

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 19192

(54)

Machine de chargement de fours à coke avec dispositif de défournement.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). C 10 B 35/00, 31/10.

(22)

Date de dépôt..... 12 octobre 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : RFA, 13 octobre 1980, n° P 30 38 666.4.

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 15 du 16-4-1982.

(71)

Déposant : Société dite : DIDIER ENGINEERING GMBH, résidant en RFA.

(72)

Invention de : Friedrich Isermann.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, Office Josse et Petit,
8, av. Percier, 75008 Paris.

Machine de chargement de fours à coke avec dispositif de
défournement

La présente invention concerne une machine munie d'un
5 dispositif de pilonnement et de chargement de charbon, d'un
dispositif de défournement de coke et d'un dispositif d'enlève-
ment de porte, pour une batterie de fours à coke.

Une telle machine est mentionnée dans l'ouvrage de
O. Grosskinsky "Handbuch des Kokereiwesens" (Manuel de la
10 cokéfaction), vol. I/1955, page 252. Le brevet allemand n°
550 114 donne également la description d'une machine analogue.

Les machines de ce genre sont destinées à amener
horizontalement à une chambre de four un gâteau de charbon
pilonné dans un caisson approprié. Après le processus de coké-
15 faction, on refoule vers le côté coke le gâteau de coke au
moyen du dispositif de défournement. Pour défourner une chambre
de four et pour charger la même chambre, au moyen des machines
connues, il faut chaque fois déplacer à nouveau celles-ci devant
ladite chambre. Cela représente des trajets et pertes de temps
20 considérables qui limitent la fréquence des chargements par
unité de temps et nécessitent de nombreuses opérations de com-
mande. En outre la chambre du four reste ouverte pendant le
déplacement de la machine, après le défournement comme après le
chargement : il en résulte des pertes de chaleur.

25 Une étude du plan de charge d'une batterie de fours
à coke à l'égard du déroulement en temps des opérations de dé-
fournement et de chargement a démontré que l'on peut défourner
une chambre de four et en charger une autre sans déplacer la
machine.

30 L'invention a pour objet une machine du genre annoncé
qui soit établie de façon à simplifier le déroulement des opéra-
tions de défournement et de chargement en sorte qu'elle n'ait à
accomplir que de petits trajets, de brève durée, et qu'il en
résulte un accroissement du nombre de cycles par jour.

35 Cette machine est caractérisée par le fait que le

dispositif de chargement et le dispositif de défournement y sont placés à une distance mutuelle qui représente, par rapport au pas d'échelonnement des fours de la batterie, le multiple correspondant au plan de charge chaque fois adopté et qu'il
5 existe un dispositif d'enlèvement de porte aussi bien près du dispositif de défournement que près du dispositif de chargement.

Avec un plan de charge de par exemple 5/2, le dispositif de chargement et le dispositif de défournement seront ainsi distants l'un de l'autre de cinq fois le pas d'échelonnement,
10 ment, ou espacement unitaire, des fours.

Lorsque la machine a été amenée, quant à son dispositif de défournement, devant une chambre de four, son dispositif de chargement se trouve devant une autre chambre de la batterie en sorte que cette autre chambre peut être chargée sans autre
15 déplacement de la machine. Il est associé un dispositif d'enlèvement de porte particulier aussi bien au dispositif de défournement qu'à celui de chargement pour permettre d'ouvrir, avant l'une et l'autre opération, chaque chambre intéressée sans avoir à déplacer la machine. En outre, pendant le déplacement
20 de la machine entre les cycles des fours, toutes les chambres sont fermées, si bien que les pertes thermiques sont plus faibles.

Dans les installations connues, un dispositif commun assurait l'entraînement du dispositif de chargement et celui du
25 dispositif de défournement. Selon l'invention, chacun des deux dispositifs possède son propre entraînement. Cette réalisation offre l'avantage de permettre le déroulement simultané de l'opération de défournement et de l'opération de chargement et de réaliser ainsi une autre économie de temps.

Selon d'autres particularités avantageuses possibles de l'invention : il existe un dispositif de nettoyage de porte près du dispositif d'enlèvement de porte associé au dispositif de défournement ; il existe près du dispositif de défournement un dispositif de nettoyage de châssis de porte.
30

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la
35

description détaillée d'un mode de réalisation pris comme exemple non limitatif et illustré schématiquement par le dessin annexé, dont les figures 1 à 5 représentent différentes positions de fonctionnement de la machine près d'une batterie
5 de fours à coke.

La machine 1 est déplaçable sur des rails 2 le long du côté machine 3 d'une batterie de fours à coke 4.

Cette machine 1 comporte une barre de refoulement 5 couplée avec un entraînement 6.

10 La machine 1 porte un caisson de pilonnement 7 dont le fond est déplaçable par un entraînement 8. Dans cet exemple de réalisation, où l'on part d'un plan de charge de 5/2, les axes centraux de la barre de refoulement 5 et du caisson de pilonnement 7 sont à une distance mutuelle de cinq pas d'éche-
15 lonnement des fours.

Près de la barre de refoulement 5 est placé un dispositif d'enlèvement de porte 9 auquel est associé un dispositif de nettoyage de porte 10. De l'autre côté de la barre de re-
20 foulement 5 se trouve un dispositif de nettoyage de châssis 11, et, à côté du caisson de pilonnage 7, un autre dispositif d'enlèvement de porte 12.

Les figures 1 à 5 rendent compte du déroulement d'un cycle de la machine.

25 Dans la position selon la figure 1, la machine 1 est amenée, quant à sa barre de refoulement 5, devant une chambre de four X. Le caisson de pilonnement 7 se trouve en même temps devant une chambre de four (X-5). Les portes 13 des chambres de fours de la batterie sont fermées.

30 Dans cette position de la machine 1, on amène les dispositifs d'enlèvement de porte 9 et 12 en face des portes 13 des chambres de fours X et (X-5), comme sur la figure 2. On enlève ensuite, et fait pivoter, ces portes 13.

35 Selon la figure 3, on pousse après cela, au moyen de l'entraînement 6, la barre de refoulement 5 dans la chambre de four X pleine et l'on en défourne le coke. En même temps,

par l'entraînement 8, on fait rentrer dans la chambre de four à charger (X-5), au moyen du fond du caisson de pilonnement, le gâteau de charbon pilonné dans ledit caisson 7. Le dispositif de nettoyage de porte 10 opère en même temps sur la porte 13 de la chambre de four X.

Après avoir retiré la barre de refoulement 5 et amené, selon la figure 4, le dispositif de nettoyage de châssis 11 devant la chambre de four X, on nettoie le châssis de porte de celle-ci. En même temps, on ramène en arrière le fond du caisson de pilonnement.

Enfin, selon la figure 5, on ramène devant les chambres de fours X et (X-5), et remet à leur poste, les portes de ces dernières au moyen des dispositifs d'enlèvement 9 et 12.

Une fois ces diverses opérations effectuées, on déplace la machine 1 de telle façon que la barre de refoulement 5 se trouve devant la chambre de four (X+5), le caisson de pilonnement 7 se trouvant ainsi devant la chambre de four X, et l'on répète, dans le même ordre, les opérations précitées.

Les chambres de fours placées entre les chambres considérées ci-dessus sont également, deux par deux, l'une vidée, l'autre chargée, conformément au plan de charge, par la machine.

Comme on le voit, cette machine ne nécessite plus de déplacement entre chaque opération de défournement et de chargement. Les entraînements séparés permettent l'actionnement simultané de la barre de refoulement et du fond du caisson de pilonnement. On enregistre en outre de moindres pertes thermiques, car toutes les chambres de fours sont fermées pendant le déplacement de la machine.

REVENDICATIONS

1. Machine comportant, pour une batterie de fours à coke, un dispositif de pilonnement et de chargement de charbon, un dispositif de défournement de coke et un dispositif d'enlèvement de porte caractérisée par le fait que le dispositif de chargement (7, 8) et le dispositif de défournement (5, 6) sont placés sur la machine (1) à une distance mutuelle qui représente, par rapport au pas d'échelonnement des fours de la batterie (4), le multiple correspondant au plan de charge chaque fois adopté et qu'il existe un dispositif d'enlèvement de porte (9, 12) aussi bien près du dispositif de défournement (5, 6) que près du dispositif de chargement (7, 8).

2. Machine selon la revendication 1 caractérisée par le fait qu'il existe un entraînement (6, 8) en propre aussi bien pour le dispositif de chargement (7, 8) que pour le dispositif de défournement (5, 6).

3. Machine selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisée par le fait qu'elle comporte, près du dispositif d'enlèvement de porte (9) affecté au dispositif de défournement (5, 6), un dispositif de nettoyage de porte (10).

4. Machine selon la revendication 3 caractérisée par le fait qu'elle comporte, près du dispositif de défournement (5, 6), un dispositif de nettoyage de châssis de porte (11).

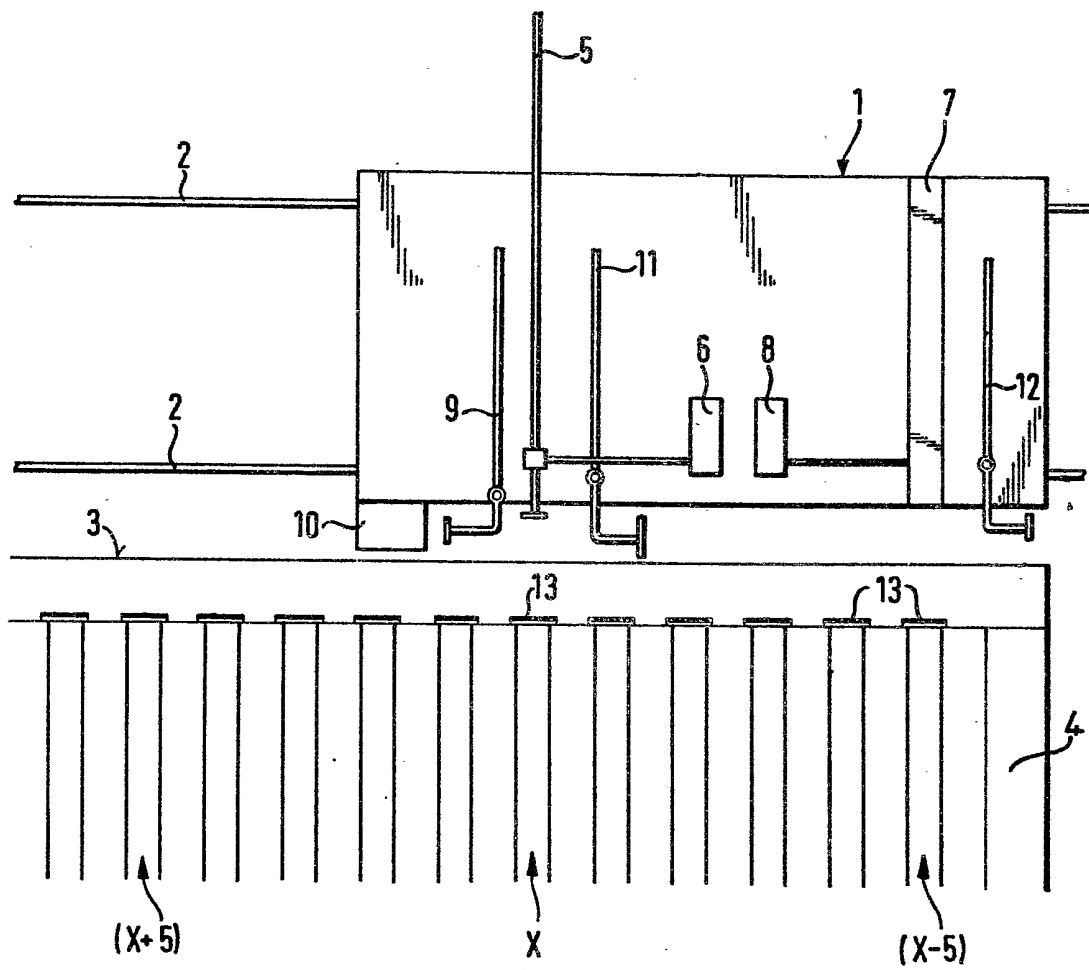
Fig. 1

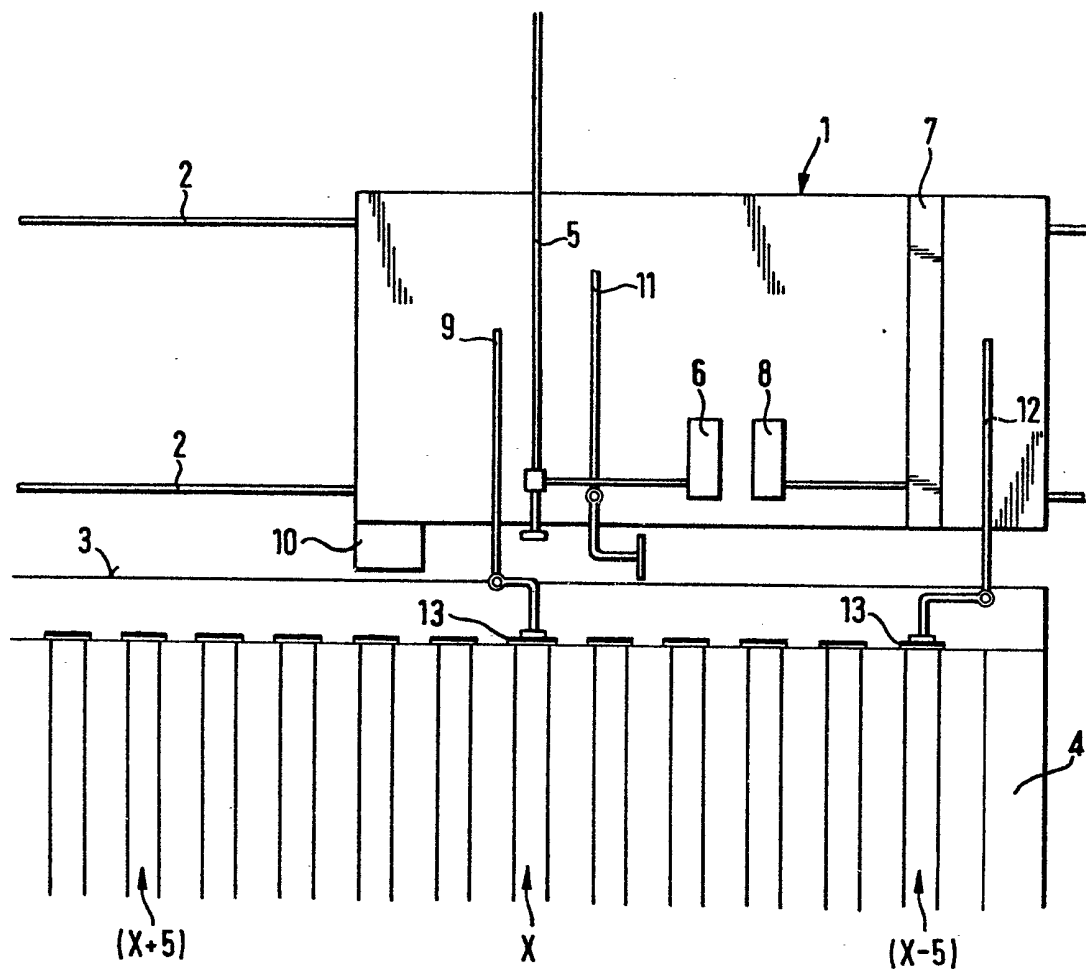
Fig. 2

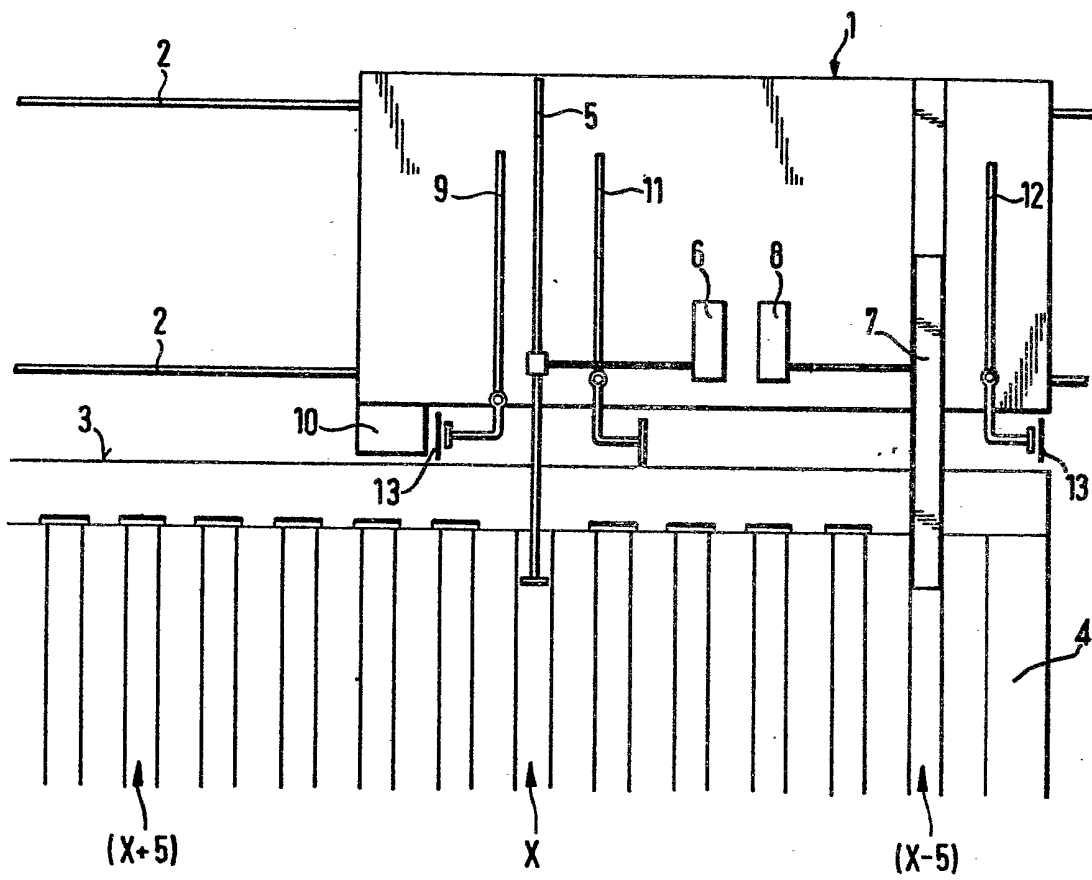
Fig. 3

Fig. 4.

