



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

226.138

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	226.138	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	3-2-77	

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO	3-2-76	FRANCIA.
76.02985		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
J. 4. 77	B 25 B

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO LIMITADOR DE UNA FUERZA DE APRIETE".

(71) SOLICITANTE (S)

MICHEL JEAN GARCONNET.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

22, Rue du Docteur Vitet - SAINT NICOLAS D'ALTERMONT (Francia).

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

U/ij/6.246

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-
gio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territo-
rio nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente
5 Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indi-
ca, se trata de "DISPOSITIVO LIMITADOR DE UNA FUERZA DE APRIETE".

La presente Invención se refiere a un dispo-
sitivo limitador de una fuerza de apriete.

10 Ya se conocen dispositivos desmultiplicado-
res de una fuerza de apriete, por ejemplo de una tuerca, que están
constituidos por reductores de piñón y que permiten desarrollar un
esfuerzo de apriete o de desapriete importante a partir de un es-
fuerzo relativamente pequeño.

15 Sin embargo, dada la reducción considerable
procurada por estos dispositivos, puede ocurrir, en el momento de
un apriete, que el operario ejecute un esfuerzo excesivamente im-
portante que provoque así el deterioro del órgano a apretar y, por
ejemplo, el deterioro de los filetes de una rosca sobre la que se
va a apretar una tuerca determinada.

20 La presente invención se propone, en parti-
cular, poner remedio a estos inconvenientes y, a este efecto, ella
tiene por objeto un dispositivo limitador de una fuerza de apriete
que incluye dos virolas susceptibles de conectarse, una de ellas a
un órgano de apriete y la otra virola a un órgano a apretar; estan-
25 do el dispositivo caracterizado porque estas virolas son solida-

1 rias, una de ellas de un disco rígido provisto de ranuras, y la
otra de un disco provisto de lengüetas de acero de muelles, dirigi
das tangencialmente y decaladas del plano de este disco; estando
estos dos discos, solidarios de sus virolas respectivas, dispues-
5 tos coaxialmente el uno contra el otro, de manera que las citadas
lengüetas penetran en los citados huecos practicados en el disco
rígido.

De acuerdo con otra característica de la in
vención, las lengüetas del disco se realizan por semi-troquelado
10 de un disco de acero de muelles.

Según otra característica de la invención,
el disco de acero de muelles presenta una hendidura radial entre
cada lengüeta semi-troquelada.

15 Para comprender mejor la naturaleza del in-
vento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo mera-
mente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realiza-
ción industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción; so-
bre dicho plano:

20 La figura 1 es una vista en corte transver-
sal del dispositivo de la invención.

La figura 2 es una vista en planta del dis-
co de ranuras.

La figura 3 es una vista en planta del dis-
co de lengüetas.

25 La figura 4 es una vista en planta de la vi

1 rola solidaria del disco de ranuras.

La figura 5 es una vista en planta de la virola solidaria del disco de lengüetas.

5 La figura 6 es una vista lateral del eje de ensamblado.

La figura 7 es una vista en corte transversal de una variante del dispositivo de la invención.

10 La presente invención tiene por objeto, en consecuencia, la realización práctica de un dispositivo limitador de una fuerza de apriete, que sea de configuración sencilla y de un pequeño volumen, de manera que pueda ser fácilmente adaptado a un dispositivo desmultiplicador, con vistas a evitar que una fuerza de apriete muy importante - desarrollada por este dispositivo desmultiplicador - provoque el deterioro del órgano apretado.

15 El dispositivo de la invención se compone de dos virolas o casquillos (1) y (2), destinados a unirse, uno de ellos a un órgano a apretar; el otro a un órgano de apriete constituido, por ejemplo, por una llave o un brazo de palanca.

20 Al objeto de permitir este enlace, las virolas o casquillos (1) y (2) están hechos, en el ejemplo representado, de forma exagonal.

25 Estos casquillos se fabrican huecos por embutido-troquelado de una placa de metal rígido; de manera que la extremidad (1₁) de uno de los casquillos sea abierta, mientras que la extremidad (2₁) del otro casquillo permanece obturada.

1 Asimismo estos casquillos (1) y (2) presen-
tan, en su base respectiva, un collarín lateral - designados res-
pectivamente con las referencias (3) y (4) - sobre los que se fi-
jan los discos (6) y (7); por ejemplo por medio de los remaches
5- (5).

El disco (6), solidario del collarín (3)
del casquillo (1), está hecho de un material rígido y presenta, en
su periferia, una serie de ranuras (8).

10 Por el contrario el disco (7), solidario
del collarín (4) del casquillo (2), está dotado, en su periferia,
de una serie de lengüetas semi-troqueladas (9) orientadas tangen-
cialmente y decaladas respecto al plano del disco (7), de manera
tal que las citadas lengüetas puedan llegar a alojarse en el inte-
rior de las ranuras (8) del disco (6).

15 Estos dos discos (6) y (7) se hallan dis-
puestos coaxialmente el uno contra el otro por el intermedio de un
eje (10) hecho, por ejemplo, según la forma de un remache y que es
tá fijado, por remachado de su extremidad (10₁), en un orificio
axial de dimensiones correspondientes, realizado en la extremidad
20. obturada (2₁) del casquillo (2).

Este montaje coaxial de los dos discos (6)
y (7) sobre el eje (10) permite la rotación del disco (6) con res-
pecto al disco (7); siendo esta rotación relativa de un disco con
respecto al otro impedida por la resistencia elástica de las len-
güetas (9), alojadas en las ranuras (8).

25

1 Sin embargo, cuando la fuerza de rozamiento
que se establece entre los dos casquillos (1) y (2) alcanza un va-
lor determinado, las lengüetas (9), que presentan rampas inclina-
das en el sentido de rotación de los discos, tienden a retraerse
5 y a volverse a colocar en el plano del disco (7), de manera que
los dos discos (6) y (7) pueden girar el uno con respecto al otro.

En consecuencia, con este dispositivo, los
dos casquillos (1) y (2) son solidarios entre sí en rotación y per-
miten transmitir una fuerza de apriete, hasta que el par desarro-
10 llado se haga al menos igual a la resistencia elástica creada por
las lengüetas (9).

En este momento se retraen estas lengüetas
y se desolidarizan los dos casquillos (1) y (2) entre sí.

15 Se observa igualmente que, en este disposi-
tivo, la limitación de la fase de apriete no se realiza sino en un
sólo sentido de rotación: correspondiente al sentido de la inclina-
ción de las lengüetas (9). Por el contrario, en el sentido de rota-
ción inverso, la extremidad (9₁) de estas lengüetas llega a hacer
20 tope contra uno de los bordes de las ranuras (8) y permite así de-
sarrollar una fuerza de desapretado sin que pueda producirse una
limitación por la desolidarización en rotación de los dos casqui-
llos (1) y (2).

En el ejemplo representado en los dibujos
adjuntos, el borde (8₁) de la ranura (8) que llega a aplicarse con-
25 tra la parte decalada de las lengüetas (9), está hecho en forma re

1 dondeada, mientras que el disco (7), provisto de estas lengüetas
(9), presenta hendiduras radiales (11), previstas entre cada dos
de estas lengüetas: teniendo esta disposición por objeto el de ob-
tener una limitación del valor del par de apriete a un valor cons-
5 tante, en virtud del redondeado (8₁) que puede resbalar sobre el
borde inclinado de las lengüetas, y por el aumento de la elasticidad
del disco (7) cuyas hendiduras radiales (11) le permiten coope-
rar más eficazmente en el momento de la desolidarización de los
dos discos.

10 Asimismo estas hendiduras radiales (11),
realizadas en el disco (7), permiten conseguir un dispositivo de
una mayor fiabilidad; dado que la fuerza de apriete límite viene
determinada por la suma de las fuerzas elásticas engendradas por
las lengüetas (9) y las laminillas radiales formadas entre las hen-
15 diduras (11).

Al objeto de permitir este curvado de las
laminillas formadas entre las hendiduras (11), el collarín (4) del
casquillo (2) adopta una forma cónica, mientras que este collarín
(4) presenta, en su periferia, una parte anular (12) que completa
20 la caja o cárter del dispositivo limitador.

En el ejemplo de realización práctica de
la figura 7, la lámina de acero de muelles (7), provista de las
lengüetas (9), ha sido sustituida por un disco rígido (13) provis-
to de resaltes (14) que se alojan en el interior de las ranuras
25 (8) del disco rígido (6). En este caso, el disco (13) resbala li-

1 bremente sobre el eje (10) y un muelle (15) tiende a aplicar constantemente los citados resaltes (14) en el interior de las ranuras.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

15 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO LIMITADOR DE UNA FUERZA DE APRIETE", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

20 1.- Dispositivo limitador de una fuerza de apriete, que comporta dos virolas susceptibles de unirse, una de ellas a un órgano de apretado y la otra a un órgano a apretar, dispositivo caracterizado porque estas virolas están unidas, una a un disco provisto de ranuras y la otra a un disco provisto de lengüetas elásticas inclinadas; estando estos dos discos dispuestos coa-

25

1 xialmente el uno contra el otro, de manera que las lengüetas se
alojan en el espesor de las ranuras del disco rígido.

5 2.- Dispositivo limitador de una fuerza de
apriete, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracte-
rizado porque los resaltes o patillas están constituidos por len-
güetas de acero de muelles, dirigidas tangencialmente y desfasadas
del plano de su disco al objeto de poder alojarse elásticamente en
el interior de las ranuras.

10 3.- Dispositivo limitador de una fuerza de
apriete, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones
precedentes, caracterizado porque el disco de acero de muelles pre-
senta una hendidura radial entre cada lengüeta semitroquelada, y se
micortada.

15 4.- Dispositivo limitador de una fuerza de
apriete, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones
precedentes, caracterizado porque las virolas están hechas en for-
ma de manguito hueco provisto de collarines en una de sus extre-
midades para la fijación de los discos, estando obturada la otra ex-
tremidad de uno de los manguitos, el cual soporta, por esta extre-
20 midad obturada, al eje de ensamblado de los dos discos.

25 5.- Dispositivo limitador de una fuerza de
apriete, en todo de acuerdo con la cuarta reivindicación, caracte-
rizado porque el collarín del manguito solidario con el disco pro-
visto de lengüetas está realizado en forma de cono.

6.- "DISPOSITIVO LIMITADOR DE UNA FUERZA DE

1 APRIETE".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

5 Madrid, a **3 FEB. 1977**

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
R. P.

10

15

20

25

5276
C

Fig-2

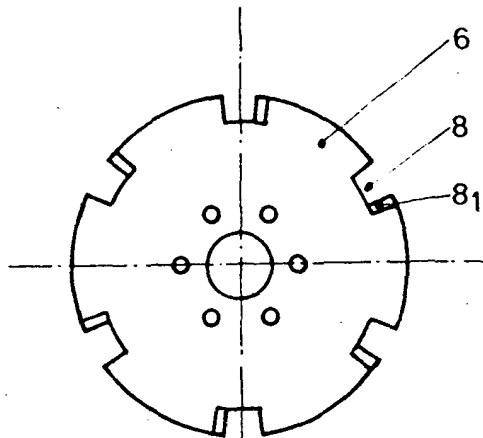


Fig-4

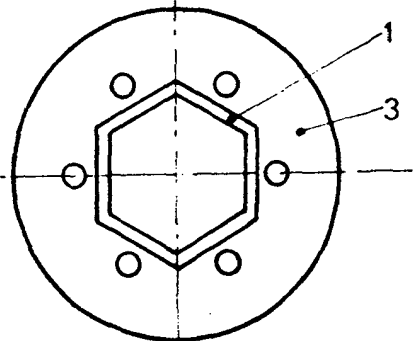


Fig-1

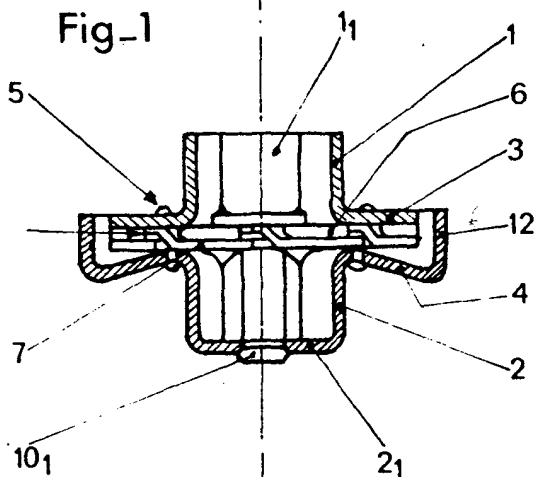


Fig-6

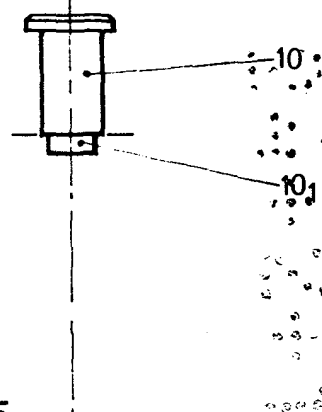


Fig-3

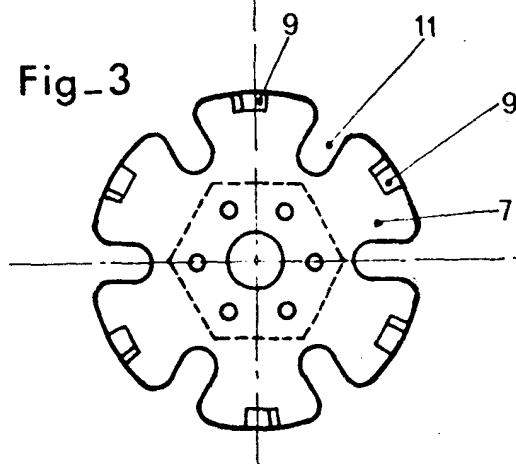
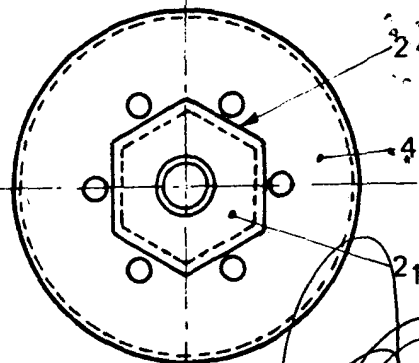


Fig-5



Escala variable
Madrid 3 FEB. 1977

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P. P.

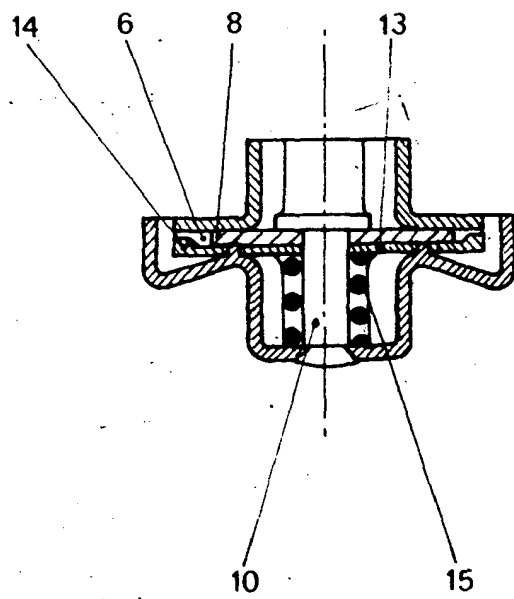


Fig-7

Escala variable
Madrid - 3 FEB. 1917
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYCA PINZON
P. P.