

383748

28



P. 45.913.-

Pos. GW 1500  
Sp. Gbm.

MEMORIA DESCRIPTIVA

REGION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	D.07
SUBCLASE	B

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GLANZSTOFF AKTIENGESELLSCHAFT

entidad alemana

establecida en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld,  
República Federal Alemana

por: "PROCEDIMIENTO PARA REDUCIR EL DESGASTE POR ROZAMIENTO DE ARTICULOS DE CORDELERIA HECHOS DE POLIAMIDAS"  
(Clase Internacional D01f D07b)

23.2.73

- 1 -

383748

23 00



Los artículos de cordelería, tales como cintas, cuerdas, cables y redes, que en su uso están expuestos a fuertes sollicitaciones de rozamiento y fricción, quedan dañados y deteriorados al cabo de un corto período de utilización. Deben entonces desecharse y sustituirse puesto que el seguir empleándolos lleva inherentes ciertos peligros. Por tanto, existe el problema industrial de desarrollar artículos de cordelería que posean una susceptibilidad mucho menor al desgaste por fricción, de modo que pueda prolongarse sustancialmente su vida útil.

El invento se refiere a artículos de cordelería hechos de un material poliamídico y se caracteriza porque un copolímero de butadieno, acrilonitrilo, estireno y ácido metacrílico está insertado en sus cavidades que se encuentran en el interior y, al mismo tiempo, reviste su superficie, ascendiendo la relación ponderal del copolímero, referida al material poliamídico, a 15-30% en peso.

Para la fabricación de artículos de cordelería de acuerdo con el invento una cinta, por ejemplo, hecha de cinco capas de tejido de poliamida 66, se impregna por inmersión en una artesa o cuba que contiene una dispersión acuosa de aproximadamente 17-18 por ciento de un copolímero de butadieno, acrilonitrilo, estireno y ácido metacrílico 15%, tal como se vende bajo la Marca Perbunan-SM-Latex 15 M (Fabricante: Farbenfabriken Bayer AG, de Leverkusen, Alemania). La cinta así tratada es sacada verticalmente desde la cuba para que escurra la dispersión excedente y se trata térmicamente durante 5-15 minutos a 110-130°. Contiene 18-20% en peso, referido al material poliamídico, del copolímero reaccionado que ha entrado las oque



dades del interior de la cinta y que ha revestido también su superficie. La cinta fabricada de este modo fué sometida a solicitaciones de roce junto con otra cinta sin tratar pero que tenía la misma estructura. La prueba se realizó de modo que ambas cintas presionaban con igual fuerza contra un rodillo de hormigón áspero en rotación, eliminándose los desechos producidos por el roce por inmersión en agua del rodillo rozante.

El aparato de ensayo empleado para la prueba y representado en la fig.1, trabaja como sigue: Un rodillo de hormigón W que accionado por un dispositivo de impulsión A realizaba 30 revoluciones por minuto, era abrazado en un ángulo de 120° por el material P a probar. El objeto de ensayo era retenido por un extremo en un punto de fijación B y cargado en el extremo libremente colgante con un peso G de 8 kp. Cada uno de los objetos de ensayo fué rozado por ambas caras con 500 revoluciones del rodillo en cada caso. Los desechos producidos por el roce fueron retirados en la cuba de inmersión T llena de agua. El desgaste que se produjo en la prueba fué valorado primero visualmente y luego los objetos de ensayo fueron sometidos a pruebas de resistencia a la tracción.

Como resalta al confrontar los resultados de medición, la cinta de acuerdo con el invento, después de la solicitación al roce, posee una fuerza a la rotura casi cinco veces mayor que la cinta testigo. Además de la resistencia al roce, aumenta la resistencia a la rotura de los guardacabos que se hallan en ambos extremos de la cinta.

383748

230



Fuerza a la rotura medida  
en toneladas

	antes de la solicitud al roce	después de la solicitud al roce	
5	Cinta de acuerdo con el invento	14,1 t rotura en la cinta	9,3 t rotura en el pun to de roce
10	Cinta testigo	13,4 t rotura en la costura	2,1 t rotura en el pun to de roce

La cinta testigo, después de la prueba, estaba fuertemente dañada en el punto de roce. En la cinta según el invento, después de igual solicitud, sólo era visible una ligera modificación y no existieron objeciones para seguir empleando esta cinta.

El considerable aumento de la resistencia al roce de los artículos de cordelería sometidos a solicitudes se debe a que éstos están consolidados, no sólo superficialmente, sino también por completo por el copolímero. Por esta razón, en ellos, la resistencia a la abrasión no está limitada sólo a la superficie, sino que es eficaz por todas partes, hasta su completa rotura por el roce. Por consiguiente, no puede aparecer una desintegración en los capilares individuales, tal como resultaba inevitable en el caso de solicitud por roce en las estructuras actuales.

Puede llevarse a cabo, si eventualmente se deseara, una coloración de los artículos de cordelería, de una manera sencilla, durante su tratamiento de impregnación con la dispersión del copolímero, incorporando en ésta por agitación un pigmento colorante, por ejemplo, Holic (M<sup>a</sup> Reg<sup>a</sup>)

383748



en forma de pasta fina estable (Fabricante: Farbenfabri-  
ken Bayer AG, Leverkusen) en una proporción que corres-  
ponda al efecto de coloración deseado.

Esta solicitud que corresponde a la presentada  
5 en la República Federal Alemana el 17 de Septiembre de  
1969, Núm. G 69 36 419.8, se acoge a los beneficios del  
artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Indus-  
trial.

- REIVINDICACIONES -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presen-  
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de  
Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-  
cogen en las reivindicaciones siguientes:

15 1ª.- Procedimiento para reducir el desgaste por roza-  
miento de artículos de cordelería hechos de poliamidas,  
tales como cintas y cuerdas, caracterizado porque se im-  
pregnan estos artículos con una dispersión de un copolí-  
mero de butadieno, acrilonitrilo, estireno y ácido meta-  
crílico, y a continuación se les somete a tratamiento tér-  
20 mico a temperaturas comprendidas entre 110 y 130°C.

23.2.73

383748



1973

24.- Procedimiento para reducir el desgaste por rozamiento de artículos de cordelería hechos de poliamidas.

5 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.

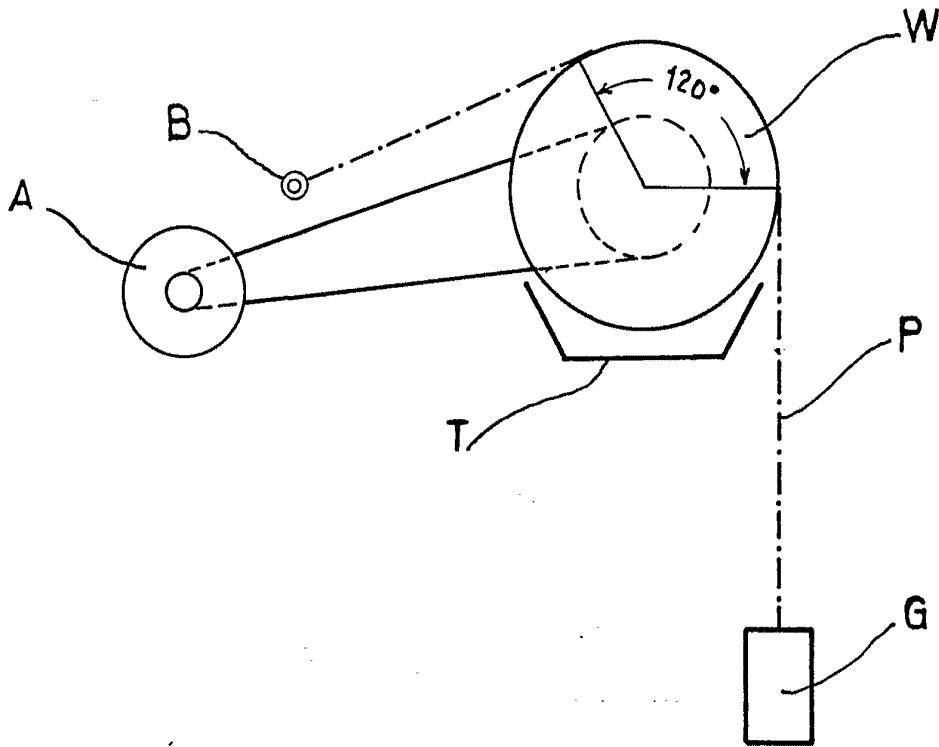
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 FEB. 1973

P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Poderes

383748



ESCALA VARIABLE

Per. Fourn. *[Handwritten signature]*