

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

V. — Machines.

N° 365.473

4. — OUTILS ET MACHINES-OUTILS.

Systeme de dégagement automatique des outils dans les machines à chariots.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS PANHARD ET LEVASSOR rési-
dant en France.

Demandé le 21 avril 1906.

Délivré le 28 juin 1906. — Publié le 8 septembre 1906.

Dans les machines-outils à chariots, dans
lesquelles l'outil ou la pièce à travailler est
animé d'un mouvement alternatif, le travail
se faisant dans un sens et le retour dans
5 l'autre, il est nécessaire que pendant ce mou-
vement de retour la pièce et l'outil ne soient
plus en contact, et il est intéressant, comme
on le conçoit, tant au point de vue de la rap-
idité de l'opération qu'à celui de la régularité,
10 que le dégagement soit de l'outil, soit de la
pièce à travailler, soit obtenu automatique-
ment.

La présente invention a pour objet un dis-
positif permettant d'obtenir automatiquement
15 ce dégagement, dispositif qui est applicable à
toutes les machines-outils.

La fig. 1 représente une vue en élévation
du chariot.

20 La fig. 2 est une coupe suivant la ligne A B
de la fig. 1.

Le chariot 1 roule sur deux rails 2-2 au
moyen de plusieurs trains de galets 3 et 4, le
nombre de ces trains dépendant de la lon-
gueur du chariot.

25 Le galet 3 est monté fou sur l'axe 5 qui
supporte le chariot et le long duquel ce der-
nier peut coulisser transversalement; le galet 4
qui tourne également fou sur l'axe 5, se pro-
longe par une douille munie d'une gorge 6
30 dans laquelle s'engage une pièce 7 solidaire

d'une vis 8 clavetée sur l'axe 5. Un écrou 9
fixé au chariot 1 se visse sur la vis 8 et sur
cette dernière est claveté un levier 10.

Tous les leviers 10 d'un même chariot
sont reliés entre eux par des bielles 12; un
seul de ces leviers 10 porte un galet 11. 35

Pendant le déplacement du chariot le long
des rails, le galet 11 se déplace au-dessus
d'une règle à encoches 13. Le levier 10 peut
occuper deux positions inclinées, déterminées
40 par deux butées 14, disposées symétrique-
ment à droite et à gauche de l'axe 5. Ces
butées 14 sont rendues élastiques soit au
moyen d'un ressort à boudin 17 logé dans
l'axe du butoir, soit par tout autre moyen, 45
mais ce point est essentiel.

Fonctionnement. — Soit le chariot arrivé
à l'extrémité de sa course de travail; il faut
qu'au moment où il revient en arrière il su-
bisse un déplacement latéral ayant pour but
50 d'écartier la pièce de l'outil. Au moment du
changement de sens dans la marche du cha-
riot, les galets 3 et 4 changent de sens de ro-
tation et tendent à entraîner dans le même
sens l'axe 5. Mais celui-ci éprouve, pour 55
suivre le mouvement, une résistance grâce au
frottement qu'il a à vaincre dans les douilles 9,
15, 16 et 17 par lesquelles cet axe 5 sup-
porte le chariot. Ces deux efforts appliqués à
l'axe 5 produisent deux effets: l'un d'entraî- 60

nement par mouvement des galets 3 et 4, l'autre de résistance, par le frottement dans les douilles 9, 15, 16 et 17.

Ces deux effets sont sensiblement égaux. Ils ont en effet chacun pour mesure le produit du poids du chariot par le coefficient du frottement des surfaces en contact. L'axe 5 pourra donc tourner dans le sens de rotation des galets 3 et 4 sous l'influence du moindre effort venant rompre dans ce sens l'équilibre indifférent dans lequel se trouve cet axe.

Cet effort est produit par le ressort 17 de la butée 14. Dès que le galet 11 rencontrera, dans le mouvement de retour du chariot une encoche de la règle 13, il y pénétrera sous la poussée du ressort du butoir contre lequel il était appuyé dans la marche précédente. Une fois engagé dans l'encoche, le galet prenant point d'appui contre son bord entraîne le levier 10 qui, faisant tourner l'axe, et la vis 8 sur laquelle il est claveté, détermine le déplacement latéral du chariot grâce à l'écrou 9 solidaire du chariot, qui est vissé sur la vis 8; ce déplacement latéral a pour résultat de dégager la pièce de l'outil. Le mouvement du levier 10 est terminé lorsque le galet est complètement dégagé de l'encoche, et que le levier 10 est venu contre l'autre butée dont il a comprimé le ressort de la quantité nécessaire; à partir de ce moment, le galet reste, jusqu'à la course suivante, au-dessus des encoches qui n'ont plus aucune action sur lui.

Lorsque le chariot est arrivé à l'extrémité de sa course de retour, et va changer de sens, les phénomènes inverses se produisent, la

vis ramène le chariot dans le sens opposé au précédent, remplaçant ainsi le chariot dans sa première position.

En 20, on peut disposer une manette qui permet d'empêcher l'action des encoches sur le galet 11, au cas où pendant le travail et par suite de l'arrêt du chariot au milieu de sa course, on voudrait revenir en arrière, sans dégager l'outil de la pièce.

Par une pression exercée sur la manette 20, on s'opposera à tout déplacement du galet 11 et par suite du levier 10.

RÉSUMÉ:

1. Un système de dégagement automatique des outils dans les machines à chariots, le déplacement latéral du chariot se faisant sous l'action d'une vis fixée à l'axe fou de rotation des galets de roulement, le mouvement angulaire de cet axe s'effectuant sous l'action d'un levier venant s'engager dans une des encoches d'une règle fixe parallèle aux rails.

2. Une règle à encoches à l'intérieur desquelles le levier fixé à la vis, pénètre au moment du renversement de marche et sous l'influence de ressort de butée pour prendre point d'appui, et donner à la vis le déplacement angulaire produisant un mouvement latéral du chariot.

SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS PANHARD
& LEVASSOR.

Par procuration :
Ch. THURION et J. BONNET.

Fig.1.

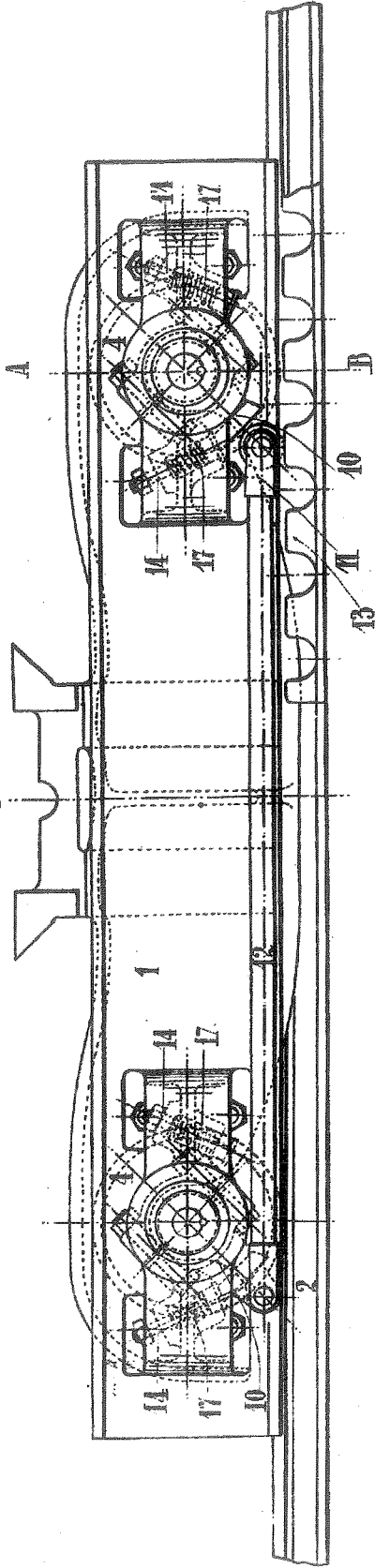


Fig.2.

