

Title (en)
Ball drum mill.

Title (de)
Kugelrohrmühle.

Title (fr)
Tub broyeur à billes.

Publication
EP 0245232 A2 19871111 (DE)

Application
EP 87890052 A 19870318

Priority
AT 108786 A 19860423

Abstract (en)
The invention relates to a ball-tube mill with at least two chambers (7, 19), which are preferably arranged on a common shaft (5) and of which at least one contains solid grinding balls (2) of steel which roll on the rotatable inner wall (4) of the chamber (19), the material to be ground being fed through a charging opening (6) of the first chamber (7) and passing from the latter after appropriate crushing into the chamber (19) following in the direction of the flow of material. The grinding chamber (7) that is first in the direction of the flow of material is constructed as an antechamber which contains at least one circular ring (8) or circular disc of steel as grinding body, whose external diameter (a) is less than the inside diameter (b) of the inner cladding (10) of the grinding chamber (7) and corresponds at least to a quarter to half of the inside diameter (b) of the inner cladding (10) of the grinding chamber (7), and which is guided in a groove (9), extending in the circumferential direction, of the inner cladding (10) of the grinding chamber (7). The external diameter (a) of the ring (8) or the disc is preferably approximately 25% smaller than the diameter of the base (11) of the groove of the inner cladding (10). Because of the large external diameter (a) of the disc or the ring (8), material of very large grain size is drawn in between the running surface (12) of the ring (8) or the disc and the base (11) of the groove, and because of the great weight of the ring (8) or the disc material is crushed by pressure between the running surface (12) of the ring (8) or disc and the base (11) of the groove. An upstream crusher can be dispensed with in this way. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Kugelrohrmühle mit wenigstens zwei, vorzugsweise an einer gemeinsamen Achse (5) angeordneten, Kammern (7,19), von welchen wenigstens eine massive Mahlkugeln (2) aus Stahl enthält, die sich an der rotierbaren Innenwandung (4) der Kammer (19) abwälzen, wobei das Mahlgut durch eine Aufgabeeöffnung (6) der ersten Kammer (7) zugeführt wird und von dieser nach entsprechender Zerkleinerung in die in Richtung des Materialflusses folgende Kammer (19) gelangt. Die in Richtung des Materialflusses erste Mahlkammer (7) ist als Vorkammer ausgebildet, welche wenigstens einen Kreisring (8) oder eine Kreisscheibe aus Stahl als Mahlkörper enthält, dessen bzw. deren Außendurchmesser (a) kleiner als der lichte Innendurchmesser (b) der Innenauskleidung (10) der Mahlkammer (7) ist und wenigstens einem Viertel bis der Hälfte des lichten Durchmessers (b) der Innenauskleidung (10) der Mahlkammer (7) entspricht und welcher bzw. welche in einer in Umfangsrichtung verlaufenden Rille (9) der Innenauskleidung (10) der Mahlkammer (7) geführt ist. Vorzugsweise ist der Außendurchmesser (a) des Ringes (8) oder der Scheibe um etwa 25 % kleiner als der Durchmesser des Rillengrundes (11) der Innenauskleidung (10). Infolge des großen Außendurchmessers (a) der Scheibe oder des Ringes (8) wird Material von sehr großer Korngröße zwischen der Lauffläche (12) des Ringes (8) oder der Scheibe und dem Rillengrund (11) eingezogen und infolge des großen Gewichtes des Ringes (8) oder der Scheibe erfolgt zwischen der Lauffläche (12) des Ringes (8) oder der Scheibe und dem Rillengrund (11) eine Druckzerkleinerung des Materiales. Auf diese Weise kann ein vorgeschalteter Brecher erspart werden.

IPC 1-7
B02C 17/06; **B02C 17/10**

IPC 8 full level
B02C 17/06 (2006.01); **B02C 17/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
B02C 17/06 (2013.01); **B02C 17/10** (2013.01)

Cited by
EP0965387A1; CN102540898A; CN108145390A

Designated contracting state (EPC)
BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0245232 A2 19871111; **EP 0245232 A3 19880810**; AT A108786 A 19890715

DOCDB simple family (application)
EP 87890052 A 19870318; AT 108786 A 19860423