

| | | |
|-------------------------|--------------------------|--------|
| (10) ES (11) (12) | NUMERO 25 8723 | (16) Y |
| | FECHA DE PRESENTACION | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1981

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

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | REL. CL.º <u>F16P1/04</u> |

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"PROTECTOR PERFECCIONADO PARA TRANSMISION POR EJE CARDAN".

(71) SOLICITANTE (S)

D. ARTURO PEREZ MARTINEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Monasterio de la Oliva, 31-2º B - PAMPLONA -

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

1.365-A/MV/mcs/ms

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri-
vilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el te-
rritorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vi-
5 gente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de,
"PROTECTOR PERFECCIONADO PARA TRANSMISION POR EJE CARDAN".

El cardan, como elemento transmisor de giro
entre ejes que forman un ángulo, es sobradamente conocido y par-
tiendo de su diseño inicial, de una cruceta con las correspon-
dientes articulaciones, se conocen multiplicidad de diseños que
10 obtienen el mismo efecto. La agrupación de dos juntas cardan -
sobre un eje intermedio permite la transmisión de movimiento en-
tre dos ejes separados que no estén alineados ni a la misma al-
tura por lo que este tipo de transmisión es utilizado con gran -
profusión.

15 La propia naturaleza de la transmisión con
elementos de formas irregulares salientes y girando a velocidad
supone un real peligro de enganche para el usuario, que ha de -
ser evitado mediante elementos de protección, por otro lado y da-
da la especial naturaleza de los movimientos de este tipo de -
20 transmisiones, dicha protección ha de ser verdaderamente adapta-
ble.

Asímismo es conveniente, para la transmisión
por cardan, una perfecta conservación del lubricante, ya que si
se mezcla con el polvo ambiental puede llegar a formar una pasta

25

1 que en lugar de engrasar los diversos organos en movimiento, ace-
lera su desgaste, acortando la vida del conjunto.

5 Así pues el protector ha de ofrecer un -
cierto caracter de estanqueidad para conservar a la transmisión
aislada de los agentes perjudiciales externos.

Ya se conocen soluciones, de elementos -
protectores de juntas cardan y transmisiones similares, pero di-
chas soluciones, adolecen de dejar al descubierto partes de ele-
mentos peligrosos por el giro de la transmisión, es decir que no
10 logran una segura cubrición de esta última en todas sus partes -
en movimientos por la obligación de tener que permitir las dis-
tintas posiciones posibles del cardan; además son soluciones de
compleja ejecución y que comunmente se hallan realizadas en mate-
15 riales de corta vida que no logran la resistencia a los factores
ambientales y de trabajo de la transmisión cayendo rapidamente
en esuso y constituyendo un elemento de estorbo mas que de pro-
tección.

20 El modelo preconizado es un protector per-
feccionado para transmisión por eje cardan y similar, adaptado -
a todos los movimientos que puede tener tal mecanismo y recubri-
éndolo y ocultándolo eficazmente en todo momento. Esencialmente
se contituye por unas esferas, dos para cada junta cardan que,
carentes de un casquete esférico e introducida una dentro de o-
tra emparejadamente, con ajuste deslizando recíproco pueden arti-
25 cularse en un amplio ángulo esférico. De dichas esferas surgen -

1 sendos cilindros huecos y alargados que, en el eje entre cardan se encajan telescopicamente entre sí.

5 Dado que el eje entre elementos de cardan es en general estriado y telescópico apto para transmitir giro entre dos puntos diferentemente separados, el tubo telescópico de protección logra su aislamiento cualquiera que sea su posición de extensión; dicho tubo telescópico puede presentar además 10 opcionalmente un reborde vuelto en su extremo libre que, actuando como junta, consigue una práctica estanqueidad.

10 En los ejes de entrada y salida a la transmisión cardan, existen unas cazoletas de protección que se empalman sobre la esfera correspondiente y mas en concreto sobre un corto saliente cilíndrico de ésta, por medio de un cierre de bayoneta facilmente desmontable que permite el acceso rápido; 15 cuando así se desee, a la junta cardan para su engrase, limpieza o entretenimiento; de modo que simplemente con un giro de dicho elemento se accede al interior, sin necesidad de complicados montajes y sin el empleo de herramientas.

20 De todo lo hasta ahora expuesto se deduce que el protector preconizado presenta las siguientes principales ventajas:

- Recubrimiento total de la transmisión y por ello plena seguridad para el usuario.

- Adaptabilidad a los movimientos de la transmisión.

1 - Estanqueidad para la transmisión respecto -
a los posibles agentes externos.

 - Gran solidez y sencillez constitutiva, de -
averías prácticamente imposibles.

5 - Adecuadas formas exteriores que impiden cual
quier accidente para el usuario por enganchado etc.

 Todo ello, unido a pluralidad de menores venta
jas que veremos con mas detalle en la memoria numérica hace -
este modelo totalmente distinto a lo conocido hasta hoy, dotán-
dole de una vida propia de por sí.

10 Para comprender mejor la naturaleza del inven-
to en el plano adjunto hacemos una representación esquemática -
de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscepti
ble por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las
15 características esenciales.

 La figura 1 representa una vista en alzado -
seccionado por su plano medio de la parte del protector corres-
pondiente al eje de entrada desarmado en sus piezas componentes.

 La figura 2 representa una vista en alzado -
20 seccionada del despiece correspondiente al protector del eje de
salida.

 La figura 3 representa una vista en alzado -
seccionada del protector ya montado.

 La figura 4 representa esquemáticamente el cam
25 po de movimientos posibles del protector.

1 En ellas se anotan las siguientes particu-
laridades:

1.- Esfera.

2.- Cilindro.

5 3.- Entrante.

4.- Cazoleta.

5.- Orificio.

6.- Pitón.

7.- Esfera interna.

10 8.- Cuello.

9.- Tubo.

10.- Reborde.

11.- Tubo.

12.- Esfera interna.

15 13.- Reborde.

14.- Esfera.



20 El modelo objeto de esta invención es un protector perfeccionado para transmisión por eje cardan que se constituye en general por dos juntas cardan o similares correspondientes a los ejes de entrada y salida unidas a su vez por un eje intermedio estriado o similar que se compone de dos elementos telescópicos para adaptarse en longitud entre los elementos a transmitir el movimiento. Correspondiente a la parte del eje de entrada en la figura 1 puede apreciarse una parte del protector que se complementa con la parte correspondiente al eje de salida

1 representada en la figura 2.

En el despiece del protector de la parte -
correspondiente al eje de entrada, representada en la figura 1,
puede apreciarse que este se constituye principalmente por una
5 esfera (1) monopieza y hueca a la que falta un casquete por un
lado; esta esfera (1), por su lado opuesto, presenta un cilindro
(2) que, repartidos en su periferia lleva unos entrantes (3) en
"L". Sobre dicho cilindro (2) puede insertarse una cazoleta (4)
cilíndrica que en su fondo presenta un orificio central (5) en
10 correspondencia con la dimensión del eje de entrada.

La cazoleta (4), tal y como se aprecia en
la figura 1, presenta en su periferia interior unos pitones (6)
en correspondencia de número, dimensiones y posición con los
entrantes (3) de modo que pueden encajar en ellos tras un peque-
15 ño giro entre cazoleta (4) y esfera (1) quedan ambos elementos
unidos entre sí por medio de un enganche tipo de bayoneta, facil-
mente desmontable.

Una esfera (7) interna, a la que asimismo
falta un casquete extremo, se prolonga por su extremo opuesto en
un cuello (8), en el que va unido un tubo (9) cilíndrico que op-
20 cionalmente puede presentar un reborde (10). Esta esfera interna
(7) va encajada en el interior de la esfera (1) con un ajuste -
deslizante recíproco que permite el giro y movimiento de las --
esferas (1) y (7) entre sí.

En la figura 2 puede apreciarse el despiece

25

1 correspondiente al protector en su zona del eje de salida. Consta igualmente de un tubo (11) con un opcional reborde (13) en su extremo libre, que encaja en un cuello de una esfera (12), por su otro extremo. Esta esfera interna (12) presenta asimismo la dimensión exacta para encajarse en el interior de una esfera (14) que se cierra por medio de una cazoleta (4).

5 El conjunto del protector montado tal y como se aprecia en la figura 3 consiste en dos juegos de sendas esferas (1) y (7) por un lado y (12) y (14) por otro lado que pueden girar entre si configurando sendas rótulas. De las esferas internas (7) y (12) surgen sendos tubos cilíndricos (9) y (11) de dimensión tal que uno puede encajarse dentro de otro telescópicamente y los opcionales rebordes de dichos tubos establecen la estanqueidad entre ambos respecto del ambiente exterior.

10 De este modo por cada lado del protector puede alojarse las partes de entrada y salida del eje cardan, relacionándose en la parte central por su eje estriado o similar para la continuación cerrar totalmente el conjunto por medio de las cazoletas (4), encajadas por un cierre de bayoneta, cazoletas (4) que por su orificio central (5) unicamente permiten el ajustado paso de los ejes de entrada y salida, quedando la transmisión completamente aislada y protegida.

15 Tal como se aprecia en la figura 4 la dimensión de la circunferencia extrema de la esfera mayor (1) o (14) en relación con el cuello (8) de la esfera menor interna (7) o (12) -

1 es tal que permite un amplio ángulo de transmisión del orden de
45° de acuerdo con el límite del mecanismo de transmisión, ángu-
lo este orientable hacia cualquier dirección del espacio por la
configuración esférica de las rotulas formado por cada esfera -
5 interna o externa.

Se ha previsto que la realización de este pro-
tector sea en el material mas adecuado que reuna en sí elevadas
características mecánicas y de resistencia a los agentes exte-
nos, conservándose en todo momento inalterable, material este -
10 que al igual que las dimensiones y los concretos detalles con-
structivos del Modelo podrian verse alterados sin modificar con
ello en nada la esencialidad de la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente invento, así como su realización industrial, solo cabe --
15 añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible in-
troducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto ta-
les alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios In-
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho
20 de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera po-
sible, reivindicando la misma prioridad de la presente solici-
tud.

N C T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nue-
vo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legisla-
25

1 ción sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "PROTECTOR
PERFECCIONADO PARA TRANSMISION POR EJE CARDAN", en todo de a--
cuerdo con las siguientes:

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

5 1.- Protector perfeccionado para transmisión
por eje cardan caracterizado por constituirse por sendas r^{ót}u-
las formadas cada una de ellas por una esfera exterior hueca --
sin casquete, que se prolonga en su lado opuesto en un corto ^{ci}l-
indro hueco, en la cual encaja, con ajuste deslizante, una ^{esfe}
10 ra interna hueca sin casquete y prolongada en su lado opuesto -
en un largo tubo, de diferente diámetro en cada r^{ót}ula, de ^{mane}
ra que ambos tubos pueden encajar telescopicamente establecien-
do una unión alargable entre las r^{ót}ulas del protector; de ^{for-}
ma que este puede contener una transmisión con dos cardan y un
15 eje telescópico intermedio, conjunto que queda totalmente recu-
bierto y protegido al colocar sobre los cilindros externos de -
las esferas mayores de las r^{ót}ulas unas cazoletas con un orifi-
cio central en su fondo que unicamente permiten el paso de los
ejes de entrada y salida de la transmisión.

20 2.- Protector perfeccionado para transmisión por
eje cardan, en todo de acuerdo con la primera reivindicación,
caracterizado porque se ha previsto que los cilindros de las --
esferas mayores presenten en su periferia igualmente repartidos
unos entrantes en "L" en relación posicional y dimensional con
25 unos pitones internos de cada cazoleta, lo que permite lograr -

1 un rápido cierre de bayoneta entre ambos elementos.

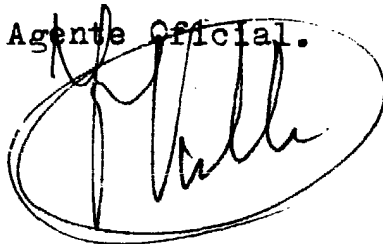
3.- Protector perfeccionado para transmisión -
por eje cardan, en todo de acuerdo con la primera reivindicación
5. caracterizado porque los tubos de unión entre rótulas opcional--
mente pueden presentar en su extremo libre un rebordeado que --
actua como junta tórica de cierre de la unión telescópica, re--
bordeado este que será hacia el exterior en un tubo y hacia el
interior en el otro cumpliendo funciones de tope.

10 4.- "PROTECTOR PERFECCIONADO PARA TRANSMISION
POR EJE CARDAN".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografi-
das por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibu-
jos.

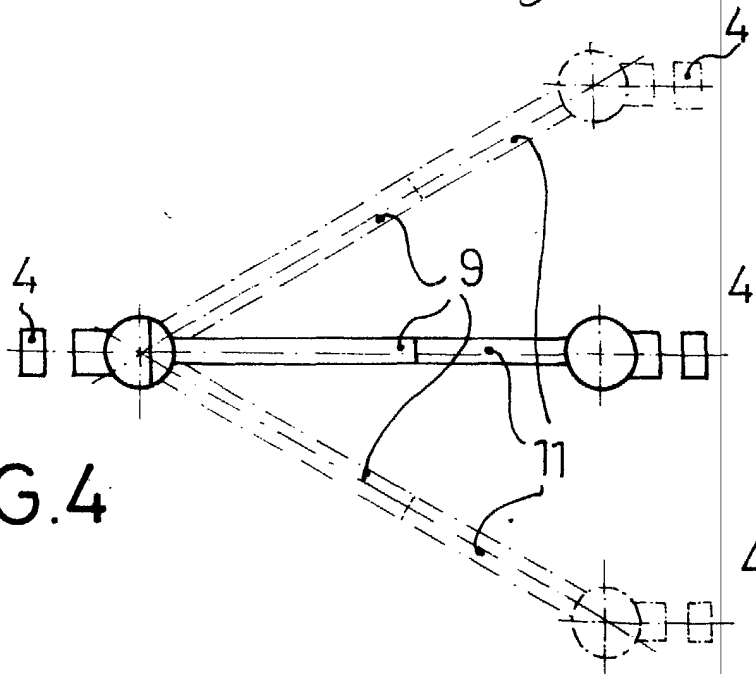
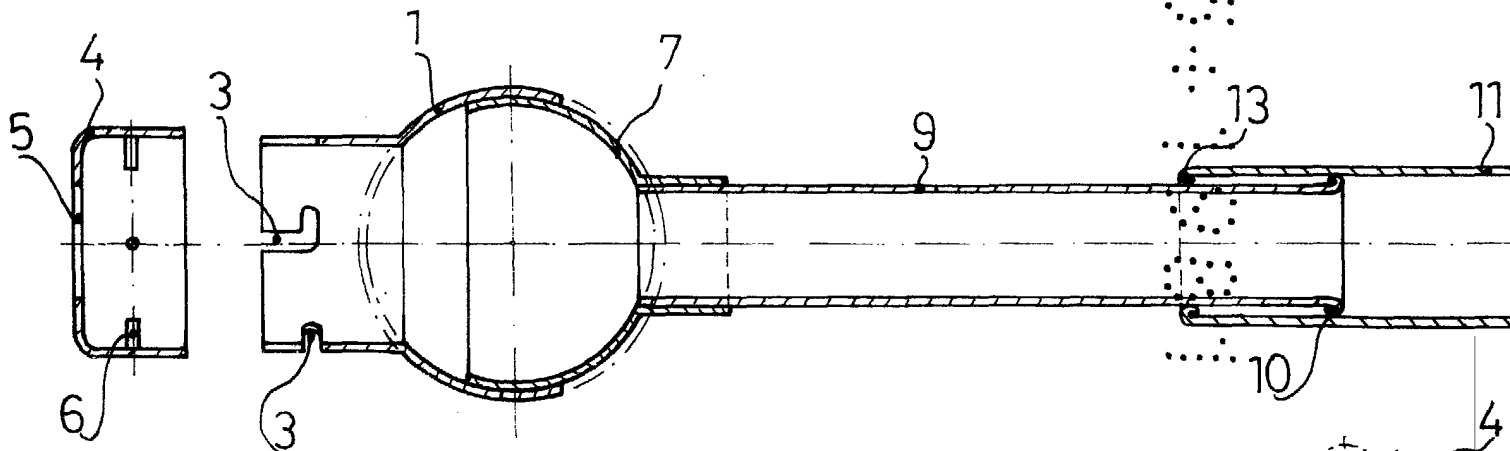
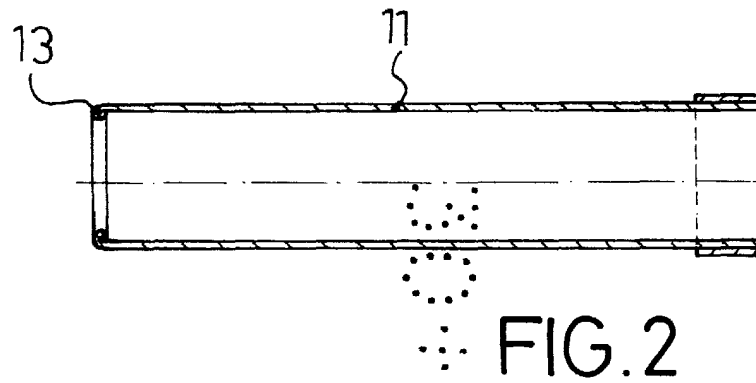
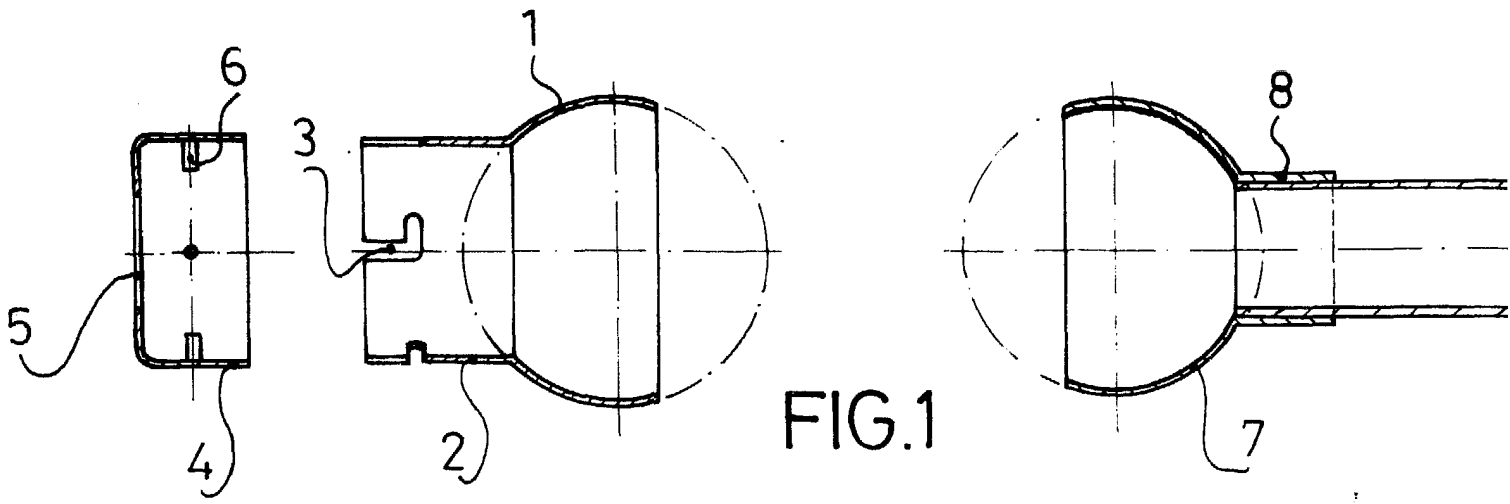
15 Madrid

El Agente Oficial.



20

25



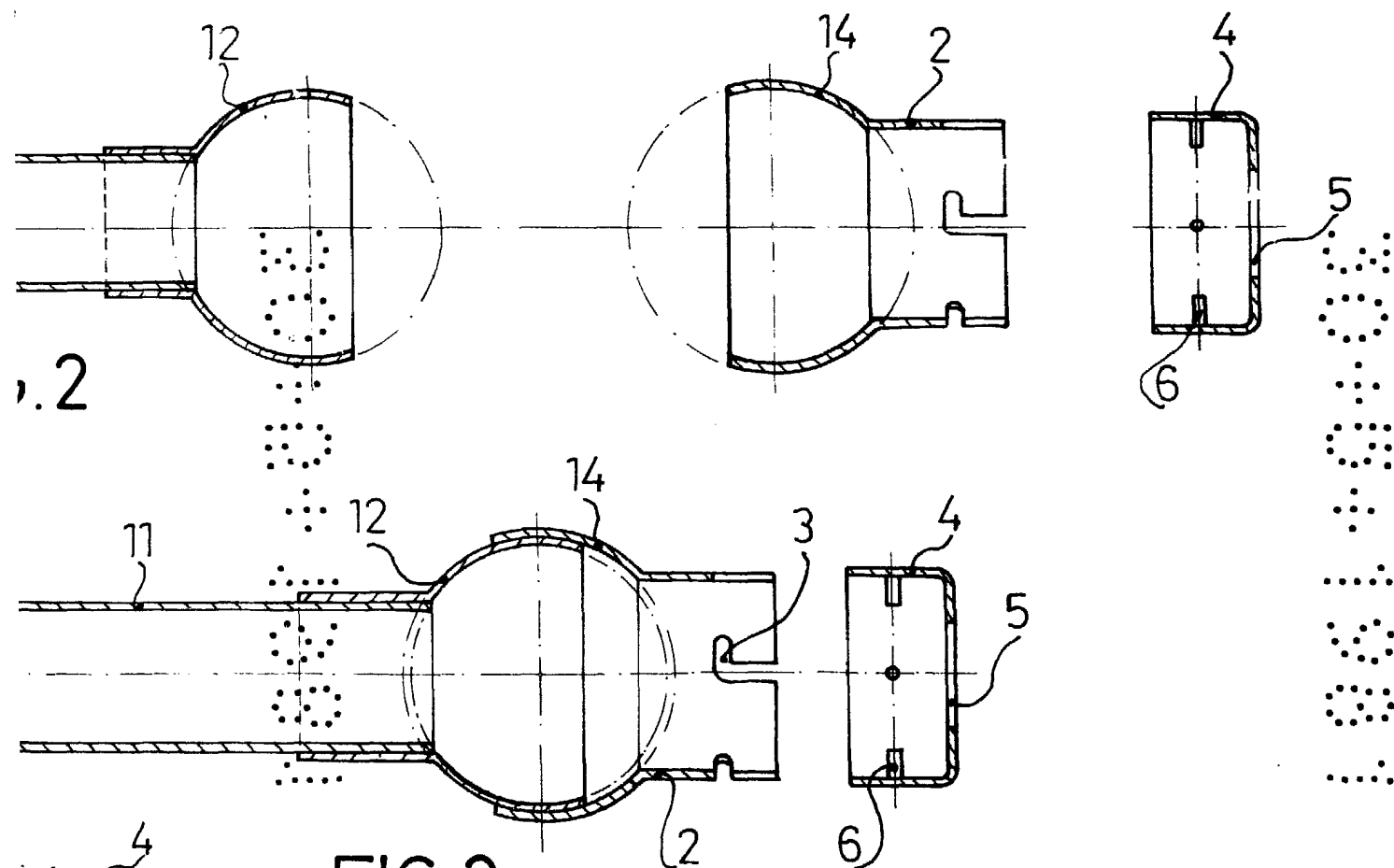
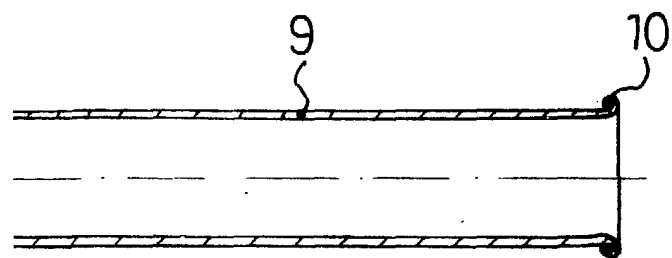


FIG. 3

Escala variable 30 MAY 1981

Madrid
El Agente Oficial

JOAN DEL VALLE SANCHEZ