



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	Y
	21	257547	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		31 MARZO 1980	

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
9393 A/79	11 Abril 1979	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16C310~

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Protección antiaccidentes para árboles cardánicos"

Transformación de:

Solicitud de patente 490.116

51 SOLICITANTE (S)

Eai BONDIOLI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Gina Bianchi 24, Suzzara, Mantova, Italia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

40772
EX-IT

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de Edi BONDIOLI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Gina Bianchi 24, Suzzara, Mantova, Italia, por "Protección antiaccidentes para árboles cardánicos", con prioridad de la solicitud italiana no. 9393 A/79 de fecha 11 Abril 1979. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una protección antiaccidentes, para árboles cardánicos, del tipo que comprende una vaina tubular telescópica montada sobre el árbol y una protección de cofia, es decir en embudo o equivalente, por lo menos en un extremo de la vaina. - - - - -

5.

El objetivo de la invención es realizar una protección capaz de resistir las cargas radiales accidentales en las zonas terminales, incluso permitiendo las deformaciones necesarias cuando el árbol forma angulaciones relativamente fuertes. - - - - -

10.

Otro objetivo de la invención es realizar protec-

ciones fácilmente adaptables a las exigencias de las aplicaciones singulares. - - - - -

5. Para estos objetivos y otros que resultarán evidentes a los expertos, según la invención, la protección en cofia, esto es en embudo o equivalente, está compuesta por una parte de base más rígida y resistente, que está montada sobre el árbol y cubre parcialmente la junta articulada del extremo del árbol, y por una parte terminal sustituible relativamente más flexible, que completa la cobertura de la junta. - - - - -

10.

En la práctica, la parte terminal sustituible flexible puede estar acoplada por engatillado sobre la parte de base. Además, ventajosamente, la parte terminal sustituible es susceptible de rotación alrededor y sobre la parte de base; en este caso, en la zona de superposición de las dos partes de la protección en embudo, cada una de dichas partes presenta un orificio con una disposición tal que los dos orificios puedan ser llevados en coincidencia, para permitir acceso y el engrasado de los órganos internos, y pueden ser desplazados para protección de dichos órganos internos. En dicha zona de superposición y de deslizamiento angular pueden estar previstos los resaltes y marcas, aptos para estabilizar posiciones angulares relativas entre las dos partes de la protección en embudo. - - - - -

15.

20.

La invención se comprenderá mejor siguiendo la descripción y el plano anexo, el cual muestra una realización práctica no limitativa de la invención. En el plano: la

5. fig. 1 muestra una vista de conjunto y sección longitudinal parcial de un árbol cardánico con vaina; la - -

fig. 2 muestra un detalle ampliado de la fig. 1; la - - - - -

fig. 3 muestra una vista externa de un árbol con parte de la protección terminal; la - - - - -

10. fig. 4 muestra una sección transversal según IV-IV de la fig. 3; la - - - - -

fig. 5 muestra un detalle del extremo de la vaina tubular; las - - - - -

15. figs. 6 y 7 muestran un collar de montaje y su disposición sobre una junta; las - - - - -

figs. 8 y 9 muestran un extremo de una protección, con una parte sustituible diferente, y separadamente también otra parte sustituible diferente; las - - - - -

20. figs. 10 y 11 muestran separadamente secciones locales de las zonas de superposición de las dos partes compo

mentes de la protección terminal de embudo o cofia. - - -

Según cuanto se ha ilustrado en el plano anexo, con 1 y 3 están indicados los tramos tubulares de sección no circular y susceptibles de deslizar el uno con respecto al otro para constituir el árbol telescópico de una transmisión cardánica, de la cual con 5 y 7 se han indicado dos juntas articuladas de transmisión. Árboles de transmisión de este tipo son conocidos para muchos empleos, en particular pero no exclusivamente para la agricultura. Estos árboles deben estar protegidos por una protección antiaccidentes para impedir que el árbol pueda enganchar las ropas u otra parte y provoque un arrastre y daño a los operarios. A este fin está prevista una vaina tubular telescópica en dos tramos 9 y 10, los cuales están combinados con dos protecciones terminales en cofia, o de embudo, genéricamente indicadas en 12 y 14. - - - - -

En particular la protección en embudo como la 14 se acopla sobre el extremo de la vaina 10 mediante un collar 16 de anillo plano, que forma parte de la protección en embudo terminal, estando esta última acoplada mediante una abrazadera anular 18 en una garganta 20 formada en el árbol, en la zona de unión entre la parte tubular 1 y la horquilla 7A de la junta articulada 7. La abrazadera 18 está desarrollada con un borde de acoplamiento a la garganta 20, mientras que

exteriormente la misma está alojada en un asiento en la pro
tección terminal 14. La abrazadera 18 está acoplada mediante
tornillos 22 a la protección en embudo 14 y presenta dos re
saltes 24 y 26 que son accesibles desde el exterior de la
5. protección en embudo 14; el primer resalte 24 es apto para
permitir el enganche de una cadena u otro órgano flexible,
que es capaz de impedir un efecto de arrastre espontáneo de
la protección respecto al árbol giratorio sobre el cual es-
tá montada; el otro resalte 26 se utiliza para lubricación
10. del exterior de la pieza o garganta 20 en la cual se acopla
la abrazadera 18. - - - - -

Para el acoplamiento del collar 16 a la vaina tubu
lar 10 (y correspondientemente para el acoplamiento también
entre la vaina tubular 9 del correspondiente elemento de la
15. protección 14 opuesta), como se ha mostrado particularmente
en las figs. 4 y 5 está prevista la formación de lengüetas 30
de desarrollo substancialmente tangencial. Después de la in
serción del collar 16 sobre la vaina 1, son cortadas y defor
madas de modo permanente zonas de material de la vaina 1 de
20. modo que formen las lengüetas, como se ha mostrado particular
mente en la fig. 4, provocando con ello la deformación del
material del collar 16, que es expansionado inmediatamente
hasta ser enteramente cortado por la misma deformación de
las lengüetas 30. Por tanto, la simple formación y deforma
ción hacia el exterior de las lengüetas 30 determina el acq
25. plamiento entre las partes 10 y 14, respectivamente entre

las partes 9 y 12. - - - - -

Las lengüetas 30 pueden ser dobles y opuestas, y también separadas para mantener un puente 30A entre las migmas y correspondientemente un puente en el material del collar 16. - - - - -

5.

Como se verá más particularmente en la fig. 2 ó 3, la protección en embudo o cofia o equivalente, genéricamente indicada con 14, está constituida característicamente por dos componentes y en particular una parte de base 141 relativamente más rígida y una parte sustituible 143 relativamente más flexible. La parte de base 141 forma, además del collar 16 por una parte, un resalte 145 por la otra, adyacentemente a una zona substancialmente cilíndrica 146 comprendida entre dicho resalte anular 145 y un resalte anular 147; un orificio 149 está previsto en dicha zona de desarrollo cilíndrico. La parte sustituible flexible 143 es susceptible de ser insertada a forzamiento y engatillado por el propio tramo 151 sobre la zona cilíndrica 146 entre los resaltes 145 y 147, de modo que entre a tope contra el resalte anular 147 y en apoyo contra el resalte anular 145 con un propio escalonado 153. En la zona 151, la parte 143 presenta un orificio 155. - - - - -

10.

15.

20.

La parte rígida de base 141 asegura una resistencia a las deformaciones incluso con una carga axial acciden

tal relativamente acentuada, mientras que la parte 143 flexible permite la deformación de la protección en embudo o cofia terminal, como es necesario para permitir las angulaciones del árbol de transmisión cardánica protegido por la vaina en cuestión, cuando se superan determinadas inclinaciones de la junta como la 7. - - - - -

5.

La parte flexible 143 es sustituible y por tanto cada vez y caso por caso se puede completar la protección de un árbol cardánico con la parte 143 que resulte más idónea a la aplicación del árbol en función de las estructuras que son contiguas al árbol de transmisión. Con ello se obtiene una simplificación en el almacenaje y una reducción en los costes en lo que concierne a la posibilidad de realizar protecciones adecuadas cada vez a las aplicaciones que se puedan presentar en la práctica. - - - - -

10.

15.

La parte flexible y sustituible 143 puede hacerse deslizar angularmente con la propia zona 151, respecto a la zona 146 de la parte de base 141. Con ello se pueden llevar en coincidencia los dos orificios 149 de la parte de base 141 y 155 de la parte flexible y sustituible 143, para permitir el acceso al interior de la cofia de protección con fines de lubricaciones varias; desplazando los dos orificios, se cierran los accesos a las partes internas con posibilidad de mayor protección de los órganos internos a la penetración de cuerpos extraños, de polvo y similares. -

20.

25.

Sobre todo, con la realización de las protecciones en embudo terminales en dos partes, como la 141 y la 143, es posible alcanzar una resistencia a las cargas radiales que particularmente ventajosa por razones de seguridad, y simultáneamente la flexibilidad que se requiere para las adaptaciones a las inclinaciones del árbol y por tanto de la vaina que lo protege. Ello se obtiene con la ulterior ventaja de poder añadir a la protección de base, formada por las vainas 9 y 10 y por las partes de base 141 de las protecciones terminales en cofia, la una o la otra de más partes flexibles 143 adaptables a la misma parte de base 141, para tener la adaptación a las aplicaciones más variadas que se puedan encontrar en la práctica. - - - - -

5.

10.

15.

En las figs. 10 y 11 se ven resaltes 158 en la zona 146 de la parte 141, y una marca 161 interna y opuesta al orificio 155 en la zona 151. Estas conformaciones 158, el orificio 155 y la marca 161 sirven para definir una posición desplazada de los orificios 155 y 149. - - - - -

20.

Queda entendido que el plano no muestra más que una realización dada como demostración práctica de la invención, pudiendo la misma variar en las formas y disposiciones sin salir por ello del ámbito de la esencialidad de la misma. - - - - -

25.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - -

REIVINDICACIONES

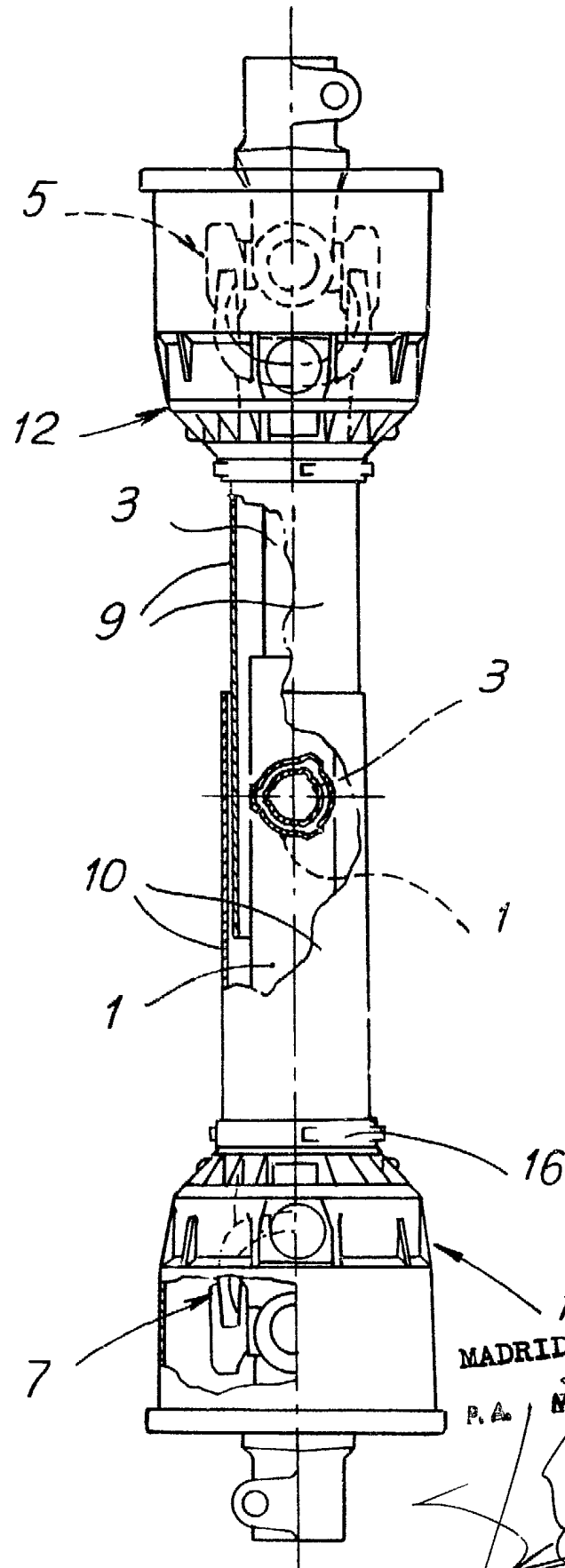
5. 1.- Protección antiaccidentes para árboles cardá-
nicos, del tipo que comprende una vaina tubular telescópi-
ca montada sobre el árbol y una protección en embudo o equi-
valente, por lo menos en un extremo de la vaina, caracteri-
zada porque dicha protección en embudo o equivalente está
compuesta por una parte de base más rígida y resistente,
que está montada sobre el árbol y cubre parcialmente la jun-
ta articulada del extremo del árbol, y por una parte termi-
10. nal sustituible relativamente más flexible que completa la
cobertura de la junta. - - - - -

2.- Protección según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque la parte terminal sustituible flexible está
acoplada por engatillado sobre la parte de base. - - - - -

15. 3.- Protección según las reivindicaciones ante-
riores, caracterizada porque la parte terminal sustituible
es susceptible de rotación alrededor y sobre la parte de ba-
se, y que en la zona de superposición de las dos partes de
protección en embudo cada una de dichas partes presenta un
20. orificio, con una disposición tal que los dos orificios pue-
den ser llevados en coincidencia para permitir el acceso y
el engrasado de los órganos internos, y desplazados para la
protección de dichos órganos internos. - - - - -

4.- Protección según las reivindicaciones anterio

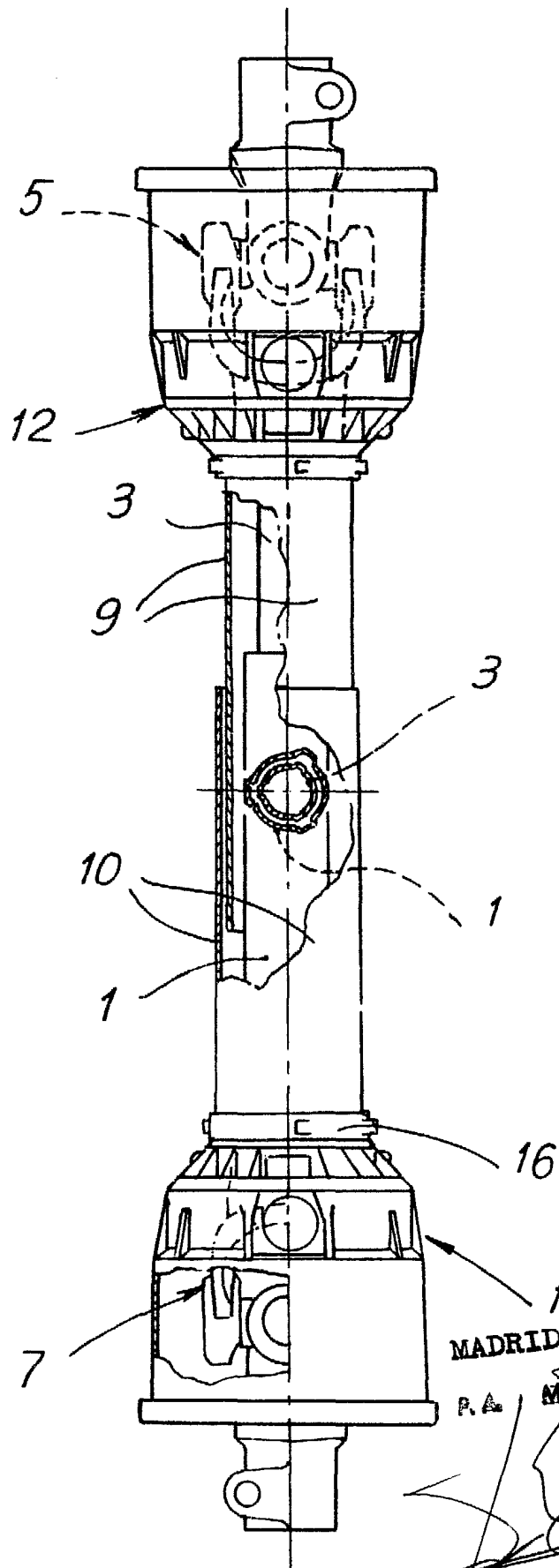
FIG. 1



MADRID 3 1 MAR. 1980
P. A. M. GURELL SURROL

A handwritten signature and several scribbles, likely indicating the inventor or a related official.

FIG. 1



MADRID 31 MAR. 1980
P. A. M. GUREL SURCOL

FIG 3

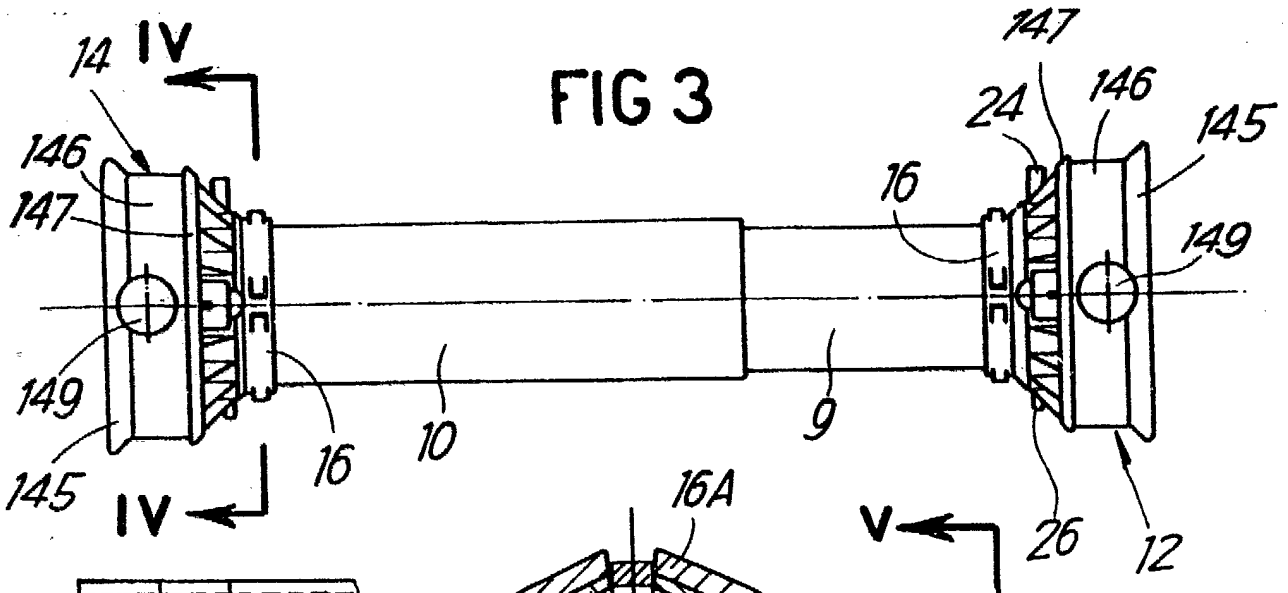


FIG.4

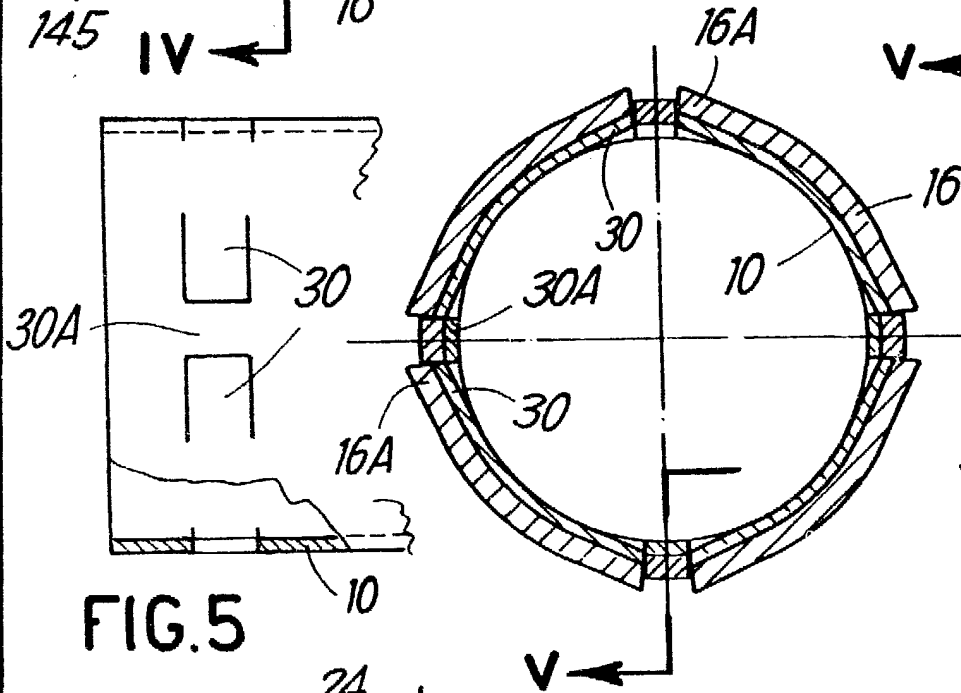


FIG.5

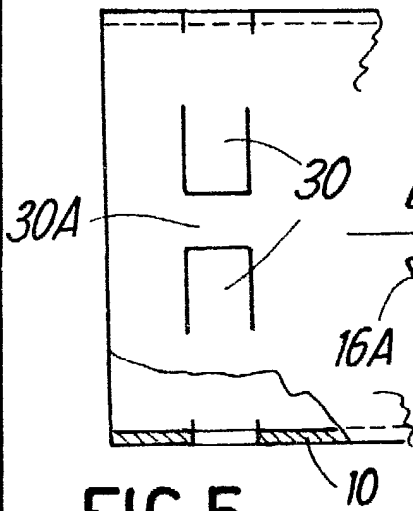


FIG.6

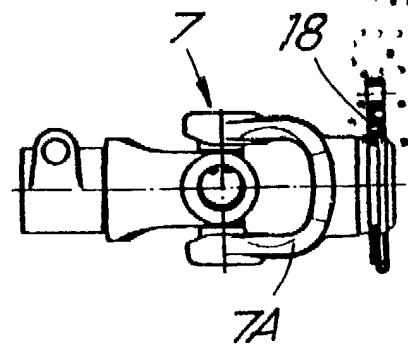
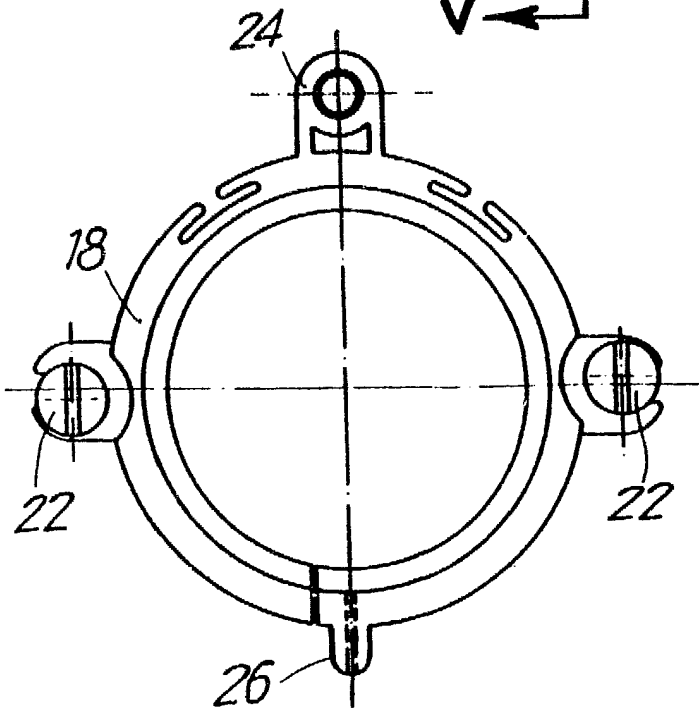


FIG.7

MADRID 3 MAR. 1988

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

FIG. 9

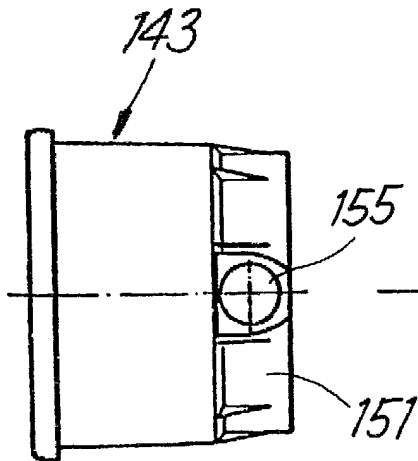


FIG. 8

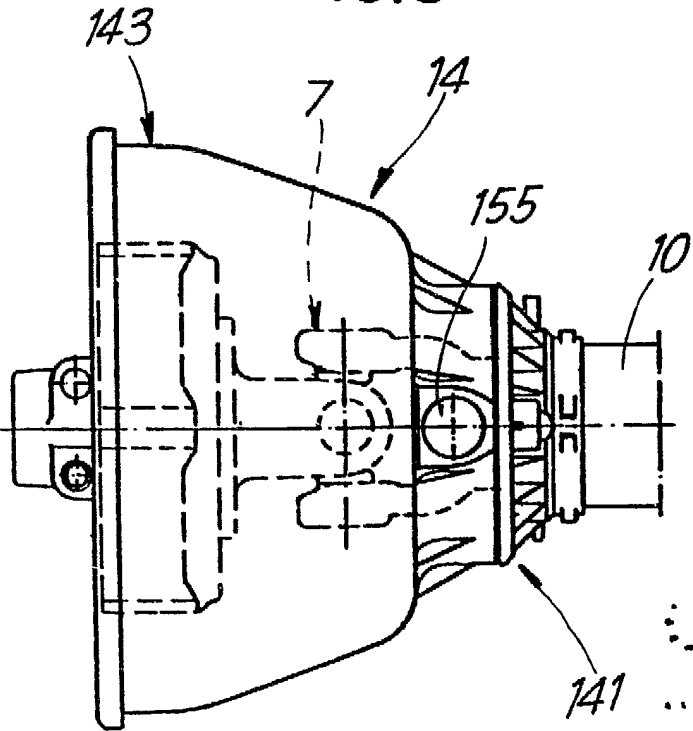


FIG. 10

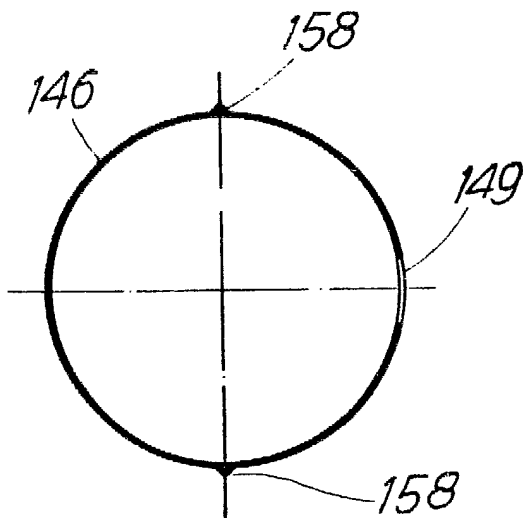
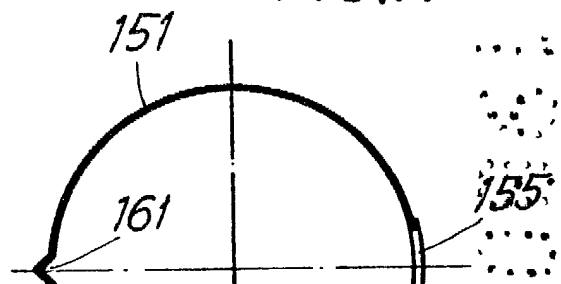


FIG. 11



MADRID 31 MAR. 1980

B. A. M. CURELL SUÑOL