

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



| | | |
|---------|---|---------|
| (19) ES | (11) NUMERO (21) 450.749 | (13) A1 |
| | (22) FECHA DE PRESENTACION 16-8-1976 | |

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.636
UC-TR-5/He

| | | |
|----------------------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO | (32) FECHA | (33) PAIS |
| P 26 08 276.8 | 28-2-76 | R.F.A. |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60D | (62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|--------------------------|--|--|

| |
|--|
| (54) TITULO DE LA INVENCION |
| "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN GANCHOS DE ACOPLAMIENTO, EN ESPECIAL PARA LA BIELA SUPERIOR DE UN VARILLAJE DE TRMS PUNTOS DE UN TFACTOR AGRICOLA" |

| |
|------------------------|
| (71) SOLICITANTE (S) |
| JEAN WALTERSCHIED GMBH |

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Hauptstrasse, 5204 Lohmar/Rhld, 1, R.F.A. |

| |
|-------------------------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
| Hubert Geisthoff y Clemens Nienhaus |

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
| |

| |
|---------------------------------|
| (74) REPRESENTANTE |
| DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ |

P.- 63.636

1 El invento se refiere a un gancho de acoplamiento, en especial para la biela superior de un varillaje de tres puntos de un tractor agrícola, para alojar al perno de acoplamiento a fijar de una máquina a acoplar, pudiendo
5 bloquearse la abertura del gancho mediante un cerrojo que se puede asegurar en la posición de bloqueo.

Se conoce un cierre de resorte (DT-PS 1 255 376), en el cual el gancho de acoplamiento de la biela superior presenta un perno de cerrojo, el cual se mantiene en su posición asegurada gracias a un resorte, y se puede abrir desde el asiento del conductor a través de un estribo. Este
10 mismo estribo puede también ser accionado de tal manera que se desbloquee la prolongación de la biela superior. En esta ejecución, es desventajoso el hecho de que las fuerzas debidas a la vibración y a los movimientos giratorios que actúan desde el perno acoplado de la máquina sobre el perno del cerrojo durante el trabajo, pueden conducir indeseadamente a que se abra el cerrojo al vencer el resorte del mismo.

20 Se conoce además un aseguramiento a base de un gancho de retención (DT-PS 1 263 380), en el cual un elemento de bloqueo asegura contra una apertura imprevista durante el trabajo, gracias a una palanca acodada cargada por un resorte y a través de unas escotaduras practicadas en dicha palanca y en el mencionado elemento de bloqueo.

25 Este dispositivo, sin embargo, está previsto especialmente para los ganchos de retención de bielas inferiores con abertura de gancho de retención orientada hacia arriba. En caso de utilizarse para una biela superior, la cual
30 ha sido dotada convenientemente con una abertura de gancho

1 de retención orientada hacia abajo, serían necesarios unos
elementos adicionales de funcionamiento para que el efecto
de las fuerzas de accionamiento que provienen de arriba des
de el conductor, sea tal que se pueda mover hacia abajo la
5 palanca acodada para efectuar el aseguramiento. El volumen
de construcción de un gancho de retención para la biela su-
perior, sería muy grande en este tipo de dispositivo de ase-
guramiento, con lo cual su utilización sería en conjunto an-
titeconómica para esta biela superior.

10 La misión del invento es crear un gancho de acop-
plamiento con un aseguramiento de efecto automático para el
bloqueo del mismo, que excluya un desbloqueo no deseado, de
bido por ejemplo a unos movimientos de rozamiento del perno
de acoplamiento. Debe conseguirse asimismo que no se pueda
15 desbloquear involuntariamente el aseguramiento del gancho
de acoplamiento.

Este problema se resuelve según el invento, por
el hecho de que el cerrojo se compone de un perno dispuesto
en un taladro del gancho de acoplamiento y que se puede mo-
20 ver hacia el interior de la abertura del gancho, y de un
perno de bloqueo unido en forma giratoria alrededor de un
eje con el perno de cerrojo anterior, porque se prevé un re-
sorte de cierre que se apoya en el perno de bloqueo y en un
apoyo, cuya dirección de fuerza corta al eje de dicho perno
25 de bloqueo y al del taladro, y porque el perno de bloqueo
está provisto de una superficie de bloqueo, que se mantiene
apoyada contra una superficie tope en posición de bloqueo ba-
jo el efecto del resorte.

En esta ejecución del objeto del invento, es ven-
30 tajoso el hecho de que el cerrojo del gancho de acoplamiento

1 no pueda ser abierto involuntariamente debido por ejemplo
a unos movimientos de rozamiento del perno de la máquina
dentro de dicho gancho, ya que, gracias a la disposición de
los elementos de funcionamiento del objeto del invento, los
5 efectos del perno de la máquina sobre el cerrojo del gancho
de acoplamiento, no ejercen influencia alguna sobre el ase-
guramiento de dicho perno mediante un disco de bloqueo.

Según otra característica del invento, se prevé
que el apoyo para el resorte de cierre y la superficie de
10 tope para el perno de bloqueo sean parte integrante de un
disco de bloqueo, el cual presenta una perforación a través
de la cual se saca al perno de bloqueo fuera del taladro
del gancho de acoplamiento.

Aquí es ventajoso el hecho de que la posición ex-
15 céntrica del perno de bloqueo asegurado, haga necesario un
movimiento orientado de desbloqueo, antes de que dicho per-
no de bloqueo deje libre al perno del cerrojo mediante un
movimiento axial de tracción del perno de acoplamiento en
el gancho de retención. Con ello es totalmente imposible un
20 desbloqueo involuntario tirando sencillamente del acciona-
miento.

Se prevé además que el perno de bloqueo lleve un
disco como apoyo para el resorte de cierre; dicho disco es-
25 tá dispuesto en forma inclinada respecto al eje del taladro
practicado en el gancho de acoplamiento. Esta ejecución del
objeto del invento es ventajosa debido a que de esta manera,
la dirección de la fuerza del resorte corta al eje del per-
no de bloqueo, y se origina la posición excéntrica de dicho
perno en el taladro. Con ello se hace posible un asegura-
30 miento axial del perno del cerrojo y del perno de bloqueo.

1 En los dibujos se representa esquemáticamente un ejemplo preferido de ejecución según el invento. Muestran:

5 La figura 1, una vista lateral del gancho de acoplamiento con aseguramiento, en estado bloqueado y en parte parcialmente.

 La figura 2, lo mismo que la figura 1, desbloqueado sin embargo, en posición de acoplamiento.

10 El dispositivo de aseguramiento para el gancho de acoplamiento de la biela superior de un varillaje de tres puntos en un tractor agrícola, se compone en lo esencial del gancho de acoplamiento 1 con la superficie de deslizamiento 2 y 3, así como del patín de rótula 4, en el cual se ha introducido una bola parcial 5, la cual está provista de una ranura 6 para alojar el perno de acoplamiento 7. La bola parcial 5 ataca con un saliente 8 a manera de limitación de giro en la ranura de deslizamiento 9. La parte de la bola parcial 5 opuesta al saliente 8, está ejecutada a manera de un tope de cerrojo 10. El gancho de acoplamiento 1 posee un taladro 11 para alojar en él al perno de cerrojo 12, el cual está provisto de una superficie de tope 13 y de un seguro 14 los cuales actúan conjuntamente con el tope de cerrojo 10 de la bola parcial 5. El perno de cerrojo 12 posee un taladro 15 en el otro extremo, en el cual se ha colocado al perno de bloqueo 16 en forma giratoria alrededor de un pasador de articulación 17. Este perno de bloqueo 16 atraviesa el taladro 18 y aloja en su vástago roscado 19 al elemento de transición 20 con la empuñadura 21 y el anillo de apriete 22. El perno de bloqueo 16 está rodeado por un disco 23 inclinado, el cual está mantenido en su posición por un pasador soporte 24. El resorte de

15

20

25

30

1 cierre 25 se apoya contra este disco 23. El otro extremo
del resorte de cierre 25 va sobre el apoyo 26 del disco de
bloqueo 27, el cual presenta una perforación 28 para el
perno de bloqueo 16 y una superficie de bloqueo 29 como ap
5 yo para la superficie tope 30 del perno de bloqueo 16. El
patín de rótula 4 está provisto en su centro de un taladro
ciego 31, que aloja al resorte 32 y la bola 33, apretándo-
se continuamente a esta bola 33 contra la superficie exte-
rior de la bola parcial 5.

10 Para enganchar una máquina con apoyo en tres pun-
tos al tractor, el conductor del mismo acopla primeramente
los dos pernos inferiores de la máquina con los ganchos de
acoplamiento de las bielas inferiores. A continuación se
coloca la biela superior sobre el perno de acoplamiento. Si
15 no se ha ajustado correctamente la longitud, levantando o
bajando la máquina puede hacerse deslizar al perno de acopl
amiento 7 en la ranura 6, a través de la superficie de des-
lizamiento 3. El saliente 8 de la bola parcial 5 hace posi-
ble un giro de dicha bola 5 en el patín de rótula 4 del gan-
20 cho de acoplamiento 1, siendo comprimido el resorte 32 por
la bola 33 y apoyándose totalmente la bola parcial 5 en el
patín de rótula 4. Al mismo tiempo se retira el tope 10 del
cerrojo de esta bola parcial 5 del seguro 14 y de la super-
ficie tope 13, gracias al movimiento de giro de la bola 5,
25 y se libera al perno de cerrojo 12 que se encuentra bajo la
presión del resorte de cierre 25. Este resorte de cierre 25
empuja al perno de cerrojo 12 por encima del perno de aco-
plamiento 7 y asegura al gancho de acoplamiento 1. Con este
movimiento de cierre se introduce al perno de bloqueo 16
30 dispuesto en forma giratoria en el perno de cerrojo 12, en

1 el interior del taladro 18, hasta un punto tal que la superficie de bloqueo 29 se enclava en la superficie de tope 30 del disco de bloqueo 27 bajo la presión de efecto lateral del resorte de cierre 25.

5 Este efecto según el invento, es producido por la disposición inclinada del disco 23, con lo cual se carga fuerte y desigualmente al resorte de cierre 25 que se apoya sobre él. Dicho resorte de cierre 25 busca compensar ésto. Su otro extremo se desplaza entonces, de manera que se
10 apoya excéntricamente en el apoyo 26 del disco de bloqueo 27. Debido a la parte más cargada del resorte de cierre 25, se ejerce al mismo tiempo un momento de giro sobre el perno de bloqueo 16, a través del pasador soporte 24 y del pasador de articulación 17, el cual sin embargo únicamente
15 podrá tener efecto en el instante en que el perno de bloqueo 7 haya sido introducido una longitud tal en el taladro 18, que la superficie de bloqueo 29 permita un desplazamiento lateral del perno de bloqueo 16 y lo fije axialmente.

20 El perno de cerrojo 12 y el perno de bloqueo 16, ya no pueden ser desplazados axialmente sin que se desbloquee el aseguramiento con una maniobra ejecutada conscientemente. El desbloqueo se efectúa con una dirección orientada de accionamiento, de manera que el perno de bloqueo 16
25 y el perno de cerrojo 12, unido en forma articulada al anterior, pueden ser accionados contra la fuerza del resorte de cierre 25 y liberan el perno de acoplamiento 7. La bola parcial es levantada por el resorte 32 con la bola 33, y mantiene al perno de cerrojo 12 en posición de acoplamiento.

30 Gracias a un ataque orientado de los elementos de

1 unión entre los elementos de aseguramiento se puede accio-
nar sólomente el bloqueo longitudinal, o también se puede
accionar en primer lugar el bloqueo del gancho y a conti-
5 nuación efectuarse el bloqueo longitudinal, después de ha-
ber eliminado el bloqueo en el aseguramiento del gancho con
una maniobra orientada. Como en la utilización práctica se
realiza con frecuencia únicamente el desplazamiento longi-
tudinal, con el bloqueo adicional se ofrece una seguridad
que puede ser comparada exactamente con el bloqueo de una
10 marcha atrás de la caja de cambio de un automóvil. Al efec-
tuar el desacoplamiento debe realizarse una acción orienta-
da y, por tanto, premeditada, al igual que sucede al cam-
biar a la marcha atrás.

15 REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en ganchos
de acoplamiento, en especial para la biela superior de un
varillaje de tres puntos de un tractor agrícola, para alo-
jar al perno de acoplamiento a fijar de una máquina a aco-
pliar, pudiendo bloquearse la abertura del gancho mediante un
cerrojo que se puede asegurar en la posición de bloqueo, ca-
30 racterizados por el hecho de que el cerrojo se compone de

1 un perno (12) dispuesto en un taladro (11) del gancho de
acoplamiento (1) y que se puede mover hacia el interior de
la ranura (6) de la abertura del gancho, y de un perno de
bloqueo (16) unido en forma giratoria alrededor de un pasa-
5 dor de articulación (17) con el perno de cerrojo (12), por
que se prevé un resorte de cierre (25) que se apoya en el
perno de bloqueo (16) y en un apoyo (26), cuya dirección
de fuerza corta al eje del perno de bloqueo (16) y al del
taladro (18), y porque el perno de bloqueo (16) está provis-
10 to de una superficie de bloqueo (29), que se mantiene apo-
yada contra una superficie tope (30) en posición de bloqueo
bajo el efecto del resorte (25).

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en ganchos
de acoplamiento, en especial para la biela superior de un
15 varillaje de tres puntos, según la reivindicación 1ª, ca-
racterizados por el hecho de que el apoyo (26) para el re-
sorte de cierre (25) y la superficie de tope (30) para el
perno de bloqueo (16), son parte integrante de un disco de
bloqueo, el cual presenta una perforación (28), a través
20 de la cual se saca al perno de bloqueo (16) fuera del tala-
dro (18) del gancho de acoplamiento (1).

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en ganchos
de acoplamiento, en especial para la biela superior de un
varillaje de tres puntos, según la reivindicación 2ª, carac-
25 terizados por el hecho de que el perno de bloqueo (16) lle-
va un disco (23) como apoyo para el resorte (25), que está
dispuesto en forma inclinada respecto al eje del taladro
(18) practicado en el gancho de acoplamiento (1).

4ª.- Perfeccionamientos introducidos en ganchos
30 de acoplamiento, en especial para la biela superior de un

1 varillaje de tres puntos de un tractor agrícola.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

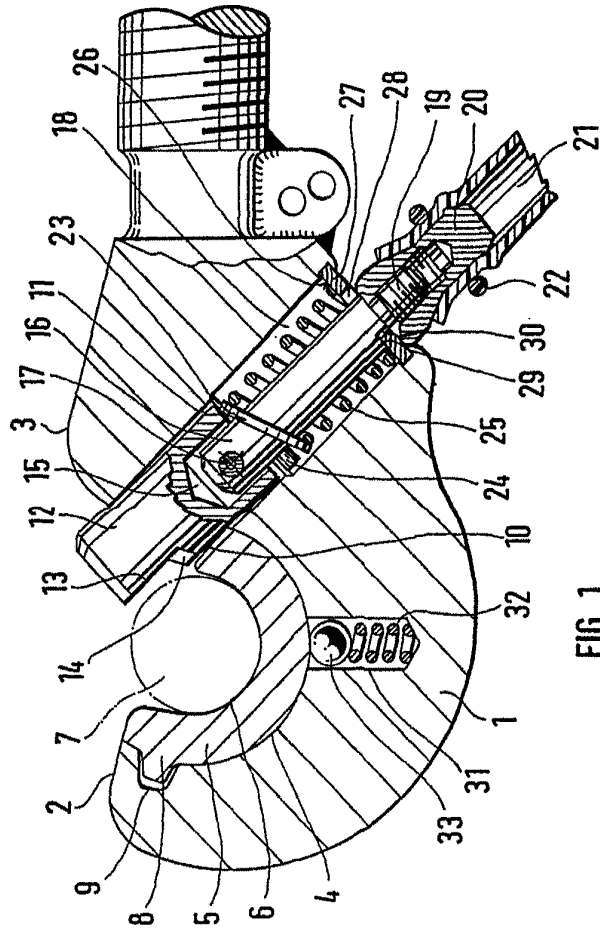
Madrid,

07. SET. 1973

P.A.

Oscar de Elzaburu
Por Poder





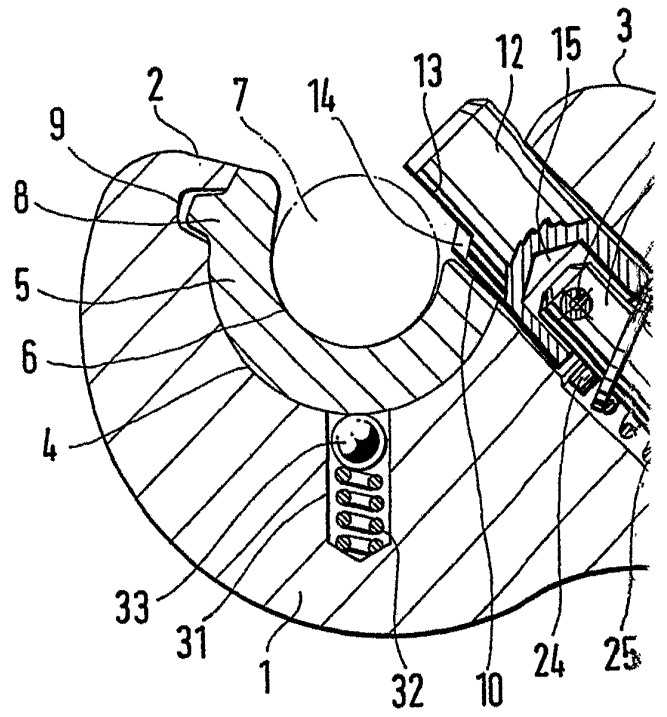
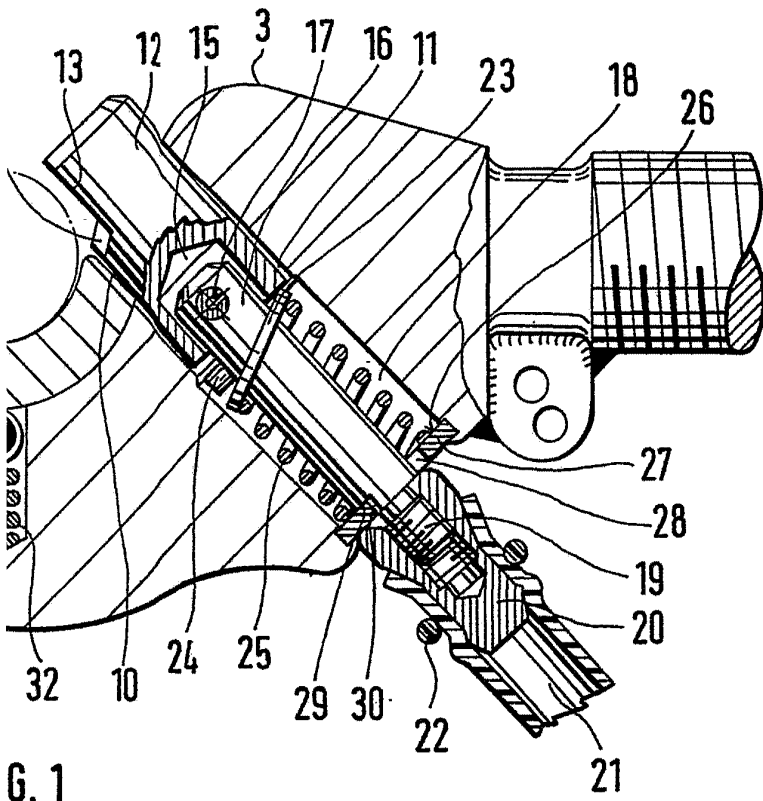
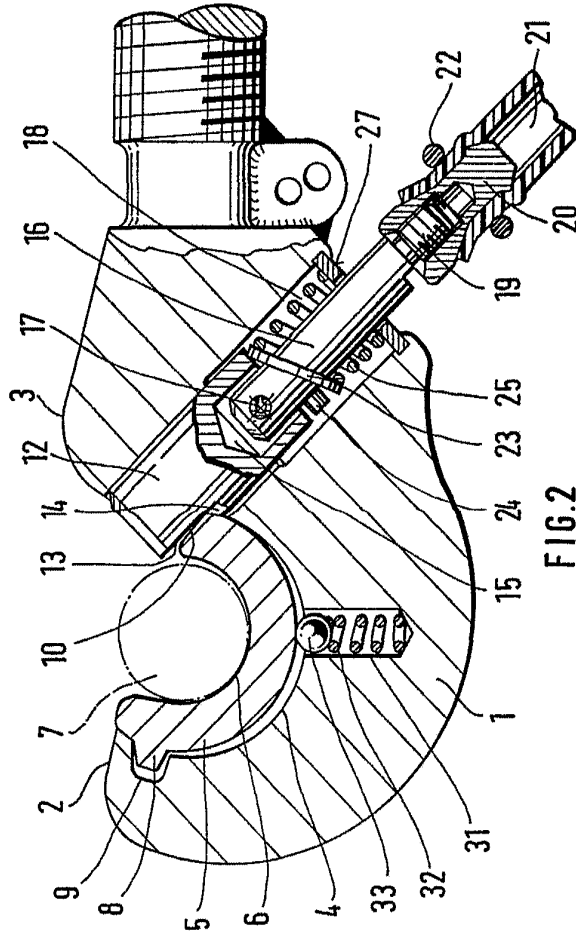


FIG. 1



G. 1

Oscar de Elzaburu
Por Poder.



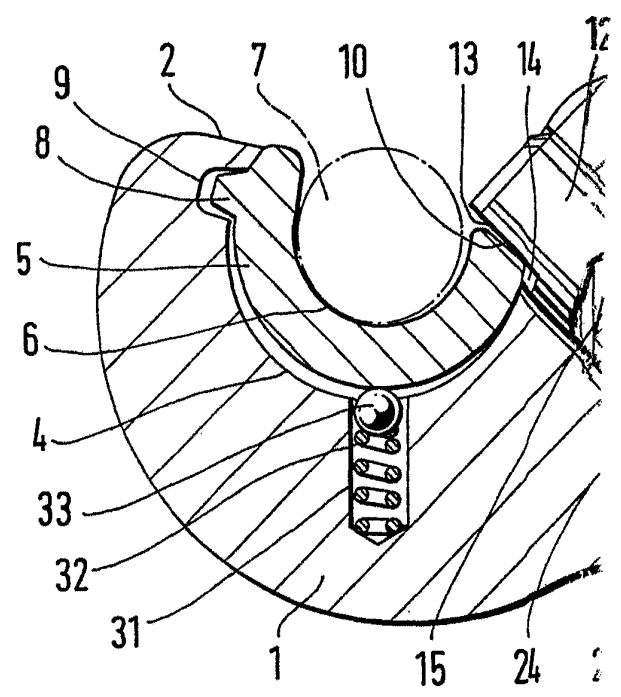


FIG.2

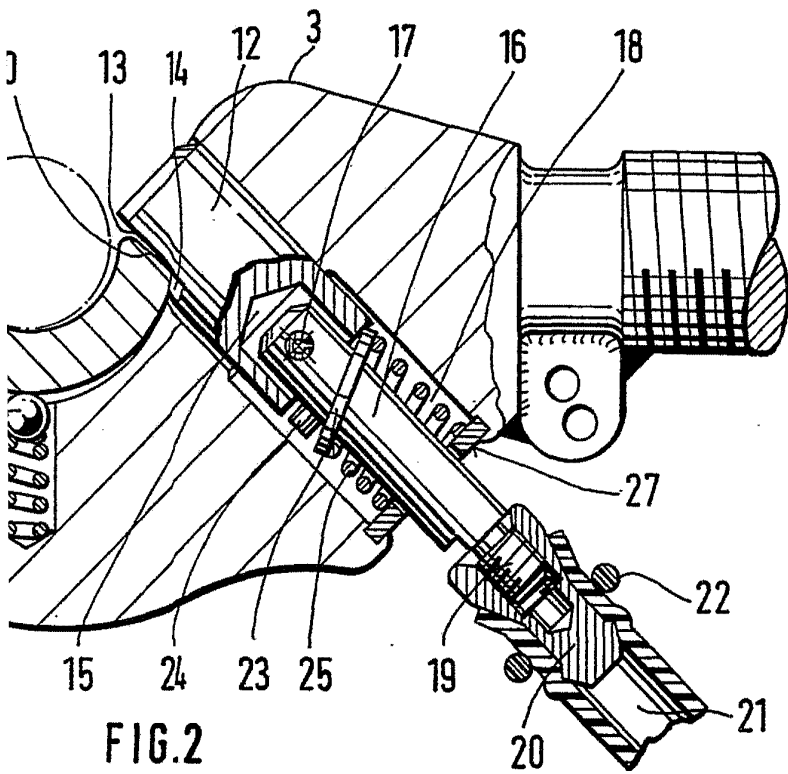


FIG. 2

Oscar de Elizaburu
Por Poder.