



ESPAÑA

10	ES	11	NUM.	25 8 18 0	12	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1981

30. PRIORIDADES:	32. FECHA	33. PAIS
31. NUMERO		
G 80 12 521.9	8 Mayo 1980	Alemania

47. FECHA DE PUBLICIDAD	51. CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Cl. B02C 13/26

54. TITULO DE LA INVENCIÓN
"Rotor de trituradora por impactos".

71. SOLICITANTE (S)
HAZEMAG Dr. E. Andreas GmbH & Co.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Rösnerstrasse 6/8, <u>D-4400 Münster</u> , Alemania

72. INVENTOR (ES)
Werner Bergmann

73. TITULAR (ES)

74. REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candela

El invento concierne a un rotor de trituradora por impactos cuyas barras batidoras o de impacto están sujetas fijamente mediante cuñas dentro de rendijas de ejes paralelos del rotor, las cuales cuñas son mantenidas en posición de sujeción mediante un dispositivo de apriete, -
 5 que consiste en un husillo roscado y en una tuerca de apriete que coopera con él.

En los conocidos dispositivos de apriete de este tipo, la tuerca de apriete está unida fijamente con la cuña o bien la rosca interior se halla en la propia cuña (memorias de patente de los Estados Unidos 2.747.803 y 3.151.816). Por lo tanto, el husillo roscado, antes de inserción de la cuña, debe ser atornillado dentro de ésta, al igual que, a la inversa, al soltar la cuña no puede ser retirado antes de soltar a martillazos dicha cuña, de manera tal que dicho husillo y la rosca prevista en la cuña, en el caso de este tratamiento con frecuencia muy brutal y rudo, pueden ser deteriorados fácilmente. Además de ello, en este tipo constructivo las cuñas son complicadas y caras.

Es misión del invento hacer al dispositivo de apriete independiente de la cuña, de manera tal que el mismo, solamente pueda ser insertado después de haber montado la cuña y ya puede ser retirado antes de soltar la cuña a martillazos. Debe asegurar también que, después de un eventual asentamiento de la cuña y de la barra batidora, la fijación
 25

se realice todavía con cierre de fuerzas. Esto se consigue, conforme al invento, mediante el recurso de que sobre el husillo roscado, entre la tuerca de apriete atornillable sobre él y un anillo encajado por un extremo, está dispuesto un paquete de resortes, consistente preferiblemente en resortes acopados, y de que este dispositivo de apriete autónomo está guiado con los dos extremos del husillo roscado en sendos rebajos del rotor y, respectivamente, de la cuña, de los cuales el rebajo, contra cuyo borde se aplica el paquete de resortes, tiene una profundidad tal, y guía de manera tal al extremo del husillo roscado o al anillo fijado a ésta, que el husillo roscado puede ser insertado dentro de él y basculado lateralmente hacia fuera, hasta una distancia tal que el otro extremo del husillo roscado pueda ser movido hacia fuera desde el pertinente rebajo.

Con tal modo constructivo es suficiente un retroajustamiento más o menos amplio de la tuerca de apriete, para que los resortes sean descargados y resulte entre ellos y su superficie de aplicación en la cuña o en el rotor una holgura tal que el husillo roscado pueda ser insertado junto con el anillo en una distancia algo mayor dentro del rebajo, de manera tal que su otro extremo salga del pertinente rebajo y luego pueda ser basculado lateralmente hacia fuera y retirado del rebajo mencionado en primer término.

El rebajo, dentro del cual se aplica el extremo del

husillo roscado, que está provisto con el anillo, es provis-
to preferiblemente en la cuña, puesto que puede ser produ-
cido mejor allí, en el mejor de los casos como simple tala-
dro liso, mientras que el otro rebajo es formado por un -
5 anillo aplanado, soldado sobre el fondo de la rendija del
rotor, cuyo ahujero tiene una forma poligonal correspondien-
te a la sección transversal del pertinente extremo del husi-
llo roscado, y de este modo impide una rotación del hu-
sillo roscado en la posición montada. Preferiblemente, el
10 husillo roscado tiene en este extremo una cabeza hexagonal,
y el agujero del anillo tiene una correspondiente forma he-
xagonal.

Para que el anillo introducido dentro del taladro
permita una basculación lateral hacia fuera del husillo ro-
15 cado, aquél recibe preferiblemente una superficie exterior
esférica, de manera tal que se ofrezca en cualquier posi-
ción una guía exacta del husillo. Tal guía no es, sin em-
bargo, indispensablemente necesaria. En el caso de pequeño
espesor del anillo, éste puede estar constituido, por lo tan-
20 to, también con superficie exterior cilíndrica y alguna hol-
gura dentro del taladro, que hace posible una suficiente -
basculación hacia fuera del husillo.

Al comprimir la tuerca de apriete contra el paque-
te de resortes, éste se aplica contra la cuña o contra el -
25 rotor y produce de este modo una transmisión elástica de la

presión ejercida por la tuerca de apriete, que impide que la cuña sea soltada a martillazos, y que en lugar de esto mantiene a dicha cuña constantemente con una determinada fuerza en la posición de sujeción, de modo tal que no puede resultar ninguna holgura de asentamiento, y simultáneamente impide también que la tuerca de apriete se desatornille sobre el husillo.

En los dibujos se representa una sección de aballe de un rotor de trituradora por impactos provisto con tal dispositivo de apriete, mostrando la figura 1 el dispositivo de apriete en posición de funcionamiento y la figura 2 en posición basculada hacia fuera para la inserción de el desmontaje.

El dispositivo de apriete, designado de modo general con 1, sirve para apretar una cuña 2 contra una barra batidora 3, la cual está insertada en una rendija 4 de ejes paralelos de un rotor 5 de trituradora por impactos. La cuña se apoya en tal caso contra una de las paredes laterales 6, de la rendija 4, mientras que la barra batidora 3 se aplica contra la otra pared lateral 7 y es sostenida en dirección radial mediante una nervadura 8, la cual se aplica dentro de una correspondiente ranura longitudinal 9 de la barra batidora.

La cuña 2, que está guiada mediante un resorte 10 - contra desplazamiento en sentido lateral, tiene un sencillo

5 taladro 12 en su superficie 11 dirigida hacia el eje del -
 rotor. Dicha cuña es mantenida en su posición de sujeción
 mediante el dispositivo de apriete 1, que consiste en un
 husillo roscado 13 con cabeza hexagonal 14, en una tuerca
 de apriete 15 atornillable sobre el husillo, en un anillo
 10 centrador 16 encajado sobre el extremo libre, y en un -
 cierto número de resortes acopados 17, los cuales están
 dispuestos sobre el husillo roscado entre la tuerca de
 apriete 15 y el anillo 16. Este dispositivo de apriete
 10 constituye una pieza constructiva autónoma.

Sobre la superficie de base 18 de la rendija 4 se
 15 tá fijado, por ejemplo soldado, un anillo de guía 19 de
 pequeño espesor. En el rebajo 20, formado por este anillo,
 puede ser insertada la cabeza 14 de husillo, y el contor-
 15 no interior del anillo está estructurado de manera tal que
 no pueda girar la cabeza de husillo ni por consiguiente el
 husillo. El anillo centrador 16, también relativamente -
 aplanado, tiene un diámetro exterior que se adapta dentro
 del taladro 12 de manera tal que el husillo roscado puede
 20 ser basculado lateralmente con su extremo de cabeza. Prefe-
 riblemente, la superficie exterior del anillo está estructu-
 rada con forma esférica.

La aplicación y la utilización del dispositivo de
 apriete 1, que forma una pieza constructiva dispuesta por -
 25 separado, son extremadamente sencillas. Antes de la inser-

ción, la tuerca de apriete 15 es atornillada sobre el husi-
llo roscado 13 en una distancia tal en dirección hacia la
cabeza 14 de husillo, que los resortes acopados 17 están -
totalmente descargados y eventualmente tienen todavía algu-
na holgura. Luego, después de la inserción de una manera
5 floja o suelta de la cuña 2 entre la barra batidora 3 y la
pared lateral 6 de la rendija, se guía el dispositivo de
apriete 1, oblicuamente desde un lado con el extremo libre
del husillo roscado 13 y el anillo centrador 16 encaja-
do
10 sobre él, en una distancia tal dentro del taladro 12, que
el otro extremo del husillo roscado puede ser basculado jun-
to con la cabeza 14 de husillo sobre el borde del anillo de
guía 19 y puede ser insertado dentro del rebajo 20 formado
por el anillo de guía. Luego, la tuerca de apriete es atornillada
15 nillada contra los resortes acopados 17 en una distancia tal
que éstos se apoyan con la deseada presión contra la super-
ficie 11 de la cuña 2.

El desmontaje del dispositivo de apriete se reali-
za en el orden de sucesión inverso. Si la tuerca de aprie-
20 te, a causa de deposiciones, deformaciones causadas por el
desgaste, o por corrosión, ya no puede ser hecha girar so-
bre el husillo o sólo puede serlo con dificultades, el hu-
sillo que queda libre o separado puede simplemente ser que-
mado con un soplete de soldadura. Ciertamente, el propio -
25 husillo ya no puede ser utilizado entonces, pero puesto que

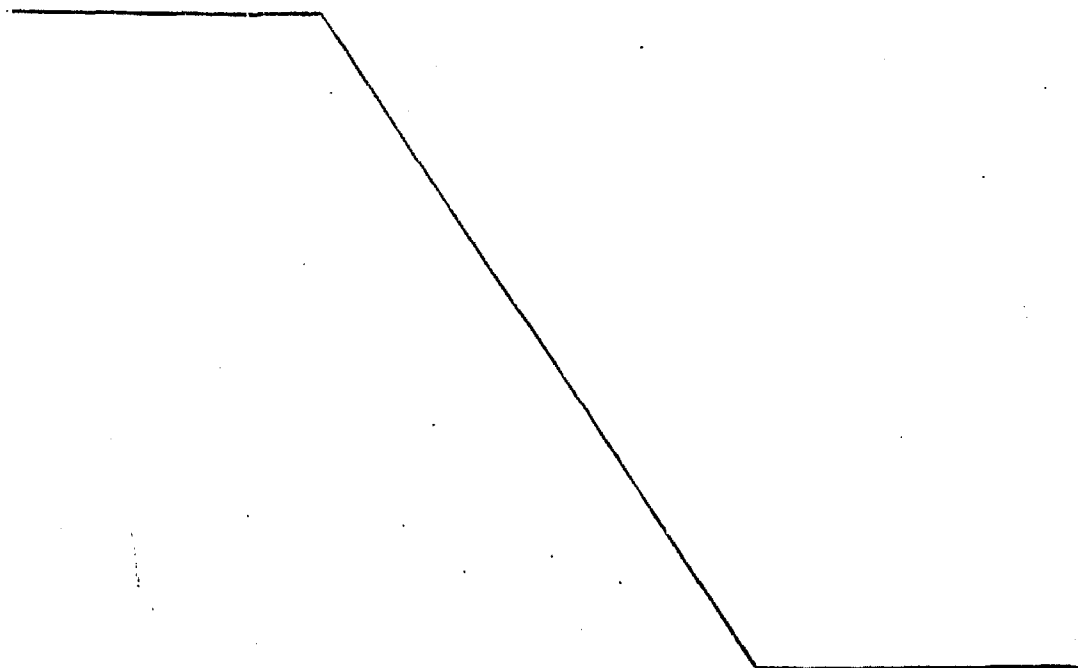
se trata de un tornillo usual en el comercio, el reemplazamiento por otro nuevo resulta más barato que una larga operación de despejar y hacer accesibles los hilos de la rosca del husillo. Las restantes partes siguen siendo utilizadas.

5

Si el rotor 5 consiste en discos individuales, dispuestos a distancias recíprocas sobre el árbol, la basculación hacia fuera del dispositivo de apriete 1 puede ser realizada también transversalmente a los discos o al plano del dibujo.

10

Naturalmente, el dispositivo de apriete puede ser insertado en posición inversa, en la que el taladro 12 está previsto en el rotor 5 y el rebajo aplanado 20 o el anillo 19 están previstos en la cuña 2.



- REIVINDICACIONES -

1^a.- Rotor de trituradora por impactos, cuyas barras batidoras o de impacto están sujetas fijamente mediante cuñas dentro de rendijas de ejes paralelos del rotor, -
5 las cuales cuñas son mantenidas en posición de sujeción mediante un dispositivo de apriete, que consiste en un husillo roscado y en una tuerca de apriete que coopera con él, caracterizado porque sobre el husillo roscado, entre la tuerca de apriete atornillable sobre él y un anillo encajado por un extremo, está dispuesto un paquete de resortes,
10 consistente preferiblemente en resortes acopados, y porque este dispositivo de apriete autónomo está guiado con los extremos del husillo roscado en sendos rebajos del rotor y respectivamente de la cuña, de los cuales el rebajo contra
15 cuyo borde se aplica el paquete de resortes, tiene una profundidad tal, y guía de manera tal al extremo del husillo roscado o al anillo, que el husillo roscado puede ser insertado dentro de él y basculado lateralmente hacia fuera, hasta una distancia tal que el otro extremo del husillo roscado puede ser movido hacia fuera desde el pertinente rebajo.
20

2^a.- Rotor de trituración por impactos según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el rebajo contra cuyo borde se aplica el paquete de resortes, está previsto en la cuña y está estructurado como taladro liso.

3^a.- Rotor de trituradora por impactos, según la reivindicación 2^a, caracterizado porque el otro rebajo está formado por un anillo aplanado, soldado sobre el fondo de la rendija del rotor, cuyo agujero tiene una forma poligonal correspondiente a la sección transversal del pertinente extremo del husillo roscado.

4^a.- Rotor de trituradora por impactos, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el anillo tiene una superficie exterior esférica.

10 5^a.- "ROTOR DE TRITURADORA POR IMPACTOS".

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

Madrid, 8 MAYO 1931

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P.A.

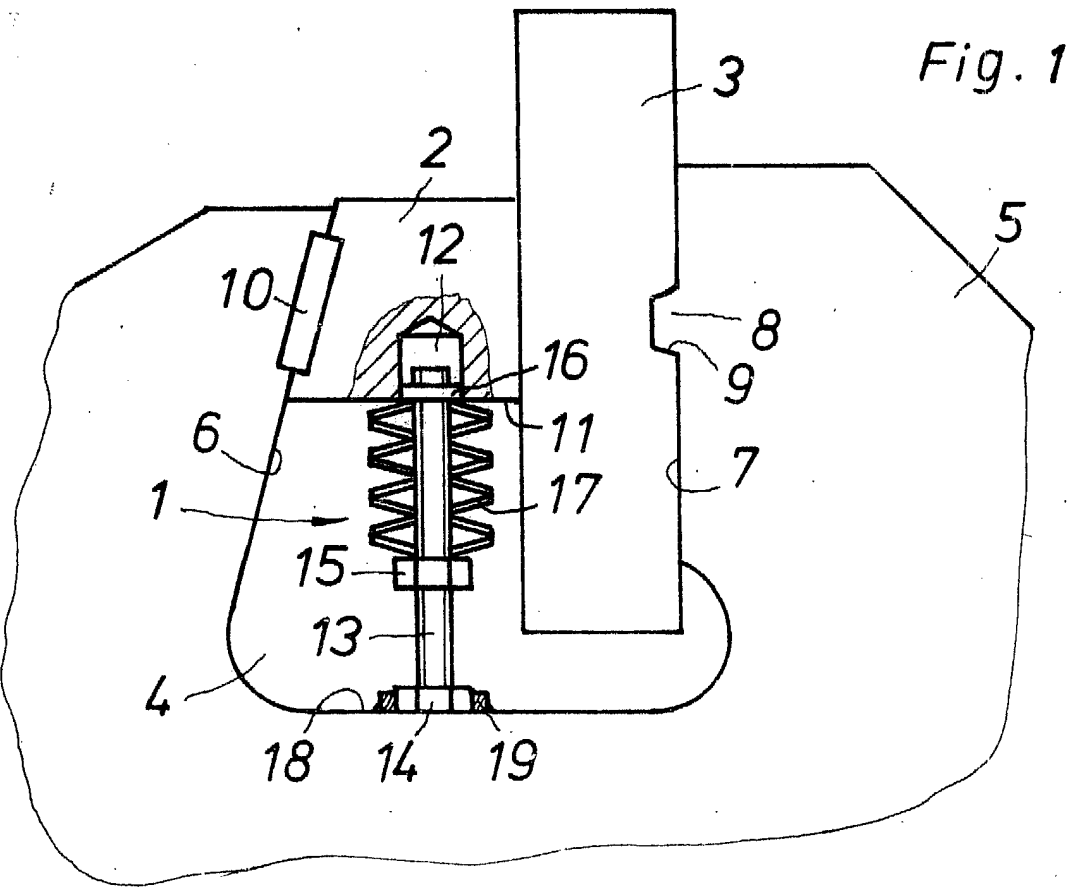
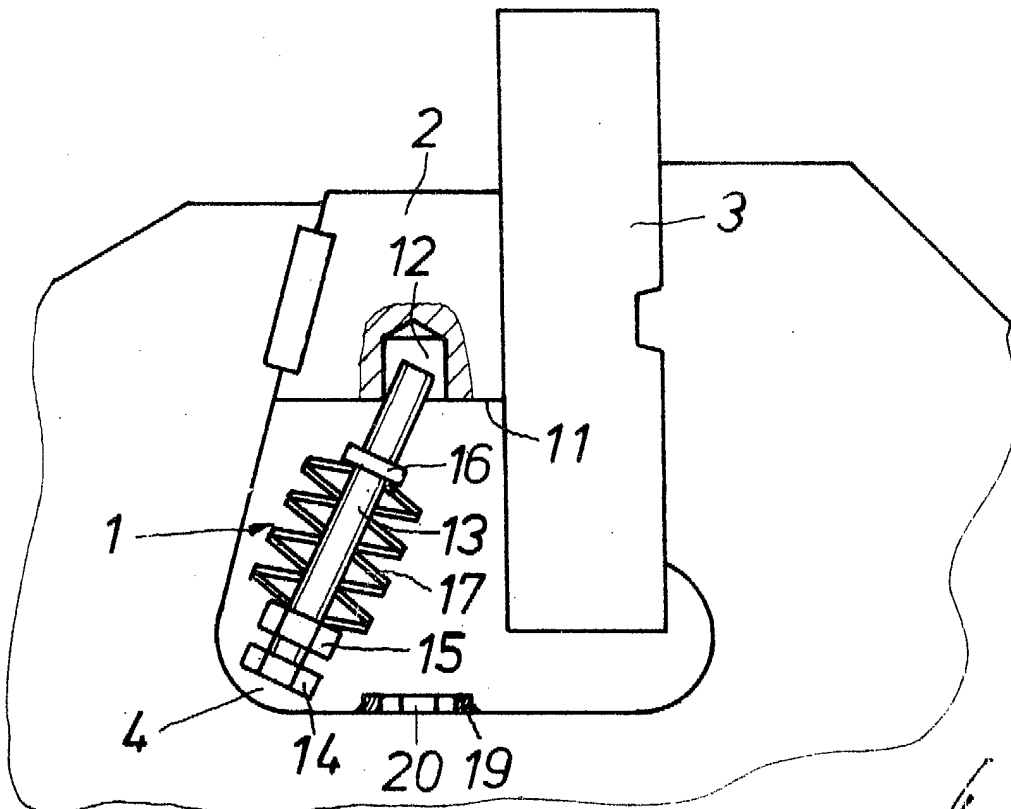


Fig. 1



Fig. 2



Escala variable

Madrid, 8 Mayo 1981

CARLOS FERNANDEZ DE ANGLAS