

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 500 124

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 02071

(54) Procédé de préparation d'un combustible pulvérisé, destiné à une veilleuse et prélevé dans un courant de combustible principal existant, à l'aide d'un dispositif de triage ou d'un broyeur d'addition.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 23 Q 9/08; F 23 D 1/00; F 23 K 1/00, 3/02.

(22) Date de dépôt..... 9 février 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 16 février 1981, n° P 31 05 626.1.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 33 du 20-8-1982.

(71) Déposant : Société dite : L. & C. STEINMULLER GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Klaus Leikert et Klaus-Dieter Rennert.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Kessler,
14, rue de Londres, 75441 Paris Cedex 09.

- 1 -

La présente invention concerne un procédé pour allumer un brûleur annulaire à charbon pulvérisé comportant une zone de reflux interne, suivant lequel l'énergie d'allumage est introduite au centre de la zone de reflux interne du 5 brûleur annulaire à charbon pulvérisé, cette énergie d'allumage étant fournie par une veilleuse à combustible pulvérisé allumée et la veilleuse à combustible pulvérisé étant alimentée avec un combustible pulvérisé qui se différencie du combustible principal en granulométrie et/ou en consistance.

10 Comme combustible d'allumage sous forme de poussière, on utilise pour le fonctionnement d'une veilleuse à combustible pulvérisé, notamment dans des foyers à charbon pulvérisé, du charbon ou un autre combustible solide. Pour éviter une installation particulière et coûteuse de préparation du combustible d'allumage destiné à la veilleuse, il est souhaitable, pour des raisons économiques, d'obtenir le combustible 15 d'allumage directement à partir du combustible principal.

L'invention a en conséquence pour but de fournir un procédé suivant lequel le combustible servant à alimenter la 20 veilleuse à combustible pulvérisé est prélevé à partir de la quantité de combustible principal est préparé en correspondance par un traitement effectué à la suite.

Pour résoudre ce problème, il est proposé que la 25 poussière combustible qui doit être préparée pour alimenter une veilleuse à combustible pulvérisé soit prélevée, à partir du tuyau de passage du combustible principal transporté pneumatiquement et en aval d'une installation de broyage existante, par aspiration par l'intermédiaire d'une sonde de soutirage obturable, dont l'orifice de soutirage est orienté en sens opposé à la direction du courant de combustible principal. A cet égard, la quantité du mélange d'air porteur et de 30 combustible d'allumage qui est aspirée à l'aide de la sonde de soutirage est réglable en correspondance au réglage de charge de l'installation de broyage.

35 Dans un trieur branché en aval de la sonde de soutirage, on établit, par modification du réglage du trieur, la répartition de grains du combustible d'allumage sous forme de poussière qui est nécessaire pour le fonctionnement de la

- 2 -

veilleuse à combustible pulvérisé, la fraction à grains grossiers du combustible d'allumage étant renvoyée par l'intermédiaire d'un dispositif à sas dans le tuyau de combustible principal alors que par contre la fraction à grains fins est stockée de façon intermédiaire, après séparation de l'air porteur, dans une trémie pouvant être rendue inerte avant d'être amenée à la veilleuse à combustible pulvérisé.

Conformément à un autre mode d'application de l'invention, il est prévu que la répartition de grains nécessaire du combustible d'allumage sous forme de poussière soit réglée à l'aide d'une installation de broyage d'addition qui est branchée en aval de la sonde de soutirage et à la sortie de laquelle le combustible d'allumage préparé est stocké de façon intermédiaire, après séparation de l'air porteur, dans une trémie pouvant être rendue inerte.

Dans toutes les applications, l'air porteur épuré par séparation doit être à nouveau introduit dans le courant de combustible principal après la zone de soutirage.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront mis en évidence dans la suite de la description, en référence à deux exemples de réalisation qui sont représentés sur les figures 1 et 2 et qui vont être décrits dans la suite.

Conformément à la figure 1, un mélange d'air porteur et de poussière de charbon principal est canalisé, à partir d'une installation de broyage existante 1 et par l'intermédiaire d'un tuyau 2, jusqu'à un brûleur principal 3. Par l'intermédiaire d'une sonde de soutirage obturable 4, dont l'orifice de soutirage est orienté en sens opposé à la direction du courant de combustible principal, une quantité d'air porteur et de combustible est aspirée en correspondance au réglage de charge de l'installation de broyage 1 à l'aide du ventilateur d'aspiration 9 et est canalisée jusqu'à un trieur 5 ou, par modification du réglage de ce trieur, on obtient la répartition désirée de grains dans le combustible d'allumage sous forme de poussière. La fraction à grains grossiers du combustible d'allumage est renvoyée, par l'intermédiaire d'un dispositif à sas 6 et après incorporation au mélange de l'air

- 3 -

porteur épuré qui sort du séparateur 7 sous l'impulsion du ventilateur d'aspiration 9, dans le tuyau de passage du combustible principal en aval de la zone de soutirage 8. La fraction à grains fins est par contre stockée de façon intermédiaire, après séparation de l'air porteur dans le séparateur 7, dans une trémie 10 pouvant être rendue inerte et à partir de laquelle la veilleuse à combustible pulvérisé 11 est alimentée.

En correspondance à la figure 2, le combustible, qui 10 est aspiré à l'aide du ventilateur d'aspiration 9 en même temps que de l'air porteur au point de soutirage 8 du tuyau 2 du combustible principal, est préparé dans une installation de broyage d'addition 12 de manière à avoir une répartition de grains nécessaire. Le mélange d'air porteur et de combustible 15 d'allumage sortant de l'installation de broyage d'addition est soumis à un effet de séparation dans le séparateur 7. Le combustible d'allumage est stocké de façon intermédiaire, avant son utilisation dans la veilleuse à combustible pulvérisé 11, dans une trémie 10 pouvant être rendue inerte 20 et l'air porteur épuré lors de la séparation est réintroduit à l'aide du ventilateur d'aspiration 9 dans le tuyau de combustible principal après la zone de soutirage 8.

- 4 -

REVENDICATIONS

1.- Procédé pour allumer un brûleur annulaire à charbon pulvérisé comportant une zone de reflux interne, suivant lequel l'énergie d'allumage est introduite au centre de la zone de reflux interne du brûleur annulaire à charbon pulvérisé, cette énergie d'allumage étant fournie par une veilleuse à combustible pulvérisé allumée et la veilleuse à combustible pulvérisé étant alimentée avec un combustible pulvérisé qui se différencie du combustible principal en granulométrie et/ou en consistance, caractérisé en ce que le prélèvement du combustible pulvérisé, qui doit être préparé pour l'alimentation d'une veilleuse à combustible pulvérisé, est effectué à partir du tuyau de passage du courant de combustible principal, en aval d'une installation de broyage existante (1), par aspiration par l'intermédiaire d'une sonde de soutirage obturable (4), dont l'orifice de soutirage est orienté en sens opposé à la direction du courant de combustible principal.

2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la quantité de combustible d'air porteur qui est aspirée à l'aide de la sonde de soutirage (4) est réglable en correspondance au réglage de charge de l'installation de broyage.

3.- Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la répartition de grains nécessaire du combustible d'allumage sous forme de poussière est établie dans un trieur (5) placé en aval de la sonde de soutirage (4) par modification du réglage du trieur, la fraction à grains grossiers du combustible d'allumage étant renvoyée par l'intermédiaire d'un dispositif à sas (6) dans le tuyau de combustible principal alors que par contre la fraction à grains fins est stockée de façon intermédiaire, après séparation de l'air porteur, dans une trémie (10) pouvant être rendue inerte.

4.- Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la répartition de grains nécessaire du combustible d'allumage sous forme de poussière est réglée à l'aide d'une installation de broyage d'addition (12) qui est placée en aval de la sonde de soutirage (4) et à la sortie de laquelle le combustible d'allumage préparé est stocké de façon

- 5 -

intermédiaire dans une trémie (10) pouvant être rendue inerte.

- 5.- Procédé selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que, après séparation du combustible d'al-
lumage sous forme de poussière par rapport à l'air porteur,
5 cet air porteur est à nouveau introduit dans le courant de
combustible principal en aval de la zone de soutirage (8).

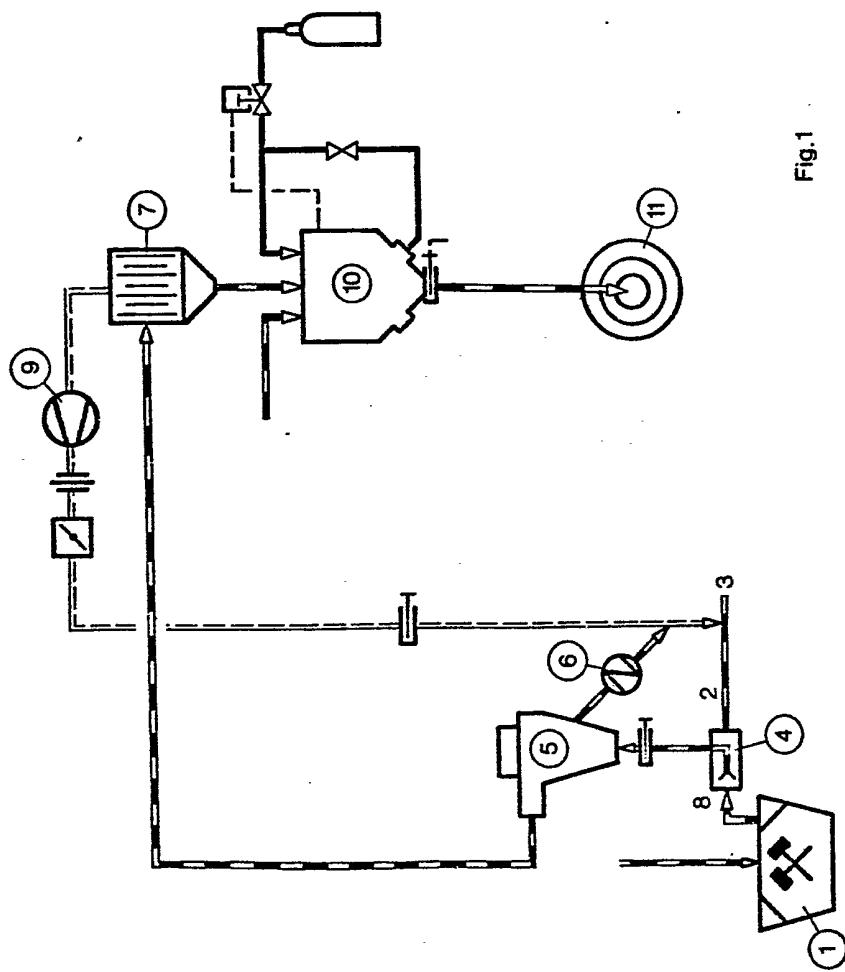


Fig.1

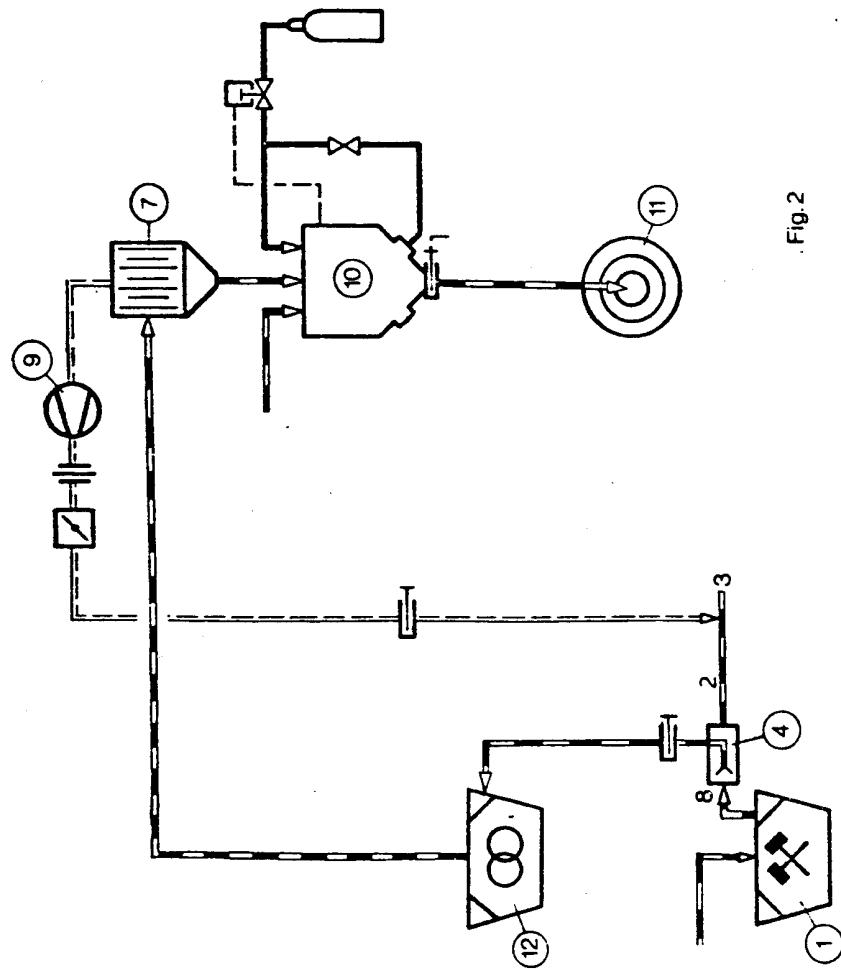


Fig.2