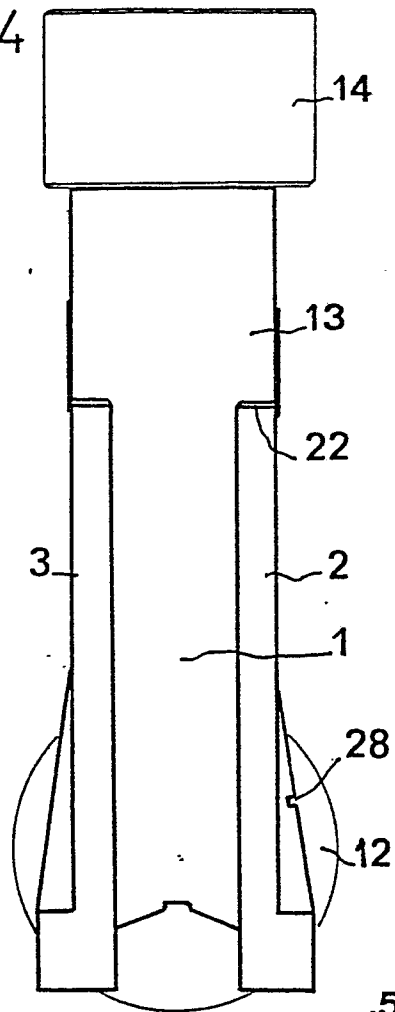


Fig.5

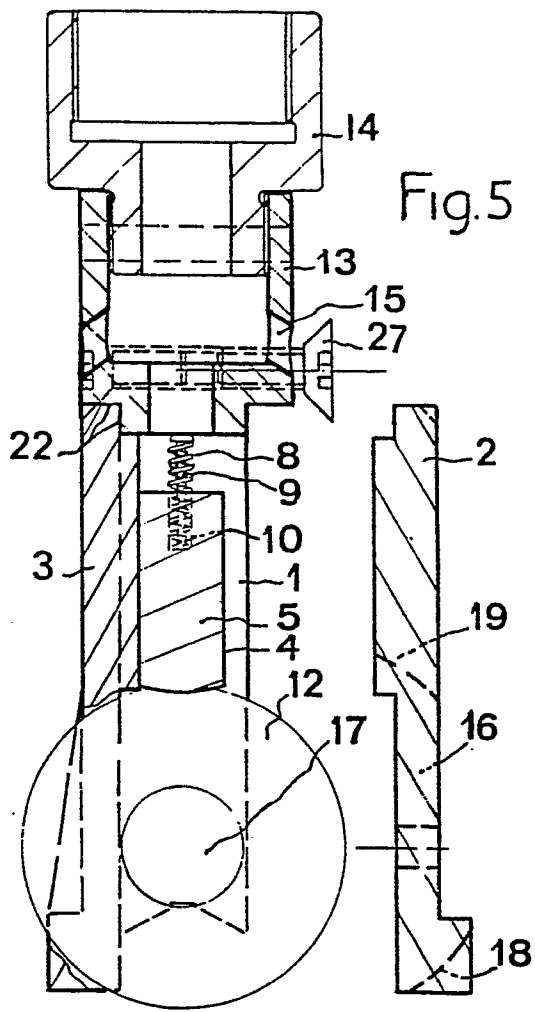


Fig.6

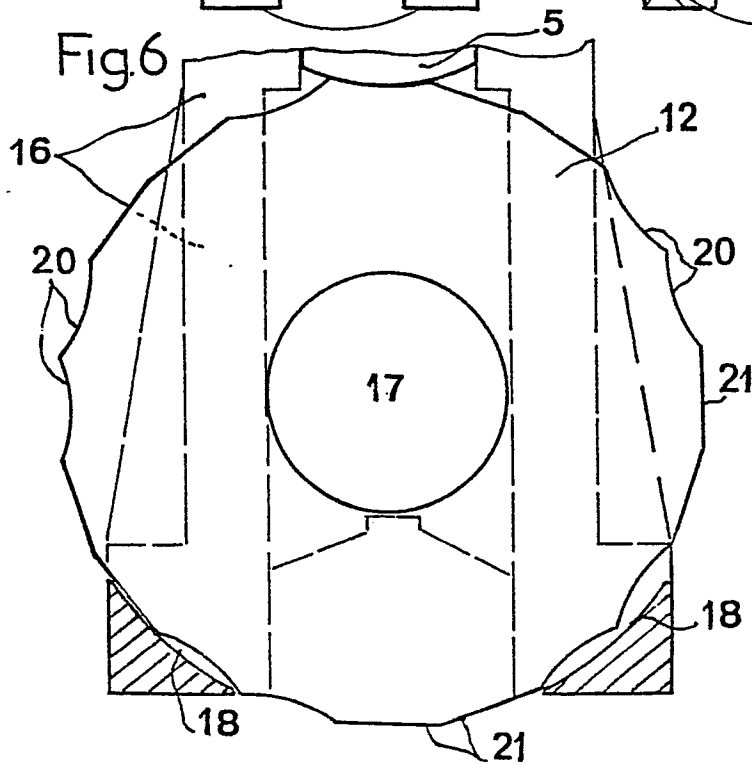


Fig.7

