

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 1.

N° 716.830

**Dispositif pour le cintrage des rails des jouets en forme de chemins de fer.**

M. FRIEDRICH OTTENSTEIN résidant en Allemagne.

**Demandé le 9 mai 1931, à 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, à Paris.**

**Délivré le 13 octobre 1931. — Publié le 28 décembre 1931.**

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 9 mai 1930. — Déclaration du déposant.)

La présente invention se rapporte à un dispositif travaillant à la main pour le cintrage des rails des jouets en forme de chemin de fer et qui est destiné comme outil manuel pour les boîtes de jeux de constructions techniques. A l'aide de ce dispositif, l'enfant tout en s'amusant, peut cintrer sous un rayon déterminé ou choisi d'avance des guides profilés, et en particulier des rails pleins ou creux pour les voies de chemins de fer pour jouets.

L'emploi de deux rouleaux d'avancement et d'un rouleau de cintrage est déjà connu dans les machines à arrondir et les cintreuses de la grande technique. Cependant, suivant cette invention et pour atteindre le but du jeu, dans un bâti en forme de boîte sont disposées verticalement trois paires de rouleaux, dont une paire, celle des rouleaux d'avancement, est réglable et tourne au moyen d'une manivelle, une autre paire de rouleaux servant au guidage et au dressage en ligne droite du rail, et une troisième paire de rouleaux de cintrage qui est également réglable. L'appareil à cintrer suivant cette invention fait partie d'une boîte de construction pour la fabrication des installations de voies pour les jouets en forme de chemins de fer.

Un mode d'exécution de l'objet de l'in-

vention est représenté, comme exemple, par le dessin ci-joint dans lequel :

La fig. 1 est une vue en perspective du dispositif à cintrer à la main.

La fig. 2 est une projection horizontale de l'appareil dont la plaque de couverture a été retirée.

Les fig. 3 et 4 montrent chacune une vue en bout de l'appareil, une fois du côté des rouleaux d'avancement et l'autre fois du côté des rouleaux de cintrage.

Sur une plaque transversale, rectangulaire et horizontale 1 d'un bâti 2 avec pattes de fixation perforées 3 sur ses deux faces avant et arrière, est fixé un cadre rectangulaire 4, en forme de boîte ouverte sur ses deux petits côtés et dans laquelle sont montées trois paires de rouleaux 5, 5a, 6, 6, 7, 7, disposés les uns auprès des autres. Tous ces rouleaux ont une forme telle que l'espace 8 qui les sépare présente le tracé de la section d'un rail profilé plein 9 en forme d'I.

Le bourrelet central 10 des rouleaux 5, 5a est cannelé, mais par contre les rouleaux 6, 7 qui sont de même forme, sont complètement lisses. Les rouleaux 5, 6 et 7 sont montés pour tourner librement sur leurs axes 11, 12 tandis que le rouleau 5a est monté fixe sur un axe 13 pourvu d'une manivelle 13a. Les

axes 11 sont montés fixes dans la plaque de couverture 4a et dans la plaque de base de la boîte ou cadre. Par contre, les axes 12 et l'axe 13 sont montés dans les branches des étriers en U 14, 15 disposés horizontalement à l'intérieur de ladite boîte. L'étrier 15 enserme uniquement le rouleau 5a, et peut être réglé perpendiculairement à l'axe de la boîte au moyen d'une vis 17 qui traverse la paroi latérale 4c de la boîte ainsi qu'une plaque de renforcement 16 prévue contre cette paroi. Les branches de l'étrier 14, par contre, traversent les deux parois longitudinales 4b, 4c de la boîte, et l'avance de l'étrier se fait au moyen d'une deuxième vis 18. La rotation des vis de réglage 17 et 18 est commandée de préférence par une clé carrée, cependant on peut encore employer à cet effet de petites manivelles, des poignées, etc. Une échelle peut être prévue sur les parties des branches de l'étrier 14 qui se projettent en dehors, pour indiquer suivant quel rayon est cintrée la pièce de travail qui traverse l'appareil. En dehors d'un trou allongé 19 dans la plaque de couverture 4a de la boîte en vue de la possibilité d'un déplacement latéral de l'axe de manivelle 13, sont encore prévus dans cette même plaque des trous de graissage 20, ainsi que des fentes 21 qui permettent de suivre la marche de la pièce de travail 9 qui s'avance entre les rouleaux, et donnent en outre la possibilité de nettoyer facilement les rouleaux ainsi que l'intervalle qui les sépare.

La manipulation et l'opération du dispositif se font de la manière suivante :

L'appareil est vissé par les pattes 3 sur un établi ou, à son défaut, sur une planche. L'étrier 14 est maintenant réglé en tournant la vis de réglage 18 pour amener les rouleaux 7 à l'égard des rouleaux 6 dans la position décalée qui est nécessaire pour cintrer, suivant une courbe déterminée, la pièce à travailler qui s'avance entre ces rouleaux.

La pièce, par exemple suivant la fig. 1, un rail profilé 9, est alors introduite entre les rouleaux 5, 5a et ce dernier 5a est pressé contre le rail au moyen de la vis de serrage 17. L'âme du rail est fortement pressée entre les bourrelets cannelés des rouleaux 5, 5a, de sorte qu'en tournant la manivelle 13a dans le sens de la flèche A de la fig. 2, le

rail est avancé dans le sens de la flèche B vers les rouleaux 6 et 7. Comme les rouleaux 6 sont dans un même alignement avec les rouleaux 5, 5a, il s'ensuit que le rail 9 reste encore en ligne droite entre ces rouleaux 5, 5a, 6, 6. Cependant aussitôt que le rail parvient entre les rails 7, 7, par suite de la position décalée de ces rouleaux 7 à l'égard des rouleaux 6, il est cintré et reçoit ainsi une courbure qu'il conserve aussi après avoir abandonné l'appareil de cintrage. Le rail peut ainsi, et suivant le décalage plus ou moins grand des rouleaux 7, recevoir une courbure plus ou moins accentuée.

Pour les boîtes de jeux de constructions simples, il suffit d'un dispositif à cintrer dans lequel les rouleaux 7 sont fixés dans le cadre 4 d'une manière non réglable. Dans ce cas, naturellement, la disposition de la vis de réglage 18 est de l'étrier en U 14 n'est pas nécessaire.

#### RÉSUMÉ :

1° Appareil pour le cintrage des jouets en forme de chemins de fer au moyen de rouleaux d'avancement et de cintrage, caractérisé en ce que sur la plaque transversale horizontale d'un châssis pourvu de pattes de fixation sont disposées, dans un cadre en forme de boîte, une paire de rouleaux d'avancement cannelés, réglables et commandés par une manivelle à main, une autre paire de rouleaux servant pour le guidage et le dressage en ligne droite, et une troisième paire de rouleaux réglables pour le cintrage.

2° Cet appareil présente en outre les particularités suivantes :

a. Les rouleaux d'avancement et de cintrage qui sont réglables, sont montés entre les branches d'étriers mobiles guidés transversalement entre les parois de la boîte sur lesquelles sont montés les rouleaux fixes, et sont réglables au moyen de vis.

b. Les branches de l'étrier qui porte les rouleaux réglables de cintrage sont pourvues d'une échelle qui indique suivant quel rayon de courbe est cintré, dans la position correspondante de l'étrier en U, le rail qui traverse l'appareil.

FRIEDRICH OTTENSTEIN,

Par représentation

H. BOEFFIEN fils.

100

