



309769

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON ARTUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en TUMLINGEN (República Federal Alemana), Krs. Freudenstadt, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN TACOS DILATABLES PARA FIJACION DE TORNILLÔS".

Memoria Descriptiva

Objeto de la invención forma un taco dilatante con unos sectores formados por hendiduras longitudinales y que se abren cuando se aprieta el tornillo introducido en dicho taco.

5 Tacos de este tipo son conocidos y están constituido generalmente por un manguito cilíndrico de plástico o metal dotado de hendiduras longitudinales o que posee varias partes cilíndricas unidas entre sí por paredes finas, con el fin de conseguir el que se abra o raje el taco en su longitud al introducirse un tornillo.

10 Cuando se emplean tacos es necesario practicar un taladro, cuya profundidad corresponde a la longitud completa del taco, para que éste quede con su cabeza en ras con la pared o la mampostería. En dicha clase de fijación se alcanza, al apretarse el tor-



15 nillo, una gran superficie de apriete para el taco en la pared del taladro.

Este tipo de montaje puede producir varias dificultades.

20 Mientras que puede practicarse un taladro relativamente sencillo en material blando, resulta mucha más trabajoso hacer los taladros en material duro como hormigón o granito. Otra dificultad existe, cuando al taladrar el agujero se da con partes de la armadura de hormigón.

25 Cuando se trata del enchufe del taco por material poroso dando al final con un fondo firme, o sea en montajes que se efectúan en el fondo del agujero taladrado, se hacían necesarios hasta ahora dispositivos de anclaje, para impedir un arrastre del taco por el tornillo al apretarlo.

30 Tampoco en baldosas huecas para techos cuyas paredes tienen menor grueso que la longitud del taco, podría aprovecharse de la fuerza de apriete que se extiende sobre toda la longitud del taco y actúa cuando se abre el manguito.

35 En cuerpos dilatables que son de metal enteramente, es difícil aplicar dispositivos de anclaje flexibles que evitan el giro del taco y se extienden hasta rebasar el cuerpo del taco. Además es la resistencia a la dilatación en tacos metálicos, cuyos extremos delanteros están hendidos, tan grande debido a la poca elasticidad del metal que, al enroscarse en estos tacos un tornillo, ellos giran con éste, en especial cuando los agujeros taladrados son demasiado grandes.

40 Para eliminar estas dificultades se propone un taco cuyo manguito extensible lleva sectores dilatables de metal o material análogo resistente a presión, que son mantenidos juntos elásticamente en un órgano de unión de plástico que sirve de órgano soporte, Las partes dilatables forman aquí partes de un man

3 09769



- 3 -

45 guito cilindrico dotado de una superficie interior conica, mien-
tras que el manguito soporte está limitado en su longitud a la -
extensión necesaria para alojar los órganos de unión para las -
partes dilatables, el manguito soporte y el dispositivo de ancla
je. La unión elastica entre las partes dilatables y el manguito
50 soporte se efectúa mediante pezones dispuestos sobre las partes
dilatables y que encajan, deformándose, en una ranura anular del
manguito soporte. Otro medio de unión consiste en que las partes
dilatables llevan pestañas que encajan en las hendiduras corres-
pondientes del manguito soporte abriéndolo o rebordeándose.

55 Además es posible unir las partes dilatables con el -
manguito soporte por un collarín dispuesto sobre el último y do-
tado de lengüetas de anclaje, cuyo collarín encaja en ranuras cir-
culares practicadas en las partes dilatables. Las partes dilata-
bles pueden estar dotadas de una rosca interior para el enrosca-
do de un tornillo. Como cuerpo dilatable puede servir también un
60 cono metálico dotado de una rosca interior.

Un taco de este tipo tiene la ventaja de que se produ-
ce una dilatación máxima sobre una extensión corta, de modo que
puede utilizarse el taco para una carga muy pesada. Esto se con-
65 sigue de tal manera que la longitud del manguito soporte es tan
reducida que ésta sirve solamente para alojar los elementos de -
unión necesarios entre dicho manguito, las partes dilatables y -
el dispositivo de anclaje; una ventaja que resulta especialmente
favorable en montajes en que el agujero en que se coloca el taco
70 debe ser por, circunstancias especiales, más hondo que la longi-
tud del taco.

Otra ventaja consiste en que, según la profundidad -
del taladro que depende de la naturaleza de la pared, el mangui-
to soporte de plástico puede ser recortado por la parte sobresa-
75 liente. Otros detalles y ventajas resultan de los planos anexos,



en que muestran:

Fig. 1 el taco en sección longitudinal con pezones fijados sobre el borde de la parte dilatatable que encajan a presión en una ranura anular del manguito soporte.

- 80 fig. 2 una vista en planta del taco en dirección de la flecha A;
 fig. 3 una vista en planta del taco en dirección de la flecha B;
 fig. 4 una vista del taco;
 fig. 5 una sección transversal por el taco según la línea V - V de fig. 4;
- 85 fig. 6 otra realización del taco en sección longitudinal a lo largo de la línea VI - VI seg. fig. 8, con pestañas abiertas en sentido longitudinal y que encajan en hendiduras practicadas en el manguito soporte;
- fig. 7 una vista en planta del taco en dirección de la flecha C;
- 90 fig. 8 una vista del taco en planta en dirección de la flecha D;
 fig. 9 una vista del taco con pestañas abiertas en sentido transversal que encajan en las correspondientes hendiduras practicadas en el manguito soporte;
- fig. 10 una vista del taco, en parte en sección, con pestañas rebordeadas en la hendidura del manguito soporte;
- 95 fig. 11 una vista del taco en planta en dirección de la flecha E;
 fig. 12 una sección transversal por el taco en dirección de la línea XII - XII seg. fig. 10;
- fig. 13 una vista del taco en sección a lo largo de la línea XIII - XIII seg. fig. 15 con un collarín del manguito soporte -
- 100 que encaja en ranuras circulares de las partes dilatables;
- fig. 14 una vista del taco en planta en dirección de la flecha G;
 fig. 15 una vista del taco en planta en dirección de la flecha H;
 fig. 16 el taco en corte a lo largo de la línea XVI - XVI seg. -
- 105 fig. 18 con un collarín anular que encaja en ranuras anula



res de las partes dilatables dotadas de rosca interior;
 fig. 17 una vista del taco en planta en dirección de la flecha J;
 fig. 18 una vista del taco en planta en dirección de la flecha K;
 fig. 19 una vista del taco con lengüetas de anclaje dispuesta so-
 bre el manguito soporte.

110

El taco ilustrado en fig. 1 está constituido por un ---
 manguito dilatante 1, unido movable o, respectivamente, elastica-
 mente con el manguito cilindrico 2 de plástico que sirve de sopor-
 te. El manguito dilatante 1 está constituido por partes metalicas
 3 dotadas de una superficie interior cónica y cuyos extremos tra-
 115 seros, opuestos a la parte soporte 2, estan dotados de pezones 3a
 en sus bordes que en-cajan a presión, deformándose, en una ranu-
 ra anular 2ª practicada en el manguito soporte 2. Por este encaje
 a presión las partes dilatables 3 están sujetas movibles en el ---
 120 manguito soporte 2 de tal manera que sus extremos libres son ----
 abiertos extensamente al enroscarse un tornillo en el cuerpo dila-
 table 4, igualmente metalico, dotado de una rosca interior 4ª. Es-
 ta dilatación se efectúa por la extensión más corta y permite la
 máxima carga sobre el taco. En material blando en particular tie-
 125 nen estas ventajas un efecto óptimo.

Cuando se ha de introducir el taco en hormigón muy duro
 o granito, entonces no es necesario practicar un taladro de una -
 profundidad correspondiente a toda la longitud del taco 1, ya que
 se puede acortar la parte 2 que no es utilizada para la dilata-
 130 ción, sino que sirve solamente de soporte para el manguito dilata-
 ble por la longitud 1, como ilustra fig. 4. Este acortamiento re-
 sulta favorable también, cuando al taladrarse el agujero, se da -
 con el ancla del muro o, por ejemplo, en baldosas huecas para te-
 chos en que la longitud del taco debe adaptarse al grueso de la -
 135 pared.



Contra la torsión está asegurado el taco por los conocidos nervios 6 y lengüetas 5 dispuestos sobre el contorno del mismo.

140 En su interior lleva el manguito soporte 2 una perforación conica 2b cuya conicidad se adapta a aquella del cono dilatatable 4.

No es necesario taladrar un agujero con una dimensión interior exacta, ya que la tuerca conica 4 tiene tanta holgura que el tornillo coge bien, a pesar de un agujero taladrado incorrectamente.

145

Con el fin de impedir la entrada de polvo en la rosca del cuerpo dilatatable al introducirse el taco, lleva este en su extremo libre una tapa sujeta por un rebordeamiento del cuerpo dilatatable. Además posee el último unas ranuras longitudinales para el seguro contra la torsión.

150

Otra forma de realización del taco está ilustrada en las figs. 7 - 18. Esta difiere del ejemplo de realización seg. figs. 1 - 5 en particular por el hecho de que el manguito soporte es mucho más corto, es decir reducido a una extensión reducida para que sirva solamente para el alojamiento de los medios de unión entre las partes dilatables y el manguito soporte. Un taco de esta índole puede servir por lo tanto ventajosamente en montajes en lo hondo del taladro, cuando este debe ser más profundo que la longitud del taco. La unión movable entre las partes dilatables y el manguito soporte puede realizarse de distintas maneras. En las figuras llevan las partes iguales la misma referencia. De acuerdo con la fig. 6 se hace la unión entre las partes dilatables 3 y el manguito soporte 2 por pestañas 3b fijadas a las partes dilatables y que encajan en las hendiduras 7 del manguito soporte -

155

160

165 2 o sea de tal modo que en ello, o son dilatadas en sentido longi

309769



- 7 -

tudinal, vease fig. 7, o transversal, vease fig. 9 en cuyo último caso quedan ellas acuñadas en el material en sentido lateral; más las pestafias también pueden estar rebordeadas en sus extremos libres en el sitio 3c, como se deduce de las figs. 10 - 12.

170 Otro medio de unión entre las partes dilatables 3 y el manguito soporte 2 es un collarín 8 que está situado sobre el extremo superior del manguito soporte 2 y encaja en huecos circulares 3d practicados en el manguito soporte. Tal collarín 8 se emplea también en el ejemplo de realización seg. fig. 16; más, ---
175 mientras que en los ejemplos de realización seg. fig. 1 - 16 sirve un cuerpo dilatable 4 para enroscar un tornillo, estan dotadas las partes dilatables 3 seg. fig. 16 de una rosca interior 3e para el enroscado del tornillo.

180 Como se ve en todos los ejemplos de realización, el manguito soporte 2 está dotado sobre su superficie periferica de lengüetas de anclaje 5 para asegurar el taco contra torsiones. Para el mismo objeto pueden disponerse también unos nervios 2c sobre el contorno.

REIVINDICACIONES

185 1ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, con unas partes formadas por hendiduras longitudinales que se abren al introducirse a presión un tornillo, caracterizados --- porque las partes dilatables constituidas por metal o materias similares resistentes a presión estén guardadas elásticamente unidos directamente en un órgano de unión de plástico que sirve de ---
190 parte soporte.

2ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque las partes dilatables están formadas como partes de un manguito cilíndrico ---
195 dotado de una superficie interior cónica.

309769



- 8 -

200 3ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque la longitud del manguito soporte está limitada a la extensión necesaria para el alojamiento de los medios de unión entre las partes dilatables, manguito soporte y dispositivo de anclaje.

205 4ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el acople entre las partes dilatables y el manguito soporte, se efectúa -- por unos pezones dispuestos sobre el borde de las partes dilatables que encajan a presión, deformándose, en una ranura anular -- practicada en el manguito soporte.

210 5ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque sirven de elementos de unión entre las partes dilatables y el manguito soporte, unas pestañas fijadas a las partes dilatables y que encajan en hendiduras practicadas en el manguito soporte donde se dilatan o son rebordeadas.

215 6ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque las partes dilatables y el manguito soporte son unidos entre sí por un collarín dispuesto sobre el manguito soporte que encaja en huecos circulares practicados en las partes dilatables.

220 7ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según reivindicaciones 1ª y 6ª, caracterizados porque -- las partes dilatables están dotadas de una rosca interior para -- el enroscado del tornillo.

8ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizados porque --

3 09769



- 9 -

225

sirve de cuerpo dilatado un cono metálico dotado de rosca interior.

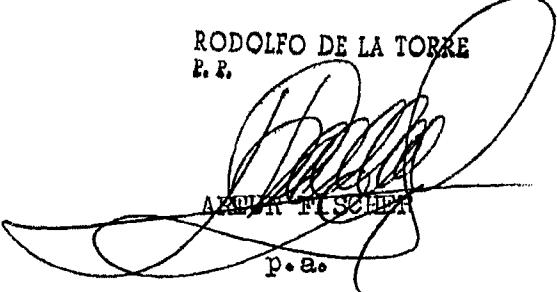
9ª.- Perfeccionamientos en tacos dilatables para fijación de tornillos, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, - caracterizados por estar dispuestas lengüetas de anclaje distribuidas sobre la circunferencia del manguito soporte.

10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TACOS DILATABLES PARA FIJACION DE - TORNILLOS".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se acompañan tres planos para su mejor comprensión.

MADRID, 24 DE FEBRERO DE 1.965.-

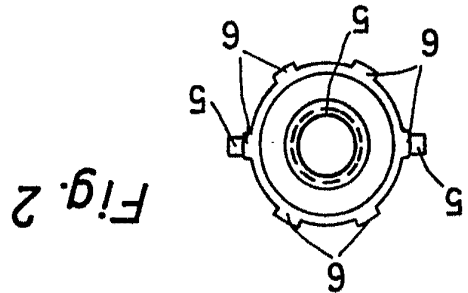
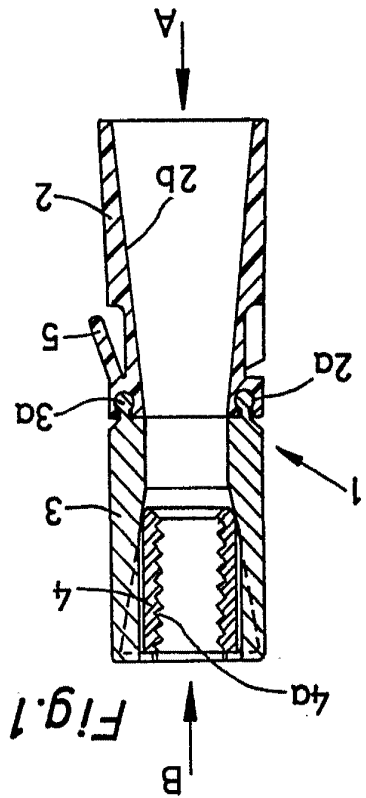
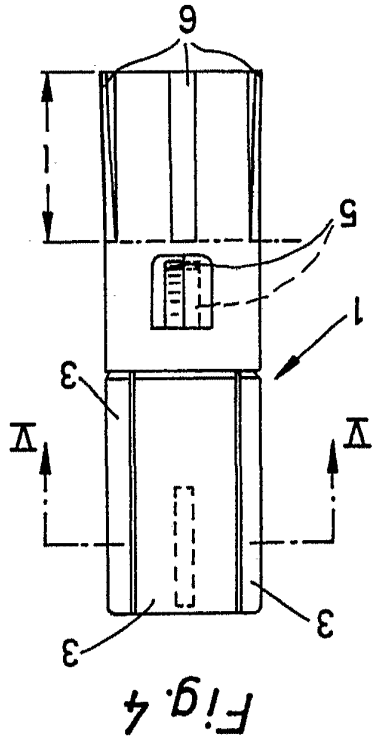
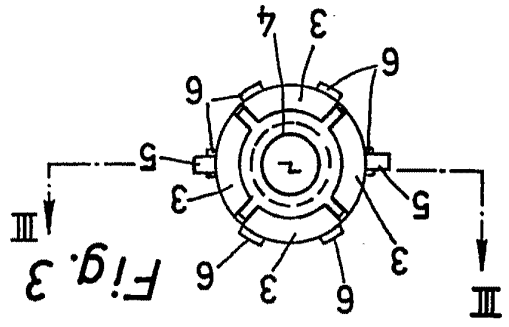
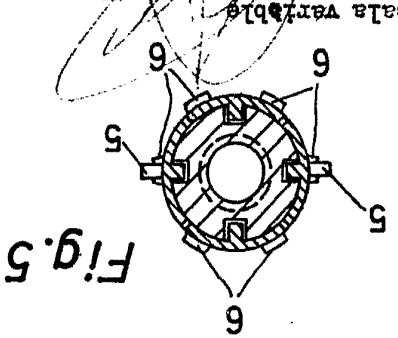
RODOLFO DE LA TORRE
E. R.



ALBERT FISCHER

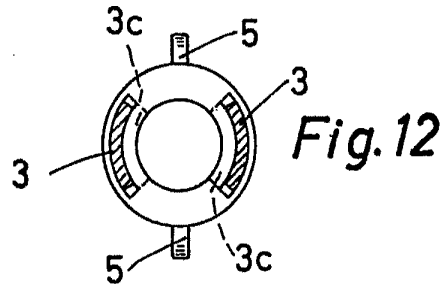
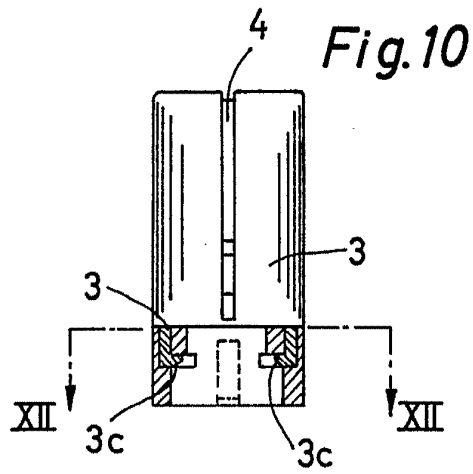
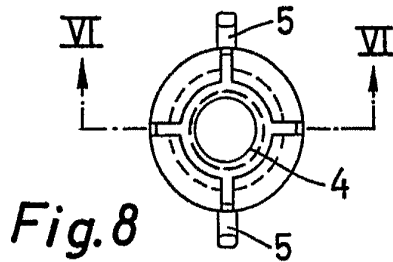
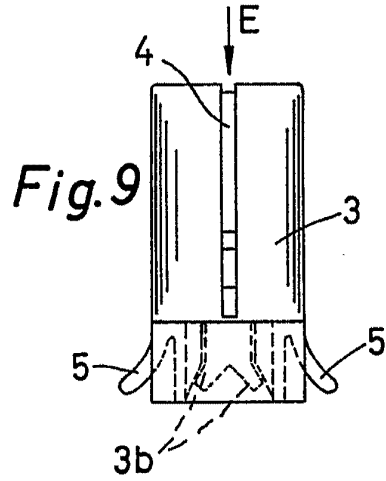
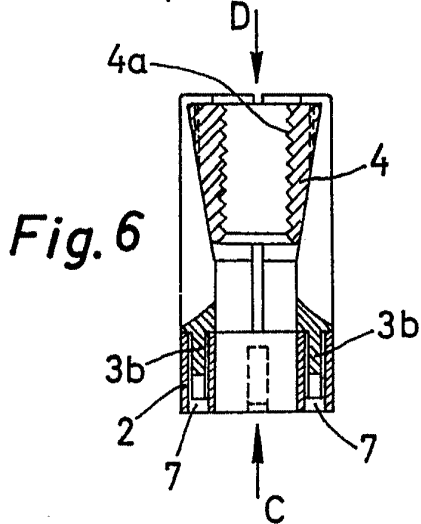
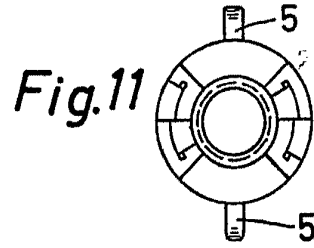
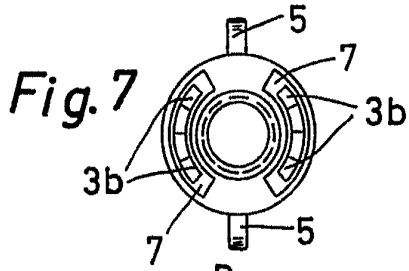
p. a.

Escuela variable
 Madrid, 24 de febrero de 1965.
 R. F. RODOLFO DE LA TORRE



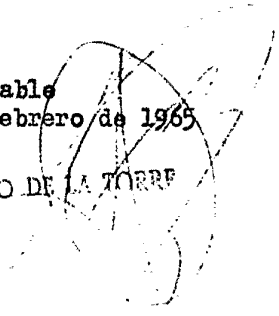
309769

309769

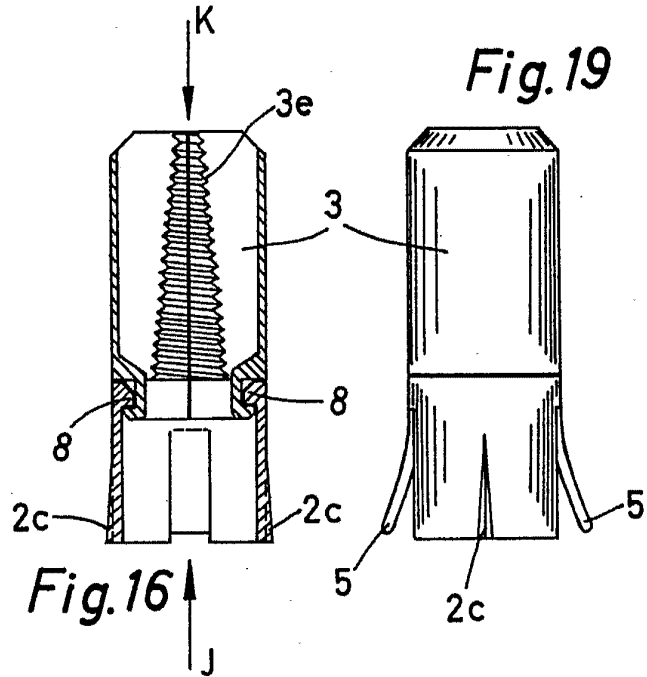
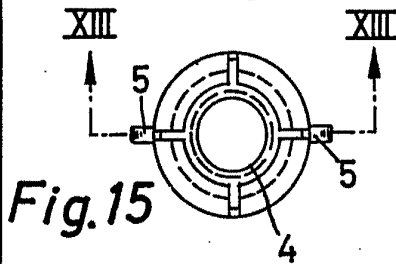
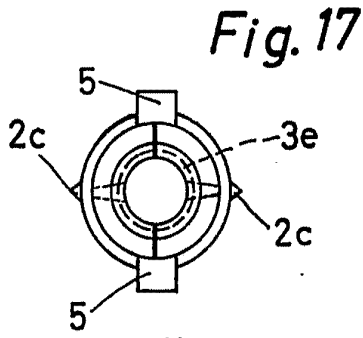
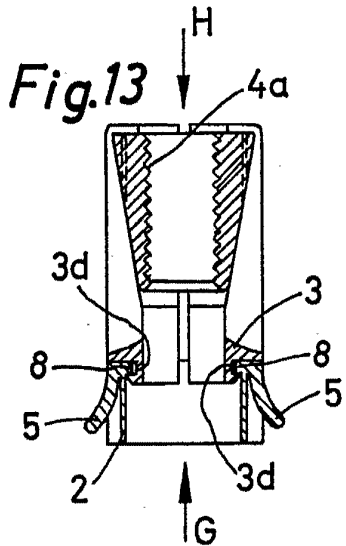
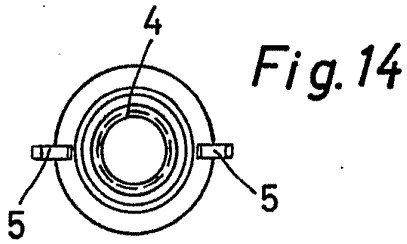


Escala variable
 Madrid, 24 de Febrero de 1965

BODOLEO DE LA TORRE
 P. E.



309769



Escala variable
Madrid, 24 de febrero de 1965

RODOLFO DE LA TORRE
E. P.

