

(10) ES	(11) NUMERO	285549	(16) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	1.2.84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- SET. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS	
83-01633	2.2.83	FR	

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLARIFICACION INTERNACIONAL
	F16 B7/08 // B62 D'1/16

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"DISPOSITIVO DE COLLAR EN U, DESTINADO POR EJEMPLO A UN ARBOL TUBULAR DE UNA COLUMNA DE DIRECCION DE AUTOMOVIL"	

(71) SOLICITANTE (ES)	
AUTOMOBILES PEUGEOT y AUTOMOBILES CITROEN	(D. 83/01633)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
75, Av. de la Grande Armée, 75116 PARIS, Francia, y 62, Boulevard Victor-Hugo, 92200 NEUILLY SUR SEINE, Francia

(72) INVENTOR (ES)
Philippe LEMAIRE

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
(P. 85.527)

1 Esta invención concierne a un collar o abrazadera
ra propia para rodear parcialmente una pieza de forma gene-
ral cilíndrica y apretar esta pieza por medio de un torni-
llo que atraviesa, ortogonalmente al eje de la pieza, dos
5 patillas casi paralelas de la abrazadera y cuya cabeza se
apoya sobre la cara exterior de una de las patillas.

 Tal abrazadera puede estar dispuesta o formada,
por ejemplo, en el extremo de un árbol tubular acoplado al
extremo de un segundo árbol que constituye la pieza a apre-
10 tar. Estos árboles están eventualmente acoplados positiva-
mente por dentados complementarios, previstos en dichos ex-
tremos, y forman, por ejemplo, parte de una columna de di-
rección de vehículo automóvil.

 Para que sean poco costosas y ligeras, las
15 abrazaderas del tipo en cuestión son hechas ventajosamente
a partir de una pieza elemental de chapa. Las patillas es-
tán entonces reforzadas con preferencia por plegadura sobre
sí misma de una extensión de la pieza elemental de la cha-
pa.

20 El tornillo coopera habitualmente con una tuerca
que se apoya sobre la cara exterior de la patilla más aleja-
da de la cabeza del tornillo, y generalmente está previsto
un medio que evite el aflojamiento del tornillo, tal como
una contratuerca o una arandela de retención. Resulta un de-
25 sarrollo radial notable y a veces molesto, principalmente
cuando la abrazadera equipa a un árbol que gira cerca de
otros órganos, como es el caso de la columna de dirección
citada más arriba.

 La invención tiene por objeto hacer una abrazade-
30 ra provista de un dispositivo de frenado, que sea sencilla,

1 eficaz y poco voluminosa radialmente.

Tiene por objeto una abrazadera en U hecha a partir de una pieza elemental de chapá, que comprende dos patillas atravesadas cada una por un agujero para el paso de un tornillo de aprieto, caracterizada porque una de las patillas está doblada para formar dos porciones casi paralelas en las cuales están practicados dos orificios con roscado interno, que pueden cooperar con el tornillo de aprieto, estando los dos roscados internos, en el estado libre de la abrazadera, ligeramente desplazados uno con relación a otro, axial y/o angularmente.

Según otras características de la invención:

- los roscados internos son aterrajados simultáneamente manteniendo las dos porciones separadas sin deformación del pliegue, después éstas son aproximadas ligeramente una a otra con deformación permanente del pliegue;

- los roscados internos son aterrajados manteniendo las dos porciones separadas con deformación elástica del pliegue, después éstas son aproximadas una a otra por retroceso elástico de dicha deformación;

- la abrazadera es realizada en una pieza elemental de chapa enrollada en U, en la que una prolongación está enrollada totalmente para constituir una virola tubular;

- la abrazadera es realizada en el extremo hendidado de un tubo y comprende una patilla doblada obtenida a partir de una extensión axial de la pared del tubo.

Ejemplos diversos de realización y de aplicación de la invención se describen a continuación, referidos a los dibujos adjuntos, entre los cuales:

- la Fig. 1 es una vista lateral de una abrazade-

1 ra que acopla dos árboles;

- la Fig. 2 es una vista en corte según la línea 2-2 de la Fig. 1;

5 - las Fig. 3 a 5 son vistas en corte, análogas a la Fig. 2, a mayor escala, de una parte de la abrazadera respectivamente en posición de utilización y en posición de reposo;

- la Fig. 6 es una vista en perspectiva de una abrazadera según otro modo de realización.

10 Se ve en la Fig. 1, solidaria de un árbol 1 y acoplada a un segundo árbol 2, una virola parcialmente tubular 3 de la que una prolongación axial constituye una abrazadera 4 que rodea parcialmente y aprieta el extremo dentado del árbol 2 por medio de un tornillo 5 dispuesto ortogonalmente al eje de los dos árboles.

15 La virola 3 está hecha en una pieza elemental de chapa enrollada totalmente a la altura de su porción tubular y enrollada solamente en U al nivel de la abrazadera. Una (6) de las ramas de esta U es relativamente corta y
20 constituye una primera patilla de la abrazadera. La otra rama, que forma inicialmente una extensión relativamente larga, está doblada sobre sí misma, paralelamente a la primera patilla, de manera que constituye una segunda patilla 7 que comprende dos porciones 8 y 9 de pieza elemental de
25 chapa unidas por un pliegue 10 paralelo al eje de los árboles. Según una variante de realización, visible en la Fig. 6, la extensión 11 es paralela al eje y el pliegue 10_a es ortogonal a este último; la abrazadera puede ser formada entonces a partir de una pieza elemental recortada en la pa
30 red del extremo de un tubo 12.

1 La superficie interior de la abrazadera está provista de dentados complementarios de los del árbol 2.

5 El vástago $5a$ del tornillo 5 atraviesa la primera patilla 6 por un agujero 13 y su cabeza $5b$ se apoya sobre la cara exterior 14 de esta patilla.

10 La parte roscada $5c$ del tornillo coopera con unos agujeros 15 y 16 roscados en cada una de las porciones 8 y 9 de la patilla 7. Como se ve en la Fig. 2, estas dos porciones se mantienen separadas (holgura J_1) por el tornillo; el pliegue es entonces ligeramente deformado elásticamente, de manera que ejerza una fuerza de convergencia que tienda a acercar una a otra las dos porciones 8 y 9. La patilla 7 es, a este efecto, tal, que antes de montar el tornillo, estando las porciones 8 y 9 en reposo, espaciadas con una holgura inferior a J_1 , el roscado del agujero 15 de una de ellas está desplazado axial y/o angularmente con relación al roscado del agujero 16 de la otra.

20 Para obtener este resultado, el aterrajado de los dos agujeros 15 y 16 se realiza simultáneamente, manteniendo separadas las dos porciones (Fig. 3) en la posición de utilización requerida, es decir, con una holgura J_1 .

25 En un primer modo de realización, este mantenimiento de la holgura J_1 se efectúa sin deformación elástica del pliegue 10, después este último es aplastado de manera que sufre una deformación permanente que provoca una ligera aproximación axial de las dos porciones 8 y 9 (Fig. 4), haciéndose la holgura entre ellas J_2 inferior a J_1 y eventualmente nulo.

30 En un segundo modo de realización, el mantenimiento de la holgura J_1 durante la operación de aterrajado se

1 efectúa separando una de otra las dos porciones 8 y 9 con
deformación elástica del pliegue 10; después de esta opera-
ción, las dos porciones se aproximan una a otra, por retro-
ceso elástico de la deformación del pliegue, hasta su posi-
5 ción de reposo, en la cual el roscado del agujero 16 se en-
cuentra ligeramente desplazado angularmente (ángulo A de la
Fig. 5) con relación al del agujero 15.

En todos los casos, en el momento de introducir
el tornillo en la abrazadera, su rotación en el roscado 15
10 lo desplaza axialmente de manera que el extremo de su vástago
roscado al alcanzar la porción 9, la empuja y la separa
de la porción 8, hasta que la separación entre estas dos
porciones sea igual a la holgura J_1 . Entonces, los roscados
respectivos de los dos agujeros 15 y 16 corresponden a una
15 misma hélice, el tornillo entra y se atornilla en el agujero
16. Desde ese momento las dos porciones 8 y 9 se mantie-
nen separadas con la holgura J_1 por el tornillo, en contra
de una fuerza de convergencia debida a la deformación elás-
tica del pliegue como consecuencia de la separación de las
20 dos porciones, fuerza que provoca, a la altura del roscado,
un frenado que se opone al giro del tornillo, por lo que se
evita su aflojamiento.

En el ejemplo anterior la abrazadera 4 es solidaria
de una porción tubular 3 de una virola de un árbol. Es
25 evidente que, como variante, puede hacerse una abrazadera
separada, recortada en una pieza elemental de chapa, única-
mente enrollada en U con patillas tales como las designa-
das con las referencias 6 y 7.

Las abrazaderas que acaban de ser descritas son
particularmente fáciles de hacer, no necesitan ninguna pie-

1 za complementaria para asegurar el frenado del tornillo y
su desarrollo radial (círculo C de la Fig. 2) es relativa-
mente reducido.

5 El mismo dispositivo de frenado puede, naturalmen
te, ser utilizado en otras aplicaciones.

10

15

20

25

30



1

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Dispositivo de collar en U, destinado por ejemplo a un árbol tubular de una columna de dirección de automóvil, estando el collar en U hecho a partir de una pieza elemental de chapa, que comprende dos patillas atravesadas cada una por un agujero para el paso de un tornillo de aprieto, caracterizado porque una de las patillas está doblada para formar dos porciones casi paralelas en las cuales están practicados dos orificios con roscado interno, que pueden cooperar con el tornillo de aprieto, y estos dos roscados internos están, en estado libre, ligeramente desplazados uno con relación a otro, axial y/o angularmente.

15

20

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los roscados internos de las dos porciones de la patilla doblada son desplazados uno con relación a otro por deformación permanente del pliegue, después del aterrajado.

25

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los roscados internos de las dos porciones de la patilla doblada son desplazados uno con relación a otro por retroceso elástico entre las dos porciones de la patilla, después del aterrajado, en una posición en la que dichas porciones están separadas con deformación elástica.

30

1 ca del pliegue.

4a.- Dispositivo según la reivindicación 1a, ca-
racterizado porque el pliegue que une las dos porciones de
la patilla doblada se extiende paralelamente al eje del co-
5 llar.

5a.- Dispositivo según la reivindicación 1a, ca-
racterizado porque el pliegue que une las dos porciones de
la patilla doblada se extiende ortogonalmente al eje del
collar.

10 6a.- Dispositivo según la reivindicación 1a, ca-
racterizado porque una prolongación de la pieza elemental
de chapa está enrollada totalmente para constituir un extre-
mo tubular.

15 7a.- Dispositivo según la reivindicación 1a, ca-
racterizado porque el collar está realizado en el extremo
hendido de un tubo y comprende una patilla doblada obtenida
a partir de una extensión axial de la pared del tubo.

20 8a.- "DISPOSITIVO DE COLLAR EN U, DESTINADO POR
EJEMPLO A UN ARBOL TUBULAR DE UNA COLUMNA DE DIRECCION DE
AUTOMOVIL".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid,

30. NOV. 1934

P.A.

Alberto de Blazquez
Por Poder,

FIG. 2

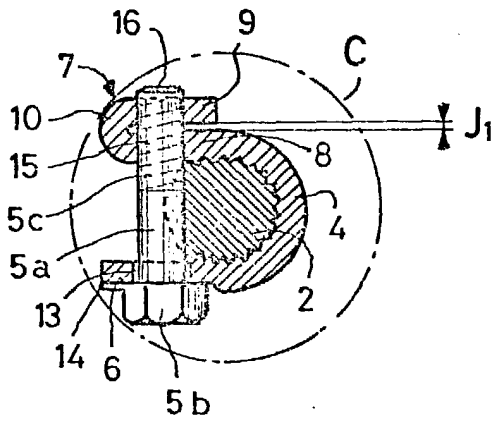


FIG. 1

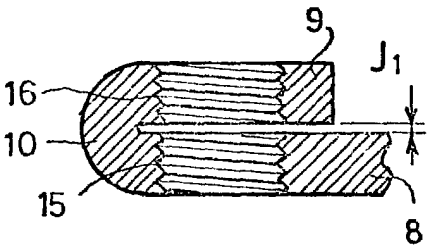
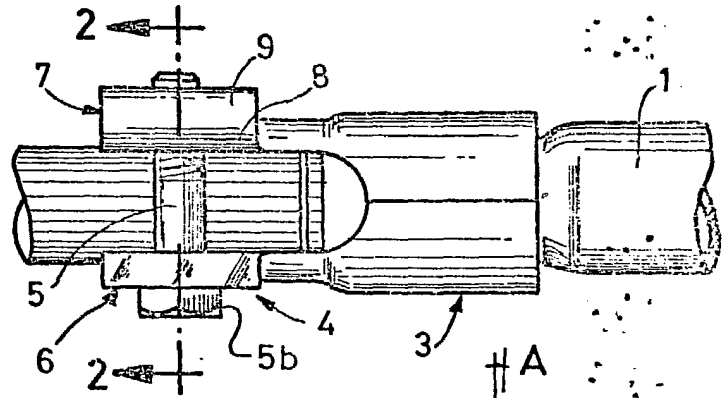


FIG. 3

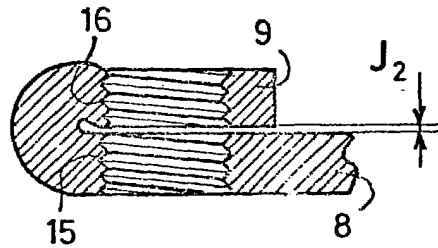


FIG. 4

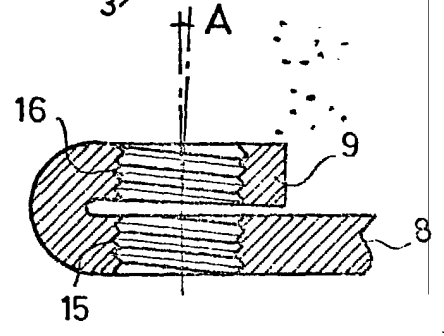


FIG. 5

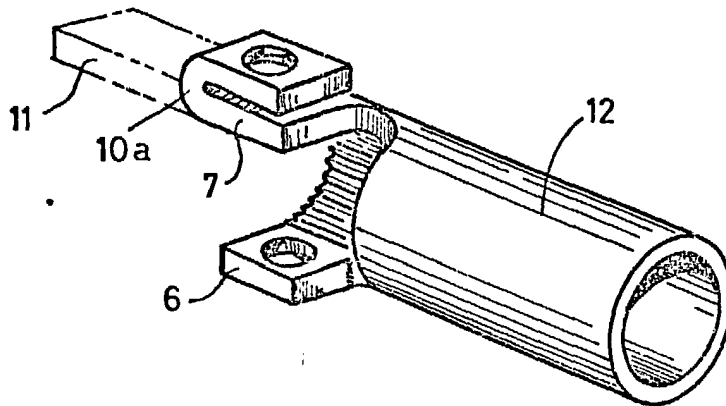


FIG. 6

Alberto de Eusebio
Por Poder