



SE.

166617

100617

### MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años en España, por: "Procedimiento de fabricación de juntas para cabezas de cilindros de motores, para escapes, compresores, máquinas de explosión y usos similares", a favor de Don Caspar R Zentner, residente en Uzwil - Suiza.

.....

La presente patente de invencion se refiere al procedimiento cuyo objeto dejamos enunciado, y, mediante fases sucesivas que enseguida describiremos, se constituyen las juntas por una combinación de alambres, cuyas características se detallan mas adelante los cuales se impregnan de una emulsión establecida convenientemente y se recubre, el conjunto flexible así formado, por dos capas o películas de otra emulsión, que constituyen las dos caras de la especie de plancha formada, en la cual ya no se ven las uniones de los alambres y conservando la flexibilidad es en cambio inextensible lateralmente. Finalmente tales planchas se recubren de una tercera emulsión destinada a proporcionar la debida resistencia a las influencias térmicas, ácidas o alcalinas.

Antes de detallar las fases de la fabricación que describimos, concretaremos la composición de las tres emulsiones que con los fines someramente indicados se utilizan y son características del procedimiento. Para mayor claridad en lo que sigue las llamaremos respectivamente A, B y C.

166617

-2-



La A, que impregna los alambres de la combinación de alambres, tiene como composición porcentual:

- 52 % gasolina.
- 5 % caucho.
- 5 0,5 % azufre.
- 11,5 % baquelita.
- 30 % asbesto (fino), y
- 1 % de Palatinol M (producto especial fabricado bajo tal nombre por la I.G. Farbenindustrie).

10 La emulsión B, la que constituye las dos películas que forman las caras de la plancha que se prepara, tiene a su vez la composición porcentual siguiente:

- 39,5 % gasolina.
- 5 % caucho.
- 15 4 % grafito.
- 4 % colorante encarnado (en forma de polvo).
- 6 % baquelita.
- 30 % material de relleno (que sea aislante al calor)
- 9 % asbesto fino.
- 20 0,5 % azufre.
- 2 % Palatinol M (producto ya citado).

Finalmente la emulsión C, resistente a los efectos ya citados, tiene por composición porcentual:

- 46 % gasolina.
- 50 % grafito.
- 25 3 % caucho.
- 0,4 % azufre.
- 0,3 % óxido de cinc ( $ZnO_3$ ), y
- 0,3 % Vulcacit (producto fabricado bajo tal nombre por la firma citada).

30 Describamos ahora las fases sucesivas del procedimiento que reivindicamos:

166617

-3.-



Primeramente con alambres blandos, de unos 0,75 mm de grueso, recubiertos de cinc al fuego, se forma un tejido o red en que los alambres se unen entre sí transversal y longitudinalmente de modo adecuado y dejando entre sí intersticios cuadrados de 1 mm. de lado (aproximadamente).

Del conjunto flexible así formado se cortan las porciones, convenientes para las operaciones ulteriores (por ejemplo cada trozo de 1 m. de ancho por 1/2 de largo).

Cada trozo se introduce en la emulsión A ya dicha y se seca despues en una máquina especialmente preparada al efecto. La temperatura para tal operación es de unos  $\pm 150^{\circ}$  C y la máquina además de una mesa de calefacción apropiada está cerrada al exterior de modo que se recojan los gases de la gasolina volatilizados producidos a la expresada temperatura.

Despues del secado se procede al recubrimiento de la pieza obtenida por dos películas, una a cada cara, de la emulsión B que se adhieren por prensado y se estiran convenientemente dejándolas aproximadamente de 1 mm. de espesor. Para ello se emplea una máquina (conocida por el nombre de calandria) que esencialmente consta de dos cilindros verticales colocados convenientemente y cuyas superficies sean exactamente talladas y pulidas. La presión a que se somete cada película debe ser de 800 a 1200 kgs. y caracteriza de modo especial la operación que durante ella un cilindro debe refrigerarse para que esté a  $\pm 0^{\circ}$  C y el otro mantenerse calentado a  $150^{\circ}$ .

Despues se seca la pieza obtenida, con las dos películas adheridas, con un cilindro mantenido a  $\pm 150^{\circ}$ , con lo cual las películas se pegan sólidamente a las uniones de los alambres, de modo que ya estas no son visibles y se obtiene una pieza que sin perder flexibilidad en cambio no puede estirarse lateralmente.

A continuación para proporcionar al producto obtenido amplia resistencia contra las influencias térmicas, ácidas o alcalinas se prensa sobre sus superficies la emulsión C por un procedimiento di-

166617

-4-



recto de trabajo, es decir, sin formación previa de película.

Después del proceso descrito se realiza el endurecimiento del producto fabricado sometiéndole, en un autoclave y durante unas cuatro horas, a una sobrepresión de 3 atmósferas (aproximadamente). Además durante esta última operación, y mediante el calentamiento indirecto del aire en el autoclave, la pieza fabricada se mantiene durante su endurecimiento a temperatura de 130° C.

Finalmente solo queda dejar enfriar la pieza y cortar, estampar y formar la cinta de acuerdo con las dimensiones de las juntas deseadas. En los bordes que mas sufren se les provee de chapas de refuerzo.

Dentro de las reivindicaciones de esta patente y por tanto igualmente protegidas por ésta, pueden establecerse variaciones en los elementos mecánicos utilizados en las diversas fases del procedimiento, por la sustitución de alguna materia por otra similar de análogas propiedades o en la cuantía de temperaturas, dimensiones y demás cifras que para mayor claridad se han citado.

N O T A

La presente patente de invención consta de las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento de fabricación de juntas para cabezas de cilindros de motores, para escapes, compresores, máquinas de explosión, y usos similares, caracterizado porque se forma un tejido, red o combinación con alambres blandos, de unos 3/4 de milímetro de grueso y recubiertos de cinc al fuego, que se unen entre sí transversal y longitudinalmente de modo adecuado, dejando intersticios de próximamente un milímetro de lado, cuyos alambres se impregnan con una emulsión cuya composición es:



52	%	gasolina.
5	%	caucho.
0,5	%	azufre.
11,5	%	baquelita.
30	%	asbesto (fino) y
1	%	de Palatinol M (producto especial fabri-
		cado bajo tal nombre por
		la I.G. Farbenindustrie).

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque una vez efectuada la indicada impregnación de los alambres del tejido o malla, se seca el conjunto a unos 150° C de temperatura en una máquina provista de la adecuada mesa de calefacción y disposición que recoja los gases de gasolina volatilizados .

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque despues del secado las piezas se cubren por cada una de sus caras de una película de una emulsión cuya composición porcentual es:

10	39,5	%	gasolina.
	5	%	caucho.
	4	%	grafito.
	4	%	colorante encarnado, (en forma de polvo).
	6	%	baquelita.
	30	%	material de relleno (que sea aislante al calor).
	9	%	asbesto fino.
	0,5	%	azufre.
15	2	%	Palatinol M (producto ya citado).

4.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque tales películas se colocan por prensado y estirado realizado mediante una calandria apropiada cuya superficie de los cilindros sean exactamente talladas y pulidas con presión de unos 800 a 1200 kgs. y dejando cada capa perfectamente estirada y de un espesor de un milímetro aproximadamente.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 3 y 4, caracterizado porque durante la operación anterior uno de los cilindros se refrigera para que su temperatura sea  $\pm$  0° C y el otro se caliente para que permanezca a temperatura próxima a los  $\pm$  150° C.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque se seca la pieza obtenida, con las dos películas ya adheridas, mediante un cilindro mantenido a unos 150° y

166617

-6.-



despues, por un procedimiento directo de trabajo, es decir sin formar película, se prensa sobre ambas superficies de cada pieza otra emulsión cuya composición porcentual es:

46	%	gasolina.
50	%	grafito.
3	%	caucho.
0,4	%	azufre.
0,3	%	óxido de cinc ( $ZnO_2$ ), y
0,3	%	Vulcacit (producto fabricado bajo tal nombre por la firma citada).

5           7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque despues del proceso reivindicado se procede al endurecimiento del producto obtenido sometiéndole en autoclave y durante unas cuatro horas a una sobrepresión de unas 3 atmósferas y manteniendo durante tal operación el aire en el autoclave a  
10           unos 130° C mediante calentamiento indirecto.

          8.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores caracterizado porque una vez enfriada la pieza obtenida se cortan, estampan y forman las piezas o cintas correspondientes a las juntas deseadas reforzando sus bordes que mas sufren con chapas de  
15           refuerzo adecuadas.

          9.- " Procedimiento de fabricación de juntas para cabezas de cilindros de motores, para escapes, compresores, máquinas de explosión y usos similares".

          Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por  
20           una sola de sus caras.

Madrid, 22 de Junio de 1.944.