

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 23855**

(54)

Dispositif d'alimentation de presse.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). B 30 B 15/30.

(22)

Date de dépôt..... 7 novembre 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 14-5-1982.

(71)

Déposant : Société anonyme dite : DUJARDIN MONTBARD SOMENOR, résidant en France.

(72)

Invention de : Bernard Jubre.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Michel Nony, conseil en brevets d'invention,  
29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

La présente invention concerne un dispositif d'alimentation de presse et plus particulièrement un tel dispositif du type dans lequel un organe rotatif est agencé pour amener les pièces à presser dans la matrice de la presse.

5 Dans la plupart des presses connues l'alimentation est effectuée à l'aide de manipulateurs de transfert à chaînes ou à bras. Bien que donnant généralement satisfaction ces dispositifs ne permettent pas d'augmenter les cadences de production autant que cela serait souhaitable.

10 On a également proposé des dispositifs d'alimentation rotatifs mais ces dispositifs conduisaient jusqu'à présent à supprimer un des montants ou une des colonnes de la presse, ce qui présente un certain nombre d'inconvénients.

15 La présente invention vise à fournir un dispositif d'alimentation qui permette de réduire dans une proportion importante la durée du cycle et qui par ailleurs puisse être facilement automatisé.

A cet effet l'invention a pour objet un dispositif d'alimentation de presse du type dans lequel un organe rotatif est agencé pour amener les pièces à presser dans la matrice de la presse caractérisé par le fait qu'il comporte un tourniquet annulaire sensiblement horizontal traversé par au moins un des montants verticaux de la presse, des organes de préhension de pièces montés sur le tourniquet et des moyens pour faire tourner le tourniquet autour d'un axe.

20 Le tourniquet se présentant sous forme annulaire, il est possible grâce à l'invention d'utiliser des dispositifs d'alimentation de presse rotatifs sans avoir à supprimer un des montants de la presse. Ce dispositif peut par conséquent être utilisé sur des presses déjà connues.

30 Dans une forme de réalisation avantageuse, le dispositif selon l'invention comprend un plateau fixe muni d'une ouverture pour le passage du montant de la presse, des galets de guidage étant montés sur ce plateau fixe et coopérant avec une piste de roulement prévue sur le tourniquet.

35 De préférence les moyens pour faire tourner le tourniquet comprennent un bras mobile et des moyens pour relier sélectivement l'extrémité de ce bras au tourniquet. Ce bras peut par exemple être monté oscillant autour de l'axe de rotation du tourniquet.

40 De plus on prévoit de préférence des moyens pour immobiliser

le tourniquet, par exemple pendant le cycle de fonctionnement de la presse ou pendant le retour du bras mobile.

Dans une forme de réalisation de l'invention les organes de préhension sont mobiles verticalement pour déposer les pièces dans la matrice.

Ces organes de préhension comprennent de préférence deux mâchoires susceptibles d'être écartées l'une de l'autre, des moyens étant par exemple prévus sur le bâti de la presse pour écarter ces mâchoires afin de déposer la pièce dans la matrice.

Un mode de réalisation particulier de l'invention sera maintenant décrit à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus d'un dispositif selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne 2-2 de la figure 1,

- la figure 3 est une vue en coupe à plus grande échelle selon la ligne 3-3 de la figure 1,

- la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne 4-4 de la figure 3.

La figure 1 représente de façon schématique les quatre montants, 1a, 1b, 1c et 1d d'une presse. Cette presse pouvant être de tous types connue ne sera pas décrite plus en détail.

Le dispositif d'alimentation selon l'invention est constitué essentiellement d'un plateau fixe 2 et d'un tourniquet annulaire 3.

Le plateau fixe 2 comporte une encoche 4 permettant le passage du montant 1a de la presse et le tourniquet 3 est réalisé en deux parties de manière à pouvoir enserrer le montant 1a. Ainsi le tourniquet d'alimentation 3 est traversé par un des montants de la presse.

Le plateau fixe 2 est porté par un axe 5 monté sur un bâti 6 solidaire du bâti de la presse.

Des galets 7 sont montés à rotation sur le plateau fixe 2 et coopèrent comme représentés à la figure 2 avec une piste de roulement 8 prévue à l'intérieur du tourniquet annulaire 3.

Par ailleurs des organes de préhension 9 sont montés sur le tourniquet 3 pour amener les pièces à presser dans la matrice de la presse.

La figure 1 représente schématiquement en 10 le poste de

distribution où les pièces sont placées sur les organes de pré-  
hension 9 et en 11 le poste d'évacuation où les pièces pressées  
sont relâchées par le système de préhension. Les postes 10 et 11  
sont avantageusement automatisés en utilisant à cet effet tout  
5 dispositif connu.

La rotation du tourniquet annulaire 3 est effectuée à  
l'aide d'un bras oscillant 12 monté à rotation sur l'axe 5.

Un vérin 13 est monté sur le bras 12 et sa tige 14 est  
agencée pour manœuvrer un dispositif d'enclenchement 15 monté sur  
10 le tourniquet 3 pour rendre solidaire ce tourniquet de l'extrémité  
du bras 12.

Par ailleurs un autre vérin 16 est monté à rotation sur  
le bâti 6 et sa tige 17 est reliée à l'extrémité libre du bras 12.

Ainsi pour entraîner le tourniquet 3 en rotation, on  
15 actionne le vérin 13 pour solidariser l'extrémité du bras 12 du  
tourniquet puis on actionne le vérin 16 ce qui provoque une  
rotation du bras 12 et par conséquent du tourniquet. Le vérin 13  
peut ensuite être désaxer pour libérer le bras 12.

Un autre vérin 18 est également monté sur le bâti 6 et  
20 sa tige 19 est agencée pour coopérer avec le dispositif d'enclen-  
chement 15. Ainsi lorsque le vérin 13 est désaxé le vérin 18  
peut être actionné ce qui a pour effet de maintenir le tourniquet 3  
et d'empêcher sa rotation.

On décrira maintenant plus en détail en référence aux  
25 figures 3 et 4 les organes de préhension 9.

Ces organes 9 comportent d'une manière générale deux  
mâchoires 20, susceptibles de serrer ou de supporter une pièce.

Par ailleurs une tige 21 est montée coulissante dans un  
dispositif de guidage 22. La tige 21 est rappelée vers le haut  
30 par un ressort de compression hélicoïdale 23 disposé autour d'un  
axe 24.

Le mouvement vers le bas de la tige 21 est provoqué par  
la tige 25 d'un vérin 26 monté sur le bâti 27 de la presse.

La tige 21 supporte un bras 28 sur lequel sont montés  
35 deux organes de support 29 pour les mâchoires 20. Les organes de  
support 29 peuvent être écartés l'un de l'autre à l'aide de  
taquets 30 montés sur un dispositif d'écartement 31.

Le dispositif d'écartement 31 est disposé à côté de la  
matrice 32 sur le plateau 33 de la presse.

40 Les organes 29 sont maintenus rapprochés à l'aide

de ressorts de compression hélicoïdaux 34 disposés en butée entre un épaulement de l'organe 29 et une rondelle 35 montée sur un goujon 36 solidaire du bras 28.

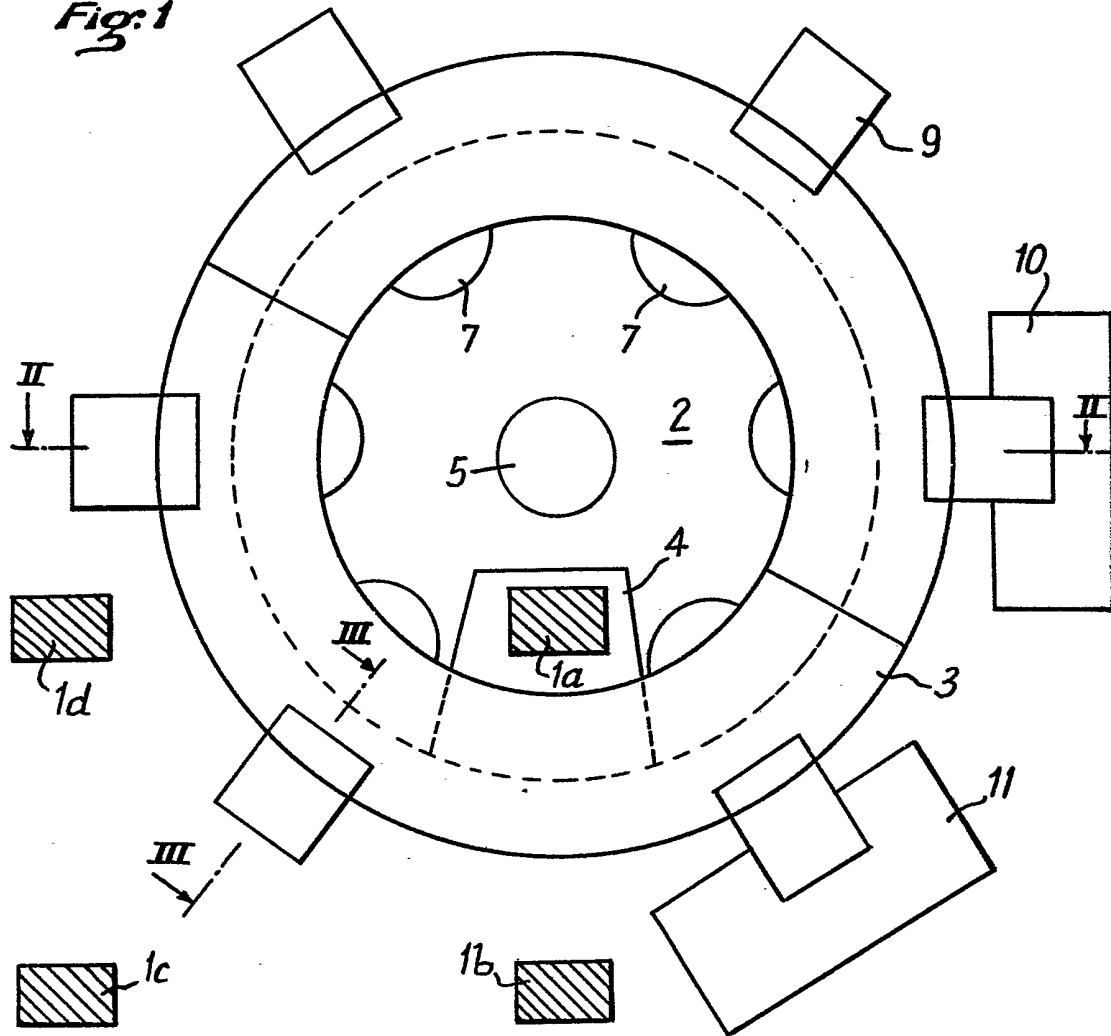
5       Ainsi lorsque le tourniquet a été amené dans sa position convenable à l'aide du vérin 16 et bloqué dans cette position à l'aide du vérin 18, le vérin 26 est actionné pour provoquer la descente de la pièce maintenue entre les mâchoires 20 dans la matrice 32. Le dispositif 31 est alors actionné pour provoquer par l'intermédiaire des taquets 30 l'écartement des mâchoires 20 et la  
10       libération de la pièce. Celle-ci peut alors être pressée après quoi les mêmes opérations effectuées dans le sens inverse permettent de ressaisir la pièce, de libérer le tourniquet 3 et de le faire avancer d'un cran supplémentaire pour amener la pièce suivante sous la presse.

15       Bien entendu l'invention n'est pas limitée à sa forme de réalisation particulière décrite ci-dessus, diverses variantes et modifications pouvant y être apportées.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'alimentation de presse, du type dans lequel un organe rotatif est agencé pour amener les pièces à presser dans la matrice de la presse, caractérisé par le fait qu'il comporte un tourniquet annulaire sensiblement horizontal  
5 traversé par au moins un des montants verticaux de la presse, des organes de préhension de pièces montés sur le tourniquet, et des moyens pour faire tourner le tourniquet autour d'un axe.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend un plateau fixe muni d'une ouverture  
10 pour le passage du montant de la presse, des galets de guidage étant montés sur le plateau fixe et coopérant avec une piste de roulement prévue sur le tourniquet.
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les moyens pour faire  
15 tourner le tourniquet comprennent un bras mobile et des moyens pour relier sélectivement l'extrémité de ce bras au tourniquet.
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que ledit bras est monté oscillant autour de l'axe de rotation au tourniquet.
- 20 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens pour immobiliser le tourniquet.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que les organes de préhension  
25 sont mobiles verticalement pour déposer les pièces dans la matrice.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que les organes de préhension comprennent deux mâchoires susceptibles d'être écartées l'une  
30 de l'autre.
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens montés sur le bâti de la presse pour écarter les machines des moyens de préhension.

1/2

**Fig:1****Fig:2**