

Title (en)

Continuously working agitator ball mill for fine and ultrafine milling of material.

Title (de)

Zum Fein- und Feinstmahlen eines Gutes dienende, kontinuierlich arbeitende Rührwerkskugelmühle.

Title (fr)

Broyeur agitateur à billes travaillant en continu pour le broyage fin et ultrafin de matériaux.

Publication

EP 0627262 A1 19941207 (DE)

Application

EP 94810295 A 19940524

Priority

CH 163293 A 19930601

Abstract (en)

The continuously working agitator ball mill for fine and ultrafine milling of material, like the already known ball mill, has a cylindrical or conical milling chamber (1) on a horizontal axis. Arranged in the milling chamber (1) is an agitator (10) which is rotatable about the chamber axis (3) and is intended for moving milling elements (13) present in the milling chamber (1). The known agitator ball mills have the disadvantage that the milling elements are carried along in the direction of the outlet (9) by the flow of material passed through from the inlet (8) to the outlet (9), as a result of which these milling elements accumulate in the area of the material outlet and thereby lose their milling effect and adversely affect the milling process. In contrast, the agitator (10) of ball mill according to the invention now has propeller-like bucket-wheel agitating members (12) or propeller-like agitating members (12) formed with separating and guide discs. The agitating members (12) are designed in such a way that a uniform distribution of the milling elements in the interior space of the milling chamber is retained during the milling process so that disadvantages of the known agitator ball mills are removed. <IMAGE>

Abstract (de)

Die zum Fein- und Feinstmahlen eines Gutes dienende, kontinuierlich arbeitende Rührwerkskugelmühle weist - wie auch die bereits bekannten Kugelmühlen - eine zylindrische oder konische, horizontalachsige Mahlkammer (1) auf, in der ein um die Kammerachse (3) drehbares Rührwerk (10) zum Bewegen von in der Mahlkammer (1) vorhandenen Mahlkörpern (13) angeordnet ist. Die bekannten Rührwerkskugelmühlen weisen den Nachteil auf, dass die Mahlkörper durch den vom Einlass (8) zum Auslass (9) hindurchgeleiteten Gutstrom in Richtung des Auslasses (9) mitgeschleppt werden, wodurch sich diese im Bereich des Gut-Auslasses anhäufen und dadurch ihre Mahlwirkung verlieren und den Mahlprozess nachteilig beeinflussen. Demgegenüber weist nun das Rührwerk (10) der erfindungsgemässen Kugelmühle Schaufelrad- oder mit Trenn- und Lenkscheiben ausgebildete, propellerartige Rührorgane (12) auf, die derart ausgebildet sind, dass eine gleichmässige Verteilung der Mahlkörper im Innenraum der Mahlkammer während des Mahlprozesses erhalten bleibt, so dass dadurch Nachteile der bekannten Rührwerkskugelmühlen behoben werden. <IMAGE>

IPC 1-7

B02C 17/16

IPC 8 full level

B02C 17/16 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B02C 17/163 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [YA] FR 1412816 A 19651001 - DRAISWERKE GMBH
- [YA] GB 1340385 A 19731212 - SOLOVIEV V P
- [A] EP 0129384 A2 19841227 - MOREHOUSE IND INC [US]
- [A] GB 2053025 A 19810204 - OLIVER & BATTLE SA
- [A] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED Section Ch Week D05, 11 March 1981 Derwent World Patents Index; Class H01, AN 07179 D/05
- [A] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED Section PQ Week 9252, 17 February 1993 Derwent World Patents Index; Class P41, AN 92-431799

Cited by

EP2905080A1; CN105682805A; CN103433100A; CH700446A1; CZ307423B6; WO2015188759A1; WO2010112274A1; EP2327479A1; EP2327480A1; EP2272591A1; US8118247B2; US8814071B2; US10464069B2; DE102010053484A1; WO2012083915A2; US8794558B2; US8876028B2; EP4088816A1; WO2022238227A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0627262 A1 19941207; EP 0627262 B1 19990324; DE 59407985 D1 19990429; JP 3159870 B2 20010423; JP H078823 A 19950113; US 5597126 A 19970128

DOCDB simple family (application)

EP 94810295 A 19940524; DE 59407985 T 19940524; JP 13795894 A 19940527; US 25190194 A 19940601