

19 ES 11 21 22	NUMERO 281.768	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 4-10-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 33 45 732.8	32 FECHA 17-12-83	33 PAIS DE
---	----------------------	---------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL FIGD 1/10, B60K 17/28, A01B 7/06 Int. Cl.
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"CIERRE DE TRACCION SUSCEPTIBLE DE SER RETENIDO EN POSICION APIERTA PARA UNIR DOS ARBOLES"

71 SOLICITANTE (S)

JEAN WALTERSCHEID GmbH

(PAT/Wi/He
W0279.010)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hauptstrasse 150, 5204 Lohnmar/Rhld. 1, R.F.A.

72 INVENTOR (ES)

THEO BUTHE, HUBERT GEISTHOFF, HORST KRETSCHMER, FELIX MIKESKA y ALEXANDER POST

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 7.587)

1 El invento se refiere a un cierre de tracción que pue-
de ser retenido en posición abierta para unir dos árboles, parti-
cularmente un árbol articulado para el accionamiento de una má-
quina agrícola con el árbol de toma de fuerza de un tractor, el
5 cual está constituido por cuerpos de bloqueo guiados en orificios
radiales de un casquillo de acoplamiento asociado al árbol arti-
culado y abrazados en la posición de enclavamiento por un anillo
de cierre solicitado por la fuerza de un muelle, y un casquillo
de agarre que abraza al cierre de tracción, incluido el anillo de
10 cierre.

Se conoce ya un cierre de tracción según el preámbulo
de la reivindicación 1ª (solicitud alemana DE-AS 22 41 887). En
la ejecución descrita el anillo de cierre puede ser retenido en la
posición abierta por medio de un botón hincable que atraviesa ra-
15 dialmente el casquillo de agarre y con el cual un anillo de blo-
queo es colocado excéntricamente en una ranura periférica a par-
tir de su posición central. Al mismo tiempo, está previsto que el
anillo de bloqueo, dotado de una orejeta que en posición de blo-
queo mantiene la posición de retención abierta en unión de la ra-
20 nura, pueda ser introducido en uno de entre seis taladros distri-
buidos uniformemente por la periferia y dispuestos en la zona de
la ranura, con el fin de conseguir una posibilidad de giro del
casquillo de acoplamiento a través del casquillo de agarre.

En la ejecución descrita es desventajoso el hecho de
25 que solamente están previstas seis posiciones de enclavamiento
que hacen posible una unión solidaria en rotación del casquillo
de agarre con el casquillo de acoplamiento, teniendo que buscarse
primero estas posiciones de enclavamiento en caso de necesidad.

Otra desventaja del cierre de tracción descrito con-
siste en que los taladros están dispuestos en el casquillo de aco-
30

1 plamiento en proximidad inmediata a los orificios radiales que re-
ciben a los cuerpos de bloqueo, con lo que en esta zona hay expo-
sición a elevadas cargas axiales durante el empleo práctico, y
el casquillo de acoplamiento experimenta un debilitamiento.

5 En el cierre de tracción descrito es especialmente
desventajoso el hecho de que en el casquillo de acoplamiento está
dispuesta una serie de características de construcción esenciales
para el accionamiento. Es necesaria de este modo una mecanización
10 complicada del casquillo de acoplamiento, que ha de sujetarse a
una estrecha tolerancia a causa de la cooperación con los compo-
nentes enchufados.

Debido a esta exigencia el cierre de tracción completo
resulta muy costoso y no es adecuado particularmente para una apli-
cación posterior a un casquillo de acoplamiento no previsto ori-
15 ginalmente para ello.

El invento se basa en el problema de crear un cierre
de tracción que puede ser retenido en la posición abierta y en el
que todas las características esenciales para el funcionamiento
están agrupadas en una unidad de construcción cerrada, en el que
20 en el casquillo de acoplamiento han de preverse únicamente aloja-
mientos de posicionamiento cooperantes con un componente único
del cierre de tracción, y en el que queda garantizado que el cas-
quillo de acoplamiento esté unido de manera solidaria en rotación
con la parte de agarre del cierre de tracción en la posición abier-
25 ta retenida, pero debiendo poderse girar la parte de agarre exte-
rior con respecto al casquillo de acoplamiento en la posición en-
clavada.

Según el invento, este problema se resuelve por el he-
cho de que a) sobre el casquillo de acoplamiento está retenido de
30 manera solidaria en rotación y axialmente indasplazable un anillo

1 de base configurado a manera de brida y provisto de orificios que
discurren axialmente, b) un anillo de bloqueo que atraviesa los
orificios con orejetas de apoyo aplicadas axialmente al anillo de
cierre y con ganchos de bloqueo dirigidos en el mismo sentido que
5 las orejetas de apoyo está guiado sobre el casquillo de acopla-
miento con posibilidad de movimiento axial, c) el anillo de cierre
está solicitado hacia la posición de enclavamiento a través del
casquillo de agarre provisto a ambos lados de apéndices de confi-
guración angular orientados radialmente hacia adentro y por medio
10 del muelle apoyado con uno de sus extremos en el lado del anillo...
de base que queda alejado del anillo de cierre, actuando el otro
extremo de dicho muelle sobre el casquillo de agarre en la dirección
de enchufe del casquillo de acoplamiento, y d) el casquillo de
agarre está provisto, en su lado interior cilíndrico, de un apén-
dice que está en unión activa con el anillo de base en la posi-
15 ción abierta.

En el cierre de tracción de acuerdo con el invento
20 ventajoso el hecho de que ésta forma una unidad constructiva
cerrada, teniendo que preverse únicamente taladros de posicionamien-
to para el anillo de base en el casquillo de acoplamiento.

Debido a esta configuración es posible también sin
gran gasto aplicar posteriormente a un casquillo de acoplamiento
no previsto para ello el cierre de tracción susceptible de ser re-
tenido en posición abierta.

25 Otra ventaja consiste en que el casquillo de agarre
que cubre hacia afuera el cierre de tracción está guiado por ambos
lados en sus dos extremos axiales alejados uno de otro, con lo que
se evita con seguridad un ladeo del mismo durante el accionamien-
to.

30 Debido a la cooperación del apéndice del casquillo de

1 agarre con el anillo de base en la posición abierta queda asegurado la capacidad de giro del casquillo de acoplamiento al enchufarse sobre un árbol de toma de fuerza.

5 Según otra característica esencial del invento, se ha previsto que e) el anillo de base esté provisto de un dentado en su periferia exterior, f) el apéndice del casquillo de agarre esté provisto de un dentado correspondiente, g) ambos dentados estén afilados en los lados vueltos uno hacia otro, y h) ambos dentados estén en engrane activo en la posición abierta del cierre de tracción.

10

Mediante la disposición de un dentado estructurado a manera de garras y afilado en dirección activa se garantiza que el casquillo de agarre del cierre de tracción esté retenido en la posición abierta por cierre de forma de manera solidaria en rotación con respecto al anillo de base y, por tanto, con respecto al casquillo de acoplamiento.

15

Es posible de este modo un giro del casquillo de acoplamiento para enchufarlo sobre el árbol de toma de fuerza del tractor incluso en el caso de un apero agrícola remolcado difícilmente giratorio, puesto que el dentado está en condiciones de absorber también mayores momentos de giro en la dirección periférica.

20

En la ejecución de acuerdo con el invento no es necesaria una búsqueda de la unión solidaria en rotación, cuya búsqueda es engorrosa a causa de las condiciones de estrechez dentro del espacio libre entre el tractor y un apero remolcado.

25

En otra ejecución del invento se ha previsto que el anillo de base esté provisto, para guiar el anillo de bloqueo, de un apéndice cilíndrico hueco orientado hacia la dirección de enchufe del casquillo de acoplamiento.

30

1 Como consecuencia de la longitud de guía del anillo
de base sobre el casquillo de acoplamiento que resulta en esta
ejecución, es suficiente prever en el casquillo de acoplamiento
un solo taladro de posicionamiento que coopere con un apéndice del
5 anillo de base.

 En otra ejecución ventajosa del invento, el anillo de
bloqueo atraviesa el apéndice anular del casquillo de agarre que
queda vuelto hacia la dirección de enchufe del casquillo de aco-
plamiento, a cuyo fin la parte del anillo de bloqueo que se pro-
10 yecta fuera del casquillo de agarre está provista de una pestaña...
orientada radialmente hacia afuera y el anillo de base está provis-
to de al menos un apéndice en calidad de tope axial para el ani-
llo de bloqueo en la posición enclavada, estando prevista sobre el
anillo de bloqueo al menos una leva de apoyo a una distancia de
15 la pestaña orientada radialmente hacia afuera que es mayor en una
medida a que el grueso axial del apéndice anular.

 Con esta ejecución del cierre de tracción se consigue
un seguro adicional que hace que el cierre de tracción no pueda
20 ser transferido involuntariamente a la posición abierta retenida
cuando el casquillo de bloqueo está asegurado sobre el árbol de
toma de fuerza del tractor o del apero agrícola remolcado, puesto
que para ello es necesario que la pestaña orientada radialmente
hacia afuera en el anillo de bloqueo sea transferida también en la
dirección de la posición de retención desplazando para ello esta
25 pestaña en la medida a hacia el casquillo de agarre.

 Según otra característica ventajosa del invento, el
tope axial para el anillo de bloqueo está configurado en forma de
una pestaña de apoyo orientada radialmente hacia afuera y el mue-
lle está apoyado con su otro extremo en la pestaña de apoyo.

30 Esta ejecución tiene la ventaja adicional de que la

1 fuerza de muelle en el lado alojado del anillo de base está apoya-
da en la pestaña asociada al anillo de bloqueo y orientada radial-
mente hacia afuera. De este modo, no puede actuar ya ninguna fuer-
za de muelle sobre el casquillo de agarre, con lo que al ser hecho
5 girar el árbol articulado y producirse un contacto involuntario
con el casquillo de agarre, éste no está sometido ya al cierre de
rozamiento con el muelle. Por tanto, el casquillo de agarre se
comporta de una manera completamente libre de momentos de arrastre
y puede permanecer quieto sin ninguna acción de arrastre en caso
10 de un contacto imprevisto con el mismo.

A continuación se explica con más detalle el invento
haciendo referencia a ejemplos de ejecución representados en el
dibujo.

Muestran:

15 la Figura 1, una sección longitudinal parcial a través
de un cierre de tracción en la posición abierta retenida,

la Figura 2, una sección longitudinal parcial a través
de un cierre de tracción después de que los cuerpos de bloqueo han
tropezado con el árbol de toma de fuerza,

20 la Figura 3, una sección longitudinal parcial a través
de un cierre de tracción en la posición enclavada sobre el árbol
de toma de fuerza,

la Figura 4, la inmovilización del anillo de base so-
bre el casquillo de acoplamiento,

25 la Figura 5, una vista en planta del anillo de base
representado en las Figuras 1 a 4,

la Figura 6, una vista parcial del anillo de bloqueo
con dos orejetas de apoyo y un gancho de bloqueo,

2 las Figuras 7 y 8, secciones longitudinales parciales
a través de un cierre de tracción en la posición abierta retenida y

1 en la posición de enclavamiento, con un anillo de base provisto de un apéndice cilíndrico hueco, y

la Figura 9, una vista en planta del anillo de base según las Figuras 7 y 8.

5 En la Figura 1 se ha representado una ejecución de principio del cierre de tracción de acuerdo con el invento. El casquillo de acoplamiento 1 provisto del cierre de tracción se ha encajado sobre el árbol de toma de fuerza 10 de un tractor o un apero agrícola. El cierre de tracción está mantenido en esta fase en la posición abierta retenida. El casquillo de agarre 5 se ha desplazado hacia la izquierda en la Figura en contra de la fuerza del muelle 8 hasta que el anillo de cierre 2 deja libres hacia afue-
10 ra los cuerpos de bloqueo 4. La posición abierta retenida se mantiene por encaje de los ganchos de bloqueo 12 del anillo de blo-
15 queo 9 en los orificios 3 del casquillo de acoplamiento 1 que reciben los cuerpos de bloqueo 4. El anillo de bloqueo 9 se apoya con las orejetas de apoyo 6 en el lado del anillo de cierre 2 que queda vuelto hacia los cuerpos de bloqueo 4.

20 En la Figura 2 el casquillo de acoplamiento 1 está enchufado sobre el árbol de toma de fuerza hasta el punto de que el árbol de toma de fuerza 10 solicita los cuerpos de bloqueo 4 hacia afuera de tal manera que los ganchos de bloqueo 12 son sacados de la posición de retención en los orificios 3 del casquillo de acoplamiento 1. El cierre de tracción se encuentra entonces en una posición tensada, es decir que tan pronto el casquillo de acoplamiento 1, como se ha representado en la Figura 3, ha sido enchufado sobre el árbol de toma de fuerza 10 en una extensión tal que los cuerpos de bloqueo 4 pueden caer en la ranura anular 11 del árbol de toma de fuerza 10, el cierre de tracción salta automáticamente pasando a la posición enclavada.

25
30

1 El casquillo de cierre 2 puede caer en esta posición
sobre los cuerpos de bloqueo 4 y los retiene fijamente en la ranu-
ra anular 11. Todas las fuerzas radiales que actúan a través de
fuerzas axiales sobre los cuerpos de bloqueo 4 son absorbidas ex-
5 clusivamente por el casquillo de cierre 2. Los ganchos de bloqueo
12 se apoyan, en la posición de enclavamiento, sobre el diámetro
exterior del casquillo de enclavamiento 1 (Figura 3).

10 En las Figuras 1 y 2 unos dentados 13 y 14 dispuestos
en el anillo de base 7 y en el casquillo de agarre 5 están engra-
nados entre sí, de modo que el casquillo de agarre está unido de
manera solidaria en rotación con el casquillo de acoplamiento 1 a
través del anillo de base 7. En la posición de enclavamiento re-
presentada en la Figura 3 los dos dentados 13, 14 están desengra-
nados, de modo que el casquillo de agarre 5 puede ser hecho girar
15 con respecto al casquillo de acoplamiento 1.

20 En la Figura 4 se ha representado la inmovilización
del anillo de base 7 sobre el casquillo de acoplamiento 1. Conve-
nientemente, el anillo de base 7 está provisto de tres apéndices
15 que encajan en rebajos 16 dispuestos en el casquillo de acopla-
miento 1.

En la Figura 5 se ha representado el anillo de base
7 con los apéndices 15, los dentados asociados 13 y los orificios
17 para las orejetas de apoyo 6 y los ganchos de bloqueo 12.

25 La Figura 6 muestra el anillo de bloqueo 9 con las
orejetas de apoyo axialmente salientes 6 y un gancho de bloqueo 12.

En las Figuras 7 a 9 se ha representado un cierre de
tracción que puede ser retenido en posición abierta y en el que el
anillo de base 7 está provisto de un apéndice cilíndrico 18.

30 Debido a la longitud de guía resultante del anillo de
base 7 sobre el casquillo de acoplamiento 1 es necesario únicamen-

1

te todavía un apéndice 15 para fijar axialmente el anillo de base 7 sobre el casquillo de acoplamiento 1, encajando dicho apéndice en un rebajo único 16 del casquillo de acoplamiento 1. El apéndice 15 se ha representado en la Figura 7 con un desfase angular respecto a su posición real.

5

El tope antagonista está formado por un escalón 19 del casquillo de acoplamiento 1.

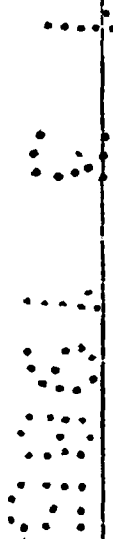
10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Cierre de tracción susceptible de ser retenido en posición abierta para unir dos árboles, particularmente un árbol articulado para el accionamiento de una máquina agrícola con el árbol de toma de fuerza de un tractor, constituido por cuerpos de bloqueo que van guiados en orificios radiales de un casquillo de acoplamiento asociado al árbol articulado y que son abrazados en la posición de enclavamiento por un anillo de cierre solicitado por la fuerza de un muelle, y por un casquillo de agarre que abraza al cierre de tracción, incluido el anillo de cierre, caracterizado porque a) sobre el casquillo de acoplamiento está sujeto de forma solidaria en rotación y axialmente indesplazable un anillo de base configurado a manera de brida y provisto de orificios que discurren axialmente, b) un anillo de bloqueo que atraviesa los orificios con orejetas de apoyo aplicadas axialmente al anillo de cierre y con ganchos de bloqueo dirigidos en el mismo sentido que las orejetas de apoyo está guiado sobre el casquillo de acoplamiento con posibilidad de movimiento axial, y c) el anillo de cierre está solicitado hacia la posición de enclavamiento a través del casquillo de agarre provisto en ambos lados de apéndices de configuración anular orientado radialmente hacia dentro y por medio del muelle apoyado con uno de sus extremos en el lado del anillo de base que queda alejado del anillo de cierre, actuando

1 el otro extremo de dicho muelle sobre el casquillo de agarre en la dirección de enchufe del casquillo de acoplamiento.

5 2ª.- Cierre según la reivindicación 1ª, caracterizado porque d) el anillo de base está provisto de un dentado en su periferia exterior, e) ambos dentados están afilados en los lados vueltos uno hacia otro, y f) ambos dentados están engranados de forma activa en la posición abierta del cierre de tracción.

10 3ª.- Cierre según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque g) el anillo de base está provisto, para guiar el anillo de bloqueo, de un apéndice cilíndrico hueco orientado hacia la dirección de enchufe del casquillo de acoplamiento.

4ª.- "CIERRE DE TRACCION SUSCEPTIBLE DE SER RETENIDO EN POSICION ABIERTA PARA UNIR DOS ARBOLES".

15 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid,

01. MAR 1985

P.A.

Fernando de Elzaburu

Por Poder,

25

30

26025

PWL

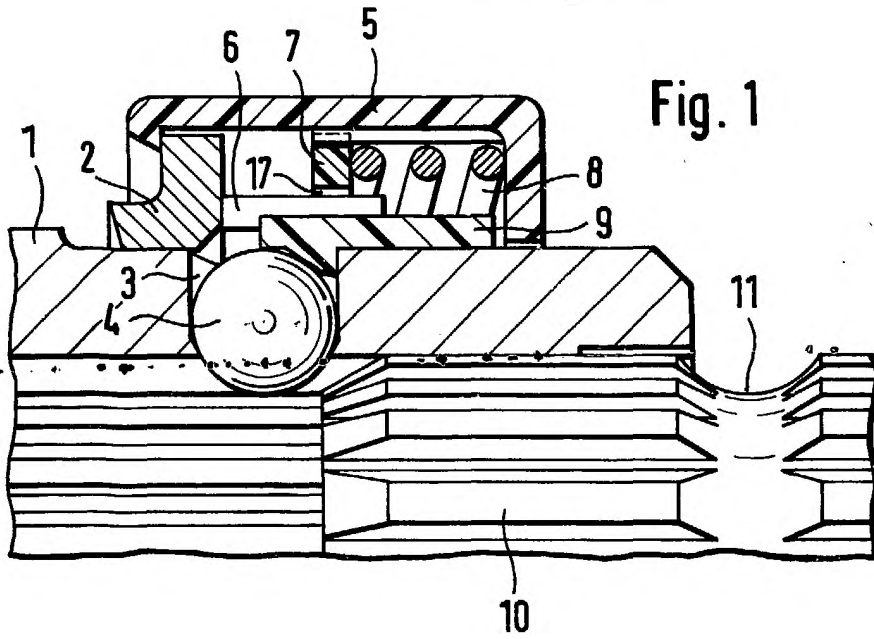


Fig. 1

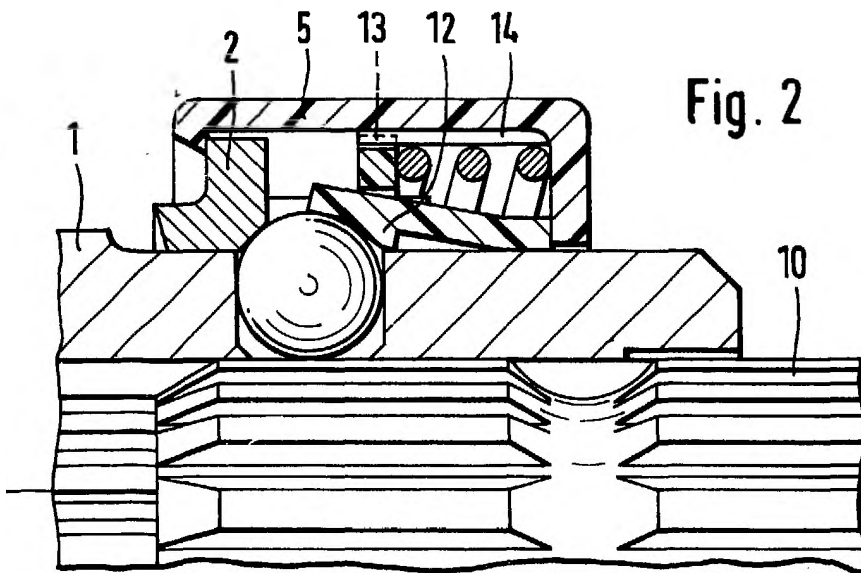


Fig. 2



Fernando Elizaburu
E. Elizaburu

Fig. 3

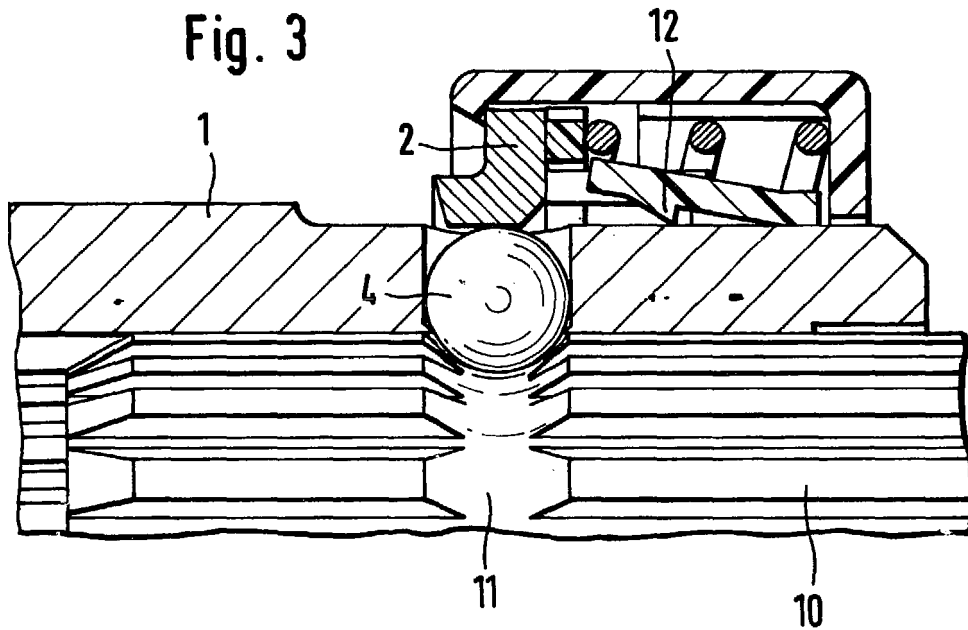
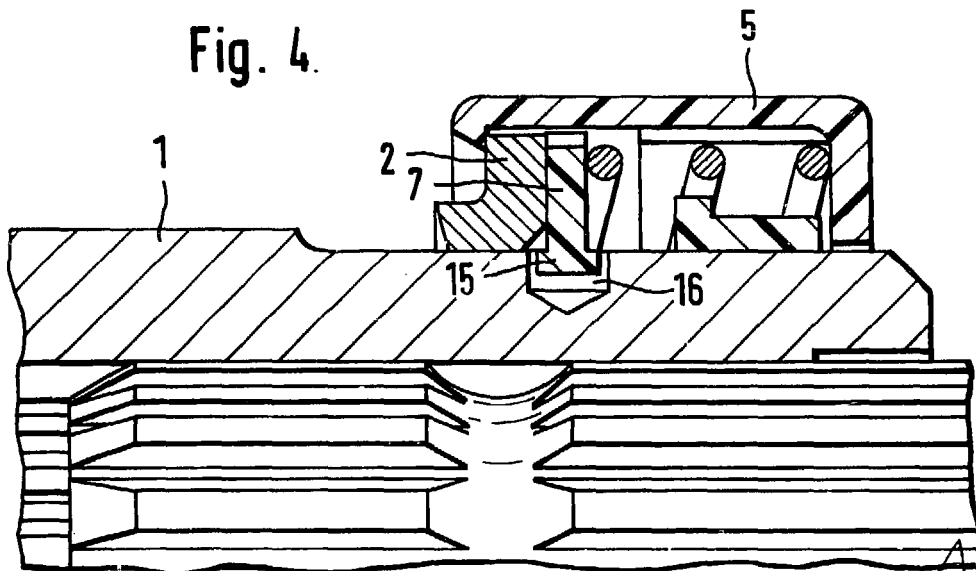


Fig. 4



Fernando de Alzaburu
Per Palar.

Fig. 5

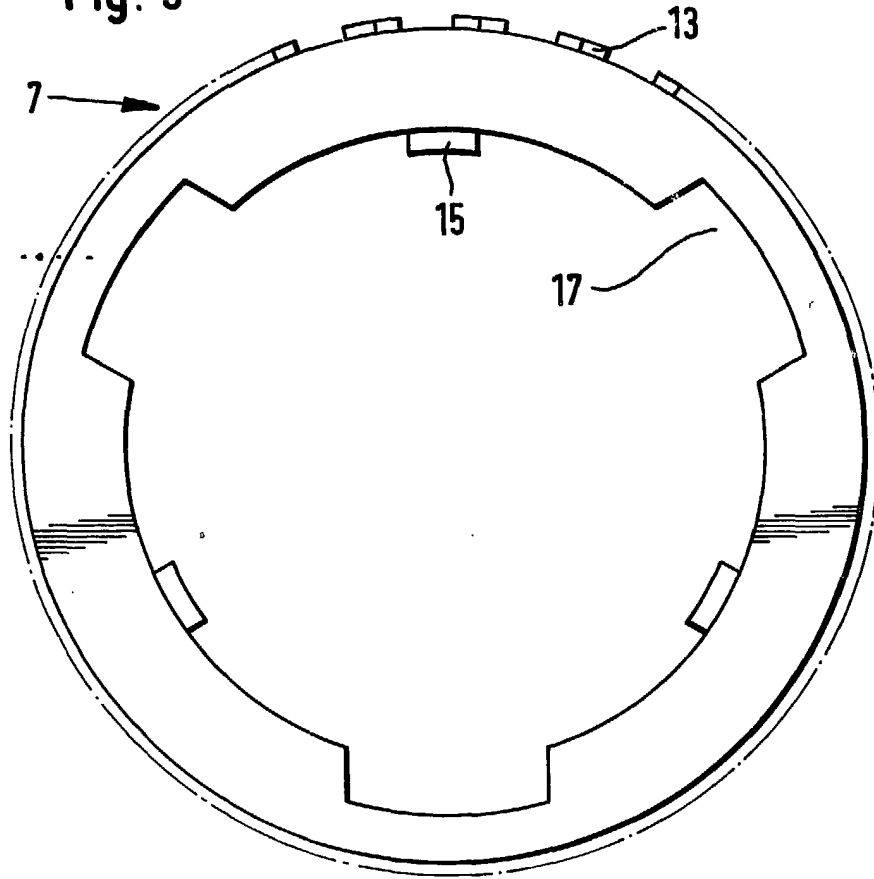
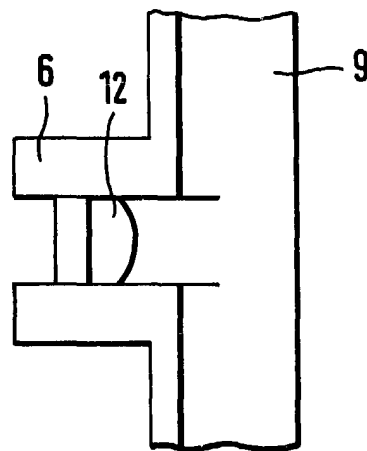


Fig. 6



Fernando de Elzaburu
Por Poder.

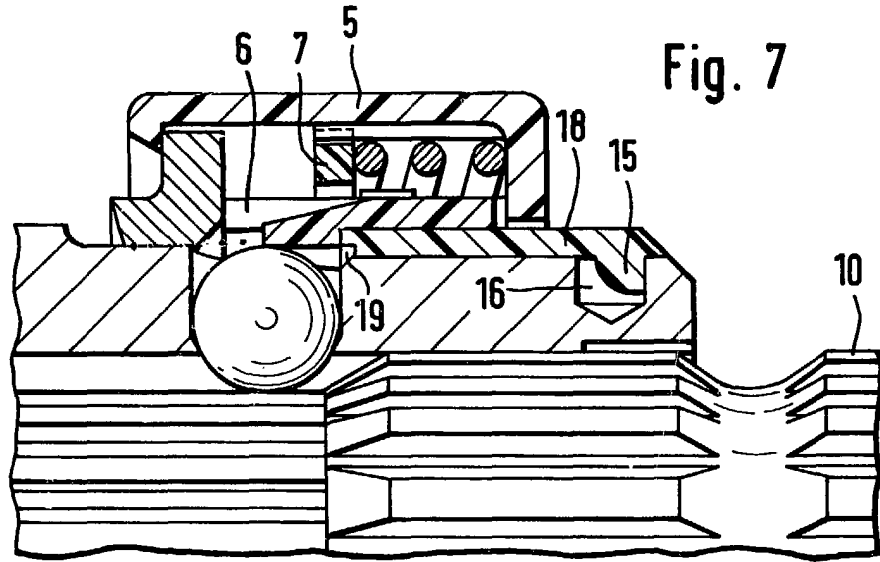


Fig. 7

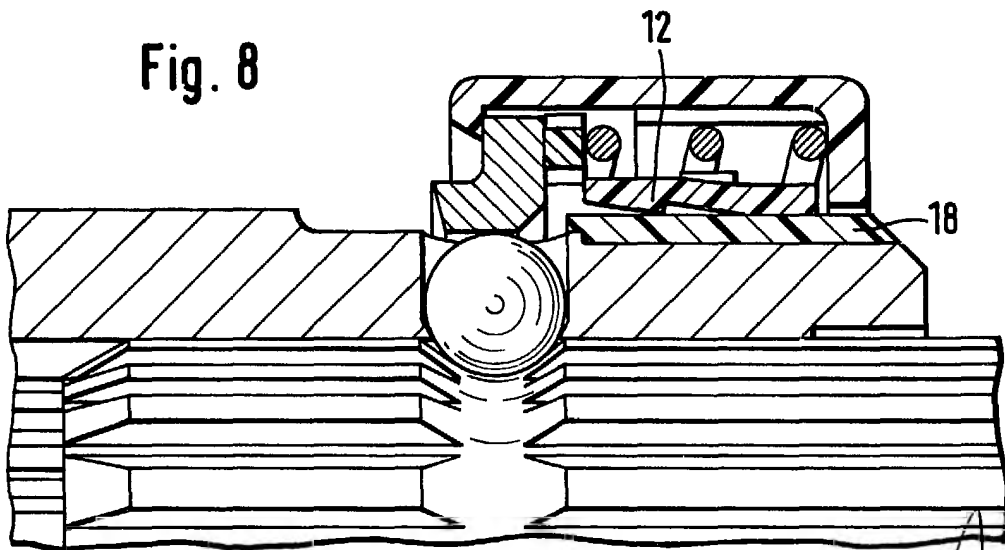


Fig. 8

Fernando de Elizaburu

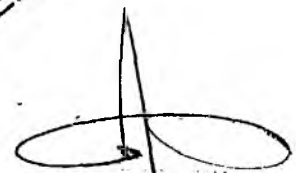
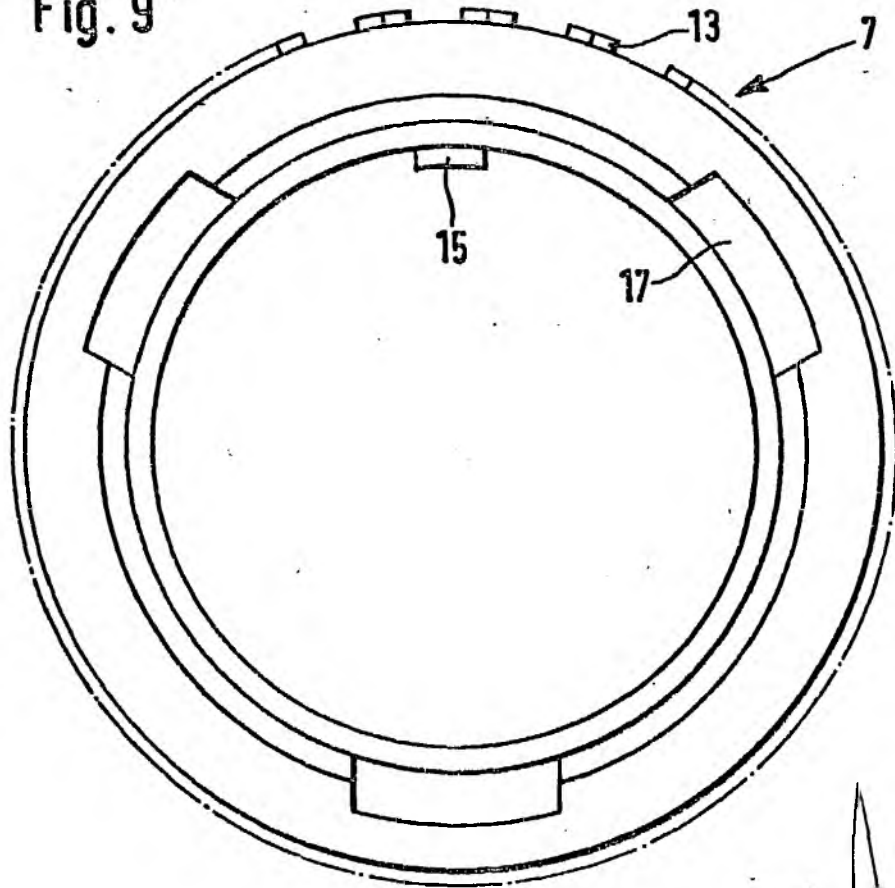
PROYECTO

JEAN WALTERSCHEID

ESCALA VARIABLE

5 / 11

Fig. 9



Fernando de Elzaburu
Por Poder.