



ESPAÑA

| | | | | | |
|----|----|----|------------------------|----|----|
| 19 | ES | 11 | NUMERO | 10 | A1 |
| | | 21 | 461744 | | |
| | | 22 | FEB. 17 REPRESENTACION | | |
| | | | 19 AGO. 1977 - | | |

PATENTE DE INVENCION

| | | | | | |
|----|---------------|----|--------------------|----|----------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| 31 | NUMERO | | | | |
| | P 26 37 249.6 | | 19 de Agosto 1.976 | | Alemania |

| | | | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 37 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | C09K; F16J, F02F | | |

| | |
|----|--|
| 54 | TITULO DE LA INVENCION |
| | "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PLACAS DE MATERIAL BLANCO, EN ESPECIAL PARA JUNTAS DE CULATA" |

| | |
|----|---|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | GOETZEWERKE Friedrich Goetze AG., entidad alemana |

| | |
|--|--|
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | 5093 Burscheid 1, República Federal Alemana. |

| | |
|----|---|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | Dr. ING. HORST BEYER, Dr. ING. MARTIN MORSEBACH Dr. RER.NAT.DIPL.- CHEM. HANS RAINER ZERFASS |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | |

| | |
|----|------------------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO |

La presente invención se refiere a una placa de material blando en especial para juntas de culata de un material fibroso y/o poroso, de una capa de material blando, en caso dado metálicamente reforzada, principalmente de amianto con una impregnación total o parcial de un líquido sintético, orgánico, totalmente polimerizable, térmica o peroxídicamente reticulado con azufre u otros procedimientos y a su procedimiento de obtención.

Las juntas de culata del tipo descrito anteriormente, por ejemplo, por la publicación alemana DAS 2304 558. Para su fabricación se impregna la capa de material blando, preferentemente amianto, de la junta de culata troquelada y rebordeada, por ejemplo, por inmersión en el líquido orgánico, sintético, totalmente polimerizable, y a continuación se reticula el agente de impregnación por calentamiento, preferentemente bajo acción de un reticulante a base de azufre o peróxidos. Los reticuladores se disuelven o suspenden junto con. en caso dado, ulteriores agentes de vulcanización y los agentes protectores necesarios en el líquido polimerizable y se introducen por el proceso de impregnación en la capa de material blando. Como agente protectores se emplean especialmente los agentes protectores contra el envejecimiento usuales en el mercado. Estos medios conocidos tienen, sin embargo, un efecto retardador de la oxidación y, especialmente al emplear reticuladores peroxídicos, se presentan efectos contrapuestos entre los reticuladores y los agentes protectores contra el envejecimiento, de modo que estos se destruyen al menos parcialmente, durante la vulcanización. Las juntas de culata así preparadas tienen una protección contra el envejecimiento reducida.

Es, por lo tanto, el cometido de la pre-

0,2 hasta un 2% en peso de resina sintética de fenol-formaldehído, en caso dado ulteriores aditivos y como resto material de fibras de amianto. De acuerdo con las condiciones de elaboración se ajusta la porosidad a un 30 hasta un 70% y mediante la impregnación subsecuente con líquido orgánico, sintético, totalmente polimerizable, se rellenan estos poros en la mayoría de los casos en un 50 hasta un 100%, preferentemente sin embargo en un 80%. Después de la polimerización del agente de impregnación se determina el comportamiento al envejecimiento de las placas de junta terminadas mediante comprobación de la compresibilidad, la recuperación y el cociente de elasticidad al almacenar bajo calor. Las placas de junta tratadas según la presente invención con fenol-formaldehído no presentan, sorprendentemente, tampoco después de por ejemplo 500 horas a 70°C, casi ninguna variación de la compresibilidad, recuperación y cociente de elasticidad; en las no tratadas, por el contrario, variaban ampliamente ya después de un breve periodo de almacenamiento a pesar de que los valores de partida eran iguales.

Este resultado era sorprendente pues no se conocía ningún efecto protector contra el envejecimiento por las resinas sintéticas de fenol-formaldehído en relación con esto y estos agentes, en la práctica, tampoco en relación con otras cosas, se emplean como agentes protectores contra el envejecimiento. En comparación con los aditivos usuales, pero con conocido efecto protector contra el envejecimiento, no presentan las resinas sintéticas de fenol-formaldehído ningún efecto alterno con los reticuladores. Las juntas de la presente invención poseen, por el contrario, incluso mediante el empleo de reducidas cantidades, un comportamiento contra el envejecimiento considerablemente mejorado.

La invención se explica con más detalle a base de un ejemplo de ejecución y a base de las figuras 1 y 2. Se muestra en la figura 1 la dependencia entre la compresibilidad de las placas de junta tratadas y sin tratar y del almacenamiento a 70°C; la figura 2 la dependencia entre la recuperación de las placas de junta tratadas y sin tratar y el almacenamiento a 70°C.

Una placa de junta de fibras de amianto con un 5% en peso de caucho de acrilonitrilo, un especor de 1,2 mm y una porosidad del 65% se impregna con una solución al 40% de una resina de fenol-formaldehído precondensada. Después de secar se encuentra la resina condensada como fina película sobre las fibras de amianto y tiene una proporción en peso de aproximadamente un 0,8 hasta 1,2%. A continuación se impregna en un baño con 100 partes de polibutadieno viscoso, 12 partes de aceite mineral y 2 partes de reticulador peroxídico de manera que se rellenen un 80% de los poros. Después se reticula a 270°C durante cinco minutos.

En un ensayo comparativo se impregna una placa de junta de fibras de amianto en forma análoga, pero sin el tratamiento previo con una resina sintética de fenol-formaldehído.

Ambas placas de junta se almacenan a 70°C en la oscuridad y en periodos de tiempo definidos se miden según ASTM F 36-66, procedimiento H, la compresibilidad y la recuperación.

En la figura 1 se ha representado la variación de la compresibilidad al almacenar a 70°C. La curva 1

5 se refiere a la placa de junta tratada según la presente invención. Los valores para la compresibilidad se mantienen casi constantes incluso tras 500 horas. La curva 2 se refiere a la placa de junta sin tratar. Aquí, con valores de partida iguales, la curva cae inmediatamente en forma pronunciada.

10 En la figura 2 se ha representado la variación en la recuperación al almacenar a 70°C. La curva 3 se refiere a la placa de junta tratada según la presente invención. Aquí se mantienen los valores, incluso tras 500 horas, casi constantes. La curva 4 se tomó de la placa de junta previamente tratada. Con valores de partida iguales aumenta considerablemente e inmediatamente la recuperación.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

=====

1. Procedimiento para la obtención de placas de material blando, en especial para juntas de culata, de un material fibroso y/o poroso, caracterizado porque comprenden
5 de formar una capa de material blando, en caso dado metálica-
mente reforzada, compuesta principalmente de amianto, intro-
ducir en dicha capa una resina sintética de fenol-formaldeido,
e impregnar dicha placa con un líquido sintético orgánico to-
talmente polimerizable, y reticular dicho líquido sintético
10 orgánico por calor, peróxidicamente o con azufre.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la resina sintética de fenol-formaldeido se incorpora en una cantidad comprendida entre 0,2 y 2% en peso, referido a la placa de junta terminada.

15 3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se agrega una resina sintética de fenol-formaldeido como solución acuosa en forma precondensada a la suspensión de fibras y aglutinantes y a continuación se efectúa una floculación un tamizado y con prensado para la pre-
20 paración de las placas.

4. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el material de las placas de fibras, aglutinante y en caso dado ulteriores aditivos se impregna con una solución acuosa de una resina sintética de fenol-formaldeido precondensada y a continuación se seca.
25

5. "Procedimiento para la obtención de placas de material blando, en especial para juntas de culata",

6

tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 7 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 AGO. 1977

GOETZEWERKE Friedrich Goetze AG.,



AL SEÑOR DIRECTOR GENERAL
GOETZEWERKE AG. Calle López

5



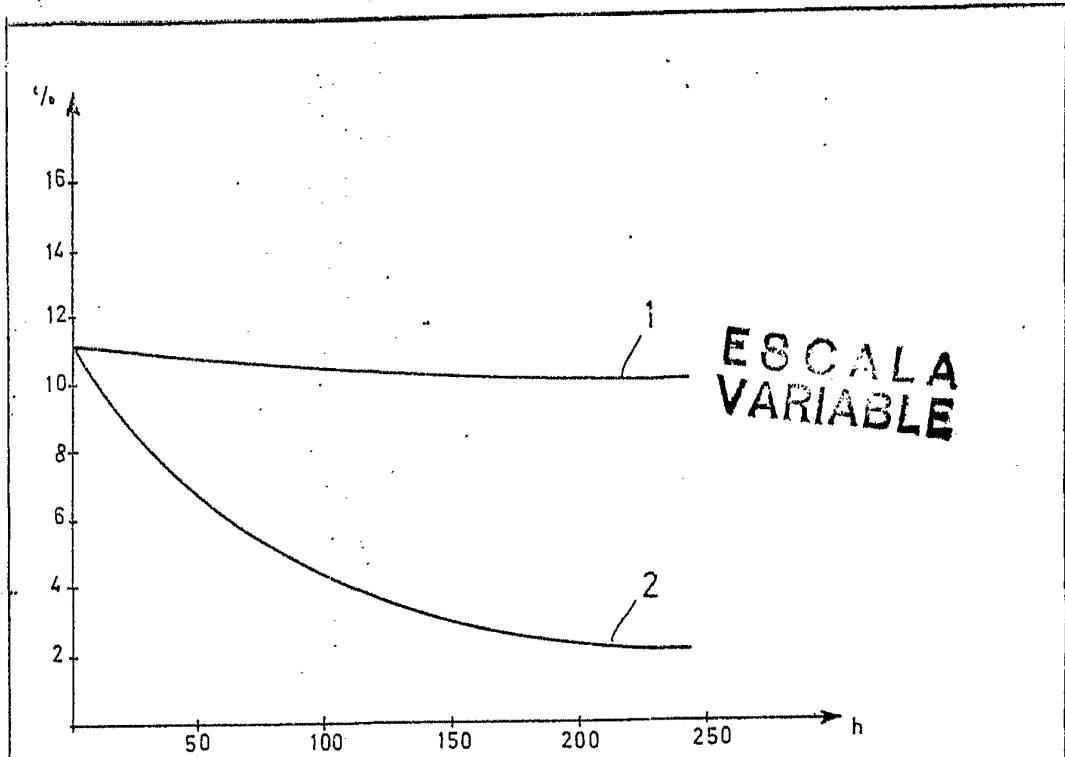
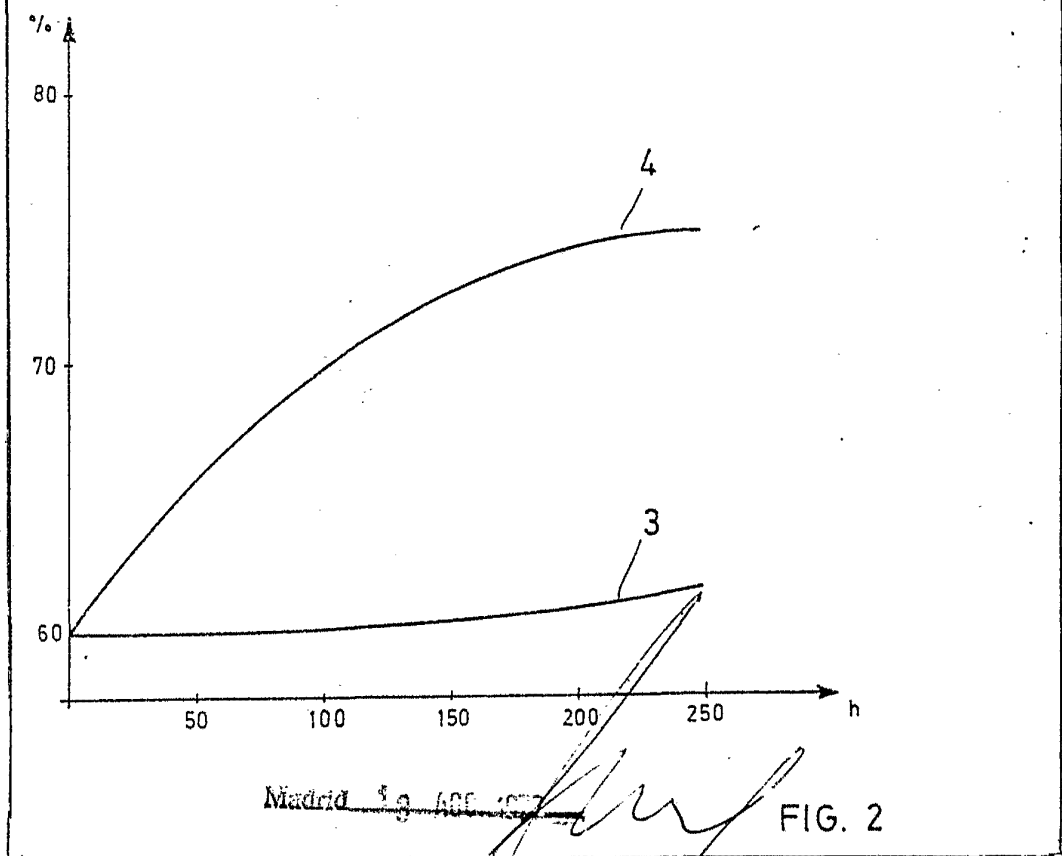


FIG. 1



Madrid 19 ADE 1957

J. M. Goetzwerke Friedrich Goetze AG
p.p. Firmado: Alejandro Calle López