

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 83 04509**

---

(54) Installation pour alimenter en charbon des machines à agglomérer d'une cokerie à agglomération.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). C 10 B 45/02; B 65 G 47/34.

(22) Date de dépôt..... 18 mars 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 20 mars 1982, n° P 32 10 258.5.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 38 du 23-9-1983.

---

(71) Déposant : Société dite : SAARBERGWERKE AKTIENGESELLSCHAFT. — DE.

(72) Invention de : Kurt Leibrock et Hans-Jürgen Killich.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,  
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

Installation pour alimenter en charbon des machines à agglomérer d'une cokerie à agglomération.-

L'invention concerne une installation pour alimenter en charbon des machines à agglomérer d'une cokerie à agglomération.

Il est connu de comprimer en dehors de la  
5 chambre du four dans une machine à agglomérer pour constituer un gâteau de charbon, des charbons et des mélanges de charbon s'agglutinant faiblement à partir desquels dans un traitement en vrac, seul un coke peu résistant mécaniquement peut être réalisé. La machine à  
10 agglomérer est déplacée sur une voie ferrée placée le long de la batterie des fours devant la chambre de four pour y être respectivement occupée à nouveau, le gâteau de coke comprimé est introduit à partir du moule d'agglomération dans la chambre du four et ensuite cokéfié de  
15 façon habituelle.

Les machines à agglomérer sont jusqu'à maintenant équipées de soutes d'approvisionnement individuelles pour prélever un approvisionnement en charbon suffisant pour la réalisation de 3 à 4 gâteaux de charbon  
20 comprimés. Pour les dimensionnements actuellement courants des gâteaux de charbon comprimé, l'approvisionnement en charbon transporté par la machine à agglomérer, représente à lui seul un poids supplémentaire d'environ 120 tonnes. Ceci aboutit à des machines à agglomérer impor-  
25 tantes et lourdes avec, en conséquence, des investisse-

ments élevés.

Le déplacement et le freinage de telles masses importantes impliquent en outre des exigences élevées en ce qui concerne l'entraînement, pour le déplacement de la machine à agglomérer et impliquent des dispositions de sécurité supplémentaires.

Après l'utilisation de la réserve de charbon ainsi transportée, la machine est amenée sous une tour à charbon, à l'extrémité de la batterie de fours ou bien de la voie ferrée et elle est à nouveau approvisionnée en charbon. Dans ces conditions, la machine à agglomérer doit bien entendu parcourir des trajets relativement longs, et dans le cas le plus défavorable, tout le long de la longueur totale de la batterie de fours. Comme pendant ce temps, aucune des chambres des fours ne peut être remplie, chaque nouveau remplissage de la soude d'approvisionnement de la machine à agglomérer représente une perte de temps considérable.

Ces inconvénients se posent notamment à l'augmentation, souhaitable pour des raisons économiques, du volume des chambres de fours et dont, à l'augmentation des dimensions du gâteau de charbon. D'après des recherches de la demanderesse, l'augmentation de la hauteur du gâteau de charbon de 4 mètres à 6 mètres, conduirait par exemple à des machines à agglomérer du type de construction courant d'environ 1400 tonnes de poids total et d'une hauteur d'environ 25 mètres, et par suite, à des tours à charbon de hauteur correspondante.

La dépense nécessaire ne peut pas se justifier économiquement. Et également, la conduite correcte de machines aussi lourdes pose de grands problèmes.

Le but de la présente invention est de créer une installation pour alimenter en charbon les machines à agglomérer d'une cokerie à agglomération, qui permette de minimiser le poids et les dimensions des

machines à agglomérer et d'éviter simultanément les temps d'arrêt des machines à agglomérer nécessaires à l'alimentation en charbon.

5 Ce but est atteint conformément à l'invention, en ce qu'au moins une bande transporteuse principale passe le long d'une batterie de fours à coke parallèlement à une voie ferrée d'une ou plusieurs machines à agglomérer, au moins une station de transfert, susceptible d'être  
10 déplacée dans la direction de transport de la bande transporteuse principale étant prévue, tandis que chaque machine à agglomérer est équipée d'une installation de transport interne à la machine, qui prend en charge le charbon à l'emplacement de la station de transfert à partir de la bande transporteuse principale.

15 Grâce à l'installation conforme à l'invention, la machine à agglomérer peut être alimentée en charbon de façon continue, indépendamment de son emplacement respectif. Les temps d'arrêt provoqués jusqu'alors par l'alimentation en charbon sont supprimés.

20 Essentiellement, les dimensions et le poids de la machine à agglomérer ne sont plus déterminés que par le dispositif d'agglomération proprement dit, car la provision de charbon à transporter par la machine à agglomérer peut être réduite à un minimum, par exemple à la  
25 quantité de charbon nécessaire pour réaliser un gâteau de charbon comprimé.

La zone de chargement de l'installation de transport interne à la machine peut, conformément à l'invention, être déplacée à partir de la machine à  
30 agglomérer au moins jusqu'au plan de la bande de transport principale ou bien jusqu'à la station de transfert et, en cas de besoin, être à nouveau remise en place. Il est ainsi possible de déplacer la machine à agglomérer et la station de transfert en cas de besoin, par exemple lors  
35 d'une panne de l'un des deux dispositifs, séparément l'un

de l'autre pour assurer un fonctionnement continu.

Avantageusement, une station de transfert et également une bande transporteuse principale autonome sont associées à chaque machine à agglomérer. Mais en  
5 principe il est également possible de prévoir sur une bande transporteuse principale plusieurs stations de transfert qui sont respectivement associées à une machine à agglomérer.

Comme stations de transfert des chariots  
10 glissants seront avantageusement mis en oeuvre. Toutefois, d'autres dispositifs de transfert appropriés sont également concevables, par exemple des racloirs disposés sur la bande de transport principale.

L'installation conforme à l'invention va  
15 être expliquée plus en détail en se référant à des exemples de réalisation représentés schématiquement sur les figures 1 à 3, dans lesquels :

- la figure 1 est l'esquisse d'une installation conforme à l'invention ;
- 20 - la figure 2 montre une forme de réalisation de l'installation de transport interne à la machine ;
- la figure 3 est une esquisse de principe d'une station de transfert à chariot glissant.

Dans l'exemple de réalisation représenté,  
25 des machines à agglomérer 3 sont susceptibles d'être déplacées sur une voie ferrée commune 2 le long d'une batterie de fours à coke 7. Parallèlement à la voie ferrée 2, passent des bandes transporteuses principales 1, une bande transporteuse principale 1 étant associée à  
30 chaque machine à agglomérer 3. Les machines à agglomérer 3 sont respectivement équipées d'une installation de transport 4 interne à la machine, qui prélève le charbon amené à une station de transfert 5 par la bande de transport principale associée 1 et le transporte dans une soute  
35 intermédiaire, non représentée sur les figures, de la

machine à agglomérer 3.

La zone de chargement de la bande transporteuse de l'installation de transport interne à la machine 4, est guidée selon une boucle par l'intermédiaire de rouleaux 8, 9 et 10. Tandis que les rouleaux 10 sont montés à poste fixe par rapport à la machine à agglomérer 3, les rouleaux 8 et 9 sont montés mobiles dans la direction de circulation de la bande transporteuse, par exemple sur une console commune susceptible d'être déplacée dans la machine à agglomérer 3. Pour la prise en charge du charbon, la zone de chargement 6 de l'installation de transport 4 interne à la machine est déplacée vers l'extérieur au-dessous de la station de transfert 5 de la bande transporteuse principale 1 associée à la machine à agglomérer 3 considérée. Avantageusement, la longueur de développement maximale possible de l'installation de transport 4 est dimensionnée de façon qu'en cas de besoin, par exemple lors d'une perturbation du fonctionnement de la bande transporteuse principale associée 1, le charbon puisse être également prélevé à partir de la bande transporteuse principale 1 la plus éloignée de la machine à agglomérer 3.

Pendant le fonctionnement, chaque machine à agglomérer 3 est déplacée en même temps que la station de transfert 5 qui lui est associée, si bien qu'indépendamment de l'emplacement respectif de la machine à agglomérer 3, l'alimentation en charbon est assurée.

Si la zone de chargement 6 de l'installation transporteuse 4 est rétractée dans la machine à agglomérer 3, la machine à agglomérer 3 et la station de transfert 5 peuvent toutefois être déplacées indépendamment l'une de l'autre. Il est ainsi possible en cas de besoin, de modifier sans difficulté l'association de la machine à agglomérer 3, de la station de transfert 5 ou bien, aussi, de la bande transporteuse principale 1 pour par exemple assurer un fonctionnement continu, en cas de défaillance

6

d'une bande transporteuse principale 1, ou bien d'une station de transfert 5.

5 Sur la figure 3 est représentée schématiquement une station de transfert 3 revêtant la forme d'un chariot glissant avec des rouleaux de renvoi 11 et 12. Le charbon amené sur la bande transporteuse principale 1 tombe derrière le premier des rouleaux de renvoi 11 du chariot glissant, sur la zone de chargement 6 s'étendant au-dessous de la station de transfert 5 de l'installation  
10 de transport interne à la machine 4, qui transporte ensuite le charbon jusqu'à la soute intermédiaire.

Il est avantageusement prévu, comme cela est représenté sur l'exemple de réalisation, une bande transporteuse principale propre à chaque machine à agglomérer 3. En principe, il est bien entendu également  
15 possible d'alimenter en charbon, plusieurs machines à agglomérer 3 avec une bande transporteuse principale 1.

REVENDICATIONS

1°) Installation pour alimenter en charbon les machines à agglomérer d'une cokerie à agglomération, installation caractérisée en ce qu'au moins une bande  
5 transporteuse principale (1) passe le long d'une batterie de fours à coke (7) parallèlement à une voie ferrée (2) d'une ou plusieurs machines à agglomérer (3), au moins une station de transfert (5), susceptible d'être déplacée dans la direction de transport de la bande transporteuse principale (1) étant prévue, tandis que chaque machine à  
10 agglomérer (3) est équipée d'une installation de transport (4) interne à la machine, qui prend en charge le charbon à l'emplacement de la station de transfert (5) à partir de la bande transporteuse principale (1).

15 2°) Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une zone de chargement (6) de l'installation de transport interne à la machine (4) est susceptible d'être amenée à partir de la machine à agglomérer (3) jusqu'au plan de la bande transporteuse principale (1).  
20

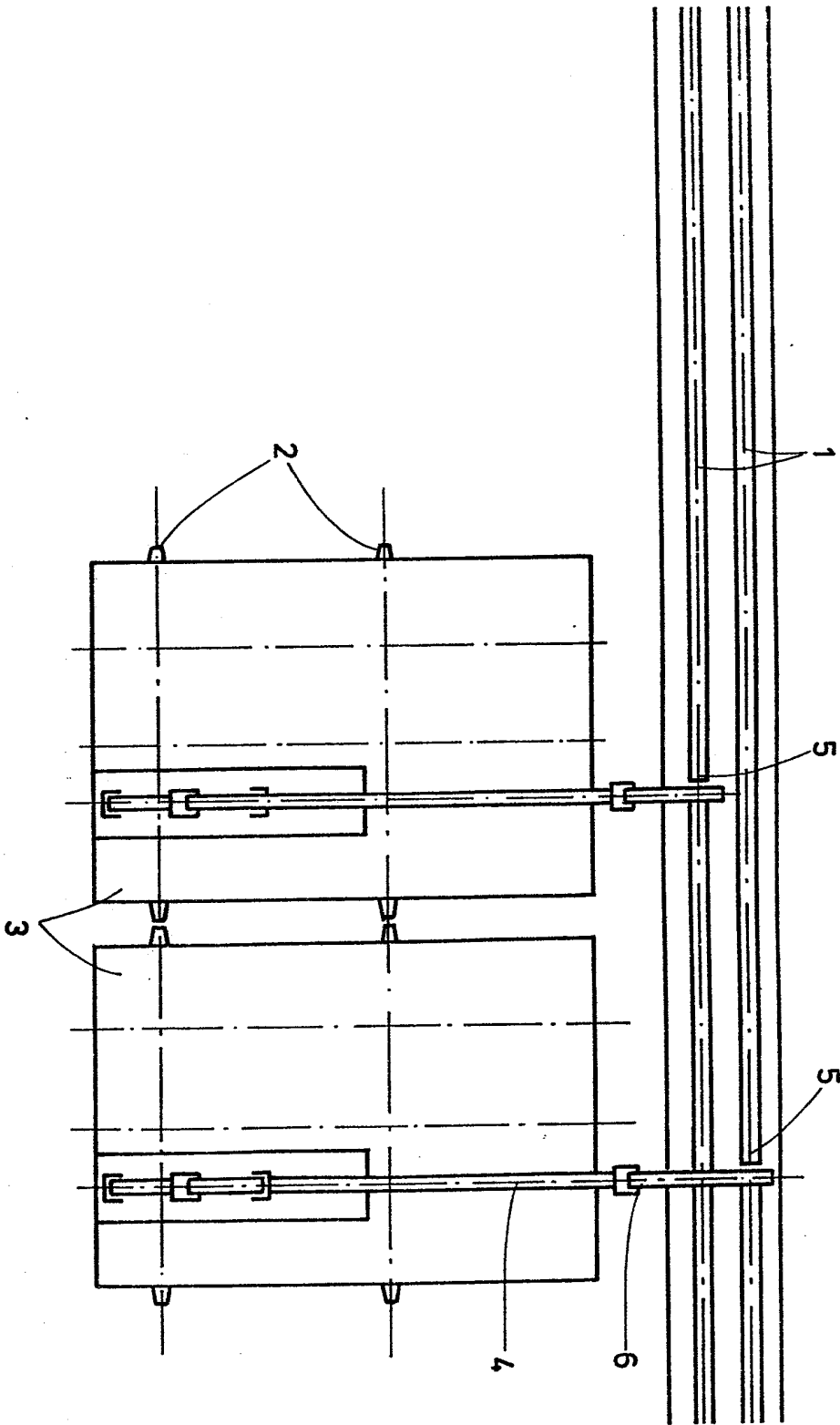
3°) Installation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'une bande transporteuse principale (1) est associée à chaque machine à agglomérer (3).

25 4°) Installation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'une station de transfert (5) est associée à chaque machine à agglomérer (3).

5°) Installation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'il est prévu comme stations de transfert (5) des chariots glissants.



Fig. 1



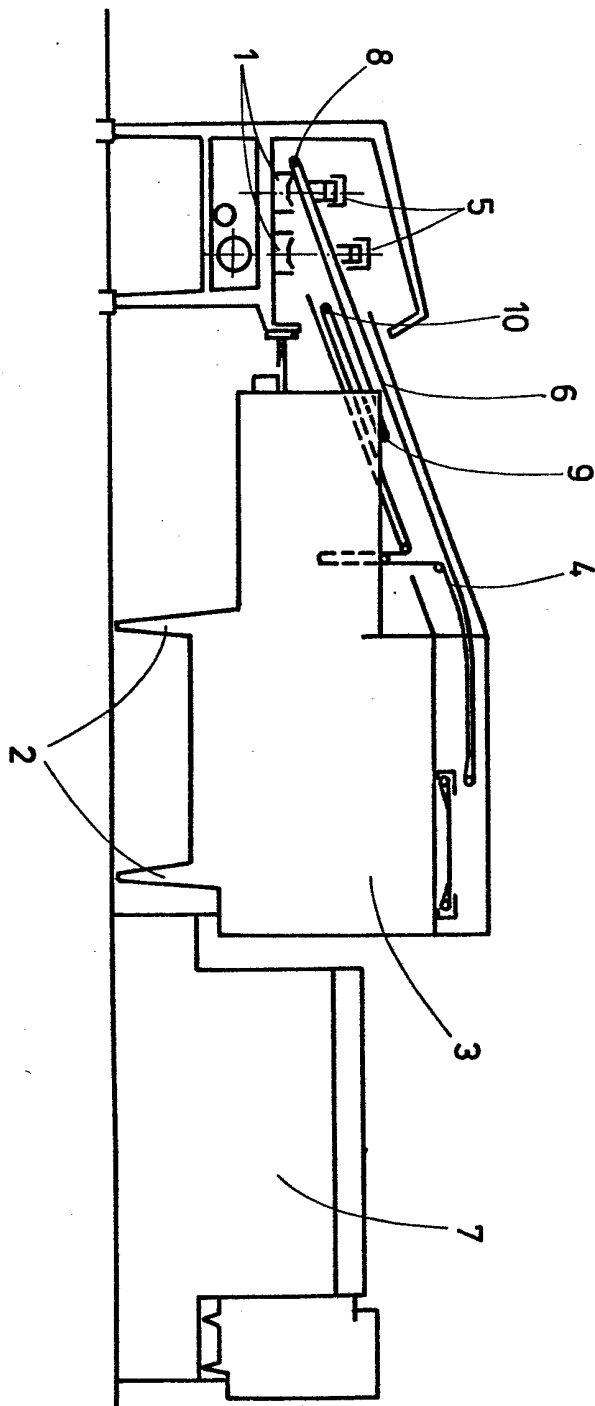


Fig. 2

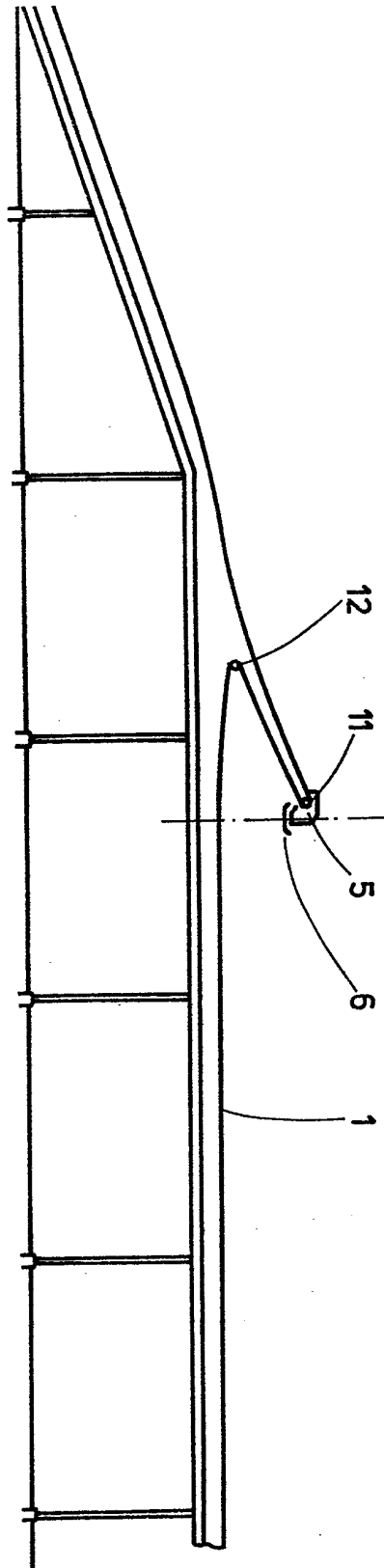


Fig. 3