

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	450.748	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		16-8-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.635
UC-TR-5/He
W 172.5

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 25 45 040.2-21	8-10-75	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60D	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN GANCHOS DE ACOPLAMIENTO, EN ESPECIAL PARA LA BIELA SUPERIOR DE UN VARILLAJE DE UN TRAC TOP AGPICOLA"

71 SOLICITANTE (S)
JUAN WALTERSCHEID GMBH

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

72 INVENTOR (ES)
Wilhelm von Allwörden

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

1 El invento se refiere a un gancho de acoplamiento, en es-
pecial para la biela superior de un varillaje de un tractor agrícola, -
para alojar el perno de acoplamiento a fijar de una máquina a acoplar,
habiéndose dispuesto en la bolsa de retención y en forma limitadamente
5 giratoria, una bola parcial que presenta una ranura longitudinal, y pu-
diendo bloquearse la abertura del gancho mediante un cerrojo.

Un cierre de resorte de este tipo (DT-PS 1.246.300) pre-
senta en los patines de rótula de los ganchos de acoplamiento unas bo-
las parciales dispuestas de modo que se pueden mover en forma limita-
10 damente giratoria, con unas ranuras longitudinales para introducir radial-
mente los pernos de acoplamiento de la máquina de trabajo. La ranura -
longitudinal es cerrada por un cerrojo cargado por un resorte. La capa-
cidad de movimiento giratorio de la bola parcial, está limitada por unos
tornillos prisioneros o por unos pasadores de sujeción, que atacan en -
15 unas escotaduras de la bola parcial. Esta bola parcial puede moverse por
élla a todas partes, dentro del campo necesario, pero no puede hacerse
salir del cojinete.

En este caso es desventajoso el hecho de que la biela su-
perior debe ser ajustada siempre exactamente a la distancia de acopla-
20 miento de la máquina, para que la abertura del gancho de acoplamiento -
de la biela y el perno de acoplamiento de la máquina estén justamente -
el uno enfrente del otro. Sólo entonces puede apretarse al gancho de aco-
plamiento, venciendo la fuerza de su resorte de cerrojo, sobre el perno
de acoplamiento de la máquina, deslizándose el cerrojo a continuación -
25 sobre este perno de acoplamiento de la máquina. El conductor debe manio-
brar entonces con el tractor para conseguir la posición correcta del -
gancho de acoplamiento, en caso de que no se haya podido obtener la úl-
tima corrección longitudinal debido al desplazamiento longitudinal de -
la biela superior, para apretar entonces al gancho de acoplamiento sobre
30 el perno de acoplamiento, o como ocurre en la mayoría de los casos, pa-

1 ra levantar a la biela superior y dejarla caer entonces sobre el punto
de acoplamiento de la máquina. Es desventajoso el que la biela superior
sea difícil de manejar como consecuencia de su peso y de la distancia -
entre el asiento del conductor y el punto de acoplamiento.

5 De igual modo es desventajoso que el conductor no pueda
ver con claridad desde su asiento si el gancho de acoplamiento se encuen-
tra exactamente por encima del perno de acoplamiento.

10 El invento tiene la misión de crear un gancho de acopla-
miento para la biela superior de un tractor agrícola, para alojar y fi-
jar el perno de acoplamiento de una máquina a enganchar, en el cual la
biela superior colocada sobre el punto superior de acoplamiento de la -
máquina, se mueva automáticamente a la posición de acoplamiento, sin --
que tenga que intervenir el conductor para corregir.

15 Este problema se resuelve según el invento, por el hecho
de que en la parte de la abertura del gancho de acoplamiento opuesta --
al cerrojo, se ha dispuesto un tope para la bola parcial, que actúa co-
mo punto de giro, y un resorte a una cierta distancia de él, apoyado en
entre el gancho de acoplamiento y la bola parcial, mediante el cual se --
puede bascular a esta bola parcial en dirección hacia el cerrojo abier-
20 to, presentando este cerrojo una superficie tope que juntamente con una
superficie de bloqueo correspondiente, dispuesta en la bola parcial bas-
culada, le mantiene en posición abierta.

25 Es ventajoso el hecho de que el gancho de acoplamiento -
no debe ya ser maniobrado exactamente encima del perno de acoplamiento.
De igual manera ya no es necesario apretar o dejar caer manualmente la
pesada biela superior, con el gran gasto de energía que esto supone pa-
ra el conductor. El gancho de acoplamiento adopta automáticamente su po-
sición final bloqueada durante el transcurso del proceso de acoplamiento.

30 Este efecto resulta del hecho de que primeramente se aco-
plan los pernos inferiores de la máquina. El conductor coloca a la bie-

1 la superior con el gancho de acoplamiento sacado, encima del perno superior de la máquina, y retrae al gancho hasta que su superficie de deslizamiento esté encima del perno superior de acoplamiento. Al levantar la biela, la máquina bascula con su parte superior hacia atrás, de manera
5 que el perno superior de acoplamiento resbala por la superficie de deslizamiento del gancho, hasta el interior de la ranura de la bola parcial.

Con ésto, la bola parcial girada alrededor de un tope - en el gancho de acoplamiento, alzada del patín de rótula y que se encuentra con su tope delante de la superficie tope del cerrojo, es vuelta a
10 ser apretada al interior del patín de rótula del cerrojo, hasta que haya alcanzado la posición de bloqueo.

Según otra característica del invento se prevé que el cerrojo pueda ser movido a una posición bloqueada gracias a un resorte de cierre, después de introducirse el perno de acoplamiento de la máquina
15 en la ranura de la bola parcial.

Aquí es ventajoso el hecho de que la biela superior realiza automáticamente el proceso de bloqueo gracias al efecto de su propio peso, juntamente con el movimiento de elevación de las bielas inferiores, sin que tenga que intervenir la mano del conductor del tractor.

20 La bola parcial obligada por el perno que cae a seguir un movimiento giratorio en dirección al patín de rótula, gira alrededor del tope del gancho de acoplamiento y deja libre la superficie tope del cerrojo, el cual es empujado entonces hacia la posición bloqueada por encima del perno de acoplamiento bajo la presión del resorte de cierre.

25 Se prevé además que el resorte esté dispuesto en un taladro ciego practicado en el patín de rótula del gancho de acoplamiento, y que cargue a la bola parcial mediante un platillo.

La ventaja de esta ejecución estriba en el hecho de que, gracias a la disposición del resorte y del platillo, se puede efectuar
30 la basculación de la bola parcial y la subsiguiente retención del cerrojo

1 jo retraído, con lo cual se hace posible el acoplamiento y el bloqueo -
automáticos de la biela superior.

En los dibujos se ha representado esquemáticamente un —
ejemplo de ejecución según el invento del gancho de acoplamiento para —
5 la biela superior.

Muestran:

La figura 1, una vista lateral en corte del gancho, lis-
to para ser acoplado.

La figura 2, una vista lateral del gancho de acoplamiento
10 to en posición bloqueada.

La figura 3, tres alzados de una bola parcial del gancho
de acoplamiento.

El dispositivo de bloqueo para el gancho de acoplamiento
to de la biela superior de un varillaje de tres puntos de un tractor —
15 agrícola, se compone en lo esencial del gancho de acoplamiento 20 con
la placa de limitación 1, además del tope 2. El gancho de acoplamiento
20 posee una abertura 27 ejecutada a manera de patín de rótula 26, que
aloja a una bola parcial 25. Esta bola parcial 25 está abierta hacia -
arriba por la ranura 28 para alojar el perno de acoplamiento 29. Apro-
ximadamente en el centro de la abertura 27 del gancho, se encuentra un
20 taladro ciego 22 para alojar en él al resorte 23 y al platillo 24 con
el pasador guía 21, los cuales se apoyan en la bola parcial 25 y en el
gancho de acoplamiento 20. La bola parcial 25 está dotada en sus dos la-
dos exteriores de un borde a manera de limitación de giro 30. Dicha bo-
25 la parcial 25 está biselada hacia el cerrojo 5 como tope 19 para el mis-
mo, en su lado opuesto al tope 2. Si el gancho de acoplamiento 20 está
abierto, el tope de cerrojo 19 se apoya en el seguro 3 y en la superfi-
cie tope 4 del mencionado cerrojo 5. Si el gancho de acoplamiento está
cerrado, el tope de cerrojo 19 de la bola parcial 25 y la superficie de
30 bloqueo 18 del cerrojo 5, se encuentran el uno junto a la otra. El tala-

1 dro 10 aloja al cerrojo 5 deslizante dentro de él. Este cerrojo 5 posee
un taladro roscado 6 para el tornillo de tracción 8. Por encima de este
tornillo de tracción 8 se desliza al resorte de cierre 9, apoyándose és
te en el contracojinete 12 y en el apoyo 17. El gancho de acoplamiento
5 20 está ejecutado en su parte superior a manera de superficie de desli-
zamiento 7 que discurre en dirección hacia la abertura 27 del mismo. El
gancho de acoplamiento 20 y la biela superior 11, están unidos entre sí
por soldadura. El extremo del tornillo de tracción 8 que sobresale del
gancho de acoplamiento 20, está unido con el anillo de apriete 16 a tra-
10 vés de la contratuerca 13, el elemento de transición 14 y la empuñadura
15.

Para enganchar una máquina de apoyo en tres puntos al —
tractor agrícola, se hace retroceder primeramente a éste hacia la máqui-
na, y a continuación el conductor acopla los dos pernos inferiores de
15 la máquina a través de los ganchos de acoplamiento de las bielas infe-
riores. El conductor del tractor extiende acto seguido a la biela supe-
rior 11 en toda su longitud, y la coloca con la abertura del gancho de
acoplamiento 20 por encima del perno superior 29 de la máquina, acortan-
do simultáneamente a esta biela superior 11 hasta que la superficie de
20 deslizamiento 7 del gancho de acoplamiento 20, se encuentre encima del
perno de acoplamiento 29. Después levanta lentamente a la máquina a tra-
vés de las bielas inferiores, con lo cual al bascular la máquina levan-
tada por arriba hacia atrás, el perno de acoplamiento 29 resbala a lo
largo de la superficie de deslizamiento 7, hasta el interior de la ranu-
25 ra 28 de la bola parcial 25 del gancho de acoplamiento 20. La limitación
de giro 30 dispuesta en la bola parcial 25, hace posible un giro late-
ral de esta bola 25 en el patín de rótula 26 del gancho de acoplamiento
20, dentro de un campo limitado que corresponde a las necesidades del -
servicio en la práctica. La fuerza elevadora del sistema hidráulico aprie-
30 ta fuertemente al perno de acoplamiento 29 dentro de la ranura 28 de la

1 bola parcial 25. El resorte 23 se comprime entonces a través del platillo 24 con el pasador guía 21, y la bola parcial 25 se apoya totalmente en el interior del patín de rótula 26. Al mismo tiempo se retiró del cerrojo 5 al tope 19 de la bola parcial 25, el cual se apoyaba en el seguro 3 y en la superficie de tope 4 del cerrojo 5, mediante la bola parcial 25 que gira alrededor de su punto de giro en el tope 2 de la placa de limitación 1, quedando libre así dicho cerrojo 5. El resorte de cierre 9 empuja a este cerrojo 5 por encima del perno de acoplamiento 29, y bloquea al gancho de acoplamiento 20.

10 El conductor del tractor no necesita mover a mano en este proceso de acoplamiento a la pesada biela superior hasta su posición de acoplamiento, haciendo maniobra con el tractor y accionando simultáneamente el sistema hidráulico desde el asiento. El acoplamiento con el gancho según el invento es considerablemente más sencillo y nada fatigoso.

15 Para efectuar el desacoplamiento, el conductor tira desde su asiento de la empuñadura 15, moviendo con éllo al cerrojo 5 a través de la pieza de transición 14 y el tornillo de tracción 8, fuera del perno de acoplamiento 29 hacia la posición de desbloqueo, en contra de la fuerza del resorte de cierre 9.

20 Al levantar la biela superior 11, la bola parcial 25 libera al perno de acoplamiento 29, ejerciendo su función el resorte de cierre 23 entre el gancho de acoplamiento 20 y la bola parcial 25; con éllo se comprime el platillo 24 contra dicha bola parcial 25, la cual se apoya en el tope 2 de la placa de limitación 1 del gancho de acoplamiento 20, y gira con su otro lado en dirección al cerrojo 5. El tope 19 se apoya contra la superficie tope 4 y se coloca delante del seguro 3 del cerrojo 5. La biela superior 11 es colocada en posición de descanso y se suelta la empuñadura 15. El gancho de acoplamiento 20 se encuentra así en posición para un nuevo proceso de acoplamiento. La máquina -

1 de trabajo queda desacoplada después de que el conductor del tractor haya liberado los pernos inferiores de acoplamiento de la misma, bajando - y desbloqueando los ganchos inferiores de acoplamiento.

5

- REIVINDICACIONES -

10

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 recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en ganchos de acoplamiento, en especial para la biela superior de un varillaje de un tractor agrícola, para alojar el perno de acoplamiento a fijar de una máquina a acoplar, habiéndose dispuesto en la bolsa de retención y en forma limitadamente giratoria, una bola parcial que presenta una ranura longitudinal, y pudiendo bloquearse la abertura del gancho mediante un cerrojo, caracterizados por el hecho de que en la parte de la abertura (27) - del gancho de acoplamiento (20) opuesta al cerrojo (5) se ha dispuesto un tope (1, 2) para la bola parcial (25), que actúa como punto de giro, y un resorte (23) a una cierta distancia de él, apoyado entre el gancho de acoplamiento (20) y la bola parcial (25), mediante el cual se puede bascular a esta bola parcial (25) en dirección hacia el cerrojo abierto (5), presentando este cerrojo (5) una superficie tope (4) que juntamente con una superficie de bloqueo (18) correspondiente, dispuesta en la bola parcial (25) basculada, le mantiene en posición abierta.

30

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, ca-

1 racterizados por el hecho de que el cerrojo (5) puede ser movido a una -
posición bloqueada gracias a un resorte de cierre (9), después de intro-
ducirse el perno de acoplamiento (29) de la máquina en la ranura (28) de
la bola parcial (25).

5 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, carac-
terizados por el hecho de que el resorte (23) está previsto en un tala-
dro ciego (22) practicado en el patín de rótula (26) del gancho de acco-
plamiento (20), y carga a la bola parcial (25) mediante un platillo (24).

10 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en ganchos de acopla-
miento, en especial para la biela superior de un varillaje de un trac-
tor 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.

15 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por
una sola cara.

Madrid,

08. SEPT. 1975

P.A.

Oscar de Elzaburu
Por Poder.

20

25

30

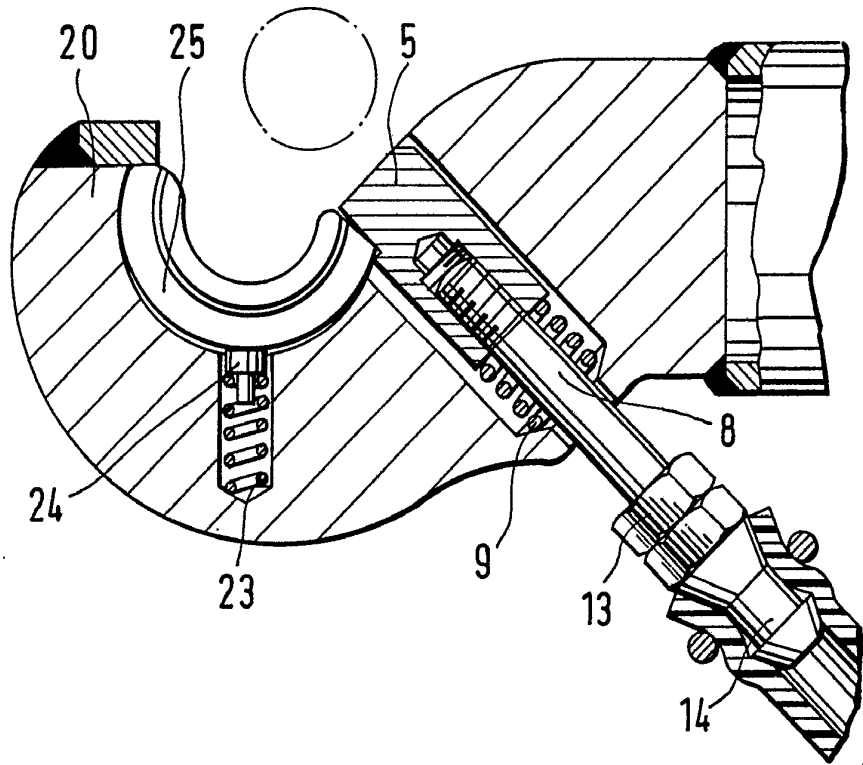
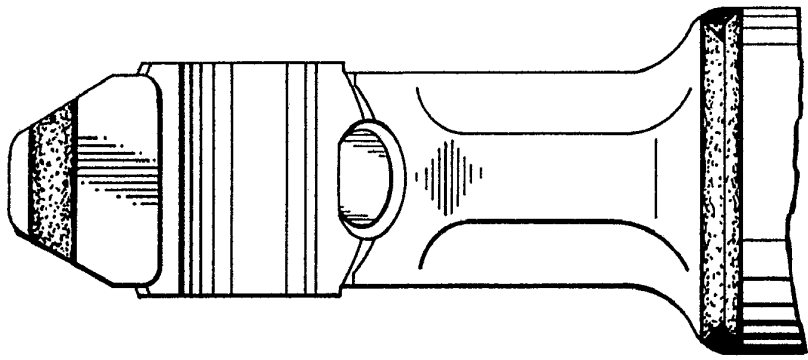
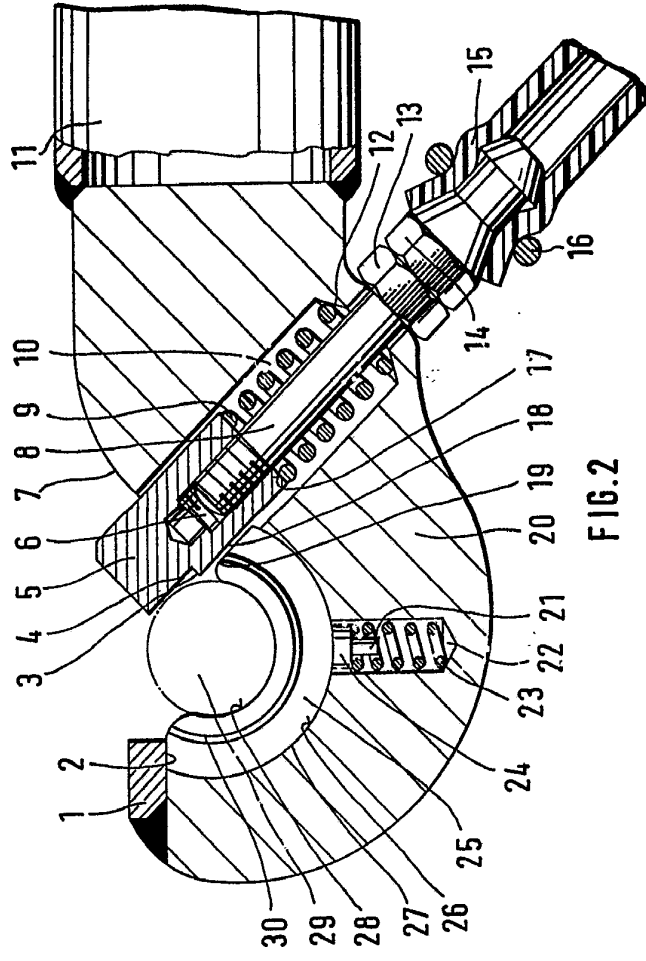


FIG. 1



de Elzburú
Per P...



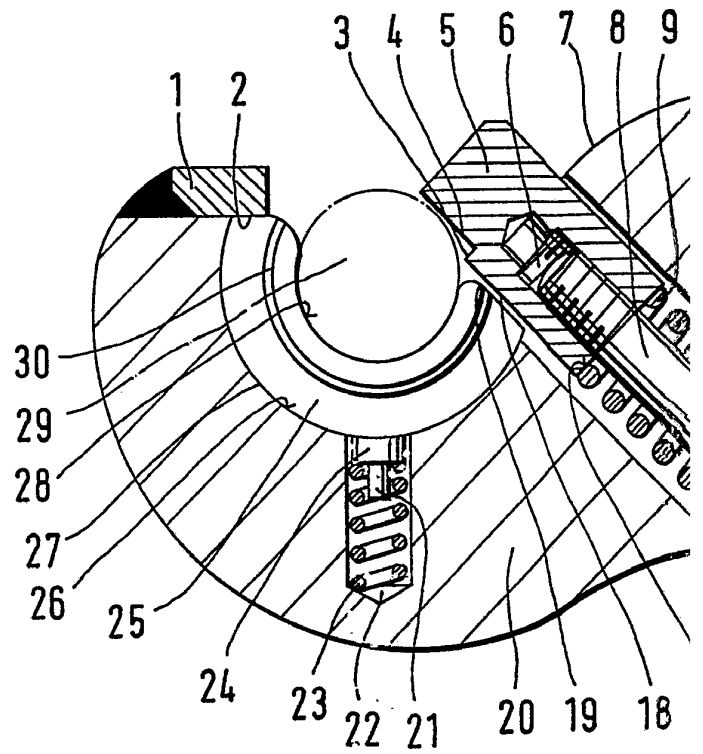


FIG. 2

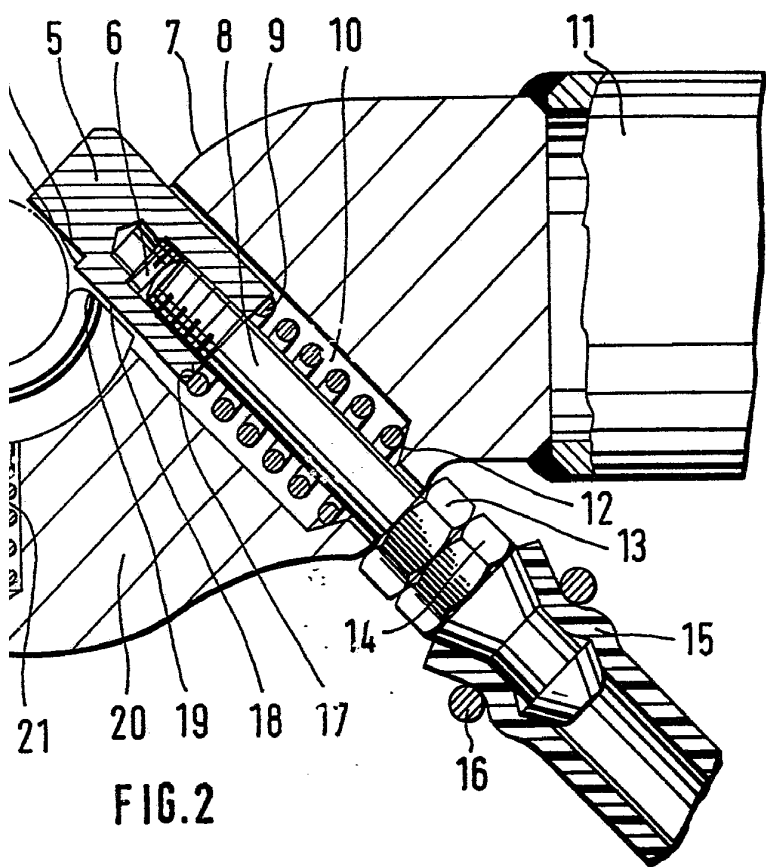


FIG. 2

Oscar de Elzaburu
Per Poder.

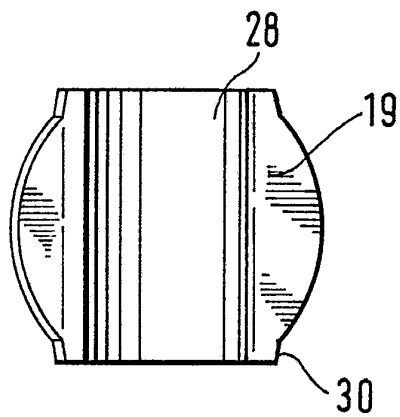
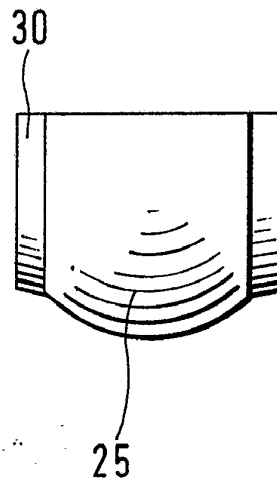
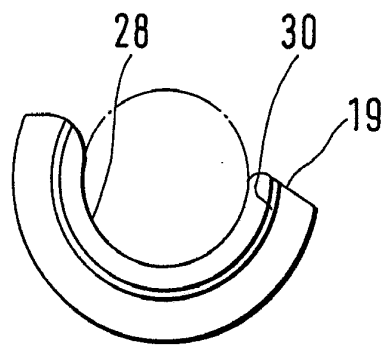


FIG.3

Oscar de Elzaburu
Por Autor