



PL/H.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Mecanismo para desmenuzar ciertos cuerpos = a favor de Don Bernhard Scherbaum, residente en Wedel (Holstein) (Alemania).-

El presente invento consta de una serie de mejoras fundamentales en los mecanismos corrientes o conocidos destinados a desmenuzar o moler substancias, que funcionan mediante dos discos de desmenuzar, cuyos dientes, que por todos lados van reduciéndose hacia sus extremos, engranan unos en otros y de preferencia hacia la circunferencia de los discos, cuyo número va aumentando y su altura disminuyendo, es decir que por ejemplo el mecanismo está provisto de dientes de quebrantar y de dientes de pulverizar.

El dibujo representa un ejemplo de funcionamiento del invento. La fig. 1ª, es un corte o sección vertical por dicho mecanismo desmenuzador. La fig. 2ª, es una vista desde arriba o



plano de la mitad del disco giratorio. La fig. 3^a, es una vista desde arriba o plano de la mitad correspondiente al disco fijo y la fig. 4^a, una representación en esquema de un diente.

El material a moler o desmenuzar pasa al mecanismo por la tolva 1 centralmente en forma corrientemente conocida, haciéndolo primeramente al disco 3 dispuesto en la capa fija 2; el disco giratorio 5 calado sobre el árbol 4 engrana con los dientes de ese disco 3. En el ejemplo ilustrado poseen los discos varios dientes 7 que primero operan por quebrantamiento y cuya altura disminuye hacia la circunferencia y cuyo número va en aumento, así como varias hileras o series anulares de dientes pulverizadores de igual altura.

Como ya han demostrado los experimentos, estos mecanismos son adecuados especialmente para moler las substancias mas variadas, lo mismo blandas que excesivamente duras, tales como cereales, caseína, caucho blando y duro, cuero carbon, arenisca, vidrio, esmeril, corundum, cemento, klinker del cemento, etc. y también madera, papel y otras.

Con éstos fines y en vista de ensayos especiales se han tenido en cuenta estas condiciones en la construcción del aparato. Como se vé en el dibujo, van reduciéndose todos los dientes hacia sus extremos. Al moler substancias muy duras es preciso tener en cuenta la oblicuidad, principalmente en los grandes dientes de quebrantar y en los dientes machacadores 12 que se hallan entre los de quebrantar y los de pulverizar 8, cuando los dientes han de responder a su objeto y misión, sin romperse después de un corto funcionamiento. Minuciosos ensayos y pruebas han demostrado que ante todo depende de la dimensión del ángulo que forman los flancos 9 de los dientes dirigidos radialmente al centro del disco con la superficie del fondo o base del diente. Los detalles están representados en esquema



en la fig. 4^a, que muestra un diente de quebrantar 7 en vista lateral. Los flancos radiales 9 de éste diente tienen que formar con el disco un ángulo tal y su longitud L ha de ser tal, que el plano E constituido por el canto o cara extrema a de cada uno de estos flancos, corte la cara inferior b del flanco del diente opuesto o que como indica la línea punteada, la superficie base del diente, toque o se halle dentro del material del mismo y ello al menos en el primer tercio.

Con flancos de dientes así conformados o, dispuestos, no se rompen estos, ni aun desmenuzando o moliendo las materias más duras. Cuando son de forma más inclinada y pendiente o más cortos, se rompen enseguida.

Si en cambio son más oblicuos o más largos, en los mecanismos más groseros se produce un atasco entre los lados de los dientes, que por tanto requiere mayor fuerza motriz.

De importancia es empero, la posición de los flancos de los dientes 10 y 11 sobre el perímetro o circunferencia, pues es ciertamente más pequeño el ángulo que forma el flanco 10 con la cara o superficie que forma el disco giratorio, que el ángulo del flanco 11 con el disco, de modo que el flanco 11 tiene más inclinación que el flanco 10, ocurriendo lo contrario con el disco fijo 3 de la fig. 3^a.

Como se ve en los dibujos, también es condición importante que los grandes dientes de ambos discos estén recíprocamente dispuestos de tal forma que el material sometido a molienda en su trayectoria desde el centro a la circunferencia, este obligado a recorrer dicha trayectoria en zig-zag y que la mayor parte del material este prendido o cogido solo por un anillo o corona de dientes, lograndose con esto una economía de fuerza y un acceso gradual del material para evitar que se atasque. El material más menudo puede no obstante correr lateralmen-



te con facilidad, pasando de los primeros dientes de quebrantar a los de machacar; de este modo el material grueso está exclusiva y constantemente bajo la acción de un diente raspador en su superficie inferior. En el ejemplo expuesto, aparte de tres anillos de quebrantar, se representan dos anillos con dientes de machacar 12, que constituyen el tránsito entre los dientes de quebrantar 7 y los de pulverizar 8; el diente quebrantador situado mas al interior se halla en el disco giratorio.

Los dientes pulverizadores están tambien colocados convenientemente en forma tal que los pulverizadores 8 de uno de los discos (el fijo) estén alineados con sus espacios intermedios vacios según las lineas rectas de los radios, mientras que los vacios de los pulverizadores 8 del otro disco (el giratorio) 5 esten dispuestos sobre lineas curvas. Esta disposición tiene diversas ventajas pues en primer lugar impide que los granos gruesos sean lanzados o arrojados fuera del aparato y en segundo lugar aumenta el rendimiento del mecanismo en la dirección del giro de la radiación curvilinea y en tercer lugar a causa de la rotación en sentido opuesto, se logra una pulverización o división menuda de todos los materiales.

Si por último, tienen los discos molidores las condiciones referidas, pueden fabricarse con hierro colado gris sin el mas ligero menoscabo de sus propiedades de resistencia.

N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones.

1^a. = Mecanismo para desmenuzar con dos discos de desme-



nuzar con dos discos de desmenuzar o moler que reduciéndose por todos lados hacia sus extremos, engranan unos en otros y de preferencia hacia el perímetro de los discos, cuyo número va aumentando y su altura disminuyendo, caracterizado en que el ángulo que forman los flancos de los dientes (9) dirigidos radialmente al centro, con la superficie de base del diente y en que la longitud L de los dientes, están ambos calculados o medidos de tal modo que el plano constituido por el canto extremo o final (a) de cada uno de estos flancos (9) de los dientes, corte al menos el canto inferior del pie del flanco opuesto o contrario (9) del mismo diente.

2^a. = Mecanismo según reivindicación 1^a, caracterizado en que los flancos interiores de la circunferencia o perímetro (10) del disco de giro forman con la superficie o plano del disco, un ángulo menor que los flancos exteriores.

3^a. = Mecanismo según reivindicación 1^a, provisto de dientes de quebrantar y de pulverizar, caracterizado en que los dientes de quebrantar (7) y en caso requerido también los de machacar (12), están dispuestos o colocados recíprocamente en tal forma que el material en su trayectoria desde el centro de los discos hasta su periferia o circunferencia, están forzados a recorrer dicho curso haciendo un recorrido en zig-zag y en que las partes gruesas del material quedan exclusivamente asidos o cogidos por un solo anillo dentado.

4^a. = Mecanismo según reivindicación 3^a, caracterizado en que los espacios intermedios o vacíos de los dientes pulverizadores (8) de uno de los discos, el fijo (3), coinciden o se hallan sobre líneas rectas radiales y los del otro disco, el giratorio (5), se hallan empero coincidiendo con o sobre líneas curvas.



5^a. = Mecanismo para desmenuzar ciertos cuerpos . = Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de diciembre de 1925.

Leocadio López y López.

P.P.

Fig. 1

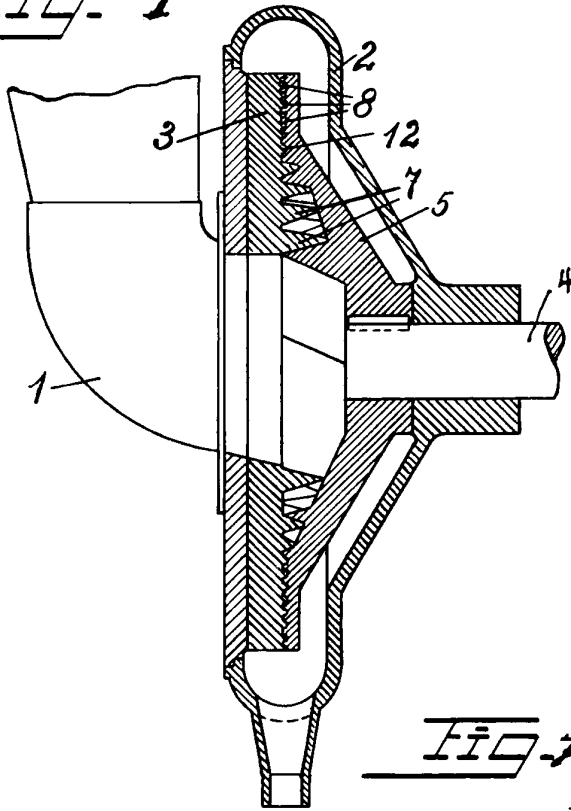


Fig. 2

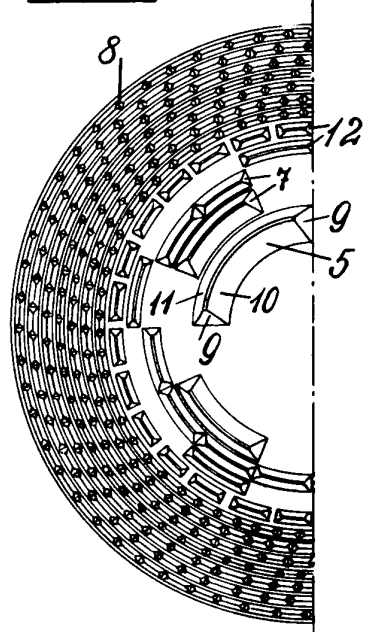
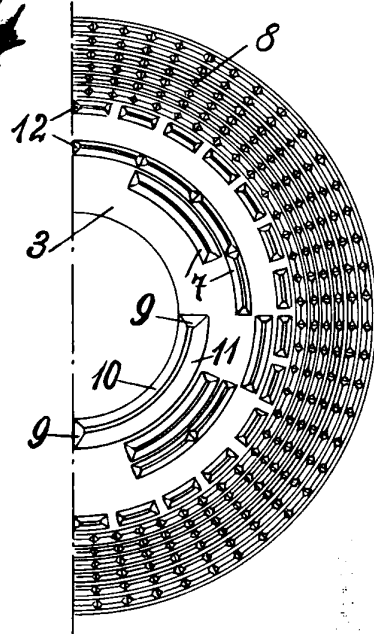
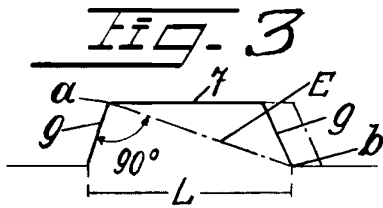


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
 LEOCADIO LOPEZ
 P. P.

Manuscrito