

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 280.955(9)	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 18 febrero 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. <u>B60B 83/00</u>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"RUEDA PARA MANUTENCION"

(71) SOLICITANTE (S)
COMERCIAL SIRVEX, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Barcelona - Travesera de las Corts, 322-326, entlo.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. Luis Durán Cuevas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una rueda, del tipo de las que habitualmente se utilizan en ma-
nutención, acoplándose a elementos de transporte tales como
carros, portacontainers y similares que necesitan un mate-
5. rial de cierta robustez, debido al peso que han de sostener
y a las superficies sobre las que deben rodar, unido a un
precio bajo.

Las ventajas que aportan las ruedas objeto de la
presente memoria, se derivan del hecho de que su fabricación
10. resulta sumamente sencilla, tanto en lo referente al buje,
como a la llanta, al realizarse a partir de elementos semi-
elaborados de mercado, lo que permite su construcción a pre-
cios muy ventajosos.

Así, por ejemplo, el buje central, portador de co-
15. jinetes, se obtiene a partir de tubo laminado o soldado de
tipo standard, con lo cual para su fabricación basta simple-
mente con la compra de este tubo, no especial, y el cortado
a una longitud predeterminada, siendo en consecuencia su cos-
te mucho mas bajo que el de un buje tradicional, debido por
20. una parte al menor peso de material y por otra a la ausencia
prácticamente total de mecanizado. A partir de este tubo,
lleva realizadas el buje una serie de pequeñas mecanizacio-
nes, variables según cual sea el tipo de cojinete que se uti-
lice o en el caso de que el lado exterior se realice con go-
25. ma que facilite su introducción, una vez la llanta totalmen-
te construida.

Para facilitar la explicación se acompaña a la

presente memoria sendas hojas de dibujos en las que se han representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, unos casos de realización de ruedas para manutención, según los principios de las reivindicaciones.

5. En los dibujos:

En la figura 1 aparece una vista en perspectiva del despiece de una rueda, realizada según los principios de la invención, de las provistas de llanta doble, siendo de ver en la figura 2 una vista en alzado parcialmente seccionada de dicha rueda, montada con cojinetes de bolas o rodillos cónicos y en la figura 3 una vista de perfil.

En la figura 4 aparece una sección en alzado de la citada rueda montada con cojinetes de agujas o rodillos y en la figura 5 una vista de perfil de la misma.

15. En la figura 6 aparece otra sección, asimismo en alzado, de una rueda fabricada de acuerdo con los principios de la invención, cuando en ella es posible introducir el aro, sin desmontar la llanta, siendo de ver en la figura 7 una vista de perfil de la misma.

20. Por último, en la figura 8 aparece una sección en alzado de la forma de fijación del tornillo de retención de la rueda a la horquilla.

25. Para seguir l. descripción nos valdremos de los números que acompañan a cada uno de los dibujos, en orden a facilitar un mejor entendimiento de los mismos.

Cuando la rueda llega a montarse mediante la introducción en un buje -1- de unos cojinetes de bolas o de rodillos cónicos -15- presentará unos topes interiores -2- que

5. permitirán que dichos cojinetes entren a presión hasta dicho tope, tal como recomienda una buena construcción mecánica. La novedad fundamental que ofrece la presente invención en este punto deriva del hecho de que estos topes se obtendrán mediante unas pestañas -2- del propio tubo, dobladas hacia el interior en la medida necesaria para efectuar un buen tope con el aro exterior de los cojinetes.

10. La sujeción del tubo a la llanta, que normalmente lleva este tipo de ruedas, se obtiene mediante una corona de soldadura interior -3- que, aunque lógicamente producirá una deformación debido al recalentamiento del material, no afectará para nada al buen funcionamiento de la rueda, toda vez que dicha deformación se produce en la zona interior -4- del tubo en la cual no trabajan los cojinetes, pues se hallan colocados en la periferia, pudiendo preverse un pequeño alojamiento -5- en los platos que constituyen la llanta, en la zona donde se realiza la soldadura para asegurar la perfecta planeidad en la unión de ambos.

20. De la forma descrita, el buje se halla soldado a uno de los platos mientras que el otro plato tiene la misma silueta, pero con un diámetro del agujero central ligeramente superior al buje, para que este pueda entrar sin una excesiva resistencia mecánica.

25. El diámetro interior de la llanta constituida por los platos metálicos y el buje descrito, dispone de un alojamiento -6- para el aro de goma -19-, ligeramente superior al diámetro interior del mismo, con lo cual el aro de goma quedará perfectamente sujeto a la llanta metálica por

la propia presión de la goma, gracias a que al aproximar los dos platos en el montaje de la rueda se producirá forzosamente una dilatación de dicho aro de goma.

5. En el caso de que se prevea la colocación en el interior del buje de cojinetes del tipo de agujas o rodillos -10-, son importantes las posibles deformaciones que pudieran producirse en la zona central del tubo, en cuyo caso la rueda presentará una forma distinta de sujeción del buje a los platos de la llanta, para lo cual presenta el buje -1- una deformación circular -7- a una altura tal que permite su unión con uno de los laterales -8- de la llanta, permitiendo esta disposición la existencia de un tope interior del buje respecto a un lateral, presentando además dicho buje unas entallas -9- en el lateral, realizadas mediante presión, por ejemplo de una prensa, que facilitan una unión perfecta y suficiente entre el tubo del buje y el lateral mencionado.

10. De esta manera el tubo constitutivo del buje -1- no sufre ninguna deformación interior y permite la introducción del cojinete de agujas o rodillos -10-, para trabajar sobre la superficie interior sin ninguna clase de mecanizado previo, viniendo luego colocado el cojinete y a continuación dos tapetas -11- en la parte externa del buje, refiriendo a dicho cojinete -10-.

15. En el caso de que se deseen utilizar aros de goma que debido a sus características de diámetro y clase material permitan ser centrados por dilatación en el alojamiento -13- de la llanta, la rueda será de las mismas caracte-

rísticas, presentando dos laterales metálicos que se unen por un cordón de soldadura circular exterior -14-, procediéndose a continuación a colocar el buje, construido de forma similar a como ocurre en los casos anteriores, aunque fijándolo mediante el sistema convencional de punto de soldadura -16-, para a continuación introducir el aro de goma -19- por dilatación.

5. En el caso de que se quieran utilizar cojinetes de rodillos, los puntos de soldadura no molestan porque que dan fuera del alcance de la pista de rodadura de los rodillos cilíndricos, mientras que en el caso de utilizarse cojinetes de bolas o rodillos cónicos convencionales, la rueda deberá ir provista del sistema de topes producido por una simple entalla metálica, que se ha descrito anteriormente.

10. La rueda presenta además unas embuticiones metálicas -18- que separarán ligeramente los dos platos de la llanta, quedando interrumpida la soldadura en ellas, facilitando de esta manera la salida del líquido que se introduzca entre ambas, durante los procesos de galvanotecnia a los que se someten dichas ruedas en las operaciones de acabado.

15. El aro de goma -19-, es conveniente, en este tipo de ruedas, que posea una superficie de fricción con el suelo relativamente elástico para evitar vibraciones y hacer mas agradable su funcionamiento, con menos ruidos para determinados usos.

20. Ahora bien, si el mencionado aro de goma fuera elástico en toda su sección y de una calidad comercial que permita conseguir un precio bajo, para no encarecer este

tipo de ruedas debido al uso al que van destinadas, se produciría entonces un fenómeno de dilatación que en muy poco tiempo traería como consecuencia que el aumento del diámetro del aro de goma le obligue a girar sobre la llanta metálica, produciéndose un rápido deterioro del conjunto de la rueda que la haría inservible.

Desde tiempo inmemorial el procedimiento conocido para la fabricación de estos aros de goma ha sido la colocación de un alma interior dura, realizada en una pieza de otro material o en goma de mayor dureza, pero este sistema traería como consecuencia la rotura del aro por cizalladura, entre las distintas zonas de goma o de distintos materiales de diferente dureza, aunque estuvieran debidamente pegadas o unidas.

El aro de goma que, de acuerdo con los principios de la invención, se colocará en la rueda reivindicada, se halla realizado mediante la colocación en la máquina en que se van a realizar dichos aros de una serie de bandas de goma cuya dureza disminuye de grado de la parte interior hasta la exterior, es decir con la parte interior del aro muy dura, con una dureza entre 95 y 98 shore, mientras que de forma gradual y sin solución de continuidad se va rebajando esta dureza hasta llegar a la zona exterior de rodadura con la dureza baja y con mejores características de elasticidad, necesarias para su finalidad.

Mediante dicho procedimiento, realizado superponiendo capas de goma de dureza decreciente, se consigue la ventaja de que la parte interna sea dura y entre la presión

en la llanta metálica, tal como se ha descrito anteriormente, manteniéndose esta presión durante todo el tiempo y asegurando una perfecta sujeción del lado de goma contra la llanta.

5. Por otro lado, el aro de goma presentará en la zona de rodadura la elasticidad necesaria para evitar ruidos, vibraciones, etc., lo que hará agradable su funcionamiento, pero con la ventaja de que al ser la variación de durezas progresiva, no hay ninguna zona de unión o cambio brusco de la misma y por tanto no se producen las roturas que en los sistemas actualmente empleados se presentan a menudo.

10. En el caso de que se utilicen cojinetes de rodillos cuyo diámetro acostumbra a ser importante y, en general, siempre que el buje -1- sea de notable diámetro, el eje del tornillo -23- debe ser de grandes dimensiones o de fabricaciones especiales, para evitar lo cual y seguir utilizando tubo laminado del que se considera standard, se han previsto unas piezas -24- realizadas en plástico, poliamida o resina, o, en general, cualquier otro material con cierta elasticidad, que serán entrados a presión en el interior del buje -1-, permitiendo de esta manera reducir su diámetro interior de forma que facilite el paso del tornillo eje, sin posibilidad de movimiento lateral del mismo, lo que permite utilizar tornillos de dimensiones pequeñas, cuya resistencia sea suficiente y a la vez fabricar los bujes con piezas procedentes de tubo laminado.

20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la rueda descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A .

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5. 1.- Rueda para manutención, caracterizada porque el buje se ha realizado a partir de tubos de tipo standard de mercado, cortados a medida y refrentados, provistos de unos entrantes, realizados por deformación de la propia cha
10. pa, que sirven de tope a los cojinetes y hallándose fijado el buje al plato de la llanta, mediante un cordón de soldadura periférico por la parte interna de aquel.

15. 2.- Rueda para manutención, según la reivindicación 1, caracterizada porque los platos se hallan unidos mediante un cordón de soldadura periférico en la zona de unión de ambos, mientras que el buje se une a dichos platos mediante soldadura.

20. 3.- Rueda para manutención, según la reivindicación 1, caracterizada porque el aro de goma se halla realizado mediante tiras de goma de diferente dureza, de mayor a menor de dentro a fuera, que se vulcanizan juntas, determinando un mayor poder de retención de la misma contra la llanta y en cambio una importante elasticidad en la zona de rodadura.

25. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "RUEDA PARA MANUTENCION".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos uni-

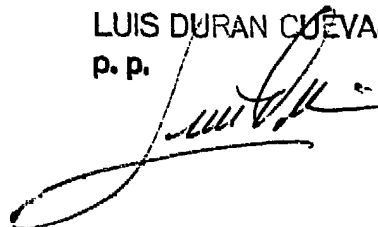
dos a la misma.

Barcelona, 18 febrero 1983.

P.A. de Comercial Sirvex, S.A.,

LUIS DURAN CUEVAS

p. p.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Duran Cuevas', written over the typed name and 'p. p.'.A vertical column of five dots forming a character, possibly a stylized 'E' or '6'.A vertical column of five dots forming a character, possibly a stylized 'N'.A vertical column of five groups of three dots each, forming a character, possibly a stylized '9' or '3'.

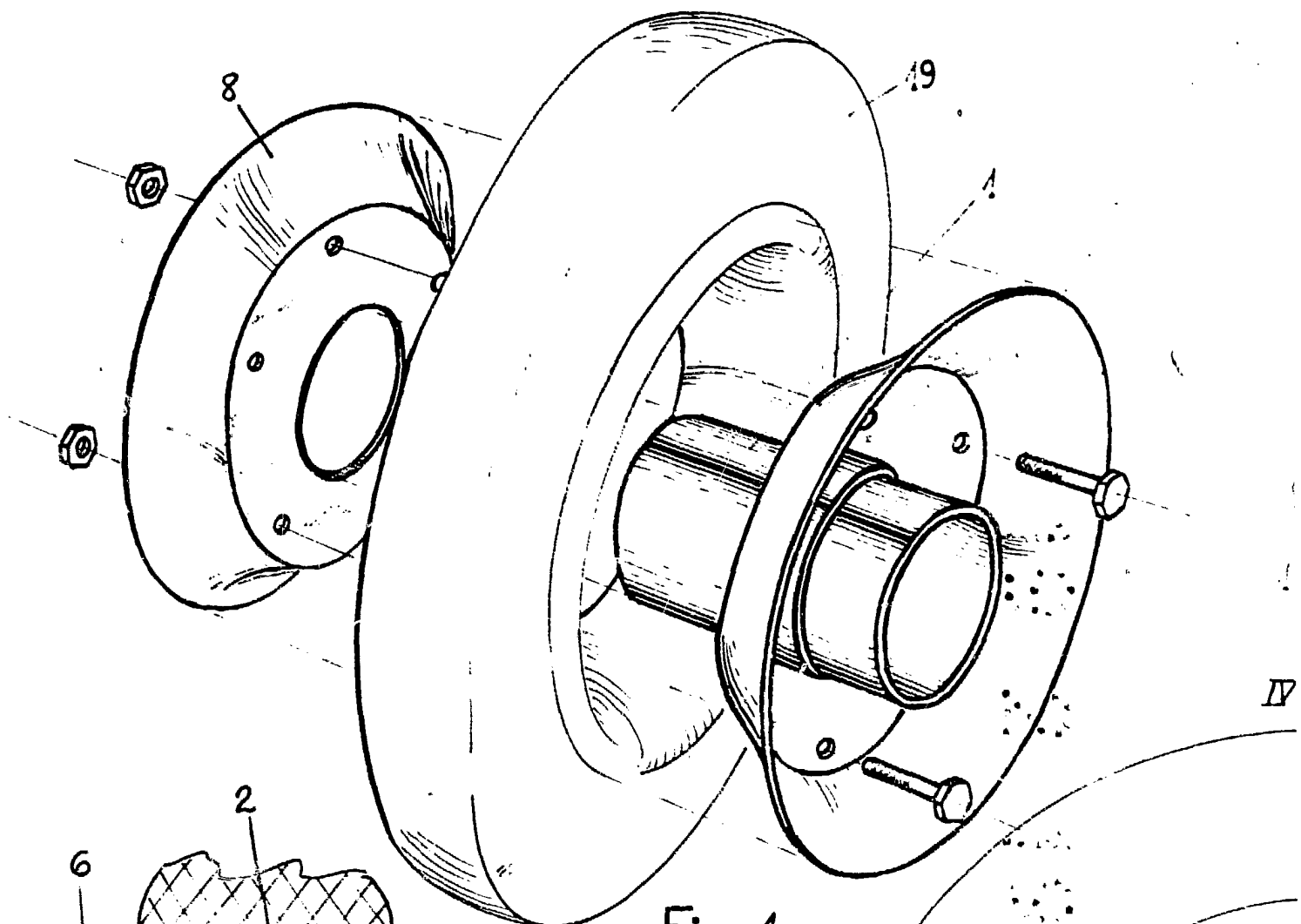


Fig. 1

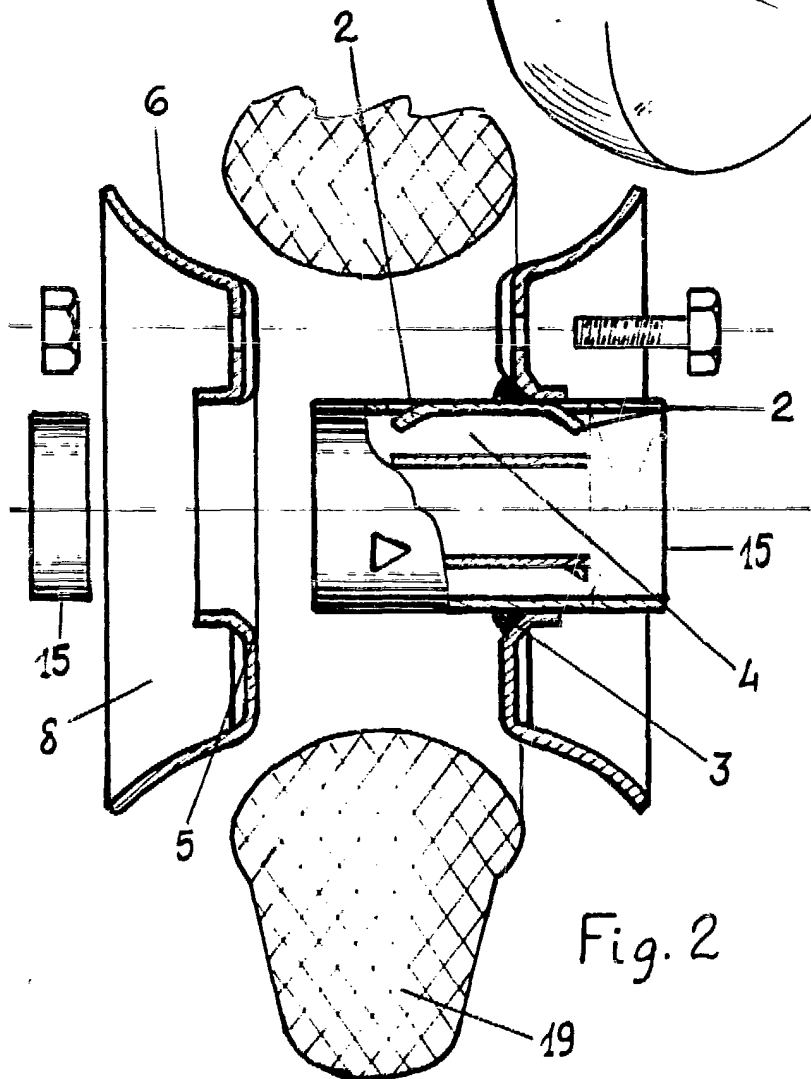


Fig. 2

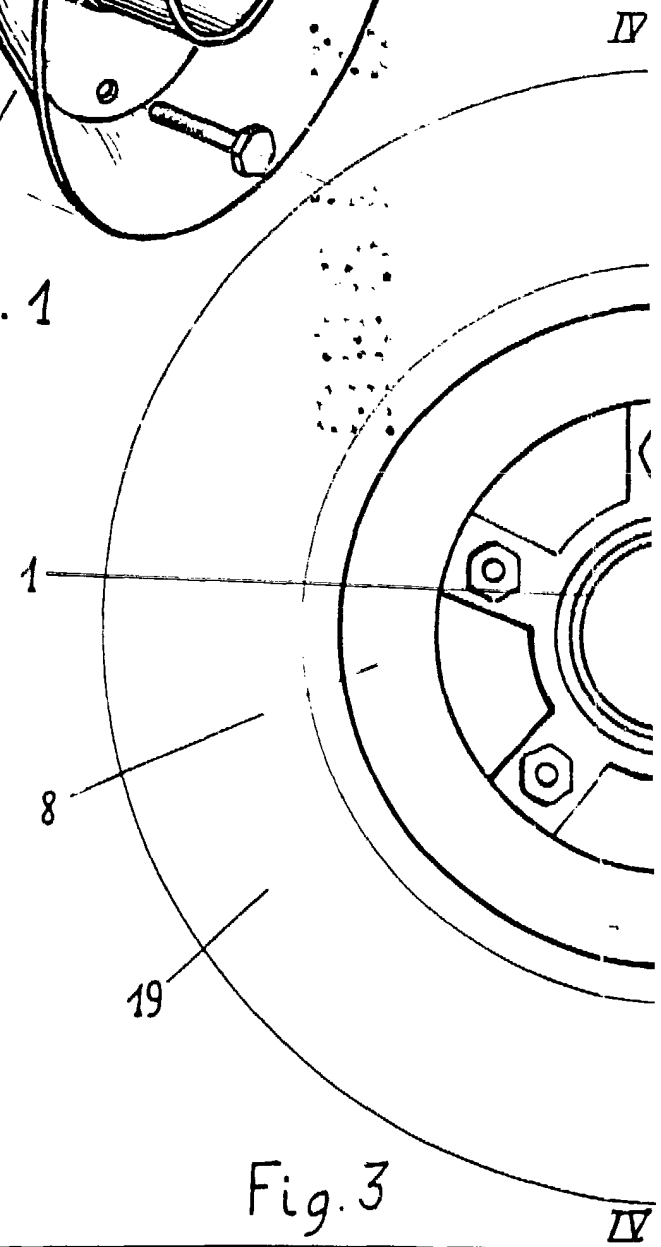


Fig. 3

IV

IV

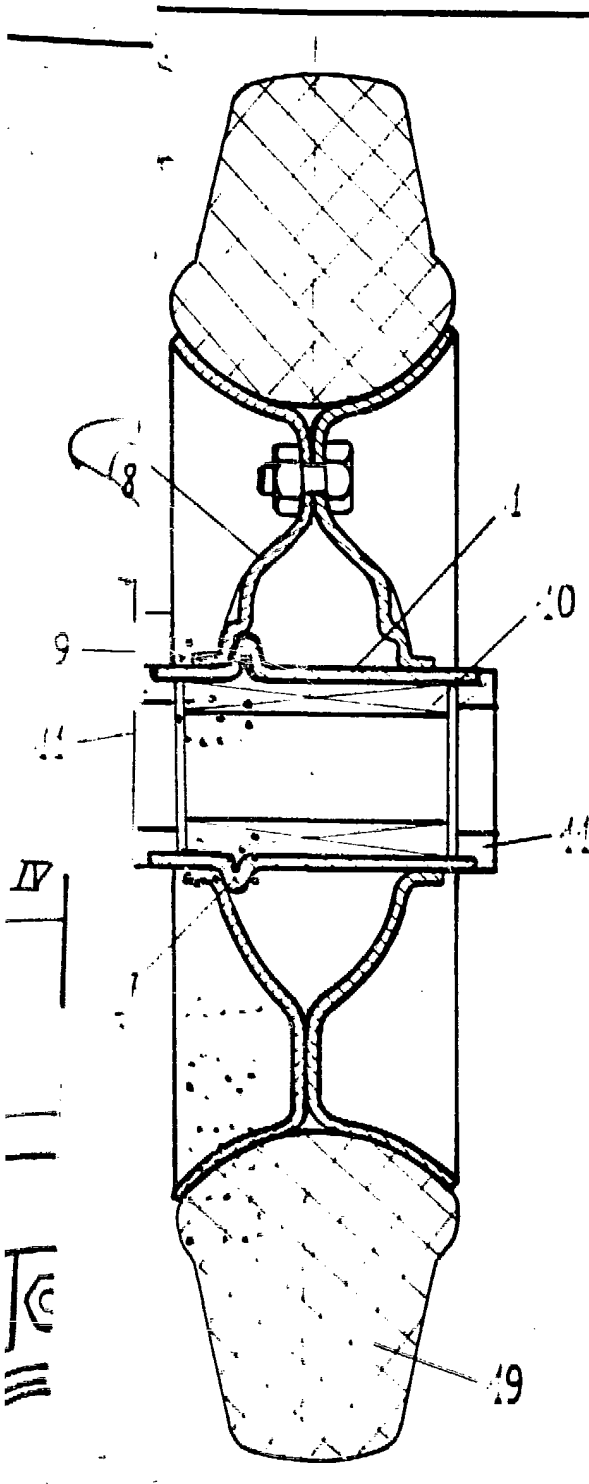


Fig. 4

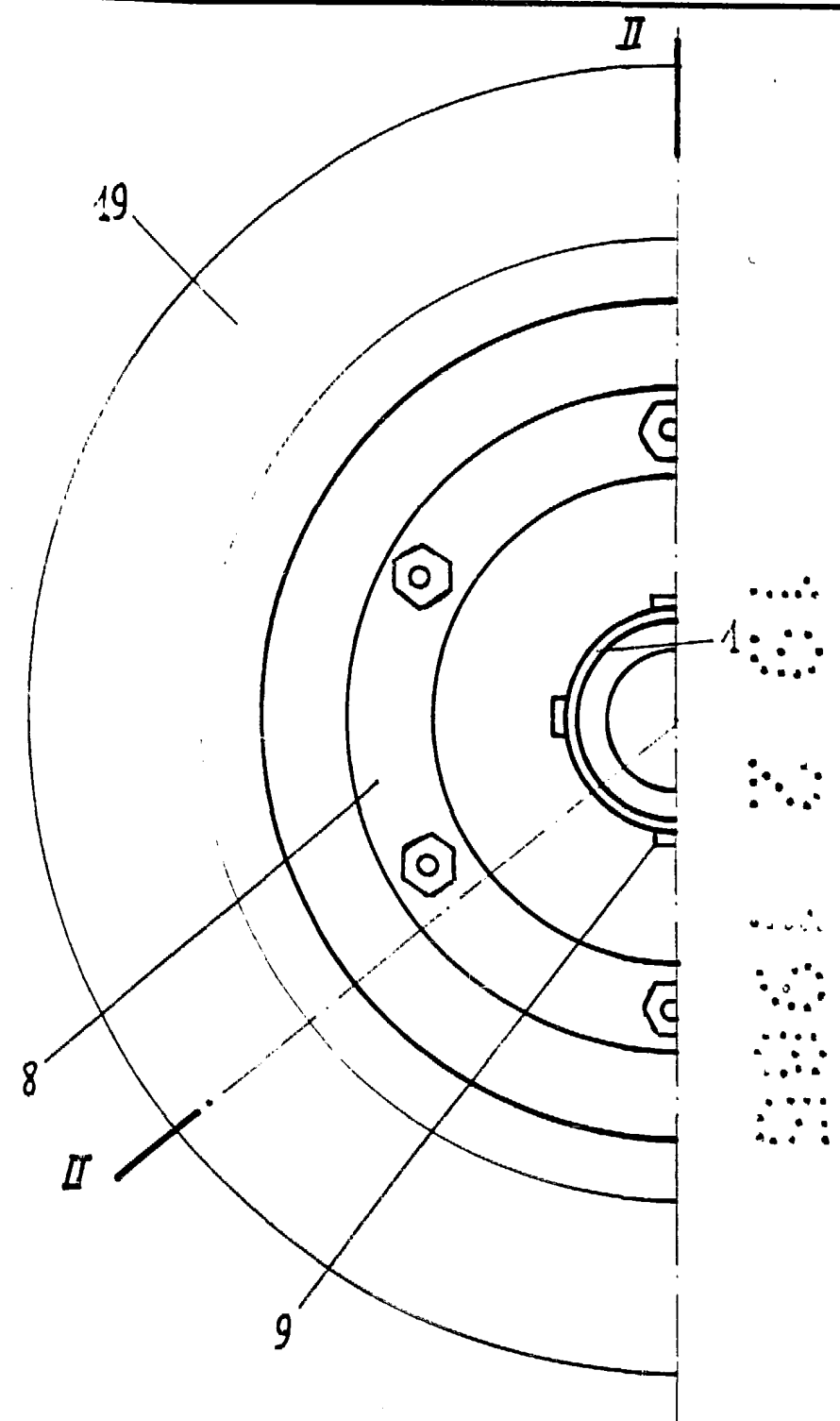


Fig. 5

Barcelona, 18 FEB. 1983

P.A.

LUIS DURAN CUEVAS
p. p.

18 FEB. 1983

Barcelon, P.A.
LUIS DURAN GUEVAS
P.d.

