

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 95.499

REQUERENTE: HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT, alemã, com sede em D-6230 Frankfurt am Main 80, República Federal da Alemanha

EPÍGRAFE: "Moinho de bolas oscilante com mecanismo agitador"

INVENTORES: Dieter Steidl,

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883.

República Federal da Alemanha, 04 de Outubro de 1989, sob o Nº.: P 39 33 097.4

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT

"MOINHO DE BOLAS OSCILANTE COM MECANISMO AGITADOR"

A presente invenção refere-se a um moinho de bolas com mecanismo agitador, cujo sistema de moagem executa adicionalmente um movimento oscilante.

Os moinhos oscilantes e os moinhos de bolas com mecanismo agitador, como sistemas de trituração, são conhecidos. Em ambos os sistemas são inconvenientes as zonas mortas relativamente grandes, as quais prejudicam a finura de moagem e os rendimentos de produção. A presente invenção procura remediar estes inconvenientes.

A presente invenção resolve o problema por meio de um moinho de bolas com mecanismo agitador, o qual é caracterizado pelo facto de o moinho de bolas com mecanismo agitador estar montado numa chumaceira provido com um accionamento excêntrico e o mecanismo agitador estar unido através de um veio articulado, com o accionamento de mecanismo agitador.

Em virtude da combinação num só equipamento, de ambos os sistemas de moagem, as zonas mortas de moagem anteriores são amplamente ativadas, de modo que são possíveis finuras de moagem maiores com maiores rendimentos de produção, em comparação com os respectivos sistemas individuais.

A seguir, descreve-se com mais pormenor a presente invenção com o auxílio de meramente um desenho que representa o método de construção. A figura mostra, numa vista lateral, o moinho de acordo com a presente invenção, representado esquem
aticamente, sem corpos de moagem.

No tubo de moagem (1) está montado, apoiado de ambos os lados, um veio de mecanismo agitador (2) com elementos agitadores (3). Através da tubuladora de enchimento (4) são lançados a granel os corpos de moagem (não representados). O tubo de moagem (1) está disposto sobre uma chumaceira (16) provida com accionamento de excêntricos (5). O accionamento do mecanismo agitador (não representado) está ligado, através de um veio articulado (6) que recebe o movimento oscilante do tubo de moagem (1) e do veio (2) do mecanismo agitador. Ambos os accionamentos podem es
tar dotados de uma transmissão regulável continuamente. Como ele
mentos agitadores (3) são apropriados barras, discos ou semelhan
tes. O tubo de moagem (1) pode estar provido de mantos duplos (7, 7a) nos quais podem entrar e sair meios de arrefecimento ou de aquecimento, através das aberturas (8), (9), (10), (11).

O moinho de bolas com mecanismo agitador pode ser operado continuamente ou descontinuamente. O produto a moer é fornecido seco ou como suspensão, através da abertura de enchimento (12) e deixa o moinho através da abertura de saída (13). (14) e (15) indicam tubuladuras de medição. Através do accionamento de excêntrico (5), o moinho de bolas com mecanismo agitador funciona simultaneamente como moinho oscilante. A amplitude das os
cilações pode ter um valor de 4 a 12 mm com frequências de 200

a 1500 oscilações por minuto.

As vantagens do equipamento de moagem de acordo com a presente invenção, em comparação com o moinho oscilante ou com o moinho de bolas com mecanismo agitador conhecidos, são demonstradas com o auxílio dos ensaios seguintes: Moeram-se três produtos diferentes de aplicação, com diferentes dimensões dos grãos D_{50} , no equipamento de moagem de acordo com a presente invenção, mais concretamente, com modos de operação diferentes. As análises de granulometria foram feitas num dispositivo de medição da granulometria da firma Cilas, que funciona de acordo com o princípio de raios laser. Antes da medição, o produto moído foi disperso em água e a dispersão foi tratada, durante um minuto, com ultrassons. As amostras foram medidas três vezes.

Os resultados da experiência podem ver-se no Quadro seguinte. Os números indicam as dimensões médias dos grãos D_{50} em μm , a saber:

Coluna 1: sem moagem;

Coluna 2: moído puramente com a operação do moinho oscilante;

Coluna 3: moído puramente com a operação do moinho de bolas com mecanismo agitador;

Coluna 4: moído com a operação do moinho de bolas com mecanismo agitador sobreposta com a operação de moinho oscilante, de acordo com a presente invenção.

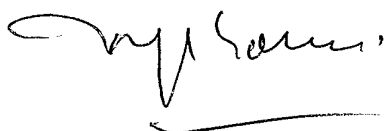
QUADRO

Produto de aplicação	1	2	3	4
Pedra calcária	100	5,0	3,5	2,0
Benzoxazol	16,9	5,1	4,4	2,7
Poliacrilonitrilo	42,0	36,3	37,2	24,5

REIVEINDICAÇÃO

Moinho de bolas oscilante com mecanismo agitador, caracterizado pelo facto de o moinho de bolas com mecanismo agitador estar montado num apoio (16) provido com um mecanismo de accionamento por excêntrico (15) e o mecanismo agitador estar ligado, através de um veio articulado (6), com o accionamento do mecanismo agitador.

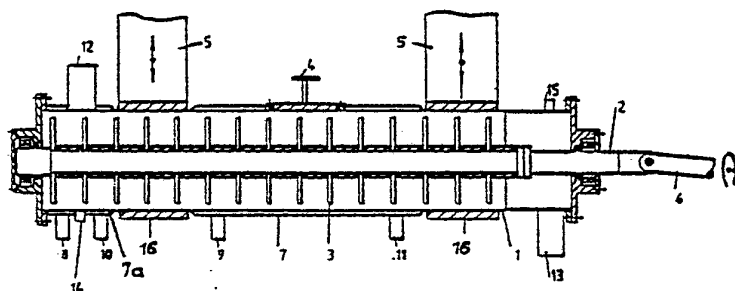
O Agente Oficial da Propriedade Industrial



RESUMO

"MOINHO DE BOLAS OSCILANTE COM MECANISMO AGITADOR"

A invenção refere-se a um moinho de bolas oscilante com mecanismo agitador, no qual um moinho de bolas com mecanismo agitador está montado num apoio que está provido com um dispositivo de accionamento por excêntrico. O mecanismo agitador está ligado através de um veio articulado, com o accionamento do mecanismo agitador.



O Agente Oficial da Propriedade Industrial

Rayham

