

220 145

P.- 12.939

Reg. H. 54/4

HP/K.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

30 MAY 1955



220145

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT entidad alemana, establecida en Deutz Mulheimerstrasse 149-155, Köln-Deutz, Alemania, por:

"UNA PRENSA DE RODILLOS PARA BRIQUETAJE "

=====

El invento se refiere a una prensa de rodillos para briquetaje, destinada a la formación de aglomerados de carbón de piedra, minerales y materias similares.

5 En las prensas de rodillos para briquetaje hoy en día usuales, los rodillos, y en especial sus superficies envolventes, consisten en aceros muy duros, resistentes al desgaste.



220145

Estos aceros duros son muy difíciles de mecanizar, lo cual es absolutamente necesario para la fabricación del molde cóncavo. Además, resulta generalmente preciso un temple adicional de las superficies envolventes de los rodillos.

5 La fabricación de estos útiles de rodillos es muy cara, debido a la alta calidad de los aceros empleados, y a la consiguiente difícil mecanización de los mismos. En servicio se hallan sometidos estos útiles de rodillos a un desgaste extraordinariamente elevado, especialmente bajo presio-
10 nes de prensado muy altas o en la fabricación de briquetas de minerales.

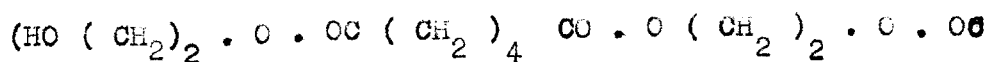
De acuerdo con el invento se evita éste elevado desgaste, por el hecho de consistir los rodillos de un núcleo cilíndrico de acero o de hierro, y disponer de
15 una camisa que contiene los moldes, hecha de un material sintético muy resistente al desgaste, elástico en pequeño grado, p. e. el conocido bajo la marca " Vulkollan ".

De acuerdo con otra forma de realización del invento, los rodillos consisten en un núcleo interior ci-
20 líndrico de acero o de hierro, dotado de cavidades correspondientes a los moldes y provisto de una guarnición, que en su exterior contiene los moldes y hecha de un material sintético muy resistente al desgaste, elástico en pequeño grado, p. e. el conocido bajo la marca " Vulcollan ".

25 Bajo Vulcollan se entiende un " grupo nuevo, de alto valor, de materias sintéticas hechas a partir de poliéster de glicol etilénico y ácido adípico.



220145



(CH_2)₄ CO)_n O · (CH_2)₂ OH (o alternativamente poliéster de 1,2-glicol propilénico y ácido adípico), en combinación con naftilen-1,5-diisocianato. Este último provoca seguramente una unión de 2 - 3 cadenas de poliésteres para formar macromoléculas lineares (" poliésteres de isocianato "), que en sus extremos llevan un grupo de isocianato libre. A continuación tiene lugar una reacción con agua, a cuyo respecto los grupos de isocianato forman grupos de urea, mientras desarrollan CO₂, los cuales prolongan y entrelazan las moléculas. Como agente de enlace se pueden emplear también, en vez de agua, glicoles, alcoholes amínicos, diaminas (a lo sumo 2 - 5%).

Este material sintético puede ser cocido, siendo también fácilmente mecanizable (mediante fresaado), con lo cual desaparece una gran parte de las dificultades de formación, que se presentan en los rodillos hoy en día corrientes.

La camisa de material sintético puede ser aplicada sobre el núcleo del rodillo, o bien por oclado, o bien por contracción aplicándose en caliente, según la forma de su superficie. Con objeto de evitar una posible expulsión de la camisa o de la guarnición de material sintético, paralela al eje del rodillo, se pueden proveer los núcleos de acero o de hierro de los rodillos en sus testeros, de discos fijos o desmontables, cuyos diámetros exteriores sean algo más pequeños que el diámetro exterior



220145

del rodillo.

En el dibujo han sido representados varios ejemplos de forma de realización del invento, mostrando:

5 La Fig. 1, una vista lateral de una prensa de rodillos para briquetaje, en representación simplificada;

la Fig. 2, un rodillo de briquetaje de acuerdo con el invento, en sección longitudinal;

10 las Figs. 3 y 4, sendos rodillos de briquetaje de acuerdo con el invento, parcialmente en sección transversal, y parcialmente vistos de costado.

De acuerdo con la Fig. 1, el material a briquetar, p. e. una mezcla (3) de carbón de piedra de grano fino, mineral de hierro de grano fino y alquitran en cantidad de aglutinante, cae a través de los rodillos (1) y (2), siendo prensado y recibiendo forma de briquetas en los moldes (8), que han sido hechos en las superficies envolventes de los rodillos.

20 La Fig. 2 muestra un ejemplo de realización de un rodillo para briquetaje, de acuerdo con el invento. El núcleo cilíndrico (5) de acero ó de hierro, está rodeado por una camisa (6) de material sintético, que está limitada en los costados del rodillo por los discos (9) y (10). En la Fig. 2, el disco (10) está fijamente unido al núcleo (5), mientras que el disco (9) ha sido dibujado de forma desmontable de dicho núcleo del rodillo.

25 Según se desprende de la Fig. 2, el diámetro exterior de



220145

5 estos discos es convenientemente algo menor que el diámetro del rodillo, con objeto de que dichos discos no giren el uno contra el otro, absorbiendo así la presión del prensado. El núcleo de acero o de hierro puede ser de acero colado, o de acero de construcción corriente. Con ello resulta más barato que el correspondiente núcleo de material sintético. Aparte de esto el hierro o alternativamente el acero, permiten una mecanización muy exacta, lo cual es importante para el ajuste del árbol de impulsión. El material del núcleo, más fuerte que el material sintético, permite una absorción y transmisión sustancialmente mejores del momento de giro del árbol de impulsión. Lo mismo puede decirse del empleo de núcleos de acero o de hierro en los otros ejemplos de realización del invento, más abajo descritos.

10 En la Fig. 3 se muestra otro ejemplo de realización del rodillo para briquetaje de acuerdo con el invento. A este respecto, se ha aplicado la camisa de material sintético (12) sobre el núcleo de acero o de hierro (11) del rodillo dotado de algunos nervios longitudinales (14), proveyéndola de moldes (13). Los nervios longitudinales pueden estar dispuestos convenientemente de tal modo, que para evitar acumulaciones o alternativamente debilitaciones del material, se hallan por debajo de los puentes, que se encuentran entre los moldes de la camisa de material sintético. No es preciso que el número de nervios concuerde con el número de puentes. Puede también



220145

ascender a una fracción del número de puentes, p. e. a la mitad de éstos. Los nervios aumentan la incapacidad de desplazamiento de la camisa de material sintético sobre el núcleo de acero o de hierro. Este núcleo puede también en éste caso, o bien ser colado, o consistir en acero de construcción corriente.

Si la camisa de material sintético se aplica mediante colada, tal como en el caso de los ejemplos de realización según las Figs. 2 y 3, entonces se puede hacer áspera la superficie del núcleo de acero o de hierro del rodillo, bien sea total o parcialmente. Ello hace a su vez posible una mejor sujeción de la camisa de material sintético sobre el núcleo de acero o de hierro.

Otra realización según el invento, puede verse en la Fig. 4. En éste caso, el núcleo (16) del rodillo está provisto de rebajos cóncavos (20) de acuerdo con los moldes (19) de la superficie envolvente exterior del rodillo. Encima del núcleo del rodillo, el cual, al igual que en los otros ejemplos de realización, puede ser de hierro colado o de acero de construcción corriente, en el cual pueden ser fresadas fácilmente las cavidades, se halla una guarnición (18) de material sintético de aproximadamente 15 a 20 mm de grueso. Esta guarnición es convenientemente más delgada que la camisa de material sintético (12), a cuyo respecto resulta una disminución de la elasticidad. Con ello se consigue una mejor conservación de las medidas de los moldes. La superficie del nú-



220145

oleo del rodillo se asperiza convenientemente en su totalidad o parcialmente, con objeto de conseguir una mejor sujeción de la guarnición de material sintético.

5 En terminos generales resulta conveniente, dar a los puentes (7, 15, 17) entre los moldes un ancho tal, que en la posición de los rodillos, en la que están sometidos a las mayores presiones de prensado, no se deformen sustancialmente.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Alemania con fecha 16 de Febrero de 1.954 bajo el No. K 21.162 Vib/ 80a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, en ESPAÑA, por VEINTE años son los siguientes:

12.- Una prensa de rodillos para brique-



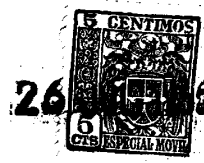
220145

5 taje, destinada a la formación de aglomerados de carbón de piedra, minerales y materias similares, caracterizada porque los rodillos consisten en un rodillo interior cilíndrico de acero o de hierro, estando dotados de una camisa que contiene los moldes, hecha de un material sintético muy resistente al desgaste, elástico en pequeño grado, p. e. conocido bajo la marca " Vulcollan ".

10 2º.- Una prensa de rodillos para briquetaje, destinada a la formación de aglomerados de carbón de piedra, minerales y materias similares, caracterizada porque los rodillos consisten en un rodillo interior cilíndrico de acero o de hierro, dotado de cavidades correspondientes a los moldes y provisto de una guarnición, que en su exterior contiene los moldes y hecha de un material sintético muy resistente al desgaste, elástico en pequeño grado, p. e. el conocido bajo la marca " Vulcollan ".

15 3º.- Una prensa de rodillo para briquetaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el núcleo de acero o de hierro de los rodillos, está dotado de nervios longitudinales para una mejor sujeción de la camisa de material sintético.

20 4º.- Una prensa de rodillos para briquetaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el núcleo de acero o de hierro está dotado de una superficie total o parcialmente áspera, para una mejor sujeción de la camisa de material sintético o de la guarnición de material sintético.



220145

5^a.- Una prensa de rodillos para briquetaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque la camisa de material sintético o la guarnición de material sintético, estén aplicadas por colada sobre el núcleo de acero o de hierro.

6^a.- Una prensa de rodillos para briquetaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 3, caracterizada porque la camisa de material sintético está aplicada por contracción en caliente sobre el núcleo de hierro ó de acero.

7^a.- Una prensa de rodillos para briquetaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 - 6, caracterizada porque el núcleo de acero o de hierro de los rodillos, está limitado por discos fijos o desmontables en los costados, cuyo diámetro exterior es escasamente menor que el diámetro exterior del rodillo.

8^a.- Una prensa de rodillos para briquetaje Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 26 JUL. 1955.

P. A.

Alberto de Elizabur.



30 M

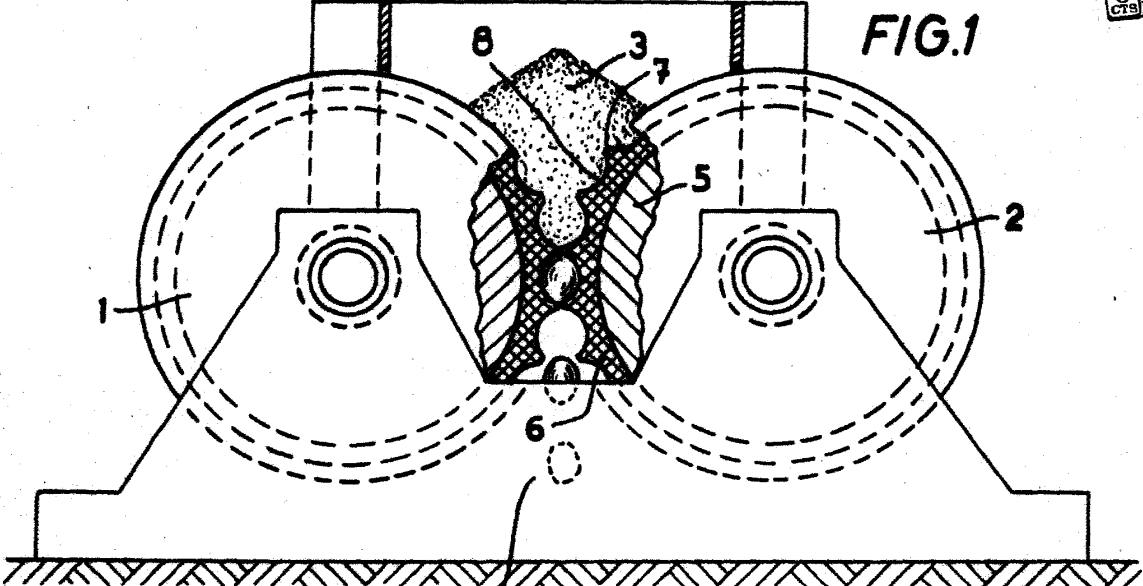


FIG. 1

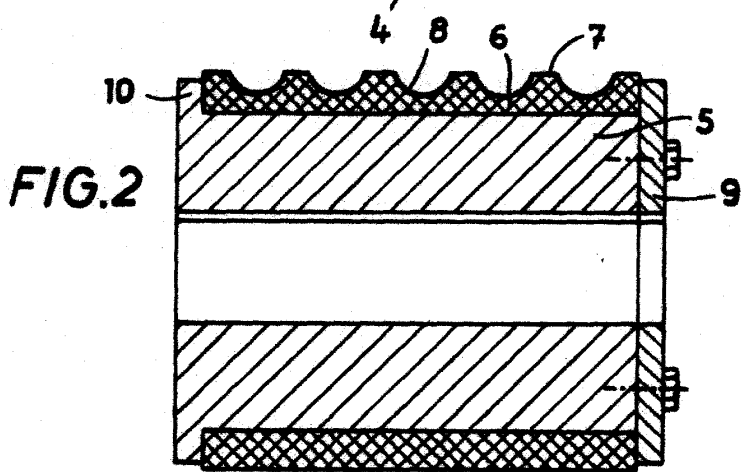


FIG. 2

220145

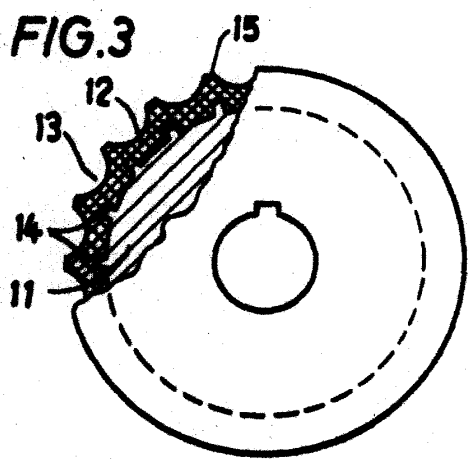


FIG. 3

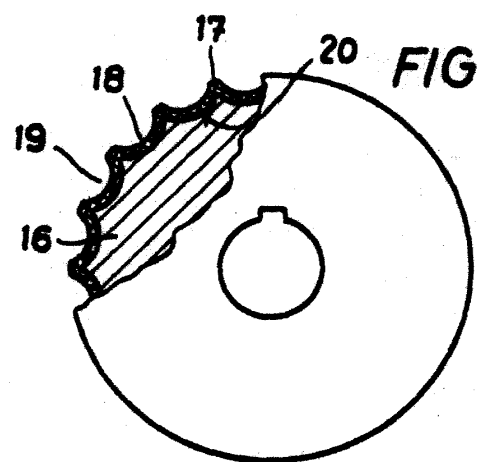


FIG. 4

Alberto de ...