

Title (en)

Process and apparatus for cooling a particulate material.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Kühlung einer pulverförmigen Substanz.

Title (fr)

Procédé et dispositif de refroidissement d'une substance pulvérulente.

Publication

EP 0436140 A1 19910710 (DE)

Application

EP 90123424 A 19901206

Priority

DE 3941262 A 19891214

Abstract (en)

The invention relates to a process and an apparatus for cooling a pulverulent material by means of a cooling liquid during filling of a container with this material. The powder drops from the filling socket (1) onto a baffle plate (2a, 2b) and forms a finely distributed deflected flow, over which the cooling liquid is sprayed from a distribution grid (4a, 4b) provided on its underside with outlet openings. The baffle plate can consist either of a straight plate (2a) or an obtuse cone (2b). The configuration of the distributor grid for the cooling liquid is modified in accordance with the shape of the baffle plate. Liquid nitrogen is suitable as cooling liquid for many purposes. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Kühlung einer pulverförmigen Substanz mit einer Kühlflüssigkeit beim Befüllen eines Behälters mit dieser Substanz. Das Pulver fällt aus dem Einfüllstutzen (1) auf ein Prallblech (2a, 2b) und bildet einen fein verteilten Prallstrom, über den die Kühlflüssigkeit aus einem an seiner Unterseite mit Auslaßöffnungen versehenen Verteilrechen (4a, 4b) gesprüht wird. Das Prallblech kann entweder aus einem geraden Blech (2a) oder einem stumpfen Kegel (2b) bestehen. Entsprechend der Form des Prallblechs wird die Gestalt des Verteilrechens für die Kühlflüssigkeit modifiziert. Für viele Zwecke eignet sich flüssiger Stickstoff als Kühlflüssigkeit. <IMAGE>

IPC 1-7

B28C 7/00; F28C 3/14

IPC 8 full level

B28C 7/00 (2006.01); **F28C 3/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

F28C 3/14 (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 2727734 A 19551220 - VINCENT ARCHIE J
- [Y] DE 3316030 A1 19841108 - BIERE ADOLF
- [A] EP 0013871 A1 19800806 - VOEST ALPINE AG [AT]
- [A] US 3330046 A 19670711 - GUNDORPH ALBERTUS
- [A] US 3358976 A 19671219 - SIKTBERG CONRAD Y
- [A] FR 2281815 A1 19760312 - MESSER GRIESHEIM GMBH [DE]

Cited by

CN105775795A; CN102774669A; AT522559A1; AT522559B1; WO2008040674A1; EP4173790A1; DE102021005338A1; EP4173789A1; EP4173791A1; DE102021005339A1; DE102021005340A1; EP2077933B1

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES FR IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0436140 A1 19910710; EP 0436140 B1 19940309; AT E102701 T1 19940315; DE 3941262 C1 19910801; DE 59004918 D1 19940414

DOCDB simple family (application)

EP 90123424 A 19901206; AT 90123424 T 19901206; DE 3941262 A 19891214; DE 59004918 T 19901206