

Elaboration du fer par réduction de la calamine avec le monoxyde de carbone (CO).

ABDGHARS Mohamed Tayeb, BENCHIHEB Omar

Domaine technique auquel se rapporte l'invention

Cette invention concerne un procédé d'élaboration de la poudre de fer par réduction indirecte d'un sous produit sidérurgique qui est la calamine en utilisant un gaz réducteur. Ce gaz est composé essentiellement de monoxyde de carbone. Le produit obtenu est une poudre de fer avec un taux très élevé de métallisation.

But de l'invention

Les objectifs visés par cette invention sont d'une part la valorisation d'un déchet industriel produit en quantité suffisante pour nuire à l'environnement en réduisant les aires de stockage et l'infiltration des substances chimiques dans le sol et d'autre part l'économie d'importation d'hématite pure destinée à la production de la poudre de fer pour la métallurgie des poudres.

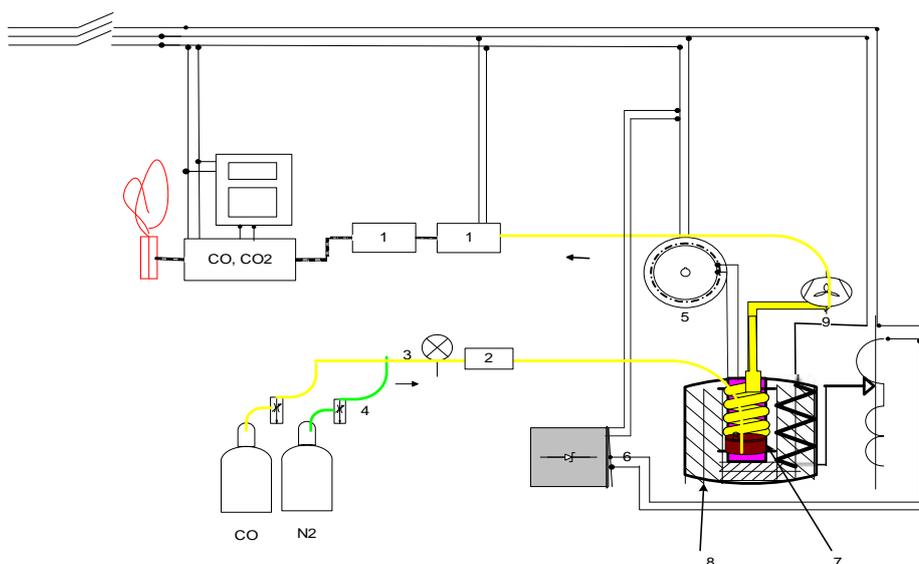
Produit obtenu

- 98.44 % de fer total (au départ 72.70%)
- 95.55 % de fer métallique

$$\frac{F_{\text{métallique}}}{F_{\text{total}}} \equiv 97.06$$

- Un taux de métallisation
- 1.28 % de carbone, 0.087% de silicium et 0.26 % de manganèse

Schéma de l'installation de réductibilité



1. Analyseur de gaz échappé
2. Compteur à gaz (entrée)
3. Manomètre
4. Rota mètre
5. Enregistreur de température
6. Régulateur de température
7. Cuve de réduction
8. Four de réduction
9. Refroidisseur de gaz échappé



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية
INSTITUT NATIONAL ALGERIEN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

19 DZ

براءة اختراع
BREVET D'INVENTION

22 Date de dépôt: 29.06.2010 11 N°du brevet 7226

21 N° Dépôt: 100387

54 Titre de l'invention:

ELABORATION DU FER PAR REDUCTION DE LA CALAMINE AVEC LE
MONOXYDE DE CARBONE(CO)

71 Déposant :

UNITE DE RECHERCHE APPLIQUEE EN SIDERURGIE ET METALLURGIE-
CSC/ANNABA URASM/CSC-ANNABA
Sise Complexe Sidrurgique El-hadjar, ANNABA

72 Inventeur :

- ABEDGHARS MOHAMED TAYEB -BENCHIHEB OMAR

73 Titulaire :

UNITE DE RECHERCHE APPLIQUEE EN SIDERURGIE ET METALLURGIE-
CSC/ANNABA URASM/CSC-ANNABA
Sise Complexe Sidrurgique El-hadjar, ANNABA

74 Mandataire :

30 Données relatives à la priorité: