

F. e. 12-11-1975



Bo2C

200520

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de un Modelo de Utilidad a nombre de :
HAZEMAG, DR. E. ANDREAS KG., de nacio-
nalidad alemana, domiciliada en D-44
Münster, Rösnerstrasse 6-8, (Alemania);
por : "LISTON DE IMPACTO PARA ROTORES DE
MOLINOS PULVERIZADORES DE IMPACTO".

La invención concierne a un listón de impacto para ro-
tores de molinos pulverizadores de impacto con sección transver-
sal rectangular casi constante por toda su longitud. Con el fin
de sostener a dichos listones de impacto en los rotores contra
5 la acción de las elevadas fuerzas centrífugas que aparecen duran-
te el funcionamiento, se les ha provisto sobre sus superficies
laterales con nervios longitudinales, que se aplican dentro de
correspondientes ranuras de piezas de sostén fijadas al rotor.

10 Un listón de impacto conocido de este tipo tiene en su
zona central, sobre un lado, uno de dichos nervios longitudina-
les. Este listón de impacto, después de haberse desgastado junto
a una arista longitudinal sólo puede ser cambiado y vuelto de
posición una sola vez, de manera que se le debe rebajar muy pro-
fundamente si se quiere lograr un aprovechamiento en cierto modo



rentable. No obstante, el grado de rendimiento del molino pulverizador de impacto y la calidad del material desmenuzado disminuyen grandemente de este modo.

5 En el caso de otro listón de impacto conocido existen ciertamente dos nervios longitudinales sobre una de las superficies laterales. Uno de ellos se encuentra en la zona central y el otro está situado cerca de la arista interior del listón de impacto. En efecto, este listón de impacto puede ser reajustado una vez, pero no puede ser vuelto de posición. Tiene las mismas
10 desventajas que el listón de impacto citado en primer término, dado que los dos nervios están dispuestos alejados entre sí a una distancia relativamente grande.

El listón de impacto de acuerdo con la invención evita estas desventajas haciendo que dos o tres nervios longitudinales
15 estén dispuestos solamente en la zona central de una superficie lateral. Un listón de impacto estructurado de este modo puede ser vuelto de posición y reajustado en dirección axial de modo correspondiente a su desgaste, a saber en escalones relativamente pequeños, de manera que varían sólo en pequeño grado el rendimiento del molino y la calidad del grado logrado por todo el espacio
20 de tiempo de su empleo.

Desde luego, se conocen listones de impacto con sección transversal rectangular, que sobre una superficie lateral tienen, en la zona central, ranuras longitudinales. No obstante se ha
25 comprobado que estos listones de impacto, como consecuencia del efecto de entalladura junto a las ranuras longitudinales, se rompen eventualmente en el caso de un servicio duro.

En la forma de realización preferida del listón de

200520



impacto de acuerdo con la invención con dos nervios longitudi-
nales es ventajoso que la distancia de los dos nervios sea apro-
ximadamente 20% de la altura de los listones de impacto. El lis-
tón puede ser desgastado entonces tres veces en un 20%, de manera
5 que resulta una posibilidad de desgaste total de un 60%.

La pieza de sostén prevista junto al rotor está pro-
vista preferiblemente también con dos nervios longitudinales,
los cuales están dispuestos y estructurados de manera tal que
dejan entre ellos una ranura longitudinal, cuyo perfil se corres-
10 ponde con el de los nervios longitudinales de los listones de
impacto. Además de ello, pueden tener no obstante también por sí
mismos un perfil que corresponda al de la ranura o a los de las
ranuras entre los nervios longitudinales de los listones de im-
pacto.

15 Si junto al listón de impacto se prevén por un lado
tres nervios longitudinales, de los cuales el central está dis-
puesto a la mitad de la altura del listón de impacto, se selec-
ciona la distancia de los otros dos nervios longitudinales a
aquél con un valor de aproximadamente 13 a 14% de la altura del
20 listón de impacto. El listón puede ser desgastado cinco veces
en esta magnitud, de manera que resulta una posibilidad de des-
gaste todavía algo mejor. No obstante, si se efectúa el cálculo
se plantea la cuestión de si el trabajo suplementario y las deten-
ciones de trabajo del molino que están aparejadas con el cambio
25 de posición en cinco veces de los listones de impacto, en lugar
de hacerlo tres veces, es compensado por la mayor posibilidad
de desgaste y por el mejor grano que puede lograrse debido a
los menores escalones de reajuste ulterior.



Los nervios longitudinales de los listones de impacto no deben extenderse indispensablemente de modo continuo por toda la longitud de los listones de impacto. Pueden ser reemplazados también por varios nervios o apéndices más cortos, por ejemplo cuando las piezas de sostén previstas junto al rotor están previstas sólo en la zona de discos de rotor individuales.

En los dibujos se representa esquemáticamente en vista en alzado frontal la forma de realización preferida del listón de impacto de acuerdo con la invención en las diversas fases individuales de su utilización.

El listón de impacto 1, que consiste en acero duro al manganeso, tiene una sección transversal en lo esencial rectangular y plana. Sobre la superficie lateral 2, trasera visto en la dirección de giro del rotor (flecha a), del listón de impacto están previstos dos nervios longitudinales 3, que tienen perfil trapezoidal. La superficie lateral delantera 4 del listón de impacto es fundamentalmente lisa, y en cualquier caso en su zona central. En las dos zonas exteriores está provisto, en el ejemplo de realización representado, con pequeñas levas 5, estando reunidas las levas de las filas más exteriores, por razones de técnica de moldeo por colada, para formar un nervio 6 bajo que discurre a lo largo de la arista longitudinal del listón de impacto.

El rotor del molino pulverizador de impacto en el que se emplean listones de impacto de acuerdo con la invención, consta, en los ejemplos representados, de varios discos 7, los cuales están fijados a distancias entre sí sobre el árbol de rotor, que no se representa. Junto al borde de los discos se encuentran



varios, por ejemplo cuatro o seis, entrantes 8, en los que se insertan los listones de impacto 1. Sobre el lado trasero, visto en la dirección de giro del rotor, de los entrantes correspondientes entre sí de todos los discos 7 está dispuesto un travesaño de soporte 9, que está unido firmemente con todos los discos, por ejemplo está unido por soldadura. Este travesaño de soporte está provisto por su lado delantero con dos nervios longitudinales 10, los cuales forman entre ellos una ranura, cuya sección transversal se corresponde con la de los nervios longitudinales 3 de listón de impacto. Además de ello la sección transversal de los nervios longitudinales 10 de travesaño de soporte se corresponde con la de la ranura, que se encuentra entre los dos nervios longitudinales 3 de listón de impacto.

El listón de impacto 1 es introducido desde el exterior en los entrantes 8 de los discos de rotor 7 y luego es aplicado hacia atrás contra el travesaño de soporte 9 de modo tal que los nervios longitudinales 3 y 10 de las dos piezas entran en aplicación mutua de la manera que en cada caso se desea. En esta posición el listón de impacto es fijado mediante cuñas 11, que son insertadas entre el listón de impacto y las aristas delanteras 12 de los entrantes 8, y son mantenidas en su posición por ejemplo mediante elementos hidráulicos de presión 13.

Después de sacar las cuñas 11 el listón de impacto puede ser desplazado más hacia fuera con respecto al travesaño de soporte 9 en aproximadamente la distancia central de los dos nervios longitudinales 3, cuando se hubo desgastado durante el funcionamiento en un trozo correspondiente desde la arista longitudinal exterior. Por vuelta de la posición del listón de



caracterizado porque en el caso de la existencia de tres nervios longitudinales la distancia de éstos es aproximadamente 13 a 14% de la altura del listón de impacto.

5 4. Listón de impacto según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque en las zonas exteriores de la otra superficie lateral están previstas sobre esta superficie lateral pequeñas levas o resaltos o nervios longitudinales.

10 5. LISTON DE IMPACTO PARA ROTORES DE MOLINOS PULVERIZADORES DE IMPACTO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 15 FEB. 1974

CARLOS FERNANDEZ CARDELLAS
u p



Fig.1

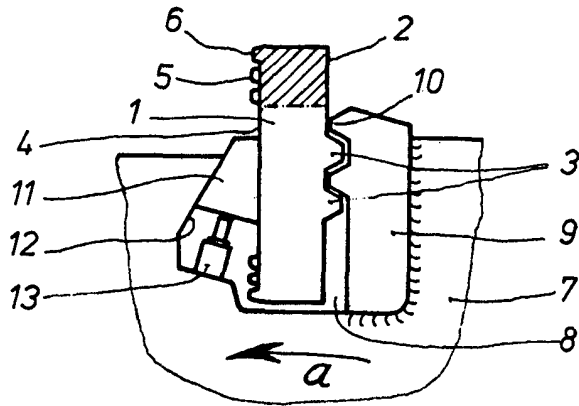


Fig.2

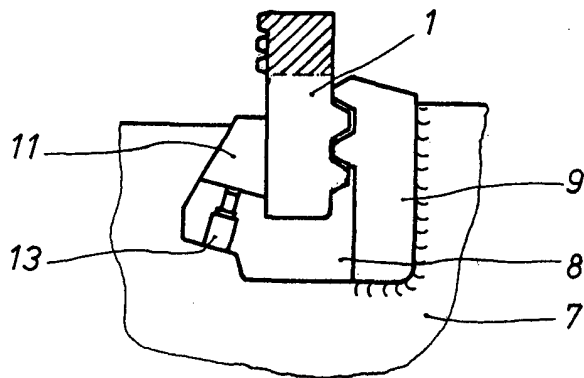
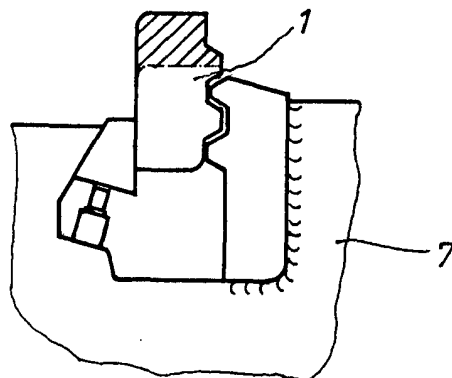


Fig.3



Escala variable

Madrid, 15 Febrero 1974

ESP
P. P.