(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 196 254**
A1

(12) # DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **86400536.8**

(22) Date de dépôt: **13.03.86**

(51) Int. Cl.⁴: **B 44 B 5/02**

(30) Priorité: **13.03.85 FR 8503648**

(43) Date de publication de la demande: **01.10.86**
Bulletin 86/40

(84) Etats contractants désignés: **BE CH DE FR GB IT LI LU NL**

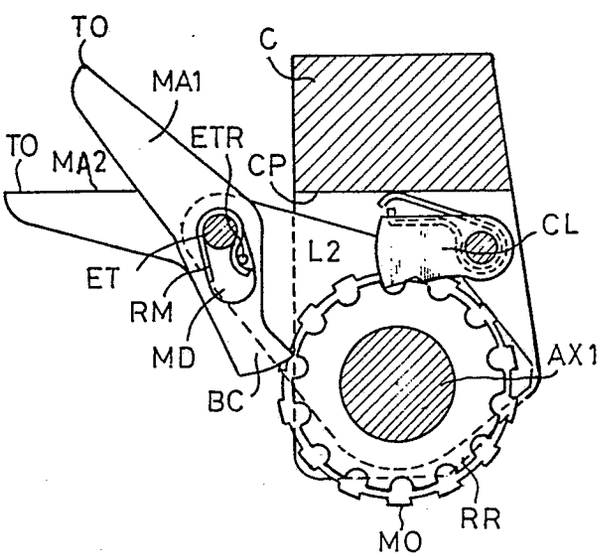
(71) Demandeur: **MECAGRAV S.A. Société anonyme dite:, Avenue de la Baltique Z.A. Orsay-Courtaboeuf B.P. 48, F-91942 Les Ulis Cedex (FR)**

(72) Inventeur: **Reynaud, Michel, 28, rue Charles Gounod, F-91120 Palaiseau (FR)**

(74) Mandataire: **Nony, Michel, Cabinet DUPUY & LOYER 14, rue La Fayette, F-75009 Paris (FR)**

(54) **Composteur pour presse à graver.**

(57) Composteur pour presse à graver destiné à être assemblé au porte-outil de la presse par une queue et comportant deux flasques parallèles entre lesquels tourillonne un axe (AX1) portant une pluralité de molettes (MO) et leurs roues à rochet (RR) et un basculeur formé de deux leviers parallèles (L1-L2) pivotant autour dudit axe (AX1) entre une position haute et une position basse et portant un axe-entretoise (ET) sur lequel peuvent pivoter des manipulateurs (MA1...) comportant chacun à une extrémité un bec (BC) apte à être engagé contre l'action d'un ressort (RM) enroulé sur l'axe-entretoise (ET), dans la roue à rochet (RR) correspondante, sous l'effet d'une pression d'appui sur l'extrémité opposée du manipulateur sélectionné, après quoi le basculeur est amené à pivoter de sa position haute à sa position basse, entraînant en rotation la roue à rochet (RR) et la molette (MO) correspondant au manipulateur sélectionné, caractérisé par le fait que chacun des leviers (L1-L2) du basculeur comporte un organe de rappel élastique (RB, RS) en position haute, le pivotement dudit basculeur depuis la position haute vers la position basse étant réalisé par une pression d'appui sur ladite extrémité opposée (TO) dudit manipulateur sélectionné (MA1 ... MA6) engagé par son bec (BC) dans la roue à rochet (RR) correspondant à la molette (MO) à entraîner en rotation.



EP 0 196 254 A1

Composteur pour presse à graver.

La présente invention est relative à un composteur pour presse à graver, plus précisément un composteur destiné à être assemblé au porte-outil de la presse par une queue et comportant deux flasques parallèles entre lesquels tourillonne un axe portant une pluralité de molettes et leurs roues à rochet et un basculeur formé de deux leviers parallèles pivotant autour dudit axe entre une position haute et une position basse et portant un axe-entretoise sur lequel peuvent pivoter des manipulateurs comportant chacun à une extrémité un bec apte à être engagé contre l'action d'un ressort enroulé sur l'axe-entretoise, dans la roue à rochet correspondante, sous l'effet d'une pression d'appui sur l'extrémité opposée du manipulateur sélectionné, après quoi le basculeur est amené à pivoter de sa position haute à sa position basse, entraînant en rotation la roue à rochet et la molette correspondant au manipulateur sélectionné.

Un composteur de ce type est connu d'après GB-A-2 028 723.

Le composteur selon ce document britannique comporte d'une part un dispositif pneumatique de sélection de manipulateurs à l'aide d'un doigt agissant sur l'extrémité du manipulateur opposée au bec s'engageant dans la roue à rochet correspondante et d'autre part un dispositif d'actionnement constitué par deux vérins double-effet agissant au niveau de l'axe-entretoise portant les leviers et les manipulateurs pour provoquer le pivotement de l'ensemble pour la rotation de la molette concernée. Les deux vérins double-effet agissent aux deux extrémités de l'axe-entretoise.

Le composteur décrit dans le document britannique est complexe et difficile à mettre en oeuvre, notamment par suite de la difficulté à synchroniser les déplacements des deux vérins, l'absence de synchronisation se traduisant par des contraintes, notamment au niveau de l'axe-entretoise et des composants montés sur lui, entraînant une détérioration rapide de l'ensemble.

La présente invention se propose d'éviter ces inconvénients et de réaliser un composteur particulièrement simple et fiable ne nécessitant notamment aucun dispositif d'actionnement distinct pour provoquer l'entraînement en rotation de la molette sélectionnée.

Le composteur selon l'invention se caractérise par le fait que chacun des leviers du basculeur comporte un organe de rappel élastique en position haute, le pivotement dudit basculeur depuis la position haute vers la position basse étant réalisé par une pression

d'appui sur ladite extrémité opposée dudit manipulateur sélectionné engagé par son bec dans la roue à rochet correspondant à la molette à entraîner en rotation.

On comprend que selon l'invention la sélection de la molette ainsi que son entraînement en rotation sont obtenus par pression d'appui sur l'extrémité du manipulateur correspondant, cette pression d'appui permettant successivement d'engager l'extrémité opposée conformée en bec du manipulateur dans la roue à rochet associée à la molette et ce à l'encontre du ressort prévu sur l'axe-entretoise et tendant à dégager ce bec de la roue à rochet, cette pression d'appui provoquant ensuite le pivotement du basculeur et la rotation de la molette correspondante, le basculeur étant ensuite rappelé automatiquement en position haute grâce à l'organe de rappel élastique dont sont pourvus les leviers le constituant.

D'autres particularités et avantages apparaîtront à la lecture de la description et des revendications qui suit, faites en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure I est une vue en perpective du composteur selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe du profil faite sur le dispositif d'entraînement des molettes ;

- la figure 3 étant une coupe de profil montrant une variante de réalisation du dispositif ramenant le basculeur en position initiale.

Comme on le voit à l'examen de la figure 1, le composteur selon l'invention comprend diverses dispositions classiques.

Il comporte une cage C en U formée de deux flasques C1-C2 reliés par un plafond C3 portant la queue QA destinée à être fixée dans le porte-outil de la presse à graver. Tourillonnant sur un axe AX1 clipsé extérieurement aux flasques C1-C2, il y a d'une part les molettes MO, chacune étant solidaire d'une roue à rochet RR (dont la rotation unidirectionnelle est assurée par des cliquets CL à ressort) et, d'autre part deux leviers L1-L2 reliés l'un à l'autre par un axe-entretoise ET avec lequel ils constituent le basculeur.

Selon l'invention, sur cet axe-entretoise ET, sont articulés autant de manipulateurs MA1 (MA2...MA6) qu'il y a de molettes MO.

Chaque manipulateur présente une extrémité conformée en touche TO, l'autre extrémité étant conformée en bec BC destiné à

coopérer avec les crans de la roue à rochet correspondante RR. Entourant l'axe ET, en une position intermédiaire, est placé un ressort en épingle RM écartant le bec du manipulateur intéressé de la roue à rochet, donc en sens contraire de la rotation de celle-ci. Ces ressorts maintiennent les manipulateurs en position haute, dégagée des rochets, de façon à ce que lorsque l'on exerce une pression d'appui notamment manuelle, sur le manipulateur choisi, seul ce dernier vient en prise avec la roue à rochet correspondante, les autres pendant ce temps étant, grâce aux ressorts, en position levée, et pouvant pivoter avec le basculeur sans entraîner les molettes correspondantes parce qu'il n'y a pas contact. Chaque manipulateur comporte un oeil oblong MD destiné à loger ledit ressort RM et une seconde entretroise ETR du basculeur sur laquelle s'appuie le ressort.

Dans le composteur conforme à l'invention, l'actionnement d'une roue à rochet RR, et par corollaire celui de la molette MO en cause, se fait en appuyant sur l'extrémité TO du manipulateur sélectionné, qui déplace le basculeur L1-L2-ET en direction du bas par rotation autour de l'axe AX1. Pour ramener le basculeur à sa position haute initiale, des ressorts sont interposés entre les leviers L1 et L2 et une partie de la cage C.

Dans le cas de la figure 1, ces ressorts sont extérieurs et latéraux à ces leviers ; ce sont des ressorts à boudin tels que RB.

Dans le cas de la figure 3, les ressorts sont intérieurs aux leviers.

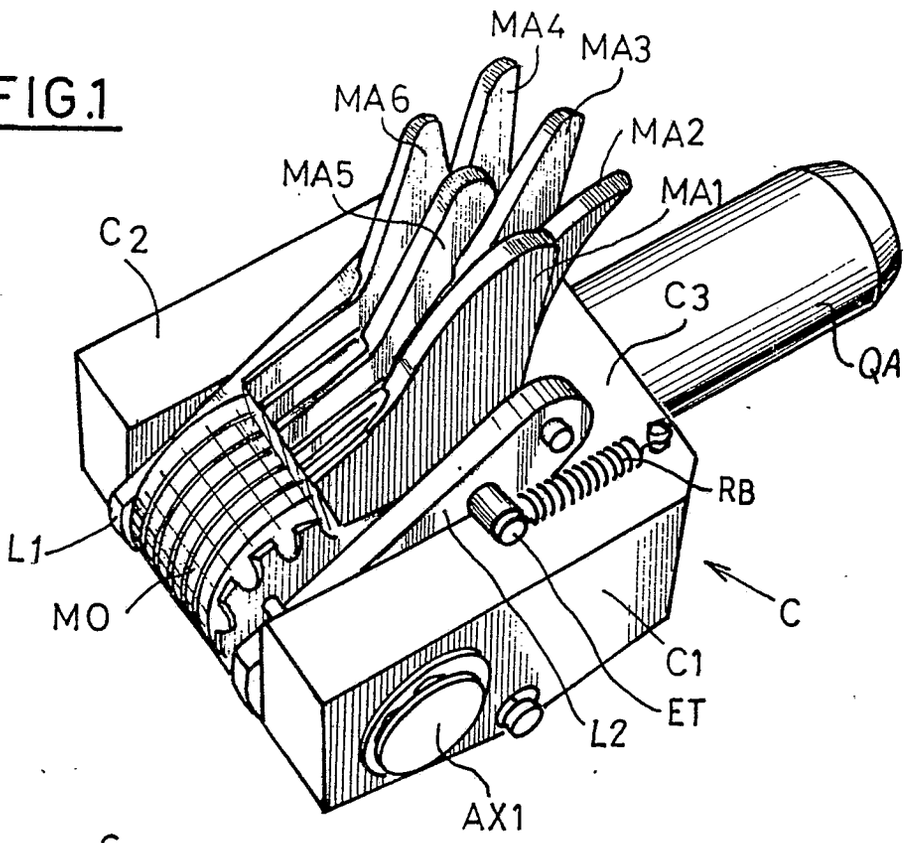
Comme on le voit sur cette figure 3, les leviers L1-L2 comportent un logement L3 ouvrant sur leur face dorsale et dont une paroi L4 est radiale.

De son côté, la cage C est traversée par un axe AX2 clipsé au-delà des flasques C1-C2. Cet axe AX2 porte au moins un ressort en spirale RS enroulé autour de lui et dont les branches appuient l'une sur le plafond CP de la cage C, l'autre sur la paroi L4 du logement L3. Prenant appui sur ce plafond CP, le ressort RS tend donc à s'opposer au mouvement de descente des leviers L1-L2 et les ramène dans la position haute lorsque cesse l'appui sur le manipulateur sélectionné.

REVENDICATION

Composteur pour presse à graver destiné à être assemblé au porte-outil de la presse par une queue et comportant deux flasques parallèles entre lesquels tourillonne un axe portant une pluralité de molettes et leurs roues à rochet et un basculeur formé de deux leviers parallèles pivotant autour dudit axe entre une position haute et une position basse et portant un axe-entretoise sur lequel peuvent pivoter des manipulateurs comportant chacun à une extrémité un bec apte à être engagé contre l'action d'un ressort enroulé sur l'axe-entretoise, dans la roue à rochet correspondante, sous l'effet d'une pression d'appui sur l'extrémité opposée du manipulateur sélectionné, après quoi le basculeur est amené à pivoter de sa position haute à sa position basse, entraînant en rotation la roue à rochet et la molette correspondant au manipulateur sélectionné, caractérisé par le fait que chacun des leviers (L1-L2) du basculeur comporte un organe de rappel élastique (RB,RS) en position haute, le pivotement dudit basculeur depuis la position haute vers la position basse étant réalisé par une pression d'appui sur ladite extrémité opposée (TO) dudit manipulateur sélectionné (MA1...MA6) engagé par son bec (BC) dans la roue à rochet (RR) correspondant à la molette (MO) à entraîner en rotation.

FIG.1



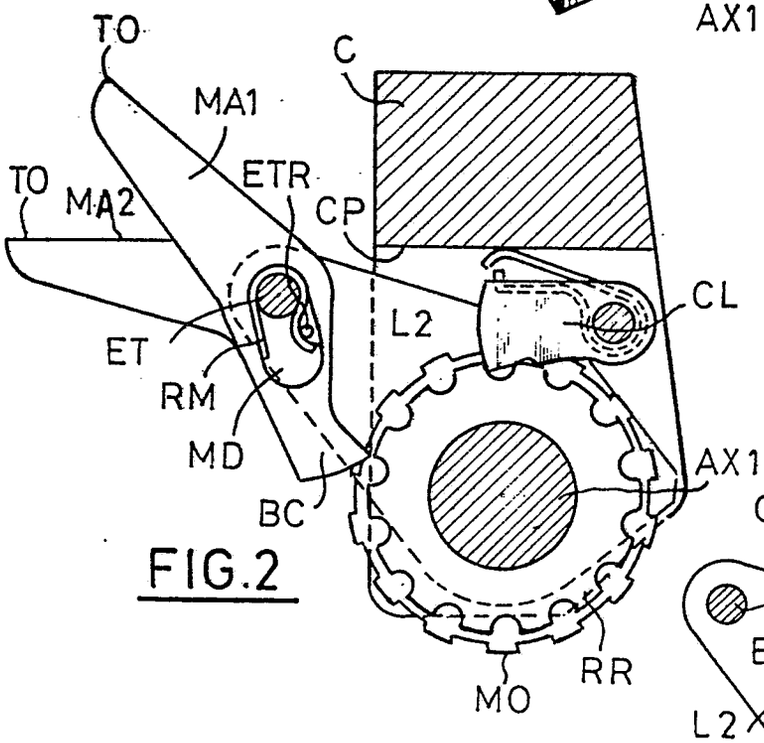


FIG.2

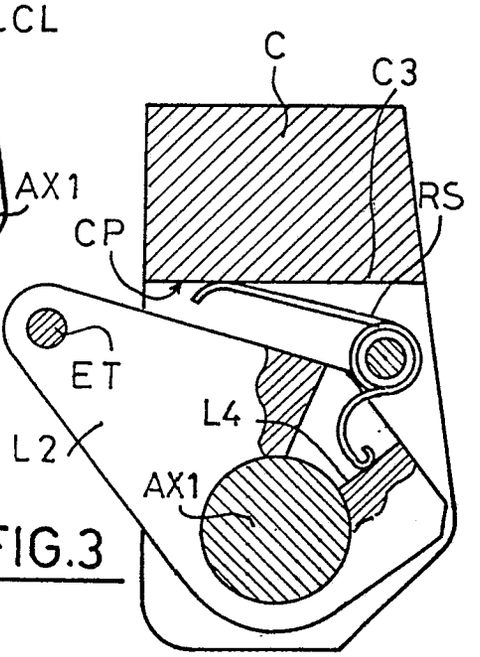


FIG.3

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0196254
Numéro de la demande

EP 86 40 0536

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.4)
X	US-A-4 314 505 (F. KREMBEL, JR) * En entier, en particulier colonne 2, lignes 31-44; figures 1,3 *	1	B 44 B 5/02
D,A	GB-A-2 028 723 (M.E. CUNNINGHAM CO.) * Page 3, lignes 49-129; figure 4 *	1	
A	US-A-2 073 154 (G. HOFFMANN) * Page 1, colonne de droite, lignes 23-50; figures 3-5 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 44 B

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	18-06-1986	MOET H.J.K.

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

OEB Form 1503 03 82