

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 532 886**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **83 14015**

⑤1 Int Cl³ : B 30 B 15/30; B 21 D 43/02.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 31 août 1983.

③0 Priorité DE, 9 septembre 1982, n° P 32 33 428.1.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : *MASCHINENFABRIK
MULLER-WEINGARTEN AG. — DE.*

⑦2 Inventeur(s) : Rainer Reichenbach.

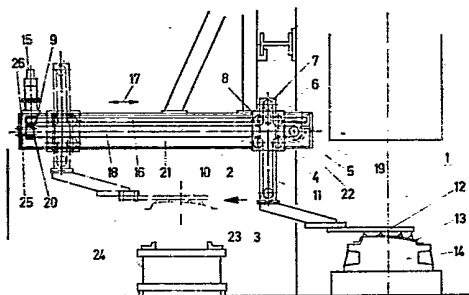
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Blétry.

⑤4 Dispositif d'alimentation et d'enlèvement, en particulier pour presses.

⑤7 L'invention concerne un dispositif d'alimentation et d'enlèvement, en particulier pour presses, se composant d'un porte-pièce qui est mobile verticalement dans un chariot déplaçable horizontalement.

L'entraînement du porte-pièce 12 est obtenu au moyen d'un moteur 19 monté en position fixe sur la glissière 21 du chariot 10, par l'intermédiaire d'une chaîne à courroie dentée 18 qui est pré-tendue en deux points fixes 20 et 9 à l'autre extrémité de la glissière 21 du chariot.



FR 2 532 886 - A1

D

La présente invention concerne un dispositif d'alimentation et d'enlèvement, en particulier pour presses, se composant d'un porte-pièce qui est mobile verticalement dans un chariot déplaçable horizontalement.

5 Pour la mobilité verticale ou le mouvement d'élévation du porte-pièce, il était jusqu'ici prévu des arbres cannelés, des broches filetées à billes ou des moteurs de commande accompagnant le chariot. Lorsque les courses d'avance sont grandes (4 m et plus), un entraînement par arbre cannelé ou broche
10 filetée à billes n'est plus possible en raison du fléchissement de cet arbre et de cette broche. Le moteur qui circule avec le chariot nécessite de longs câbles et il se produit des accélérations de masses considérables, du fait de la vitesse de translation élevée.

15 Eliminer ces inconvénients et fournir une nouvelle possibilité de commande pour le mouvement d'élévation du porte-pièce, tel est le but de la présente invention et ce but est atteint, dans un dispositif d'alimentation et d'enlèvement du type précité, du fait qu'il est disposé, dans la
20 glissière du chariot, en tant que mécanisme de commande pour la mobilité verticale de la potence associée au porte-pièce, un moteur fixe qui coopère avec un organe de traction, tel qu'une chaîne à courroie dentée, un câble métallique ou similaires qui, à partir d'un premier point fixe situé à l'extré-
25 mité de la glissière du chariot opposée au point de montage du moteur, passe sur des poulies de renvoi montées sur le chariot et sur la potence, ainsi que sur la poulie dentée motrice du moteur, pour rejoindre un second point fixe se trouvant à la même extrémité.

30 Une forme et une disposition particulièrement préférées du mécanisme sont caractérisées par le fait qu'à partir du premier

point fixe, la courroie dentée passe sur une première poulie de renvoi sur le chariot, sur une seconde poulie de renvoi inférieure sur la potence, sur une troisième poulie de renvoi sur le chariot, sur la poulie dentée motrice du moteur de commande, sur
5 une quatrième poulie de renvoi sur le chariot, sur une cinquième poulie de renvoi supérieure sur la potence et sur une sixième poulie de renvoi sur le chariot, pour rejoindre le second point fixe.

On peut voir l'avantage essentiel du dispositif suivant l'in-
10 vention dans le fait qu'il est possible de vaincre, avec des moyens de commande extrêmement simples, les difficultés liées en particulier à de longs trajets de déplacement. Un fléchissement de l'organe de traction ne soulève aucune difficulté et le chariot est considérablement soulagé par la disposition fixe du moteur.

15 L'invention est ci-après expliquée de façon plus détaillée, en référence aux dessins annexés qui représentent, en partie schématiquement, un exemple de réalisation choisi arbitrairement.

La fig. 1 est une vue latérale du dispositif suivant l'in-
20 vention au moment de l'enlèvement d'une pièce emboutie à partir de la presse.

La fig. 2 est une vue semblable, lors du dépôt de la pièce emboutie devant la presse.

Sur les dessins, la presse 1 n'a été représentée que schématiquement. D'après la fig. 1, une pièce emboutie 13 est retirée
25 de l'outil inférieur 14 au moyen du porte-pièce 12. Ce porte-pièce 12 est fixé à une potence 11 qui est montée mobile verticalement dans un chariot 10. Le chariot lui-même est déplaçable dans la direction des flèches 17, au moyen d'un moteur 15 et d'une courroie dentée 16.

30 La mobilité verticale est assurée par une autre courroie dentée 18 qui est en rapport avec la poulie motrice 5 d'un moteur 19. La courroie dentée 18 est fixée de manière articulée à la glissière 21 du chariot, en des points fixes 20 et 9.

La commande pour le mouvement d'élévation de la potence 11
35 s'effectue à partir du point fixe, au moyen d'une première poulie

de renvoi 2 sur le chariot, d'une deuxième poulie de renvoi 3 sur la potence 11, d'une troisième poulie de renvoi 4 sur le chariot 10, de la poulie dentée motrice 5 du moteur de commande 19, d'une quatrième poulie de renvoi 6 sur le chariot 10, d'une
5 cinquième poulie de renvoi 7 sur la potence et d'une sixième poulie de renvoi 8 sur le chariot 10, depuis laquelle la courroie dentée s'étend ensuite jusqu'au second point fixe 9.

Lorsque la poulie motrice 5 tourne dans le sens de la flèche 22, la boucle de courroie formée par les trois poulies
10 de renvoi 2, 3 et 4 dans le brin tendu de la courroie se raccourcit, tandis que la boucle de courroie formée par les trois poulies de renvoi 6, 7 et 8 dans le brin mou de la courroie augmente de longueur. En conséquence, la potence 11 se déplace en direction du brin mou de la courroie et, par suite,
15 le porte-pièce 12 est élevé. A la fin de la course, le chariot est déplacé sur sa glissière 21, dans le sens de la flèche 23, jusque dans la position représentée en points et tirets.

Il se produit ensuite un mouvement descendant du
20 porte-pièce, par inversion du sens de rotation du moteur 19, jusqu'à ce que la pièce emboutie puisse être déposée, par exemple sur un récepteur de pièces 24, comme on peut le voir sur la fig. 2.

La courroie dentée 18 est pré-tendue par des vis de
25 tension 25 et 26, au niveau des points fixes 20 et 9, à un degré correspondant à la force de traction plus élevée sur la courroie résultant de l'accélération de la potence 11. Il se produit ainsi une transmission avec peu de jeu du mouvement rotatif du moteur de commande, en un mouvement rectiligne
30 oscillant de la potence 11.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'alimentation et d'enlèvement, en particulier pour presses, se composant d'un porte-pièce qui est mobile verticalement dans un chariot déplaçable horizontalement, caractérisé en ce qu'il est disposé, dans la glissière (21) du chariot, en tant que mécanisme de commande pour la mobilité verticale de la potence (11) associée au porte-pièce (12), un moteur fixe (19) qui coopère avec un organe de traction, tel qu'une chaîne à courroie dentée (18), un câble métallique ou similaires qui, à partir d'un premier point fixe (20) situé à l'extrémité de la glissière (21) du chariot opposée au point de montage du moteur, passe sur des poulies de renvoi montées sur le chariot (10) et sur la potence (11), ainsi que sur la poulie dentée motrice (5) du moteur (19), pour rejoindre un second point fixe (9) se trouvant à la même extrémité.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'à partir du premier point fixe (20), la courroie dentée passe sur une première poulie de renvoi (2) sur le chariot (10), sur une deuxième poulie de renvoi inférieure (3) sur la potence (11), sur une troisième poulie de renvoi (4) sur le chariot (10), sur la poulie dentée motrice (5) du moteur de commande (19), sur une quatrième poulie de renvoi (6) sur le chariot, sur une cinquième poulie de renvoi supérieure (7) sur la potence (11) et sur une sixième poulie de renvoi (8) sur le chariot (10), pour rejoindre le second point fixe (9).

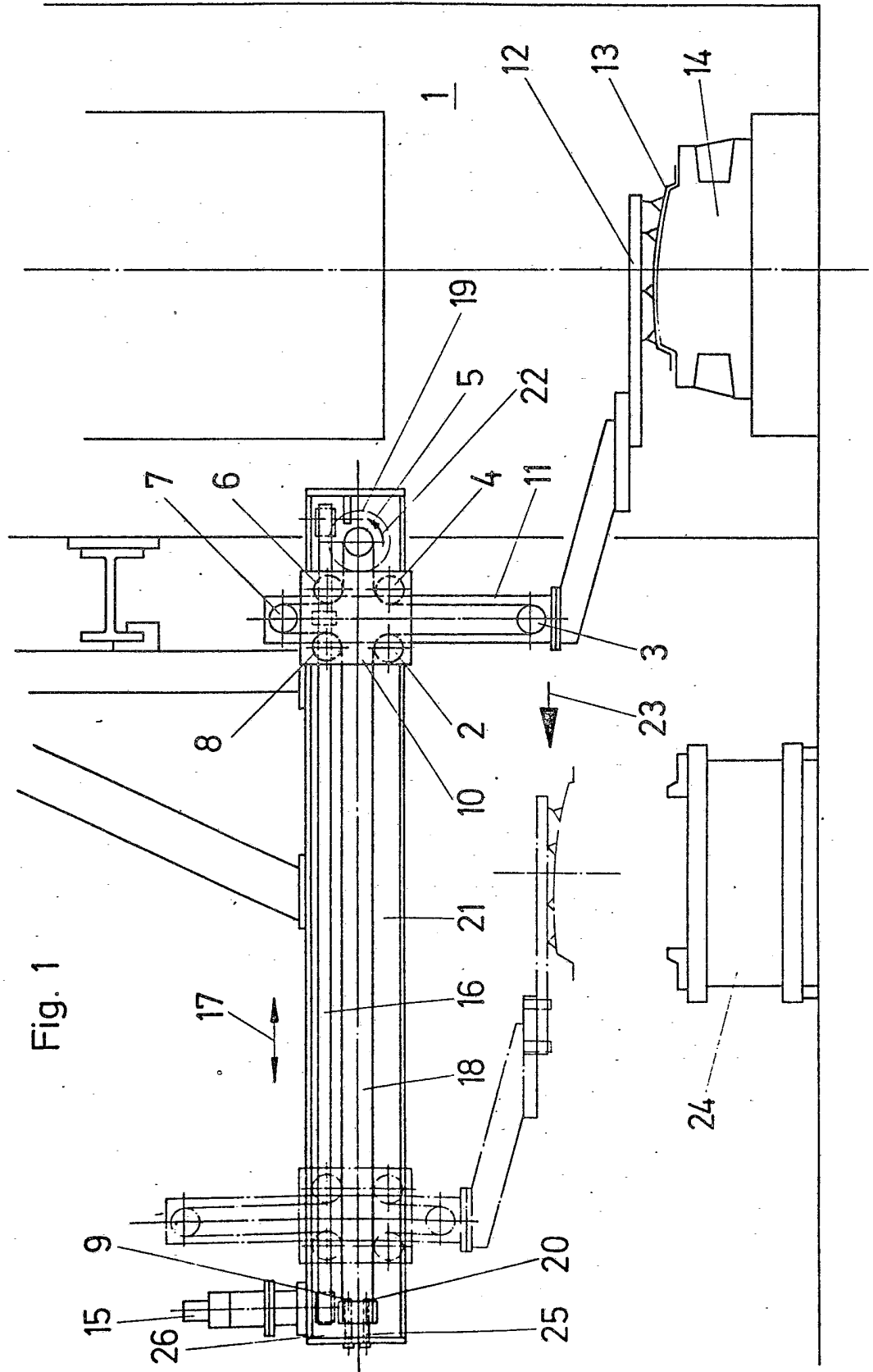


Fig. 1

