

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 280 596
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **23.01.91**

(51) Int. Cl.⁵: **F 27 D 3/00, F 27 D 3/04,
C 21 D 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **88400196.7**

(22) Date de dépôt: **28.01.88**

(54) **Dispositif à butoir pour four à chargement latéral.**

(30) Priorité: **10.02.87 FR 8701963**

(43) Date de publication de la demande:
31.08.88 Bulletin 88/35

(45) Mention de la délivrance du brevet:
23.01.91 Bulletin 91/04

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

(56) Documents cités:
**DE-C- 665 827
FR-A-1 589 158
FR-A-2 222 909
GB-A- 264 114**

(73) Titulaire: **STEIN HEURTEY, Société Anonyme:
Z.A.I. du bois de l'Epine
F-91130 Ris Orangis (FR)**

(72) Inventeur: **Thoor, Henry
3, rue Paul Gauguin
F-91000 Corbeil Essonnes (FR)**

(74) Mandataire: **Armengaud Ainé, Alain
Cabinet ARMENGAUD AINE 3 Avenue Bugeaud
F-75116 Paris (FR)**

EP 0 280 596 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

On connaît des fours pouvant être chargés à volonté par l'un ou l'autre de leurs côtés latéraux. A chacune de ses portes latérales le four comporte un butoir qui est mis en place dans l'ouverture de la porte lorsqu'elle celle-ci n'est pas utilisée afin de bloquer les produits qui sont enfournés par l'autre porte et mis en place sur un train de rouleaux.

La présente invention a pour objet un dispositif à butoir pour four à chargement latéral avec lequel le butoir peut facilement être escamoté lorsque le côté du chargement est changé.

Ce dispositif dans lequel le butoir est suspendu à une structure fixe par l'intermédiaire d'un parallélogramme articulé, est caractérisé en ce qu'il comporte, pour assurer la déformation du parallélogramme et, par suite, le déplacement du butoir, un contrepoids mobile le long d'un axe solidaire de l'une des pièces constituant le parallélogramme et des moyens pour déplacer ce contrepoids.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, le contrepoids est monté sur l'une des ailes d'une pièce en L dont l'autre aile constitue l'un des éléments du parallélogramme articulé.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation du dispositif selon l'invention, avec référence au dessin annexé dans lequel:

La Figure 1 est une vue latérale du dispositif, le butoir étant en position active;

La Figure 2 en est une vue semblable à la Figure 1, le butoir étant en position escamotée.

Au dessin, on voit en 1 la paroi latérale d'un four qui comporte une ouverture 2 placée devant une ligne de rouleaux 3. L'ouverture 2 peut servir à volonté à l'enfournement de produits 4 qui sont mis en place sur les rouleaux 3, soit au défournement de produits qui sont enfournés par une ouverture prévue dans la paroi latérale opposée; un butoir éclipseable 5 est prévu pour empêcher dans le second cas les produits 4 enfournés de sortir du four.

Le butoir 5 est supporté par une structure constituée par trois colonnettes 6a, 6b et 6c. Le butoir 5 est porté par un bras 7 articulé en 8 sur l'extrémité inférieure d'une bielle 9 dont l'extrémité supérieure est articulée en 10 sur la colonnette 6c. L'extrémité du bras 7 est articulée en 11 sur une pièce 12 en L qui est articulée sur la colonnette 6a en un point 13 situé à la même hauteur que l'axe 10. Les axes 8, 10, 11 et 13 sont les sommets d'un parallélogramme; le bras 7 est de ce fait maintenu horizontal.

L'axe 13 est sensiblement au sommet de la pièce 12 en L alors que l'axe 11 est prévu au voisinage de l'extrémité de l'une de ses ailes. Un contrepoids 14 est monté mobile sur un axe 15 le long de l'autre aile de la pièce 12. Un vérin ou bien une vis sans fin entraînée par un moteur électrique ou hydraulique, qui n'est pas représenté au dessin, permet de déplacer le contrepoids 14 le long de l'axe 15.

A la Figure 1 le butoir 5 est disposé dans l'ouverture 2 en regard des pièces 4 et les axes 8 et 11 se trouvent respectivement à la verticale des axes 10 et 13; le butoir empêche ainsi les pièces de sortir du four. On remarquera que, dans cette position, le centre de gravité du contrepoids 14 se trouve sensiblement à la verticale du pivot 13 de sorte que la position du bras 7, de la bielle 9 et de la pièce 12 est une position d'équilibre stable et, que de ce fait, le bras 7 avec le butoir 5 reste dans la position représentée.

Si l'ouverture 2 doit servir d'ouverture d'enfournement, on déplace le contrepoids 14 pour l'amener à l'extrémité de la seconde aile de la pièce 12. Le contrepoids exerce ainsi sur la pièce un couple qui tend à la faire pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce mouvement a pour effet de sortir le butoir 5 de l'ouverture 2 et de lever le bras 7 avec le butoir (Figure 2), ce qui dégage le passage pour l'enfournement des pièces 4. Lorsque le contrepoids 14 est à fin de course, le bras 7 occupe une position pour laquelle le couple exercé par l'ensemble mobile équilibre celui engendré par le contrepoids 14.

Lorsque le contrepoids 14 est ramené dans sa position initiale, le couple exercé par l'ensemble mobile tend à ramener celui-ci dans sa position de la Figure 1, le butoir 5 étant de nouveau dans sa position active.

Revendications

1. Dispositif à butoir pour four à chargement latéral dans lequel le butoir (5) est suspendu à une structure fixe (6a, 6b et 6c) par l'intermédiaire d'un parallélogramme articulé (7, 9 et 12), caractérisé en ce qu'il comporte, pour assurer la déformation du parallélogramme et, par suite, le déplacement du butoir (5), un contrepoids (14) mobile le long d'un axe (15) solidaire de l'une des pièces constituant le parallélogramme et des moyens pour déplacer ce contrepoids (14).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le contrepoids (14) est monté sur l'une des ailes d'une pièce (12) en L dont l'autre aile constitue l'un des éléments du parallélogramme articulé.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens pour déplacer le contrepoids (14) sont constitués par un vérin.

4. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens pour déplacer le contrepoids (14) sont constitués par une vis sans fin entraînée par un moteur électrique ou hydraulique.

Patentansprüche

1. Stoßvorrichtung für einen seitlich zu beschickenden Ofen, wobei der Stößel (5) an einem feststehenden Gestell (6a, 6b und 6c) über ein Gelenkparallelogramm (7, 9 und 12) aufgehängt ist, gekennzeichnet durch ein Gegengewicht (14) zur Verschiebung des Parallelogramms und damit auch des Stößels (5), wobei das Gegengewicht

entlang einer Achse (16) verschiebbar ist, die mit einem der Teile, die das Parallelogramm bilden, fest verbunden ist, und durch Mittel zur Verschiebung des Gegengewichts (14).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht (14) auf einem der Schenkel eines L-förmigen Teiles (12) befestigt ist, wobei der andere Schenkel eines der Elemente des Gelenkparallelogramms bildet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Verschiebung des Gegengewichts (14) aus einem Zylinder bestehen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Verschiebung des Gegengewichts (14) aus einer Gewindeschnecke bestehen, die durch einen elektrischen oder hydraulischen Motor angetrieben wird.

Claims

1. Buffer device for a laterally charged furnace,

in which the buffer (5) is suspended on a fixed structure (6a, 6b and 6c) via an articulated parallelogram (7, 9 and 12), characterized in that, in order to ensure the deformation of the parallelogram and consequently the displacement of the buffer (5), it has a counterweight (14) movable along a spindle (15) integral with one of the parts constituting the parallelogram and means for displacing said counterweight (14).

2. Device according to claim 1, characterized in that the counterweight (14) is mounted on one of the wings of an L-shaped member (12), whereof the other wing constitutes one of the elements of the articulated parallelogram.

3. Device according to claims 1 or 2, characterized in that the means for displacing the counterweight (14) are constituted by a jack.

4. Device according to claims 1 or 2, characterized in that the means for displacing the counterweight (14) are constituted by an endless screw driven by an electric or hydraulic motor.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

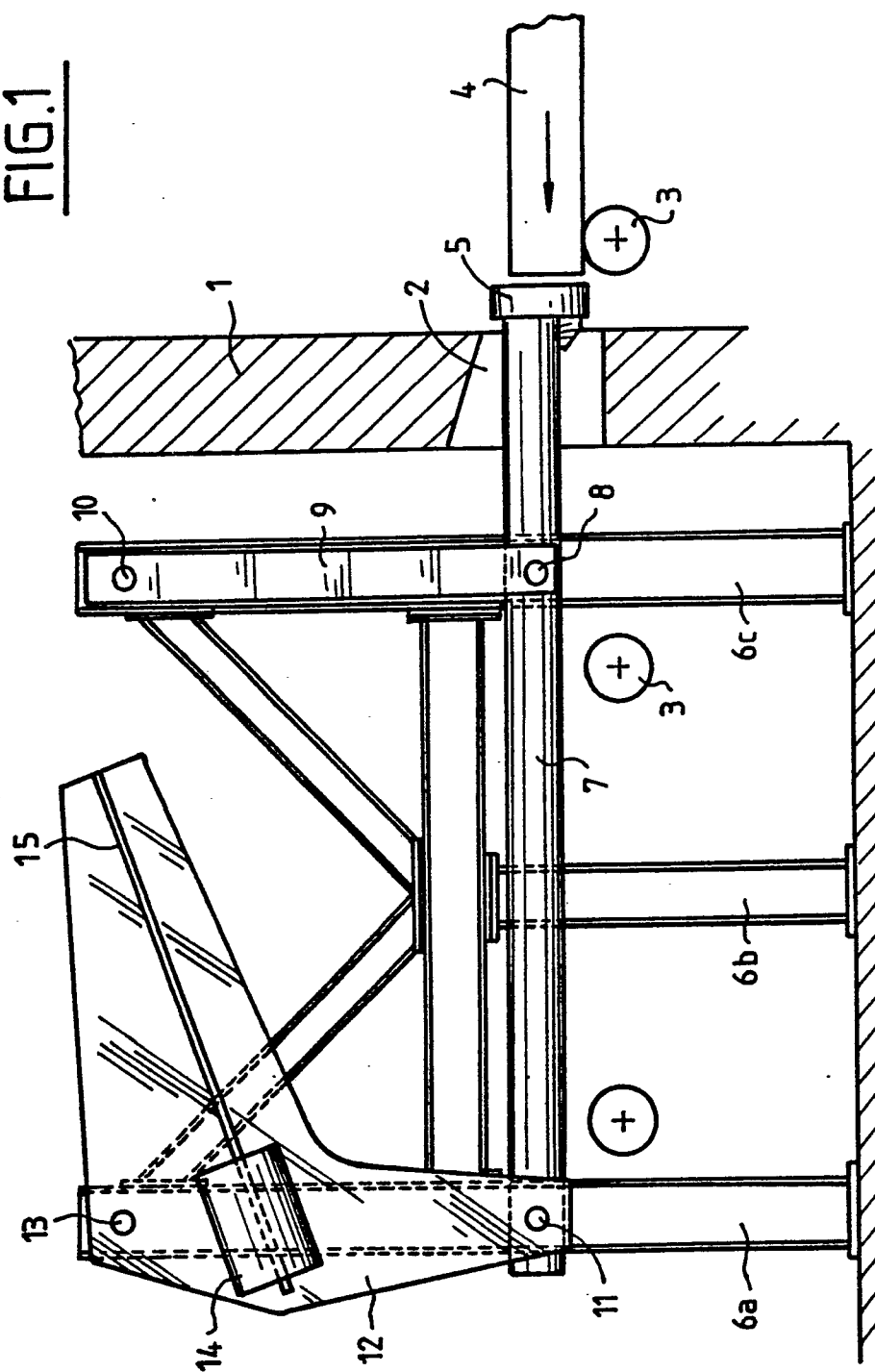


FIG. 2

