

ESPAÑA

ES 21 22 23 Y
224935
FECHA DE PRESENTACION
25 Noviembre 1976

MODELO DE UTILIDAD

224935

(31) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
30.002 A/75	5 Diciembre 1975	ITALIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16G

(59) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Correa dentada termocleoresistente"

(71) SOLICITANTE (S)

INDUSTRIE PIRELLI, Societa per Azioni

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, 3, MILANO, ((Italia))

(72) INVENTOR (ES)

D. Mario GIGOGNANI y D. Bruno MIRABELLI

(73) TITULAR (ES)

INDUSTRIE PIRELLI, Societa per Azioni

(74) REPRESENTANTE

Don CARLOS BONET SOLER

Son conocidas correas dentadas que comprenden un cuerpo constituido por un anillo de material elastomérico que incorpora una inserción resistente a tracción, por lo menos una dentadura en material elastomérico en correspondencia de una cara del cuerpo de la correa y un particular revestimiento para los dientes y los huecos de la dentadura de la correa.

Algunas de dichas correas se caracterizan por el hecho que el revestimiento de los dientes y de los huecos de la correa está constituido por una capa extremadamente rígida indeformable a las sollicitaciones de flexión en comparación con el material elastomérico que forma los dientes de la correa.

Tal capa de revestimiento para los dientes de la correa está prevista por ejemplo en la correa dentada objeto del modelo de utilidad nº 199.606 de la Solicitante, en la cual dicha capa tiene una constitución compuesta de dos capas de tejido engomado entre sí dobladas, como el caso particular de una estructura formada por dos capas de tejido entre sí dobladas con la interposición de una capa de material elastomérico.

El fin de tal capa de revestimiento según presenta la correa de dicho modelo de utilidad nº 199.606 es el de aumentar la duración de la vida útil de la misma y al mismo tiempo mejorar el comportamiento de la correa dentada a los efectos del fenómeno del salto del diente.

Tal fin es sin más alcanzado por cuanto las correas dentadas constituidas como se ha dicho tienen, según pruebas experimentales efectuadas una duración superior al 100% respecto a las correas dentadas de tipo conocido anteriormente a ellas.

Además, también a los efectos del fenómeno del salto del

dientes tales correas tienen, respecto a las correas dentadas conocidas anteriormente a ellas, una mejora del 15 al 20%.

5 El fin de la presente invención es el de hacer que tales correas dentadas sean resistentes a la acción de los aceites lubricantes a alta temperatura, generalmente empleados en los motores, de modo tal que ellas puedan trabajar también parcial o totalmente inmersas en los dichos aceites lubricantes conservando obviamente inalterados todos sus
10 valores.

Otro fin de la presente invención es aquel de tener correas dentadas termoleoresistentes con duraciones elevadas teniendo un volumen, es decir ancho y desarrollo, igual a aquel de las cadenas empleadas en las transmisiones de modo de poder sustituir estas últimas sin necesidad de modificaciones en las transmisiones en las cuales se utilizan.
15 Forma el objeto de la invención una correa dentada que comprende un cuerpo constituido por un anillo de material elastomérico incorporando una inserción resistente a tracción, a lo menos una dentadura en material elastomérico en correspondencia de una cara del cuerpo de la correa y un revestimiento de los dientes y de los huecos de la dentadura extremadamente rígido y practicamente indeformable a las sollicitaciones de flexión respecto al material elastomérico que constituye los dientes, tal revestimiento estando
20 constituido por dos capas de tejido engomado dobladas entre sí, caracterizadas por el hecho que el material elastomérico que constituye el cuerpo de la correa, la dentadura de la correa y el engomado de los dos tejidos entre sí
25 sí doblados para el revestimiento de la dentadura de la correa es una mezcla de material elastomérico resistente a los aceites con lo que se obtienen correas dentadas que
30

presentan larga duración operando en presencia de aceite a elevada temperatura.

La presente invención será mejor comprendida por la siguiente detallada descripción dada a título de ejemplo y por lo tanto no limitativo con referencia a la figura del adjunto dibujo que representa en sección longitudinal un trozo de correa dentada donde algunos elementos han sido fuertemente aumentados a fin ilustrativo.

Como se ve en la figura, la correa dentada según la presente invención está constituida por un cuerpo de correa 1 en una mezcla de material elastomérico oleoresistente en la cual está englobada una estructura resistente a tracción constituida por una pluralidad de cuerdas 2 entre sí compuestas y paralelas de material flexible e inextensible cual por ejemplo fibras de vidrio, hilos de acero y similares.

En una cara del cuerpo de la correa 1 está presente una dentadura constituida de una pluralidad de dientes 3 separados entre sí por huecos 4.

En la superficie de los dientes y de los huecos de la correa dentada está presente un revestimiento 5 constituido por dos tejidos 6 engomados, entre sí doblados.

También los dientes 3 y la engomadura de los tejidos 6 son de un material elastomérico oleoresistente.

En particular, materiales elastoméricos oleoresistentes indicados son las mezclas a base de goma epíclorhidrínica.

Entre las mezclas de material elastomérico para la constitución de la correa dentada según la presente invención es particularmente indicada la siguiente:

30	polímero epíclorhidrínico	100	partes	en	peso
	estearato de zinc	1	"	"	"
	negro de humo N 550	50	"	"	"

minio	5 partes en peso
níquel-dibutilditiocarbamato	1 " " "
2-mercapto-imidazolina	1,5 " " "

5 Con base a pruebas experimentales efectuadas con correas según la presente invención respecto a correas de tipo conocido, se han obtenido los resultados que se aportan en la siguiente tabla:

	A	B	C
valores mínimos	>1000	500	80
valores máximos	>1000	700	200

10 donde:

A - es la duración en horas de las correas dentadas según la invención.

15 B - es la duración en horas de las correas dentadas en material elastomérico idéntico a aquel de las correas según la presente invención, pero con un revestimiento de la dentadura consistente de un tejido engomado solo.

20 C - es la duración en horas de correas construidas con materiales elastoméricos de tipo convencional y con un revestimiento de la dentadura consistente en un tejido engomado solo.

Las pruebas han sido efectuadas con correas de iguales dimensiones y precisamente con correas teniendo las siguientes características:

anchura de la correa	12,7 mm
25 paso de la dentadura	9,525 mm
número de dientes	46

30 Para la ejecución de las pruebas se ha empleado un dispositivo constituido esencialmente por un recipiente que contiene una bomba para aceite, cuyo árbol motor está gobernado por una polea dentada de una transmisión con correa dentada. La otra polea dentada de la transmisión está

también ella alojada en el recipiente y recibe el movimiento de un motor eléctrico.

5 En el recipiente está presente el aceite que recubre una de las dos poleas y a lo menos los 2/3 de la correa dentada y están previstos medios de calentamiento para dicho aceite.

10 La bomba eleva el aceite del recipiente y después de haberlo hecho circular bajo presión en un conducto, lo envía por medio de un presostato dentro del recipiente mismo donde dicho aceite está sin presión.

Las condiciones con las que han sido efectuadas las pruebas son las siguientes:

temperatura del aceite	145 °C ± 5°C
aceite	SAE 10/50
15 velocidad de la transmisión	6.500 giros por minuto
presión del aceite en la bomba	de 6 a 8 atmósferas.

Este conjunto esquematiza el circuito de lubricación de un motor de combustión interna en las condiciones de máxima sollicitación térmica.

20 Como se ve de los resultados experimentales arriba aportados, los fines propuestos, antes enunciados son conseguidos.

25 Para alcanzar tales fines juegan una importancia fundamental el tipo particular de material elastomérico oleoresistente empleado y el tipo particular de revestimiento de la dentadura de la correa.

30 De los dos elementos fundamentales arriba aportados, aquel que permite alcanzar el máximo de los resultados es el tipo de revestimiento de la dentadura de la correa es decir el hecho de haber revestido la dentadura de la correa con dos tejidos, engomados con una mezcla de material elastomérico oleoresistente entre sí doblados.

Este resultado es sorprendente e inesperado en cuanto es impensable que la sola previsión de dos tejidos engomados entre sí sobrepuestos para revestir la dentadura esté en grado de dar unas mejoras de duración, en presencia de aceites a altas temperaturas, tan importantes como lo demuestran las pruebas experimentales.

Los resultados son todavía más inesperados si se piensa que por el fenómeno de difusión por capilaridad de líquido en los tejidos aún en los engomados, estos últimos no deberán ofrecer substanciales obstáculos al paso de los aceites lubricantes a altas temperaturas, que tienden a emigrar al interior de la correa para alcanzar la inserción resistente en correspondencia de los huecos de la dentadura, donde no existe prácticamente una capa de material elastomérico de protección de dicha inserción resistente; de aquí un daño en la correa es la rápida puesta fuera de uso de la misma.

Aun cuando se ha descrito e ilustrado una forma preferida de realización de la presente invención se comprende que están comprendidas en su esencialidad todas las posibles variantes accesibles a un técnico en la materia.

=====

REIVINDICACIONES

1.- Correa dentada termooleoresistente, constituida por un cuerpo en anillo de material elastomérico que incorpora en él una inserción resistente a tracción, a lo menos un denta-
5 do en material elastomérico en correspondencia de una cara del cuerpo de la correa y un revestimiento de los dientes y de los huecos del dentado extremadamente rígido y prácticamente indeformable a las sollicitaciones de flexión respecto al material elastomérico que constituye los dientes mismos,
10 tal revestimiento estando constituido por dos capas de tejido engomado dobladas entre sí, esencialmente caracterizada por el hecho que el material elastomérico que constituye el cuerpo de la correa, el dentado de la correa y la engomadura de los dos tejidos entre sí doblados para el revestimien-
15 to del dentado de la correa es una mezcla de material elastomérico resistente a los aceites, aún estando estos a alta temperatura.

2.- Correa dentada termooleoresistente tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho que la mezcla de material elastomérico resistente a los aceites es a base de goma epiclorhidrinica.
20

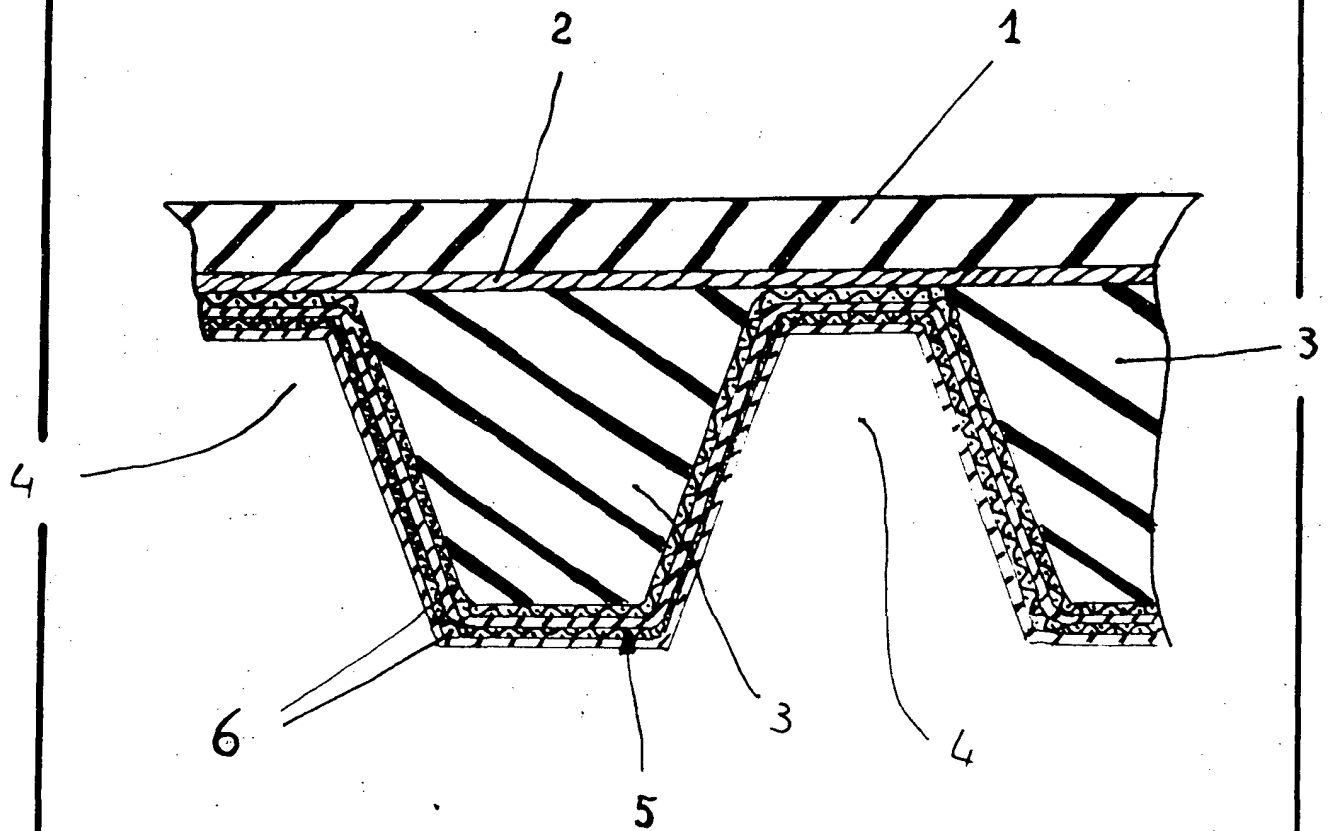
3.- Correa dentada termooleoresistente tal como la especificada en 1 y 2 caracterizada por el hecho que la mezcla de material elastomérico a base de goma epiclorhidrinica tiene la
25 composición por peso de 100 partes de polimero epiclorhidrinico, 1 parte de estearato de zinc, 50 partes de negro de humo N 550, 5 partes de minio, 1 parte de dibutilditiocarbamato de niquel y 1,5 partes de 2-mercapto-imidazolina.

4.- "Correa dentada termooleoresistente".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 25 de Noviembre de 1976.





25 NOV. 1978

C. BONI SOLER
P.F.

A. Corno

ESCALA VARIABLE.