

STEINMETZ Robert

(1909 - 1972)

Mersch

Patents (details)

1 - Procédé d'amélioration du ciment hydraulique

LU patent	29716
Application date	20 September 1946

On a déjà proposé l'ajoute à certains sels ou ingrédients au ciment hydraulique, dans le but d'augmenter la rapidité à durcissement ou d'autres qualités, tel que l'étanchéité à l'eau et il est par exemple d'un usage courant de faire entrer dans la composition du ciment, du gypse, par la cuisson, ou des composés hydrofuges lors du mélange du ciment avec l'eau.

Le procédé suivant a l'avantage d'une fort grande simplicité d'emploi et de l'usage de matières à prix modique, tout en donnant au ciment simultanément une prise plus rapide et une très grande étanchéité à l'eau. Même la résistance mécanique du ciment se trouve accrue.

Ce procédé consiste dans l'emploi d'une faible quantité de bicarbonate de soude, ajoutée au ciment sous forme de poudre, soit préalablement à son emploi, soit au moment de son mélange avec l'eau ou après cette opération qui déclenche les qualités hydrauliques.

On peut en outre introduire dans la composition du mortier des ingrédients tels que le sable, le gravier etc. selon l'usage habituel ou spécial.

Le nouveau procédé d'amélioration des qualités du ciment peut donc s'appliquer sans aucune nouvelle manipulation spéciale, ce qui constitue une simplicité remarquable.

L'ajoute de bicarbonate de soude, se tient, selon les besoins, dans les limites de 2 à 10 % du poids du ciment.

L'effet de l'ajoute augmente en une certaine proportion avec la teneur en bicarbonate, mais dépend aussi de la nature du ciment et de la présence d'autres corps, qu'on peut faire agir simultanément dans le mélange.

La présence de bicarbonate de soude dans le ciment produit au contact de l'eau un échauffement considérable, en outre incertain dégagement de gaz, probablement carbonique.

Cette réaction influence énormément les principes hydrauliques dans le ciment. Il en résulte une diminution considérable du temps de durcissement du mélange et une très grande étanchéité envers l'eau.

(no drawing)

2 - Vorrichtung zur Gewinnung von Metall oder Metalliden

LU patent	30246
Application date	2 August 1950

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Gewinnung von Metall und Metalliden in einem Durchgangsofen.

Es ist bekannt, durch beheizte Muffeln Erze zu destillieren, die dann in einem nachfolgenden Kondensator niedergeschlagen werden, wobei dann Ofen und Kondensator getrennt sind. Eine sofortige Umsetzung oder Abkühlung ist hierbei nicht möglich, sondern es tritt eine allmähliche Zersetzung der Stoffe ein.

Es ist ferner bekannt, in Drehrohröfen die Sinterung der Ausgangsstoffe vorzunehmen, wobei aber ein Anbacken der Schmelze nicht zu vermeiden war. Die Schmelze wurde dann in besonderen Kühlvorrichtungen gekühlt, aber durch die extensive Wärme des Ein- und Ausgangsstoffes wurde eine oft nicht gewünschte Temperatur-Erhöhung oft herbeigeführt.

Ein weiterer Drehrohrofen ist bekannt geworden, der in seinem vorderen Teil beheizt wurde und unmittelbar nach der Umwandlung des erschmolzenen Gemenges gekühlt wurde. Durch den dadurch sich bildenden Glasfluß und Schlacken wurde jedoch die Wandung des Drehrohrofens durch Belege verstärkt, sodaß letzten Endes die das Material fördernden Schneckengänge abgebremst wurden und der Betrieb stand. Es mußte dann erst wieder eine Ablösung des Belages vorgenommen werden, um Weiterarbeiten zu können.

Diese Nachteile der bekannten Apparaturen sollen durch die Erfindung dadurch vermieden werden daß in einem geschlossenen Gehäuse ein endloses Plattenband das Material aufnimmt und weiterträgt und nach der Umsetzung sofort gekühlt wird. Auf dem Rückwege des Plattenbandes wird eine Reinigung der Platten vorgenommen, sodaß eine Stockung des Betriebes vermieden wird.

(no drawing)