

(10) ES (11) (12) (13) Y	NUMERO 279940
	FECHA DE PRESENTACION 29-4-1983



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 8202677-4	29 de Abril de 1.982	Suecia.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A62B 35/02
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN LENGUETA DE FIJACION PARA CINTURONES DE SEGURIDAD.

(71) SOLICITANTE (S) AB STIL-INDUSTRI.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Box 104, S-447 OC VARGARDA, Suecia.
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

La invención se refiere a una lengüeta de fijación para cinturones de seguridad de tipo retractor que tiene una primera ranura para el paso del cinturón transversalmente a través de la lengüeta de fijación y una segunda ranura paralela a la primera, para el paso del cinturón en contacto con un alma prevista entre las ranuras y que forme una superficie de contacto curvada.

Las lengüetas de fijación de este tipo se utilizan en cinturones de seguridad de vehículos del tipo de tres puntos que se caracterizan porque la correa del cinturón en la posición de funcionamiento del cinturón de seguridad se extiende como un cinturón desde un punto de montaje en un lado del asiento hasta la lengüeta de fijación y, después de haber pasado a través de las dos ranuras de la lengüeta de fijación, continúa como una correa de hombro hacia arriba hasta una montura de bucle montada a nivel del hombro en la pared del vehículo en un lado del asiento. Después de haber pasado a través de la montura de bucle la correa del cinturón se extiende prácticamente en sentido vertical hacia abajo hasta un retractor del cinturón del tipo de rodillo.

Para que el cinturón de seguridad de tipo retractor sea de uso cómodo, la correa ha de poder deslizarse fácilmente a través de la lengüeta de fijación cuando el cinturón se utiliza y se agerra la lengüeta de fijación y se tira del cinturón sacándolo del retractor, ensanchándose entonces la lengüeta de fijación con el cierre de la hebilla; la posición de la lengüeta de fijación en la correa dependerá del tamaño de la persona que utilice el cinturón de seguridad de tipo retractor. No obstante, al mismo tiempo se exige que la lengüeta de fijación, cuando ya no se usa el cinturón, retroceda con el cintu-

rón de seguridad mientras este se enrolla en el retractor para que la lengüeta quede situada en una posición próxima al adaptador del bucle donde quede fácilmente accesible para ser utilizada la vez siguiente y no debe deslizarse hacia abajo e lo largo de la correa del cinturón hasta una posición sobre el suelo o próxima al suelo. Cuando se estaciona el automóvil, el cinturón deberá poder deslizarse de nuevo fácilmente con relación a la lengüeta de fijación, porque el retroceso del cinturón podrá quedar detenido de otro modo si el retractor no puede vencer la fricción entre la correa del cinturón y la lengüeta de fijación. Si el retroceso del cinturón por el retractor se detiene, ocurrirá que el cinturón no quedará estirado junto a la pared del vehículo, como es conveniente, sino que colgará en un bucle estorbando y, en el peor de los casos, puede ser un obstáculo cuando se intenta salir del automóvil.

Se han realizado esfuerzos para poder cumplir con estos requisitos mutuamente contradictorios, v.g., que el cinturón de seguridad, en algunas situaciones pueda deslizarse fácilmente con relación a la lengüeta de fijación y, en otras situaciones pase por la lengüeta de fijación hasta su posición de colocación en la montura del bucle por fricción entre el cinturón de seguridad y la lengüeta de fijación. Estos esfuerzos han incluido dispositivos de ranura de diferentes tipos, pero hasta el momento no se ha presentado un dispositivo que fuere completamente satisfactorio en todos los aspectos, puesto que estos dispositivos son un término medio o soluciones de compromiso, lo que significa que el funcionamiento si es satisfactorio en un respecto será menos satisfactorio en otro respecto.

El principal objeto de la presente invención es ofrecer una lengüeta de fijación del tipo mencionado anteriormente

con las características necesarias para conseguir un cambio de la dirección de la correa del cinturón a través de la lengüeta de fijación en estadios diferentes de funcionamiento del retractor por la fricción entre el cinturón y la lengüeta de fijación que se adapte al estado real de funcionamiento.

5.

Para conseguir este objeto, así como otros objetos y ventajas adicionales, se ofrece según la invención una lengüeta de fijación del tipo mencionado, que se caracterize porque la segunda ranura queda situada en un lado del alma para el paso de la correa del cinturón prácticamente a lo largo del plano de la lengüeta de fijación y porque esta ranura tiene una anchura en el sentido perpendicular a la superficie curvada de contacto del alma, que es por lo menos igual al espesor del cinturón de seguridad que se utiliza con la lengüeta de fijación, mientras que la anchura de la segunda ranura, medida entre dos planos paralelos al plano de la lengüeta de fijación, es menor que el espesor de la correa del cinturón.

10.

15.

La invención comprende también un cinturón de seguridad del tipo de retractor donde la correa del cinturón pasa a través de una montura de bucle y donde la lengüeta de fijación se monta en la correa que se extiende a través de la primera y la segunda ranuras en contacto con la superficie curvada de contacto del alma, dimensionándose la segunda ranura como se ha definido anteriormente con relación a la correa del cinturón.

20.

Para ilustrar la invención se describe a continuación una modalidad de la misma tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

25.

La figura 1 es una vista en planta de una lengüeta de fijación según la invención.

30.

La figura 2 es una vista de la lengüeta de fijación de

16 formada por la pieza estampada y limitando la ranura 12, una segunda ranura 17 situada lateralmente con respecto al alma 16 en un lado plano de la lengüeta de fijación y se extiende prácticamente a lo largo del plano de la lengüeta de fijación paralela a la ranura 12. El revestimiento de los cantos 13 forma alrededor del alma 16 una superficie curvada de contacto 18 que forma una transición continua que se extiende desde la ranura 12 hasta la ranura 17. Esta superficie tiene una pluralidad de nervaduras 19 que proporcionan una fricción reducida y, de una forma conocida, guían lateralmente, v.g., en la dirección longitudinal del alma 16, a la correa del cinturón en contacto con la superficie de las nervaduras 19. Estas superficies tienen un acabado de calidad así como la superficie de la barra 15 limítrofe a la ranura 17, para reducir la fricción contra un cinturón de seguridad que se desliza sobre la superficie, y esto se debe también a que la superficie 20 limita también la ranura 12.

La anchura de la ranura 17 deberá dimensionarse con relación a la correa del cinturón que se utiliza con la lengüeta de fijación, de tal manera que la distancia a, figura 3, perpendicular a la superficie curvada 18 del alma 16 sea por lo menos igual o mayor que el espesor de la correa del cinturón que se emplea junto con la lengüeta de fijación, mientras que la anchura b de la ranura 17, medida entre dos planos paralelos al plano de la lengüeta de fijación y tangentes a las líneas limítrofes de la ranura 17, como indican las líneas de puntos y rayas en la figura 3, sea menor que el espesor de la correa del cinturón. Según se observará, la figura 3 las distancias a y b se miden entre la superficie de la barra 15 y la superficie de las nervaduras 19.

Cuando una correa de cinturón 21, figuras 4 a 6, pasa a través de las dos ranuras 12 y 17 de la lengüeta de fijación, son posibles diferentes estadios de funcionamiento, representándose tres estadios uno en cada una de las figuras 4 a 6.

- 5. Cuando no se utilice el cinturón, la lengüeta de fijación 10 se mantiene en posición contra una montura de bucle 22 montada de una forma conocida en la pared lateral 23 del vehículo donde se sitúa el cinturón de seguridad, y en esta posición guardada la lengüeta de fijación queda fácilmente accesible para ser agarrada cuando se utilice el cinturón de seguridad. Las partes de soportes salientes 14 son anchas y ofrecen un agarre satisfactorio y estas partes tienen preferiblemente una superficie rugosa para facilitar el agarre de la lengüeta de fijación cuando se desea retirar el cinturón de seguridad del retractor.
- 10. Cuando se ha de utilizar el cinturón y la lengüeta de fijación se agarra sacandole de la posición guardada, el cinturón 21 rodeará el alma 16 prácticamente en la forma ilustrada en las figuras 4 y 6 y se deslizará contra la superficie del alma 16, v.g., las nerveduras 19, que tienen un acabado de calidad y por lo tanto, ofrecen poca fricción, por lo que la correa se puede deslizar fácilmente a través de la lengüeta de fijación. Esta acción se ve facilitada aún más gracias al hecho de que la superficie 18 y las nerveduras 19, respectivamente, forman un gran radio de curvatura. Se tira de la lengüeta de fijación y se acopla con el cierre de la hebilla que está indicado en la figura 4 por la referencia 24, formando la correa del cinturón, en esta posición de funcionamiento, una parte de cintura 25 que se extiende hasta un punto de montaje fijo en un lado del asiento, y una parte de hombrera 26 que se extiende hacia arriba hasta el adaptador del bucle 22, a través
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

vés del adaptador o montura y a lo largo de la pared lateral 23 hacia abajo hasta el retractor del cinturón. Las partes de la correa se adaptan, respecto de su longitud, a la persona que utiliza el cinturón de seguridad, porque el cinturón en esta posición de funcionamiento se desliza fácilmente a través de las ranuras de la lengüeta de fijación. Debido al gran radio de curvatura de la superficie 18 y las nervaduras 19, respectivamente, la presión contra el cinturón, cuando se somete a carga, se distribuye con lo que se reduce el riesgo de rotura de la correa en este lugar. La ranura ancha 12 permite además una mayor angulación del cinturón que lo que permiten normalmente las lengüetas de fijación de diseño tradicional. Finalmente, se observará que la barra 15 en esta posición de funcionamiento de la lengüeta de fijación no se pone en contacto con la correa del cinturón, obteniéndose de este modo un cuidadoso tratamiento de la correa.

Cuando deja de utilizarse el cinturón de seguridad y la lengüeta de fijación se desengancha correspondientemente de la hebilla 24, la correa del cinturón retrocederá por acción del retractor, por la montura del bucle 22 y entonces la lengüeta de fijación adoptará la posición, sobre el cinturón, como se ilustra en la figura 5. En esta posición, la correa del cinturón, mientras se deforma en cierto grado desde su estado recto, se adapta al alma 16 en un lado y a la barra 15 y la superficie 20 en el otro lado del cinturón. Bajo el peso de la lengüeta de fijación se obtiene una mayor fricción entre la correa del cinturón y la lengüeta de fijación, por lo cual la lengüeta de fijación se acopla por fricción al cinturón de seguridad 21, para ser arrastrada por el cinturón cuando se tira del mismo en dirección ascendente hacia la montura del bucle

22. A este respecto se deberá observar que la correa del cinturón queda sujeta también en cierto grado en la ranura 17 debido a las dimensiones de la ranura 17 con relación al espesor de la correa del cinturón, que es específico a la invención.

5. Eventualmente, la lengüeta de fijación se acoplará a la montura del bucle 22 como se ilustra en la figura 6, por lo que deja de ser necesario que la fricción entre la lengüeta de fijación y la correa del cinturón sea tan grande que el retractor no pueda hacer retroceder el cinturón a través de la ranura 13 y 17. Según se observará por la figura 6, la correa del cinturón, en esta posición, seguirá de nuevo a la superficie del alma 16 (las nervaduras 19) que tiene un gran acabado y perderá contacto con la barra 15. Por consiguiente, la sujeción de la correa del cinturón en la ranura 17 obtenida anteriormente, se hará mayor, y por lo tanto, la correa del cinturón puede deslizarse de nuevo con poca fricción a través de la ranura, mientras que la lengüeta de fijación queda retenida en la posición guardada contra la montura del bucle 22. Por lo tanto, el retractor puede hacer retroceder a la correa del cinturón con la lengüeta de fijación en la posición guardada, de modo que las dos partes de la correa se estiren a lo largo de la pared lateral 25 entre la montura del bucle 22 en la parte superior y el retractor y el punto de montaje, respectivamente, en la parte inferior.

25. Por lo tanto, se verá que la lengüeta de fijación según la invención, al adoptar posiciones diferentes con relación a la correa del cinturón cuando se manipula el cinturón para utilizarlo o para dejar de utilizarlo, efectúa un ajuste de la fricción entre la lengüeta de fijación y la correa del cinturón, adaptándose la fricción a los diferentes estadios de

funcionamiento.

Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo 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.- Lengüeta de fijación para cinturones de seguridad, del tipo de retractor, que tiene una primera ranura para el paso de la correa del cinturón transversalmente a través de la lengüeta de fijación y una segunda ranura paralela a la primera para el paso de la correa del cinturón, en contacto con un alma prevista entre las ranuras y que forma una superficie curvada de contacto, caracterizada porque la segunda ranura se dispone en un lado del alma para el paso de la correa del cinturón prácticamente a lo largo del plano de la lengüeta de fijación y porque esta ranura tiene una anchura perpendicular a la superficie de contacto curvada del alma que es por lo menos igual al espesor de la correa del cinturón que se utiliza con la lengüeta de fijación, mientras que la anchura de la segunda ranura, medida entre dos planos paralelos al plano de la lengüeta de fijación, es menor que el espesor de la correa del cinturón.

2.- Lengüeta según la reivindicación 1, caracterizada porque la primera ranura tiene un revestimiento de los cantos de un material de plástico, que rodea completamente al alma y porque la segunda ranura está limitada por una barra a lo largo de un lado longitudinal de la ranura, que forma parte íntegra del revestimiento de los cantos y queda sostenida por partes del mismo.

3.- Lengüeta según la reivindicación 2, caracterizada porque el alma forma una superficie curvada de contacto para la correa del cinturón, que se extiende a través de las ranuras, limitando la superficie de contacto a las ranuras a lo largo de un lado longitudinal de las mismas con una transición continua de una ranura a la otra.

4.- Lengüeta según la reivindicación 2 ó 3, caracteri-

ca porque la superficie limítrofe de la segunda ranura está curvada a lo largo de su otro lado longitudinal.

5 5.- Lengüeta según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque las superficies limítrofes curvadas tienen un acabado de calidad para reducir la fricción contra la correa del cinturón.

10 6.- Lengüeta según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada porque la superficie de contacto del alma está formada por nervaduras que se extienden en dirección transversal al alma para guiar lateralmente la correa del cinturón que pasa a través de las mismas.

7.- Lengüeta de fijación para cinturones de seguridad; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15 Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 9 MAR. 1984

AB STEEL-INDUSTRI.

A EL COMITÉ ASSES Y PERITOS
de la Patentes J. S. S. S. S.

20

ESCALA
VARIABLE

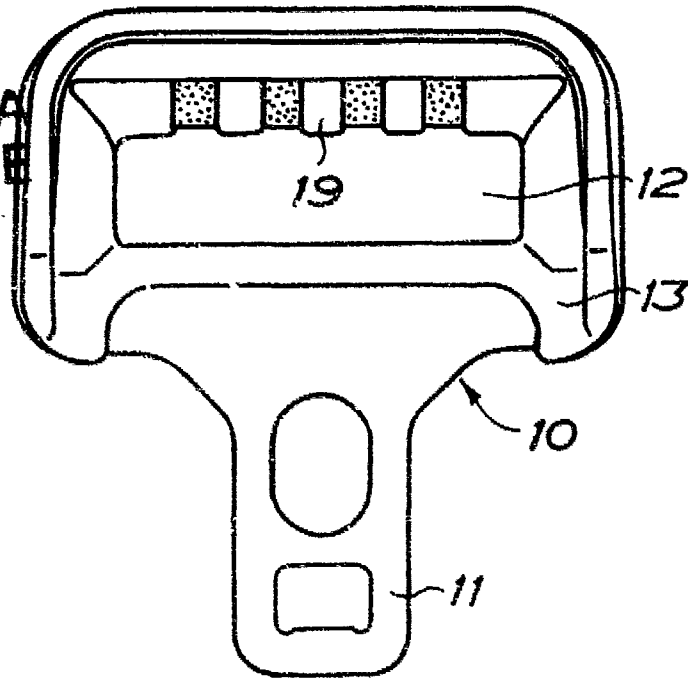


FIG. 1

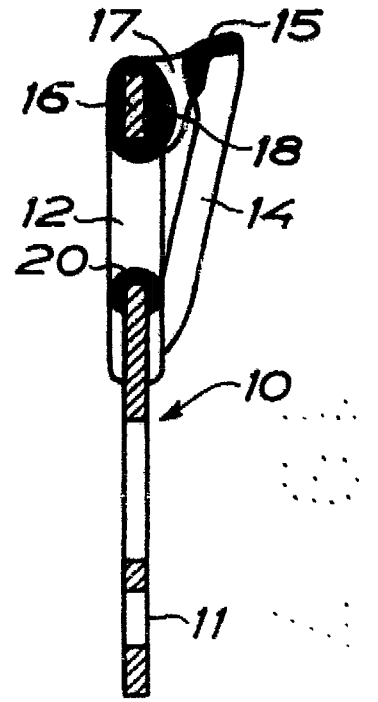


FIG. 2

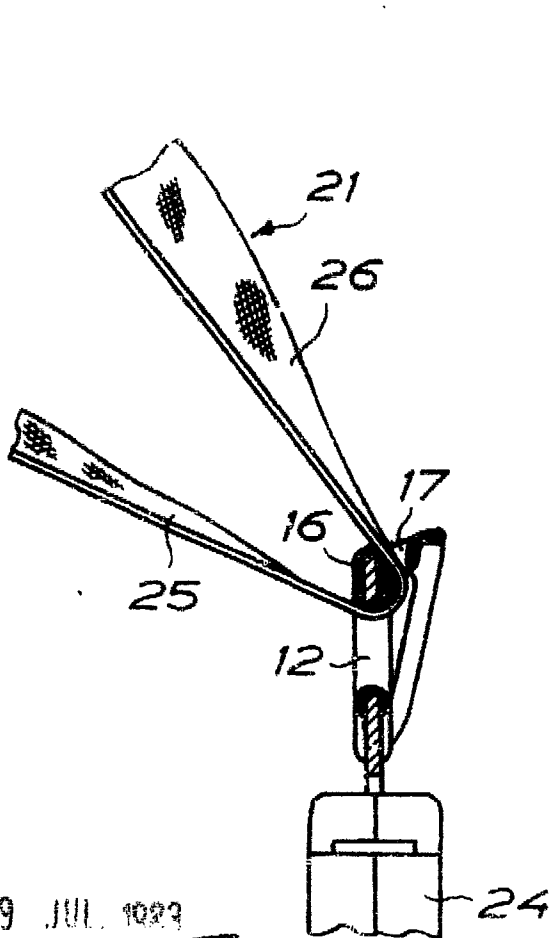


FIG. 4

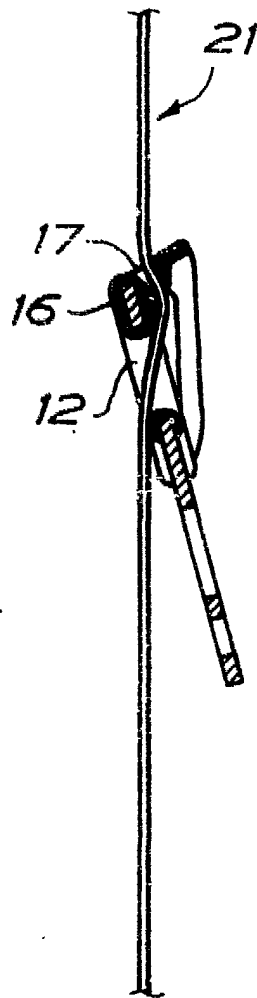


FIG. 5

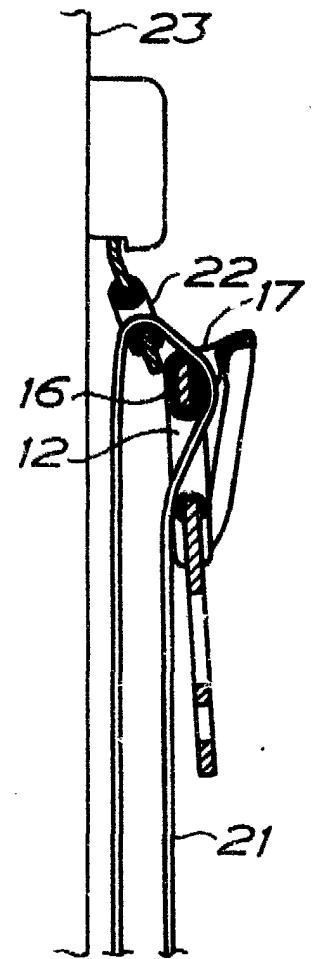


FIG. 6

19 JUL. 1929

MADRID

J. M. O. S. ACERO Y PONCE

Arquitecto Superior de España

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

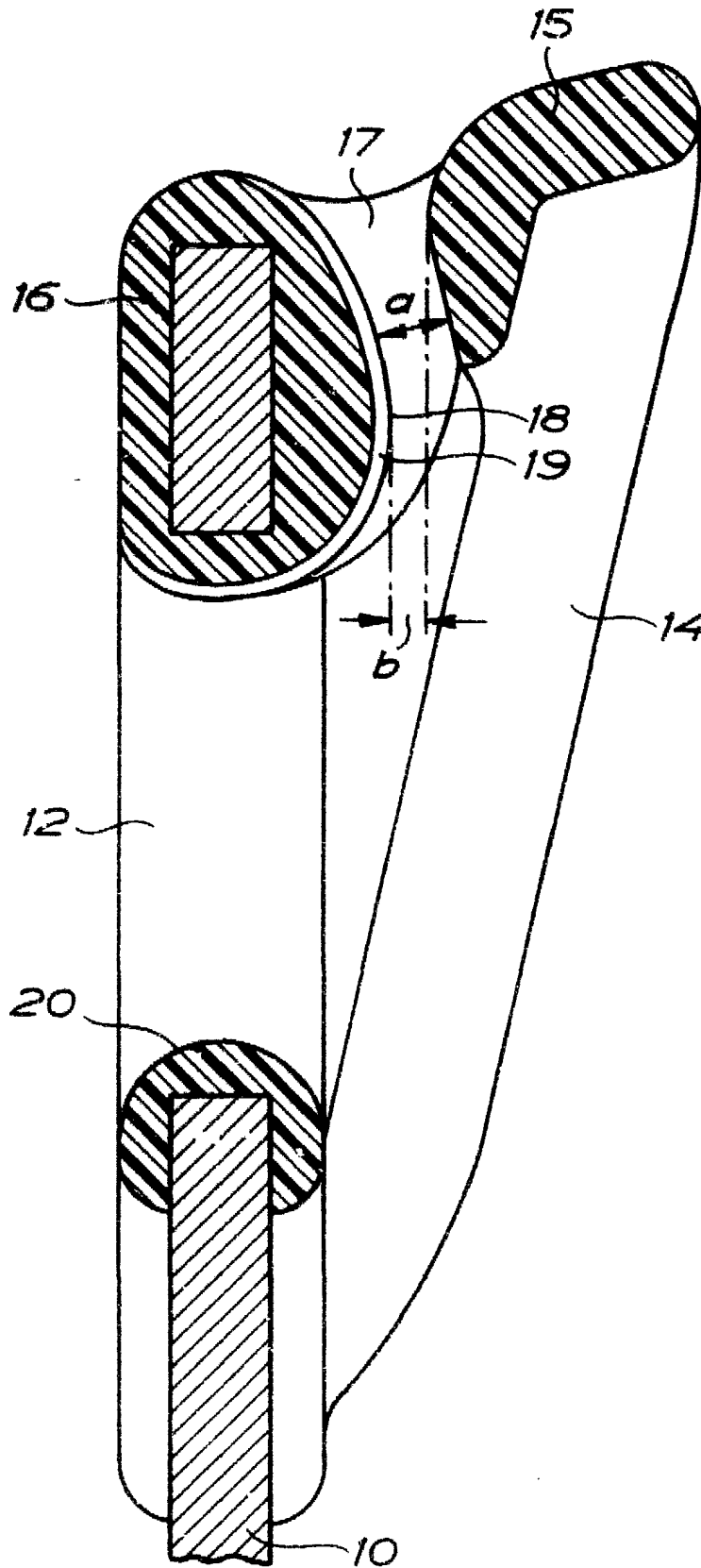


FIG. 3

Madrid JUL 1983
 L. GARCÍA Y POMBO
 Ingeniero de Minas