

20:72:73

179922

179922

28



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	F16
SUBCLASE	D

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

en España, a favor de DON TELESFORO GOROSTIZA ZABAL-
BEITIA, de nacionalidad española, residente en BIL-
BAO.- c/ Doctor Areilza, nº 44, el cual se refiere a:

"FRENO ELECTRICO MEJORADO"

...oOo...

MEMORIA DESCRIPTIVA

El Modelo se refiere, de acuerdo con cuanto -
su enunciado indica, a un freno eléctrico que ha sido
mejorado en sus características de organización y mon-
taje.

5.-

Antecedentes de la invención.- El presente -
Modelo de Utilidad constituye una aplicación prácti-
ca más del objeto que constituye la Patente de Inven-
ción española número 381.593 depositada en 9 de julio
de 1970 a favor del mismo peticionario que la presen-

10.-



5.- tada con un núcleo central de acoplamiento a un eje -
 fijado al chasis del vehículo estando previstos coji-
 netes de deslizamiento entre dicho núcleo y dicho eje,
 cuya corona dentada engrana con un piñón cónico soli-
 dario de un eje prolongado en el que está adaptado un
 plato que se mueve, a través del dispositivo comenta-
 do, en presencia de un equipo de bobinas que al ser -
 excitadas crean un campo magnético frenando el giro -
 de dicho plato y con él, a través de su piñón solida-
 rio y corona dentada, frenando igualmente la rueda lo-
 ca correspondiente del vehículo.

10.- b).- Freno eléctrico mejorado, según reivin-
 dicación 1ª, caracterizado porque la corona cónica -
 dentada, se encuentra suspendida con libre giro sobre
 un eje fijado al chasis del vehículo cuyo eje en su na
 cimiento presenta un ensanche periférico roscado en el
 que se acopla un manguito, alojado en el seno del nú-
 cleo de dicha corona dentada, estando dispuestos entre
 dicho manguito y el citado núcleo los correspondientes
 cojinetes, que se regulan independientemente caracteri-
 zándose este conjunto porque el reglaje de aproximación
 entre la corona dentada y el piñón cónico correspon-
 diente se obtiene mediante la mayor o menor penetra-
 ción del manguito portacojines comentado en la base -
 roscada del eje que suspende la corona dentada.

15.- c).- Freno eléctrico mejorado, caracterizado -
 porque el equipo de bobinas a que se refiere la nota
 primera, se encuentra instalado en un plato general -
 previsto de un núcleo central comunicado en cuyo inte-
 rior aloja cojinetes, cuyo reglaje se efectúa indepen

20.-
 25.-
 30.-

28



dientemente, que suspende el eje prolongado del piñón cónico, cuyo eje tiene roscado su extremo libre para recibir el disco de frenado y para regular la aproximación entre dicho disco y las cabezas de las bobinas.

5.-

El nuevo Modelo que se propone aporta mejoras en el Modelo de Utilidad nº 160.226 que queda comentado, resultando como más destaca los siguientes detalles:

10.-

A).- La mejora que queda reflejada en la figura 2ª y 3ª que representa el plato -1- estrellado, dejando alojamiento para el lugar que han de ocupar los piñones -24-.

15.-

Este plato en su totalidad tal y como está representado en la figura 2ª será de una sola pieza con sus ejes -3- a ambos lados.

20.-

En los dos ejes se llevará a cabo la mecanización conveniente según se aprecia en la figura citada, y es el lugar que han de ocupar los rodamientos tal y como se aprecia en la figura general de montaje que se aprecia en la figura 1ª.

25.-

Dicho plato gracias a su forma estrellada, se soldará en sus cuatro brazos a la carcasa correspondiente. Gracias a esta disposición la rigidez obtenida es óptima y se evita toda clase de vibraciones que pudieran hacer un deterioro prematura de los rodamientos.

30.-

B).- Otro detalle corresponde a la disposición de los asientos de los rodamientos, siendo esta disposición la que se aprecia en la figura 2ª.

Los asientos -4- y -6- de los rodamientos tie

28



nen entre ellos un rebaje -5-, que será cubierto por el anillo separador de los rodamientos -9-.

5.- C).- Los dos cabos de ejes -7- se encuentran roscados y tienen un taladro -29-, que permite introducir el tornillo -27- que ha de hacer de chaveta de retención al giro de la tuerca -11-.

Las espigas roscadas tienen la correspondiente ranura -8- que permite el paso del tornillo -27- y de su cabeza -28-.

10.- Una vez colocada en su sitio por apriete de la tuerca -11-, y gracias a que tienen varios taladros -10-, se hace coincidir uno de ellos frente a la ranura -8-, se procede a la introducción del tornillo -27- y de la forma que aparece en la figura 4ª.

15.- Este tornillo alojado en el orificio -10- de la tuerca -11-, se fija mediante la tuerca correspondiente.

20.- La cabeza -28- de este tornillo -27-, queda alojada en la ranura -8- y de este modo queda perfectamente fijada la tuerca en un sitio, con la consiguiente seguridad del montaje de los rodamientos.

D).- El mangón -15-, tiene dos orejas -12-, que se alojan en una ranura -13- practicada en la pieza -14-.

25.- Todo este ajuste lateral, impide cualquier holgura y tiene amplia resistencia a la cortadura.

30.- La fijación se concluye con cuatro tornillos - pero en realidad estos ya no trabajan a efecto cortante, ya que la totalidad del trabajo se consigue con este encaje.

28



E).- El plato -18- con su núcleo -26- para -- los rodamientos permite su sujeción con completa independencia del plato portador de bobinas -17-.

5.- Gracias a esta disposición se permite el re-cambio de bobinas todas a la vez, con independencia de los rodamientos.

Todas las bobinas -20- se encuentran fijadas en el plato -17-.

10.- Este plato -17- se encaja en el resalte -16- y mediante tornillos -19- se hace la fijación defini-tiva.

15.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del Modelo, otros detalles y característi-cas del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el -transcurso de la descripción que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del Modelo, como, asimismo, de los medios que para su pueg-ta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se -dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un ca--so posible de realización práctica, pero el Modelo, no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí -se exponen, debiendo ser considerada por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

25.- Una idea más amplia de la invención, la propor-ciona la descripción siguiente en la que se hace refe-rencia a la lámina de dibujo ilustrativo que a esta -- memoria se acompaña, y en la que de manera un tanto es-quemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se re-presentan los detalles preferidos por el invento.

30.-

28



5.-

En estos dibujos, se usan marcas de referencia, semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria, y después, se concretan en las notas reivindicatorias finales.

En los dibujos:

10.-

La figura 1ª - Sección de conjunto, mostrando el montaje como puede verse es muy parecida a la que se refleja en la solicitud del Modelo de Utilidad nº 160.226. Pero con las variaciones que se han introducido.

15.-

Creo necesario presentar este conjunto ya que de otro modo, no se precisa la fijación de las mejoras que aparecen en la segunda hoja.

20.-

La figura 2ª - Vista del conjunto del plato estrellado con los cabos de eje a cada lado.

La figura 3ª - Vista frontal del plato estrellado.

25.-

La figura 4ª - Detalle de cómo se fija la tuerca -11-, mediante la chaveta en forma de tornillo.

La figura 5ª - Detalle de cómo se hace el montaje del plato portador de las bobinas.

30.-

La figura 6ª - Detalle frontal del mangón donde se aplican los paliers de las ruedas del vehículo que ha de frenarse. Con la disposición de encaje con amplia sección resistente a la cortadura.

Comentando estos dibujos, se hace la aclaración de que, mediante el número -1- se indica la pieza en forma de estrella, susceptible de ser fijada

28



en el bastidor correspondiente mediante soldadura en la periferia de la misma, siendo -2- los alojamientos para dejar sitio a los piñones -24-.

5.- -3- A cada lado del plato estrellado -1-, hay un eje para que cada uno de ellos lleve los rodamientos y sobre ellos gire el plato engrane -14-.

El número -4- indica el asiento de los rodamientos interiores, siendo -5- la parte rebajada del eje, entre los dos asientos de los rodamientos.

10.- El número -6- es el asiento del segundo rodamiento, siendo -7- la parte terminal roscada del eje y el número -8- la ranura que alojará la cabeza -28- del tornillo que hace de chaveta de retención de la tuerca -11-.

15.- El número -9- es el anillo separador de los rodamientos, que precisamente queda sobre el rebajo -5-.

20.- El número -10- son los taladros varios que llevará la pieza -11- que hace de tuerca. Cualquiera de ellos se enfrentará necesariamente a la ranura -8-.

En -11- se indica la tuerca de presión sobre los rodamientos, cuya tuerca llevará varios orificios -10- para posible paso del tornillo -27- de fijación a modo de chaveta.

25.- El mangón -15- concluye en estas dos orejas enfrentadas -12- que se fijan mediante tornillos y se encuentran encajadas perfectamente en la ranura -13- practicada al efecto, para alojamiento de las orejas -12-.

30.- El número -14- indica la pieza que tiene los

28:12:73

118022

28



engranes -25-, Cuenta con el núcleo para alojar los rodamientos y en ella precisamente se practica la ranura -13- para sujetar los mangones -12-.

5.- El número -15- es el mangón para fijación de los paliers en cuyo mangón se hallan las orejas -12- y le son solidarias.

10.- El número -16- es un rebaje, para asiento de la pieza o plato -17- portadora de las bobinas, el cual se puede desprender, dejando independiente el montaje de los rodamientos.

El número -18- es el plato que se fija al bastidor -23-; tiene el asiento -16- y tiene el núcleo -26- para los rodamientos.

15.- El número -19- son los tornillos de unión entre sí de las piezas -18- y -17-;

-20- las bobinas;

-21- los platos de frenado por inducción;

-22- los estriados para los paliers;

20.- -23- el bastidor general donde se suelda la estrella -1-;

-24- los piñones que atacan al engrane -25- correspondiente;

-25- los engranes solidarios de las piezas -14-;

-26- el núcleo solidario de la pieza -18-;

25.- -27- el tornillo que hace de chaveta;

-28- la cabeza del tornillo que queda alojado en la ranura -8-. Finalmente el número -29- señala el lugar por donde se introduce el tornillo, cuando después de apretar la tuerca se verifica el enfrentamiento del taladro -10- con la ranura -8-.

30.-



179922

-10-

5.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y -- efectiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de -- una manufactura relativamente barata.

10.- Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede observar en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

15.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del invento descrito.

20.-

NOTA

25.- Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

30.- 1ª.- Freno eléctrico mejorado, que se caracteriza por contar con un plato provisto de unos vanos que dan alojamiento a unos piñones, cuyo plato se prolonga uniformemente en ambas caras frontales mediante -



Apr. 1912

179922

-11-

unos ejes adecuadamente mecanizados, a fin de que sirva de asiento a unos dispositivos de rodamientos y cuya superficie lateral, no vana va soldada a la carcasa correspondiente evitando toda clase de vibraciones,

5.-

2ª.- Freno eléctrico mejorado, según reivindicación 1ª, cuyos ejes tienen dispuestos unos asientos convenientes del dispositivo de rodamiento de manera que entre dichos asientos se realiza un rebaje que recibe el anillo separador de los rodamientos.

10.-

3ª.- Freno eléctrico mejorado, según reivindicación 1ª cuyos ejes terminan en una zona roscada taladrada interiormente, en cuya zona roscada se fija una tuerca provista de varios taladros ortogonales a su eje, en cuyo taladro se introduce un tornillo que actúa como chaveta de retención por recibirse en un taladro realizado en la superficie interior de los ejes roscados, quedando fijada convenientemente la tuerca al eje roscado y asegurando el montaje de los rodamientos.

15.-

4ª.- Freno eléctrico mejorado, que se caracteriza porque la base de sustentación de los mangones de sujeción de los ejes de las ruedas asienta en una ranura efectuada en la carcasa del freno impidiéndose de este modo la cizalladura de los elementos de fijación de los mangones a la carcasa.

20.-

5ª.- Freno eléctrico mejorado, que se caracteriza por la sujeción de los rodamientos mediante un plato adecuado e independiente del plato portador de las bobinas de inducción permitiendo el recambio de todas las bobinas a la vez con independencia del dispositivo.

25.-

30.-



1972

179922

-12-

6ª.- FRENO ELECTRICO MEJORADO

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustra.

Madrid, 28 de abril de 1972

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES
MADRID

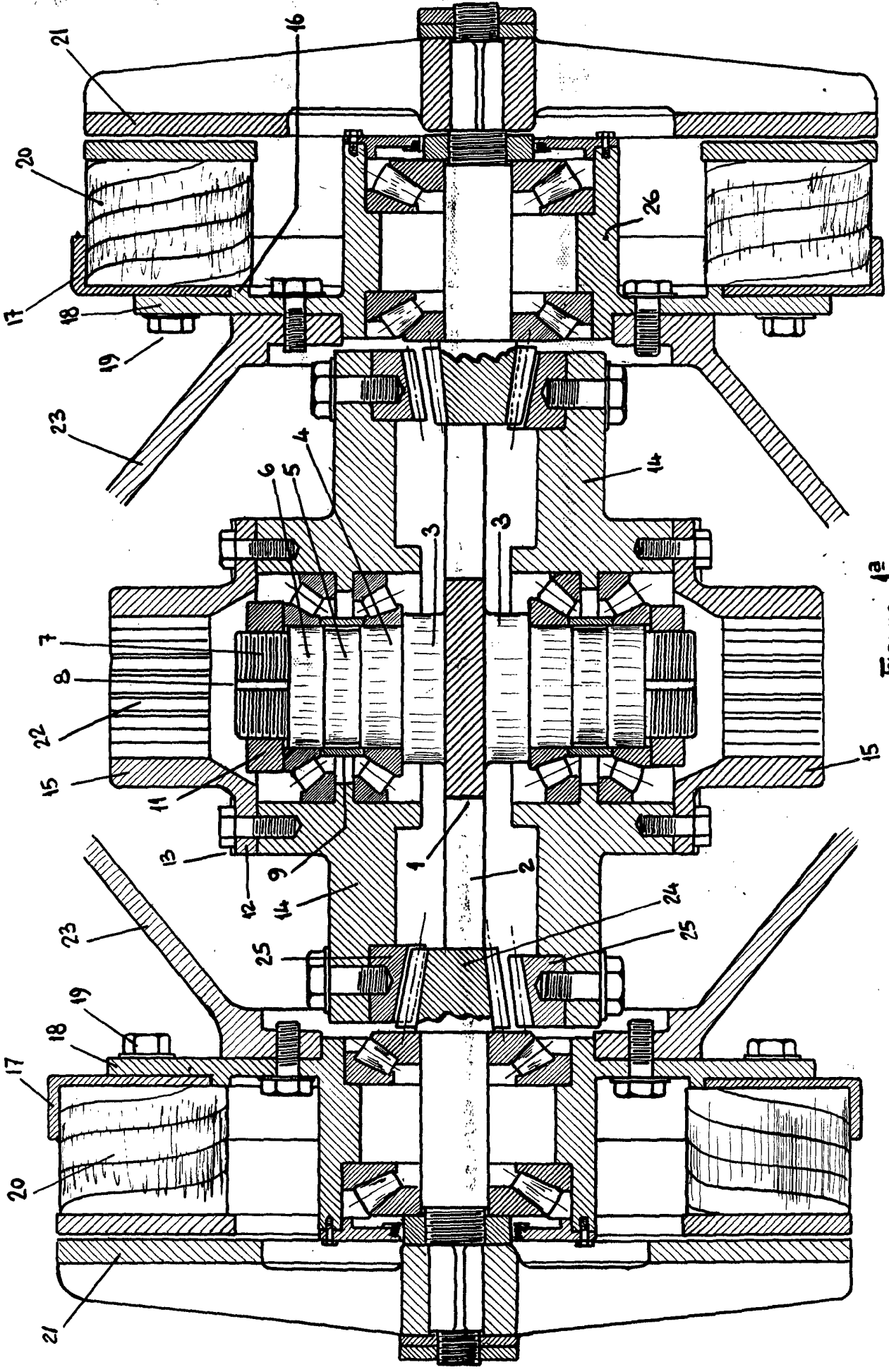


Figura 1ª

Madrid 28 de Mayo de 1900
E. S. P.
L. P. C.

Figura 2ª

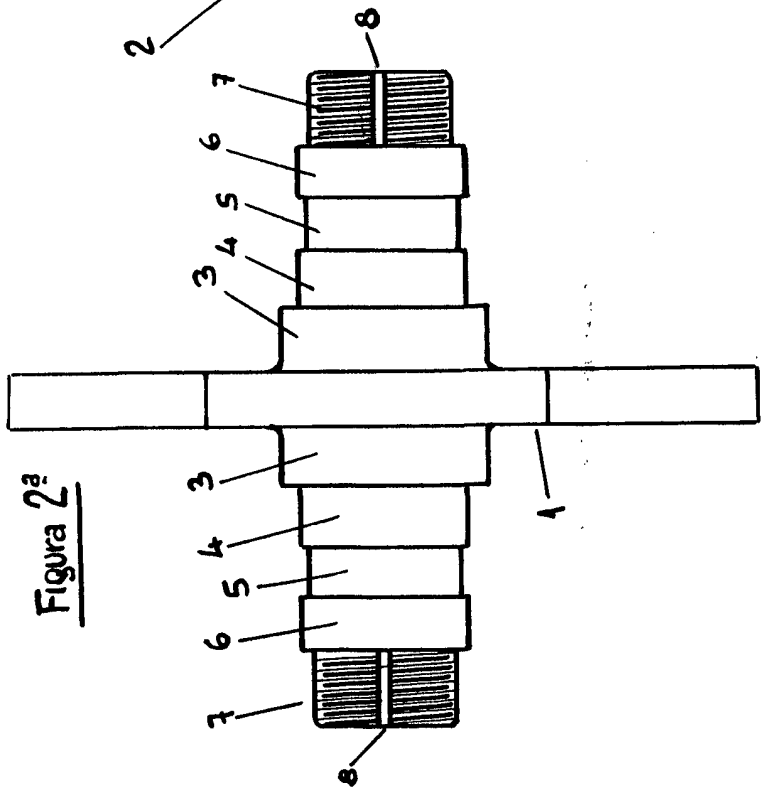


Figura 3ª

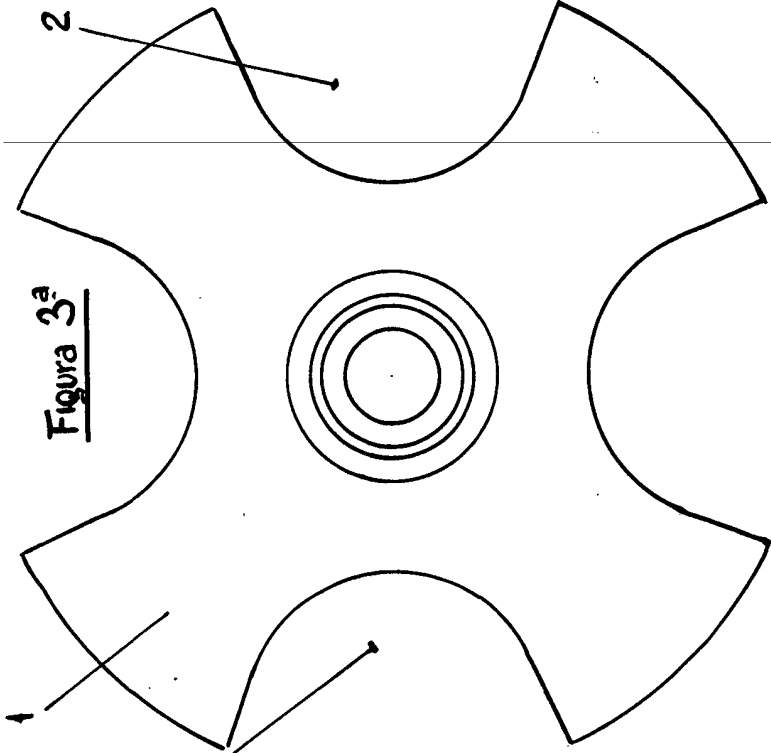


Figura 4ª

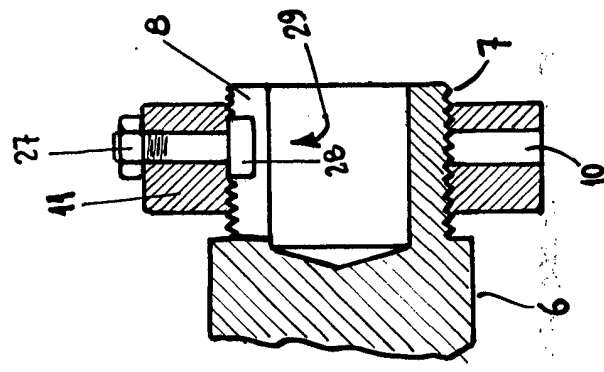


Figura 5ª

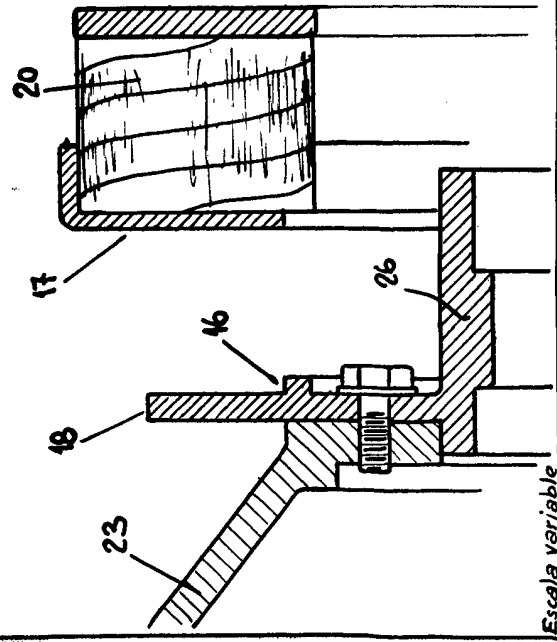
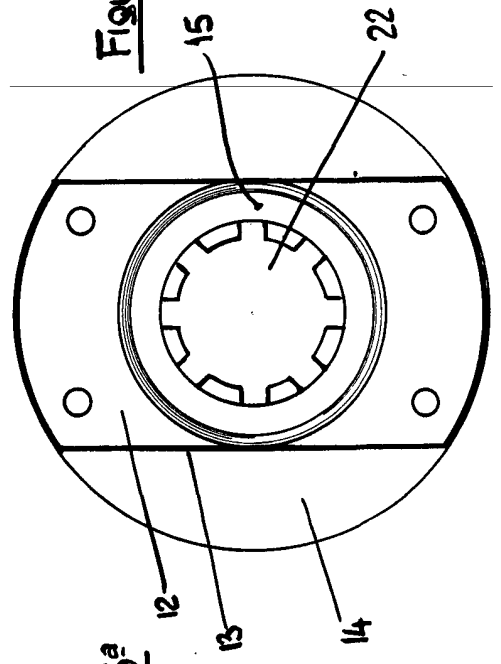


Figura 6ª



Madrid, 28 de Febrero de 1972

Escala variable