



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 685501 A5

51 Int. Cl.⁶: C 11 D 10/02**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

12 **FASCICULE DU BREVET** A5

21 Numéro de la demande: 3313/92

73 Titulaire(s):
Marcel Moget, Gilly

22 Date de dépôt: 26.10.1992

24 Brevet délivré le: 31.07.1995

45 Fascicule du brevet
publié le: 31.07.199572 Inventeur(s):
Moget, Marcel, Gilly54 **Produit pour la préparation de solutions pour le nettoyage par effritement des foyers et carnaux des installations de chauffage.**

57 Produit pour le nettoyage par effritement des foyers et carnaux. La production des gaz nécessaires à l'effritement des dépôts est indépendante de la présence dans ces derniers de sulfate de fer, lors de son utilisation le dit produit génère in situ, par interréaction de ses composants, les gaz nécessaires à son action. La production de gaz peut être provoquée aussi dans les chaudières fonctionnant à basse température. Un constituant du dit produit, par sa décomposition thermique, assure la réduction des oxydes de fer. Un additif assure la passivation des surfaces nettoyées. Le dit produit est livrable en poudre.



Description

Produit pour la préparation de solutions pour le nettoyage par effritement des foyers et carnaux des installations de chauffage.

5 L'évolution de la conception et des conditions de fonctionnement des installations de chauffage et la diminution de la teneur en soufre des huiles de chauffage ont pour conséquence une diminution importante de la teneur en sulfate de fer des dépôts sur les parois de foyer; d'où un accroissement proportionnel des scories incombustibles et inertes produites par la calcination des poussières contenues dans l'air.

10 Actuellement les procédés de nettoyage dépendent des réactions chimiques entre les composants des solutions utilisées et les sulfates de fer contenu dans les incrustations pour produire des gaz et par là faire se décrocher les dépôts. Cette réaction nécessite une température élevée de la chaudière. Température difficilement obtenable dans les installations fonctionnant à basse température.

15 L'air contient des quantités croissantes d'oxydes de métaux de la mine du platine provenant des catalyseurs automobiles; il en résulte un accroissement de la corrosion par oxydation des surfaces métalliques des foyers de chauffage.

La présente invention est un produit pour la préparation de solutions pour le nettoyage par effritement physique et ne nécessitant pas la présence de sulfate de fer dans les dépôts à éliminer.

Le dit produit contient des composés chimiques qui en réagissant entre eux produisent les gaz nécessaires à l'effritement physique des incrustations.

20 La composition du dit produit lui permet d'agir sur les dépôts de chaudière à basse température. La décomposition thermique d'un de ses composants produit de l'hydrogène naissant dont les propriétés réductrices permettent de combattre et d'éliminer les oxydations. La présence de dérivés phosphatés provoque une passivation des surfaces de métal nettoyées par le dit produit.

25 La dite invention se différencie des produits utilisés présentement, proposés sous forme de concentrés liquides, par le fait qu'elle est fournie sous forme de poudre.

Exemple

30 1. Composition d'une poudre pour la préparation de solution de nettoyage par effritement, efficace également dans les chaudières à basse température.

	Bicarbonate de magnésium	0,1-80%
	Bicarbonate d'ammonium	10-80%
35	Sulfate de Cuivre	1-20%
	Ethanolamine	1-20%
	Acide phosphorique	1-20%
40	Acide silicique	0,1-10%
	Alcool gras éthoxylé	1-10%

La poudre est préparée selon les règles de l'art.

Revendications

1. Produit pour la préparation de solutions pour le nettoyage par effritement des foyers et carnaux caractérisé: par le fait que le dit produit contient des composés volatils et thermiquement décomposables et qui, sous l'action de la chaleur, libèrent des réactifs qui réagissent entre eux pour produire in situ les gaz nécessaires à l'effritement.

2. Produit selon la revendication 1 caractérisé: par le fait qu'au moins un des composants du dit produit est un bicarbonate.

3. Produit selon la revendication 1 caractérisé: par le fait qu'un des composants du dit produit est un composé du sulfate de cuivre.

55 4. Produit selon la revendication 1 caractérisé: par le fait qu'un des composants du dit produit est de l'acide phosphorique ou l'un de ses sels organiques.

5. Produit selon la revendication 1 caractérisé: par le fait qu'un des composants du dit produit est un sel d'ammonium.

60 6. Produit selon la revendication 1 caractérisé: par le fait qu'un des composants du dit produit est un tensio-actif.

7. Produit selon la revendication 1 caractérisé: par le fait qu'un des composants du dit produit est un anti-agglomérant.

8. Produit selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 caractérisé: par le fait que le dit produit est une poudre.

65