



344218

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una PATENTE DE INTRODUCCION a favor
de: ESCH WERKE KG., de nacionalidad ale
mana, domiciliada en DUISBURG, Paul-Esch-
Str. 70-72 (Alemania) por "TRITURADORA
CENTRIFUGA".

==.==.==.==.==.==.==.==.==

La invención se refiere a una trituradora centrífuga con un cuerpo cónico triturador apoyado por su extremo superior en una articulación esférica de nuez y movido centrífugamente por una caja excéntrica situada en la parte inferior.

5

En las realizaciones de esta clase conocidas, la articulación esférica de nuez está afirmada en la boca del triturador mediante una traviesa de soporte. Esta disposición tiene el inconveniente de que se obstaculiza la conducción normal y continúa de la sustancia que se debe triturar a la cavidad interior del triturador.

10

Además de esto las superficies de apoyo esféricas se sobrecargan casi siempre de manera inadmisibile bajo la acción de la presión de trituración, y la zona esférica de soporte, relativa-



mente pequeña, constituye tan sólo una retención insegura del co
no triturador.

5 Estos inconvenientes se anulan, por cuanto conforme a
la invención la articulación esférica está constituida como coji
nete de péndulo de forma anular que comprende la envolvente del
triturador, y una parte del referido cojinete está unido firmemen
te con el cuerpo cónico triturador por medio del órgano que rodea
a la envolvente del triturador.

10 De este modo queda libre por completo la boca del tritu
rador, y al mismo tiempo se eleva notablemente la fuerza de sus
tentación de la articulación esférica. Para este fin, la boca del
triturador puede alcanzar, por medio de la correspondiente confi
guración del cojinete de péndulo de forma anular, la misma posi
ción central que en el caso de una articulación esférica soporta
15 da por una traviesa.

Para poder apoyar el cuerpo triturador por la parte ex
terior de la envolvente del mismo, los elementos de unión están
constituidos como envolvente de forma de campana invertida que se
extiende desde la parte inferior alrededor de la envolvente del
20 triturador, la cual presenta aberturas de salida para la sustan
cia que se ha de triturar procedente del rebosamiento de ésta que
sale de la cavidad de trituración.

La pared del recinto puede estar configurada de tal ma
nera, que hacia la parte inferior termine en un embudo central,
25 en el cual se vacíe la cavidad de trituración y por fuera del mis
mo se extraiga la sustancia de trituración hacia la parte baja al
interior de la caja excéntrica y de su depósito. Pero también exis
te la posibilidad de extraer hacia abajo la sustancia de tritura
ción por aberturas situadas en la pared del contorno por fuera de
30 la caja excéntrica y de su depósito.



En la siguiente descripción de ejemplos de realización de la invención se señalan otras características del objeto de la misma. Los dibujos expresan:

5 Figura 1 una sección central vertical de una trituradora centrífuga, en la cual la sustancia de trituración es introducida por el centro.

 Figura 2 una sección media parcial vertical correspondiente, en la que la sustancia de trituración es conducida por fuera de la caja excéntrica y su depósito.

10 Sobre el núcleo cónico del cono triturador 1 del cuerpo del cono triturador está firmemente apretado el cono hueco triturador 2 mediante un manguito 3 por medio de las tuercas 10 rosca-
das sobre el eje del cono triturador 4. Por medio de las paredes radiales transversales 5 el núcleo del cono triturador 1 está rí-
15 gidamente unido por su parte superior con una pared circundante 6 cilíndrica o ligeramente cónica, la cual termina por su parte inferior en un embudo central 7 con una abertura de salida 20. El extremo superior de la pared circundante 6 es portador de un anillo 8, el cual en su periferia forma una superficie parcial cóni-
20 ca 9, cuyo centro 11 está situado por encima del cono triturador 2 en el eje del cono triturador y al mismo tiempo en el eje de la caja trituradora y que se mueve centrífugamente alrededor del eje del cono triturador sobre una superficie envolvente cónica. El anillo 8 previsto en lugar del pivote de articulación esférica de
25 la trituradora cónica conocida descansa en un manguito parcialmente cónico 12, el cual está afirmado en la pared de la caja del co-
jinete exterior 13, y precisamente por medio de un anillo de cubierto 14 enroscado en la pared de la caja 13, el cual constituye una estanqueidad movable con un anillo 15 colocado sobre la pa-
30 red periférica 6.

18 AGO 1967

344218

5 Como se deduce de la Figura 1, para los anillos de articulación esférica 8 y 12 son utilizadas solamente las superficies esféricas situadas por debajo del plano central de oscilación de la articulación esférica. Por este medio la construcción resulta económica y sencilla.

10 En el extremo inferior el cuerpo cónico triturador está apoyado en una caja excéntrica 17 por medio de un cojinete de rodillos 16 para absorber las fuerzas de trituración, la que a su vez está apoyada en los cojinetes de rodillos 18, 19, los cuales son apropiados para la absorción de las fuerzas verticales y horizontales y están dispuestos en la parte inferior 21 de la caja trituradora. En el extremo abierto inferior de la caja excéntrica 17 está atornillada una polea acanalada 22 abierta en el centro para recibir correas trapezoidales.

15 La envolvente trituradora 23 es portada por un cuerpo hueco envolvente triturador 24, que por su parte superior termina en un anillo roscado 25, cuya rosca 26 engrana con la rosca 27 de un anillo de soporte 28, el cual provisto con una ranura anular 29 de forma trapezoidal asienta sobre un nervio anular 31 de forma correspondiente, del anillo de cubierta 14 y está centrado por éste. El anillo de soporte 28 está mantenido en su posición de instalación con el nervio anular 31 por medio de fuertes resortes helicoidales 33 a través de los pernos roscados 32.

25 Por el giro del anillo roscado 25 y respectivamente del cuerpo envolvente triturador 24 en la rosca 27, éste es regulado hacia arriba o hacia abajo, de tal modo, que por este medio la luz de la cavidad de trituración 34 puede ser regulada a la medida deseada.

30 La regulación del anillo roscado se puede verificar del modo conocido con una palanca de catraca, la cual trabaja conjun



tamente actuando sobre una corona dentada 42 periférica (Figura 1) del anillo roscado.

5 Para eliminar todo huelgo entre las roscas 26, 27 después de la regulación, se han previsto en el anillo roscado 25 los tornillos de grapa 43 (Figura 1), por cuya tensión se aprietan en tre sí los hilos de las dos roscas.

10 La envolvente trituradora 23 es apretada en la superficie cónica interior 46 del cuerpo envolvente triturador y fijada en éste por medio de la presión de un casquillo cónico 44 (Figura 1) mediante los tornillos 45. En el extremo superior el casquillo 3 soporta un platillo de división 47. Al poner en marcha el triturador por accionamiento de la polea de correas trapezoidales 22 se comunica a la parte inferior 7 del cuerpo cónico triturador un movimiento centrífugo por medio de la caja excéntrica 17, por
15 cuya razón el cuerpo cónico triturador gracias a la acción de la articulación esférica 8,9 gira en movimiento centrífugo alrededor del centro 11 de la superficie esférica y su eje se mueve sobre una superficie cónica, sin que el cono triturador necesite girar por sí mismo alrededor de su eje propio.

20 La sustancia de trituración llegando en forma proporcionada a la cavidad trituradora 34 pasando por el platillo de división 47 sin el inconveniente debido a la presencia de una traviesa de soporte, sale de aquella cavidad por la parte inferior y es conducida hacia abajo para su extracción pasando antes por la
25 extremidad 7 de forma de embudo de la pared periférica 6, a través del cuerpo cónico triturador hacia el interior de la caja excéntrica y su depósito y finalmente a través de la polea 22 de correas trapezoidales.

30 Cuando llega a la cavidad trituradora 34 alguna porción de sustancia no triturable, entonces la envolvente trituradora 23



se puede desplazar hacia arriba gracias a la fuerza de cierre de la unión del anillo de soporte 28 con el anillo de cubierta 14, venciendo la fuerza del resorte helicoidal 33. Después de haber sido alejada la sustancia no triturable de la cavidad trituradora vuelve la envolvente trituradora a su posición normal de trabajo, centrada bajo la acción del resorte 32, por medio del nervio anular 31 y la ranura anular 29.

Es evidente que por la construcción descrita no sólo se conserva libre la boca de la trituradora con relación al soporte de la articulación esférica, sino que la forma anular de ampliación de la articulación esférica sobre la envolvente trituradora hacia arriba mejora también la fuerza de tracción de la articulación esférica y asegura un asiento auténtico del pivote anular esférico en su superficie hueca de apoyo esférico.

Además de esto, es posible un desarrollo fácil hacia arriba de la envolvente trituradora 23 y también del cono triturador 2 aflojando los tornillos 45 y las tuercas 10.

Debido a la envoltura recíproca de la articulación esférica y del cono triturador y de la envolvente trituradora así como de la evacuación de la sustancia triturada a través del cuerpo cónico triturador se construye el triturador cónico especialmente bajo.

En la forma de realización según la Figura 2 la pared periférica 6 prolongada hacia arriba presenta por debajo de la cavidad trituradora 34, aberturas de salida 48 dirigidas hacia fuera, por las cuales la sustancia de trituración es conducida hacia el exterior en la forma usual a una cámara de paso envolvente 49. La caja excéntrica 17 está aquí igualmente apoyada sobre cojinetes de rodillos 18, 19 en la parte inferior 21 de la caja trituradora.



Por medio de los cojinetes de rodillos 16 se adapta dicha caja excéntrica a la parte inferior 7 del cuerpo cónico triturador 1. La caja excéntrica 17 está aquí movida por un eje transversal 51 con el intermedio de una pareja de ruedas cónicas 52, 53. En este tipo de construcción se manifiestan también las ventajas arriba mencionadas de las formas anulares extendidas a la configuración de la envolvente trituradora juntamente con la cavidad de trituración y como triturador.

- REIVINDICACIONES -

10 1.- Trituradora centrífuga caracterizada porque la articulación esférica está constituida como cojinete de péndulo rodeando a la envolvente trituradora, del cual una parte está firmemente unida con el cuerpo cónico triturador por medio del órgano que rodea a la envolvente trituradora.

15 2.- Trituradora centrífuga según la reivindicación 1, caracterizada porque los órganos de unión están constituidos como envolvente de forma de campana invertida rodeando desde abajo la envolvente trituradora, que presenta aberturas de peso para la salida de la sustancia de trituración procedente de la cavidad de
20 trituración.

3.- Trituradora centrífuga según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la envolvente de forma de campana termina hacia abajo en un cuello unido con el cuerpo cónico triturador por medio de nervios, el cual está dispuesto en el interior
25 de la caja excéntrica y su depósito y por cuyas aberturas centrales de paso es conducida la sustancia de trituración del interior de la caja excéntrica hacia abajo.

18 AGO 1967

344218

5 4.- Trituradora centrífuga según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la envolvente de forma de campana está provista de aberturas de paso laterales y por debajo de estas aberturas está apoyada en la caja excéntrica de tal modo, que la sustancia de trituración es conducida por el exterior de la caja excéntrica y su depósito.

10 5.- Trituradora centrífuga según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la envolvente trituradora está afirmada en un cuerpo envolvente triturador casi cilíndrico penetrante por arriba en la envolvente de forma de campana, el cual está unido en la forma conocida con la caja trituradora por medio de un anillo roscado que comprende el cojinete de péndulo de forma anular.

15 6.- Trituradora centrífuga según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el centro de la superficie esférica del cojinete de péndulo de forma anular está situado por encima de los anillos constituyentes del cojinete de péndulo.

7.- "TRITURADORA CENTRIFUGA".

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

Madrid,

18 AGO 1967

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. R.

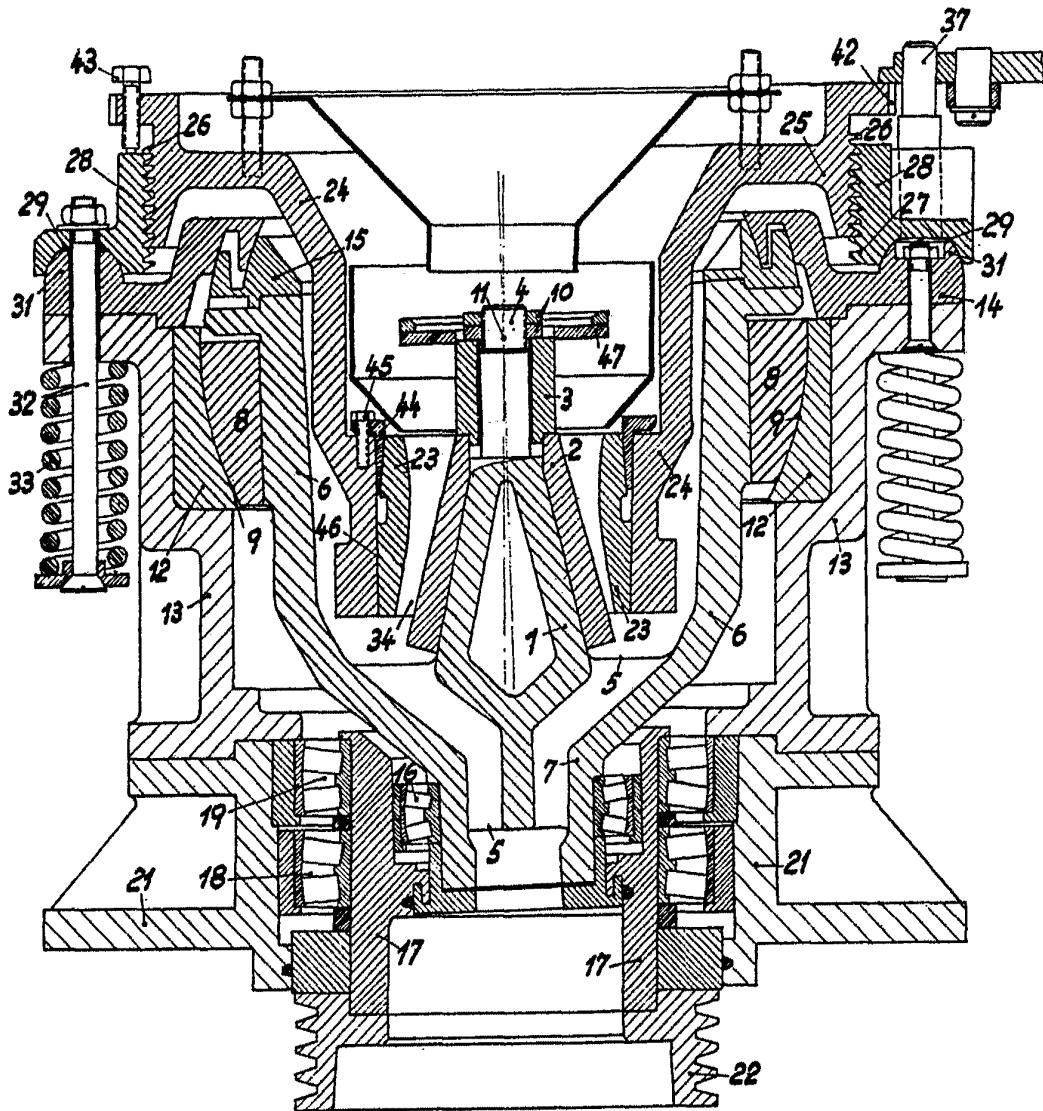


344.218

18

344218

Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 18-8-67
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P. P.

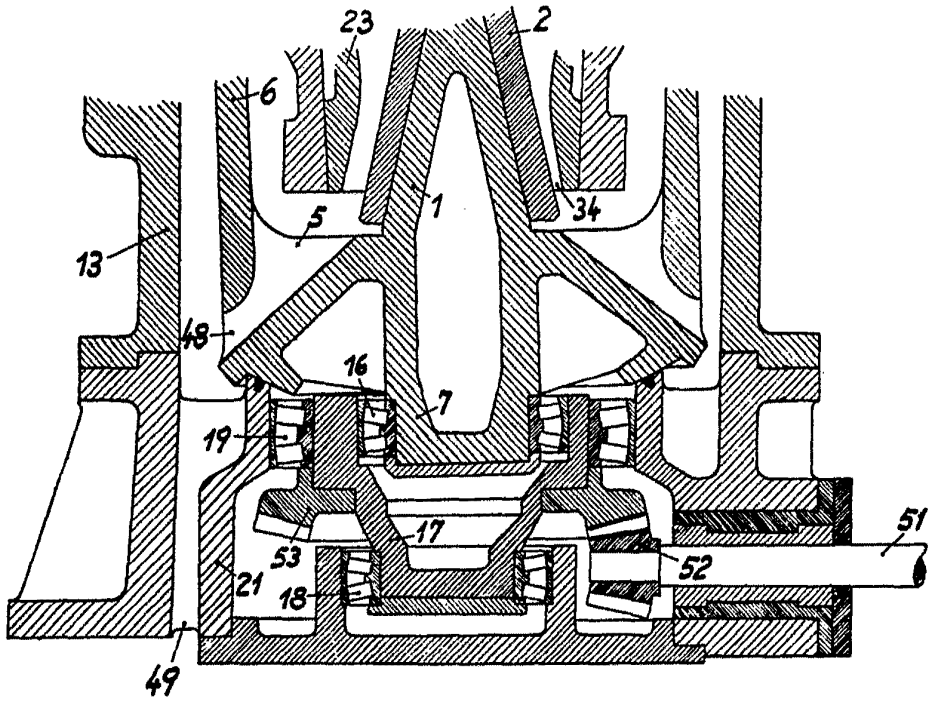


344.218

344218

18 AGO 1967

Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 18-8-67
CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
P. P.