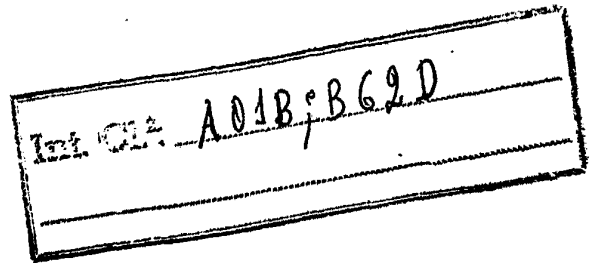


439621

9 SET. 1973

P.- 60.868

UC-PT-5/1a
A 625



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de JEAN WALTERSCHEID GMBH

entidad alemana

establecida en Hauptstrasse, 5204 Lohmar/Rheinland 1,
República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO DE ADAPTACION, EN PARTICULAR PARA
UN TRACTOR, PARA EL ACOPLAMIENTO DE UTILES DE TRABAJO".

El invento se refiere a un dispositivo de adaptación, en particular para un tractor, para el acoplamiento de útiles de trabajo, constituido por al menos una barra articulada superior y barras articuladas inferiores dispuestas por debajo de la barra articulada superior y unidas con un accionamiento de fuerza motriz a través de varillas de elevación, estando mantenidas las barras articuladas superior e inferiores de manera soportada por medio de apoyos a cierta distancia unas de otras, pero de manera que se pueden mover relativamente en forma elástica en ambas direcciones a lo largo de los mismos, y estando asociados ganchos de acoplamiento bloqueables a las barras articuladas.

En un dispositivo de adaptación conocido de esta clase de gancho de retenida asociado a la barra articulada superior está unido con ésta de manera que puede realizar movimientos de basculación. La barra articulada superior se mantiene a distancia con respecto a las barras articuladas inferiores por medio de un bastidor telescópico constituido por dos apoyos telescópicos dispuestos a cierta distancia uno de otro y sustancialmente verticales y por un travesaño que une estos apoyos telescópicos en dirección transversal. Sin embargo, está apoyada de manera elástica y relativamen

te movable en ambas direcciones a lo largo de los apo-
yos telescópicos, siendo también desplazable lateralmen-
te sobre el travesaño. Los medios de bloqueo de todos
los ganchos de retenida y del sistema de regulación lon-
5 gitudinal de la barra articulada superior pueden ser ac-
cionados con ayuda de un medio de tracción común. Los
apoyos telescópicos presentan varillas de guía que es-
tán unidas de manera soltable con las cavidades para
ganchos de retenida de las barras articuladas inferio-
10 res. La altura entre la barra articulada superior y las
barras articuladas inferiores se ajusta en la ejecución
conocida por medio de un bastidor telescópico elástico
de tal manera que la distancia vertical entre los gan-
chos de retenida de la barra articulada superior y las
15 barras articuladas inferiores sea mayor que la distan-
cia de los puntos de conexión articulada de la torreta
del útil que se ha de adaptar. Durante el proceso de
acoplamiento se aproxima primero el punto de conexión
articulada superior de la torreta, a saber, dando mar-
20 cha atrás al tractor, teniendo lugar entonces la aline-
ación lateral debido a la disposición con movimiento la-
teral del gancho de retenida de la barra articulada su-
perior y el movimiento de basculación vertical por mani-
pulación del accionamiento de fuerza motriz por medio
25 del cual son levantadas las barras articuladas inferio-

res a través de las varillas de elevación. Se efectúa al mismo tiempo un levantamiento de la barra articulada superior por medio del bastidor telescópico elástico intercalado. Después del encaje del gancho de retenida superior y de su bloqueo en el punto de acoplamiento superior de la torreta se siguen levantando las barras articuladas inferiores. El bastidor telescópico elástico permite un movimiento relativo entre la barra articulada superior y las barras articuladas inferiores. El proceso de acoplamiento está concluido después del encaje de los puntos de acoplamiento inferiores de la torreta en los ganchos de retenida de las barras articuladas inferiores. El desacoplamiento se efectúa en sentido contrario después del desbloqueo.

El número y la clase de los elementos de construcción de la ejecución conocida son costosos en lo que se refiere al aspecto de los gastos y han de evaluarse como un inconveniente. Es desventajoso además el hecho de que los apoyos de tubo telescópico han de considerarse sensibles frente al tratamiento rudo en agricultura. Un apoyo de tubo telescópico torcido, por ejemplo, pone en tela de juicio el funcionamiento del dispositivo de adaptación de tres puntos.

Tiene también una repercusión desventajosa el hecho de que la longitud constructiva del travesaño (tra

viesa) se extiende por toda la anchura de las categorías de útiles 1 a 3 (designadas en la figura 10 con C1 a C3) y limita fuertemente el espacio libre lateral en la zona de la barra articulada superior. Por este motivo, se ve
5 dificultada la subida del conductor del tractor a éste desde atrás.

Cabe considerar además como desventaja el hecho de que el dispositivo de tres puntos conocido ha de ser levantado durante el funcionamiento con remolque del tractor y ha de ser retenido en los guardabarros, siempre
10 que no se desmonte por completo. De este modo, se limita también la libertad de movimiento del conductor en la zona posterior del tractor.

En algunas otras ejecuciones conocidas los puntales que unen las barras articuladas superior e inferiores constituyen un bastidor en forma de un triángulo. De este modo, se restringe muy fuertemente el acceso al acoplamiento del remolque y al acoplamiento del árbol de accionamiento. Por este motivo, un dispositivo de adaptación
15 de tres puntos de esta clase ha de estar desmontado durante el funcionamiento con remolque. Esto ha de evaluarse como un inconveniente.

El cometido del invento es crear un dispositivo de adaptación que sea sencillo en su estructura e insensible en su utilización. Los apoyos que mantienen a
25

distancia las barras articuladas superior e inferiores, no deben someterse a la carga de fuerzas de acoplamiento. El dispositivo deberá poder adaptarse a máquinas agrícolas con puntos de acoplamiento asimétricos. No deberá ser necesario un ajuste exacto del dispositivo de adaptación tanto a alturas de torreta diferentes, como también a las anchuras de categorías diferentes de útiles de cultivo. El dispositivo de adaptación deberá estar configurado de tal manera que quede un espacio libre lo más grande posible a la derecha y a la izquierda de la barra articulada superior. En el funcionamiento con remolque el dispositivo de adaptación deberá poder quedar en el remolque con ahorro de espacio.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por el hecho de que cada barra articulada inferior lleva asociado a ella un muelle de lámina, un extremo del cual está unido de manera giratoria o movable en el espacio con la cavidad de gancho de retenida de la barra articulada inferior correspondiente y cuyo extremo superior está conectado de manera no giratoria de la barra o barras articuladas superiores o a un travesaño que retiene a ésta o éstas y une los dos muelles de lámina, estando curvados previamente los muelles de lámina en la dirección de curvatura deseada o teniendo lugar la introducción de fuerzas a través del travesaño en la dirección de curva-

tura. La altura entre la barra articulada superior y la barra articulada inferior se fija en este caso ventajosamente en un ángulo correspondiente a la altura necesaria, por medio de los muelles de lámina previamente conformados en el dispositivo de curvatura en cooperación con el travesaño unido de manera no giratoria con los muelles de lámina, de modo que la distancia vertical entre los ganchos de retenida de la barra o barras articuladas superiores y las barras articuladas inferiores sea mayor que la distancia de los puntos de conexión articulada de la torreta del útil a adaptar. Durante el proceso de acoplamiento se aproxima primero el punto de conexión articulada superior de la torreta, a saber, dando marcha atrás al tractor, levantándose las barras articuladas inferiores por medio de las varillas de elevación. Al mismo tiempo, tiene lugar un levantamiento de la barra articulada superior por medio de los muelles de lámina intercalados. Una vez encajado y bloqueado el gancho de retenida superior con respecto al punto de acoplamiento superior de la torreta del útil de cultivo se siguen levantando las barras articuladas inferiores. Los muelles de lámina previamente conformados permiten un movimiento relativo entre las barras articuladas superior e inferior. El proceso de acoplamiento está terminado después del encaje de los puntos de acoplamiento inferiores de la torreta a .

través de los ganchos de retenida de las barras articuladas inferiores y del bloqueo de los mismos. El desacoplamiento se efectúa en sentido inverso por medio de un ramal de cable después del desbloqueo de los ganchos de retenida.

En la ejecución de acuerdo con el invento es ventajoso también el hecho de que el apoyo entre las barras articuladas superior e inferior no necesita absorber fuerzas de soporte, ya que los muelles de lámina no ejercen fuerzas de ninguna clase o no ejercen fuerzas sustanciales durante la aproximación del punto de acoplamiento superior del útil a adaptar.

Segun otra característica del invento, está previsto que los muelles de lámina estén dispuestos de manera que discurren en esencia verticalmente, con cierta distancia de uno a otro correspondiente a la de las barras articuladas inferiores, y estén unidos entre sí por medio de un travesaño.

Es ventajoso a este respecto el que los muelles de lámina estén previamente conformados a manera de arco en la dirección que va del asiento del conductor a la caja de cambio, para que los muelles de lámina puedan ceder en la dirección prevista bajo carga y no se pueda producir ningún punto muerto.

Además, una característica del invento reside

en que los muelles de lámina discurren oblicuamente a las barras articuladas inferiores a partir de la barra articulada superior o de un travesaño cuya longitud es menor que la distancia entre las barras articuladas inferiores, presentando los muelles de lámina, además de su conformación previa a manera de arco en la dirección de curvatura, varios chaflanes de estabilización que discurren a distancia unos de otros y paralelamente entre sí en el plano de curvatura y estando realizados con un elemento de impulsión que es semejante a un tornillo y discurre lateralmente hasta las barras articuladas inferiores.

Es ventajoso a este respecto que el espacio libre a la derecha y a la izquierda de la barra articulada superior sea sustancialmente mayor que en la configuración según una propuesta más antigua, ya que el travesaño al que están fijados los muelles de lámina de forma que discurren oblicuamente, es sustancialmente más corto que la distancia entre las dos barras articuladas inferiores.

Es además ventajoso en la ejecución de acuerdo con el invento el que los muelles de lámina previamente conformados a manera de arco presenten a ciertas distancias varios chaflanes que discurren paralelamente entre sí y estén realizados con un elemento de impulsión semejante

jante a un tornillo que discurre desde el travesaño lateralmente hacia abajo hasta las barras articuladas inferiores. Los muelles de lámina reciben de esta manera la estabilidad lateral necesaria que permite un acoplamiento sin problemas. Por el contrario, los muelles de lámina sencillos no curvados previamente y que discurren oblicuamente desde el travesaño hasta la barra articulada inferior se desvían tan fuertemente en sentido lateral que no se pueden coger ya los puntos de acoplamiento de las barras articuladas inferiores.

Según una característica del invento, está previsto que los muelles de lámina estén dispuestos de manera que puedan bascular acercándose uno a otro o alejándose uno de otro y en torno al eje del travesaño.

Es ventajoso a este respecto que la capacidad de basculación lateral de los muelles de lámina permita una adaptación a distancias diferentes de los puntos de acoplamiento inferiores y que sea posible además bascular hacia dentro los muelles de lámina, pudiendo ser basculados a continuación en torno al eje del travesaño de manera que se aumente el espacio libre en la zona posterior del tractor, para ser retenidos conjuntamente en el tractor con la barra articulada superior colocada arriba. Por consiguiente, cuando el dispositivo de adaptación está fuera de servicio en el funcionamiento

con remolque, dicho dispositivo puede ser plegado hacia un lado de manera sencilla y ahorrando espacio, sin que tenga que ser desmontado, tal como ocurre en las ejecuciones conocidas.

5 Además, está previsto que los muelles de lámina sean ajustables por escalones a alturas de torreta diferentes y a distancias diferentes de los puntos de acoplamiento inferiores.

10 Es ventajoso a este respecto que los muelles de lámina puedan ajustarse por escalones a alturas de torreta diferentes de útiles de cultivo por medio de piezas de articulación entre el travesaño y los muelles de lámina. Asimismo, es posible de manera sencilla el ajuste de los muelles de lámina a distancias diferentes de los puntos de acoplamiento inferiores por medio de hendiduras de ajuste que discurren en ángulo entre sí en los muelles de lámina y en las piezas de articulación, las cuales están unidas entre sí por medio de tornillos deslizantes. El ajuste elegido se fija en este caso por medio de una tuerca de inmovilización.

15 Se representan esquemáticamente en los dibujos ejemplos de ejecución de dispositivos de adaptación de útiles para el apoyo de las barras articuladas superiores con muelles de lámina según el invento, mostrando:

La figura 1, el alzado de un tractor con dispositivo de adaptación de útiles y apoyo de la barra articulada superior por medio de muelles de lámina,

5 La figura 2, el alzado delantero de un dispositivo de adaptación de útiles con muelles de lámina curvados previamente que discurren oblicuamente en dirección lateral,

La figura 3, el alzado lateral correspondiente a la figura 2,

10 La figura 4, el alzado delantero del dispositivo de adaptación de útiles como en la figura 2, pero con chaflandes de estabilización adicionales,

La figura 5, el alzado lateral correspondiente a la figura 4,

15 La figura 6, una vista en planta correspondiente a las figuras 2 y 4,

La figura 7, el alzado delantero del dispositivo de adaptación de útiles con los muelles de lámina esenciales curvados previamente que discurren en dirección vertical,

20

La figura 8, el alzado lateral correspondiente a la figura 7,

La figura 9, el alzado lateral correspondiente a la figura 8,

25 La figura 10, el alzado delantero del dispositi

tivo de regulación en altura y en anchura,

La figura 11, la vista en planta correspondiente a la figura 10, parcialmente en sección,

La figura 12, la unión de la barra articulada superior con un travesaño, parcialmente en sección,

La figura 13, un sujetador de barra articulada superior, en vista en planta, y

La figura 14, el sujetador de barra articulada superior, en alzado lateral.

10 El dispositivo de adaptación de útiles con apoyo de la barra articulada superior por medio de muelles de lámina está constituido sustancialmente por la barra articulada superior 30, el bastidor de apoyo con muelles de lámina 39 y las barras articuladas inferiores 36 dis-

15 puestas a distancia paralela entre sí. El carril de sujeción 31 de la barra articulada superior 30 está unido con el soporte 8 del bastidor de apoyo. Las orejetas de aseguramiento 34 del soporte o del bastidor de apoyo reciben pernos de bloqueo 32 con espiga de aseguramiento 33

20 en los soportes 35 de los pernos de bloqueo. El carril de sujeción 31 encaja con su superficie inferior como pestillo 42 en la ranura anular 9 y bloquea el travesaño 7 y la barra articulada superior 30 contra desplazamiento lateral. El travesaño 7 está doblado en ángulo recto hacia

25 ambos extremos y forma en las terminaciones con la pieza

de articulación 6 el sistema 29 de regulación del travesaño. La terminación 25 del travesaño está provista de una superficie dentada 21 de forma de círculo. Esta está engranada con la superficie dentada 22 de la pieza de articulación 6. La pieza de articulación 6 y la terminación 25 del travesaño contienen un taladro que recibe el perno tensor 20.

En el plano de la pieza de articulación 6 opuesto a la superficie dentada 22 de la pieza de articulación 6 están dispuestas dos superficies de bloqueo 23. Las superficies de bloqueo 23 ascienden como planos inclinados desde la superficie de la pieza de articulación 6. Su pendiente comienza en el sentido de giro de las agujas del reloj. Están configuradas como sector de círculo y discurren radialmente hasta el taladro para el perno tensor 20. Las superficies de bloqueo 23 se encuentran una enfrente de otra y cada una cubre escasamente una cuarta parte de la superficie básica de forma de círculo. Entre ambos sectores está situada la palanca de bloqueo 10. Esta es basculable en torno al perno tensor 20 y es apretada contra la pieza de articulación 6 por medio de un muelle de platillo 26 que es retenido por medio de la espiga tensora 25 en el taladro 27 para la espiga tensora. En el lado de la palanca de bloqueo 10 vuelto hacia las superficies de bloqueo 23 de la pieza de articulación 6

se encuentran superficies de bloqueo 24 de la misma clase que las superficies de bloqueo 23, solo que en éstas los planos inclinados ascienden en sentido contrario. Las superficies de bloqueo 23 y 24 pueden ser giradas una con respecto a otra con ayuda de la palanca de bloqueo 10.

La pieza de articulación 6 lleva, además del sistema 29 de regulación del travesaño, el dispositivo 19 de ajuste de categorías, que está montado en otra pata de la pieza de articulación 6 conformada en ángulo recto. En esta pata de la pieza de articulación 6 se encuentra una guía de regulación vertical 14 y debajo de ella un taladro de soporte de basculación 18 para recibir del muñón de basculación 17 de los muelles de lámina 1, 2. Los muelles de lámina 1, 2 llevan en el extremo vuelto hacia la pieza de articulación 6 una hendidura de regulación 16 que se une con la guía de regulación 14 a través de un tornillo deslizante 15 con tuerca de inmovilización 13. Los muelles de lámina 1, 2, 11 están previamente conformados a manera de arco en la dirección de curvatura y están realizados con un elemento de impulsión semejante a un tornillo que discurre lateralmente hasta las barras articuladas inferiores 36. El muelle de lámina 2 presenta además varios chaflanos de estabilización 3 que discurren a cierta distancia paralelamente

entre sí. Los extremos inferiores de los muelles de lámina 1, 2 y la pieza oblicua 12 del muelle de lámina recto 11 son recibidos por el soporte de muelle 4. El soporte de muelle 4 lleva el perno de unión 5, el cual establece la unión con las barras articuladas inferiores a través de la cavidad 37 de gancho de retenida. El cable de tracción 40 sirve para la apertura simultánea de los tres bloques de gancho de retenida. El sistema de regulación en longitud de la barra articulada superior 30 se acciona a través del cable de tracción 41.

Funcionamiento

Antes del proceso de acoplamiento se ajusta primero el bastidor de apoyo con muelles de lámina 39 a la altura de la torreta del útil de cultivo, para lo cual se bascula hacia arriba o hacia abajo el travesaño 7 con respecto al muelle de lámina 1, 2, 11 después de soltar la palanca de bloqueo 10. Una vez ajustada la altura correcta, en la que la distancia entre los ganchos de retenida de las barras articuladas inferiores y las barras articuladas superiores ha de ser mayor que la distancia de los puntos de conexión articulada de la torreta del útil que se ha de adaptar, se bascula nuevamente la palanca de bloqueo 10 a la posición de bloqueo. Las superficies de bloqueo 23, 24, que deslizan una sobre otra, aprietan entonces el perno tensor 20 en contra de la pre

si6n del muelle de platillo 26. De este modo, se fijan las superficies dentadas 21 y 22 engranadas entre s6. El travesa6o 7 no puede ser hecho bascular ya ahora con respecto a los muelles de l6mina 1, 2, 11.

5 Cuando sea necesario, el ajuste de la distancia de acoplamiento de las barras articuladas inferiores se efectúa de acuerdo con la categor6a del 6til de cultivo, para lo cual se suelta la tuerca de inmovilizaci6n 13 del tornillo deslizante 15 configurado como tornillo de cerradura. El muelle de l6mina 1, 2 es hecho bascular 10 hacia fuera o hacia dentro en torno al mu6n de basculaci6n 17 del muelle de l6mina 1, 2, el cual gira en el taladro de soporte de basculaci6n 18 de la pieza de articulaci6n 6. El tornillo deslizante 15 se desplaza entonces 15 hacia arriba o hacia abajo en la gu6a de regulaci6n 14 y en la hendidura de regulaci6n 16 del muelle de l6mina 1, 2. Apretando la tuerca de inmovilizaci6n 13 se fija la anchura de acoplamiento ajustada en cada caso.

20 El conductor del tractor sube a su veh6culo y se acerca en marcha atr6s a los puntos de acoplamiento del 6til. Acciona entonces el ramal de cable 41 para el sistema de regulaci6n de la barra articulada superior desde su asiento y extiende la barra articulada superior 30 en direcci6n al punto de acoplamiento superior del 25 6til de cultivo. Al mismo tiempo, lleva hacia atr6s el

tractor hasta que el gancho de retenida 36 de la barra articulada superior 30 esté encajado y bloqueado en el punto de acoplamiento superior de la torreta del útil de cultivo. Al seguir llevando hacia atrás el tractor se enchufa nuevamente dentro de sí misma la barra articulada superior 30. Las barras articuladas inferiores 36 son hechas descender y se enchufan con sus ganchos de retenida por debajo de los puntos de acoplamiento inferiores del útil. Descargando el ramal de cable 41 para el sistema de regulación de la barra articulada superior se puede bloquear ahora la barra articulada superior 30 en la longitud correcta. A continuación, se levantan las barras articuladas inferiores 36 hasta que, mantenidas por los muelles de lámina 1, 2, 11 a la anchura de acoplamiento, sean conducidas a los puntos de acoplamiento inferiores por medio de los conos de deslizamiento que se encuentran en el útil. Los ganchos de retenida 37 cogen los pernos de acoplamiento inferiores del útil y se enclavan inmediatamente de forma automática. Las barras articuladas inferiores realizan entonces un movimiento relativo con respecto a la barra articulada superior, para lo cual la barra articulada superior permanece acoplada y las barras articuladas inferiores comprimen los muelles de lámina previamente conformados 1, 2 u 11, hasta que encajan los ganchos de retenida infe-

riores 37. El útil está acoplado y listo para ser utilizado.

En el desacoplamiento se desbloquean todos los ganchos de retenida desde el asiento del conductor por medio del ramal de cable 40. Bajando a continuación las barras articuladas inferiores 36, los ganchos de retenida 37 vienen a quedar desengranados de los pernos de acoplamiento del útil.

Para el caso de que el tractor se utilice en el funcionamiento con remolque, los muelles de lámina 1, 2, aprovechando la regulación de categorías, pueden bascularse hacia dentro e inmovilizarse hasta el punto de que a continuación sean colocados por medio del sistema 29 de regulación del travesaño en aproximadamente una dirección con los extremos de los travesaños 7, sean basculados hacia arriba en torno a la ranura anular 9 del travesaño 7 con la barra articulada superior 30 y sean retenidos en un sujetador del tractor de tal manera que el espacio posterior inferior esté completamente libre para el acoplamiento de una barra de tracción de remolque y un árbol de accionamiento.

Incluso cuando no se pliegan uno contra otro el bastidor de apoyo 39 y la barra articulada superior 30 y el bastidor de apoyo 39 permanece unido con las barras articuladas superior e inferior 30/36, está dis-

ponible espacio libre suficiente para el acoplamiento del remolque y el árbol de accionamiento. En marcha en curvas con barra de tracción de remolque no se presenta contacto alguno de la barra de tracción del remolque con los muelles de lámina 1, 2 del bastidor de apoyo 39.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 24 de Julio de 1974, bajo el número 24 35 477.6-23, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Un dispositivo de adaptación, en particular para un tractor, para el acoplamiento de útiles de trabajo, constituido por al menos una barra articulada superior y barras articuladas inferiores dispuestas por debajo de la barra articulada superior y unidas con un accionamiento de fuerza motriz a través de varillas de elevación, estando mantenidas las barras articuladas su-

perior e inferiores de manera soportada por medio de apoyos a cierta distancia unas de otras, pero pudiendo moverse relativamente de forma elástica en ambas direcciones a lo largo de los mismos, y estando asociados a las barras articuladas ganchos de acoplamiento, en particular ganchos de acoplamiento bloqueables, caracterizado porque cada barra articulada inferior lleva asociado con ella un muelle de lámina (1, 2, 11), un extremo del cual está unido de forma giratoria o movable en el espacio con la cavidad (37) de gancho de retención de la barra articulada inferior correspondiente (36) y cuyo extremo superior está acoplado de manera no giratoria a la barra o barras articuladas superiores (30) o a un travesaño (7) que retiene a ésta o éstas y que une los dos muelles de lámina (1, 2, 11), estando previamente curvados los muelles de lámina (1, 2, 11) en la dirección de curvatura deseada o teniendo lugar la introducción de fuerza a través del travesaño en la dirección de curvatura.

20 2ª.- Un dispositivo de adaptación según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los muelles de lámina (1, 2, 11) están dispuestos de manera que discurren sustancialmente verticales con cierta distancia de uno a otro, correspondiente a la de las barras articuladas inferiores (36) a más pequeña, y están unidos entre

sí por medio de un travesaño (7).

3^a.- Un dispositivo de adaptación según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado porque los muelles de lámina (1, 2, 11) discurren oblicuamente a las barras articuladas inferiores (36) a partir de la barra articulada superior (30) o de un travesaño (7) cuya longitud es menor que la distancia existente entre las barras articuladas inferiores (36), presentando los muelles de lámina (1, 2), además de su conformación a manera de arco en la dirección de curvatura, varios chaflanes de estabilización (43) que discurren paralelamente entre sí y a cierta distancia uno de otro en el plano de curvatura y/o estando configurados con un elemento de impulsión similar a un tornillo y que discurre lateralmente hasta las barras articuladas inferiores.

4^a.- Un dispositivo de adaptación según la reivindicación 1^a, caracterizado porque los muelles de lámina (1, 2, 11) están dispuestos de manera que pueden bascular acercándose uno a otro o alejándose uno de otro y/o en torno al eje del travesaño (7).

5^a.- Un dispositivo de adaptación según la reivindicación 4^a, caracterizado porque los muelles de lámina (1, 2, 11) son ajustables por escalones a alturas de torreta diferentes y a distancias distintas de los puntos de acoplamiento inferiores.

6.- Un dispositivo de adaptación, en particular para un tractor, para el acoplamiento de útiles de trabajo.

5 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 veintitrés hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

9 SET. 1975

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Opos.

10

15

20

25

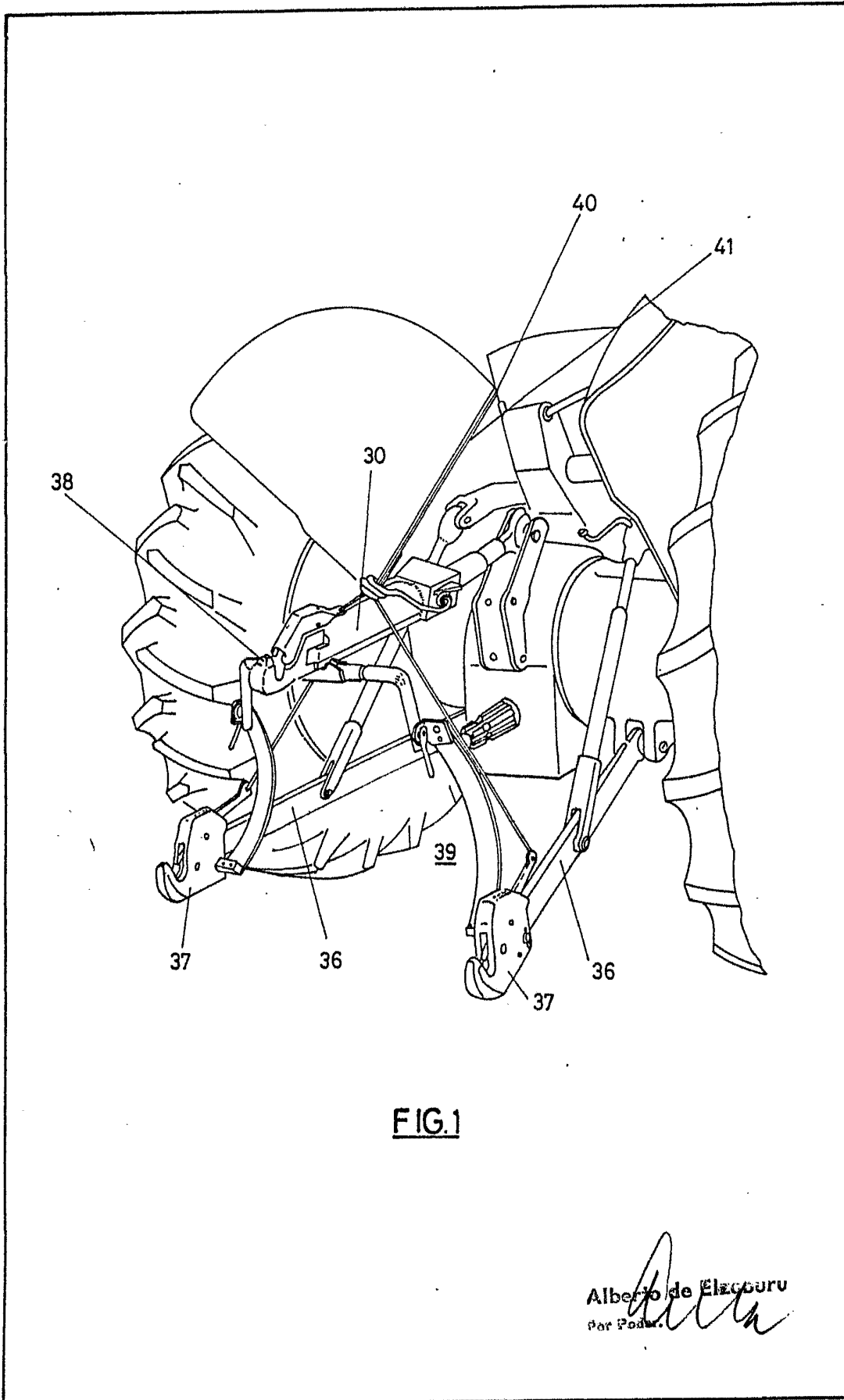


FIG. 1

Alberto de Elcaboru
Per Podar.

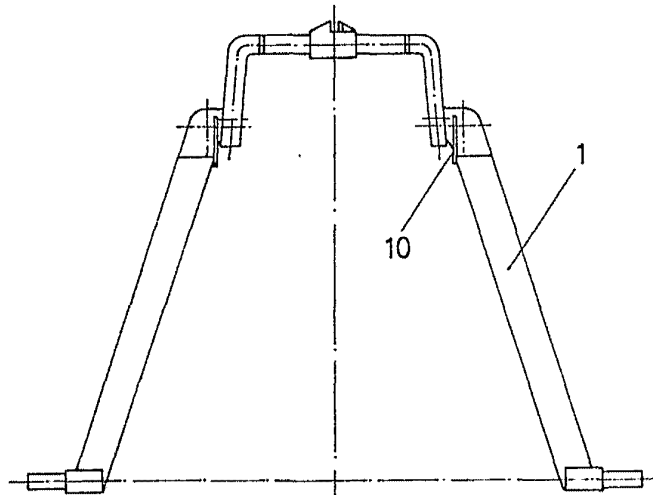


FIG. 2

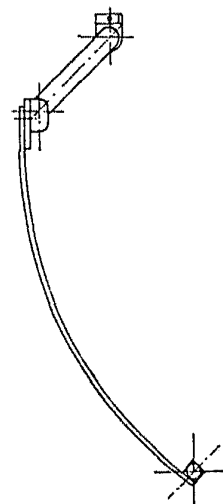


FIG. 3

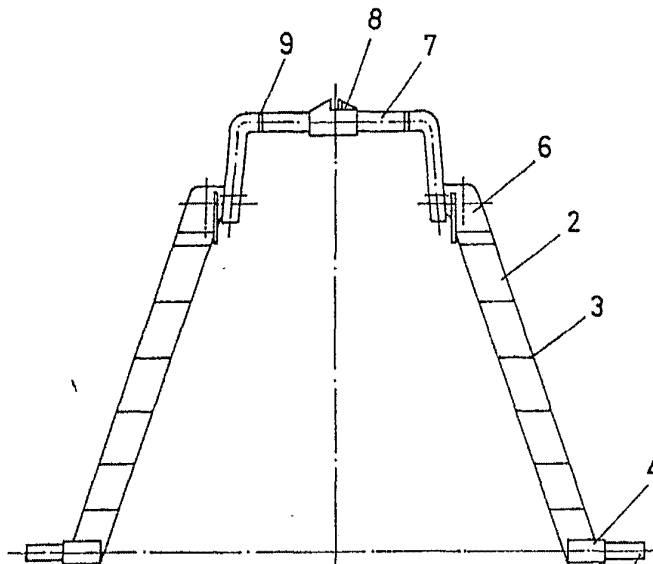


FIG. 4

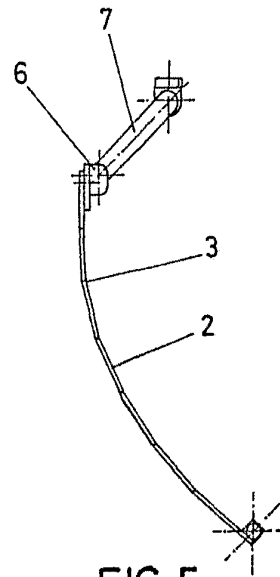


FIG. 5

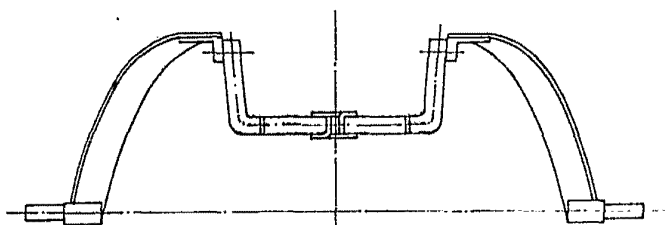


FIG. 6

Alberto de Eizaburu
Por Poder.

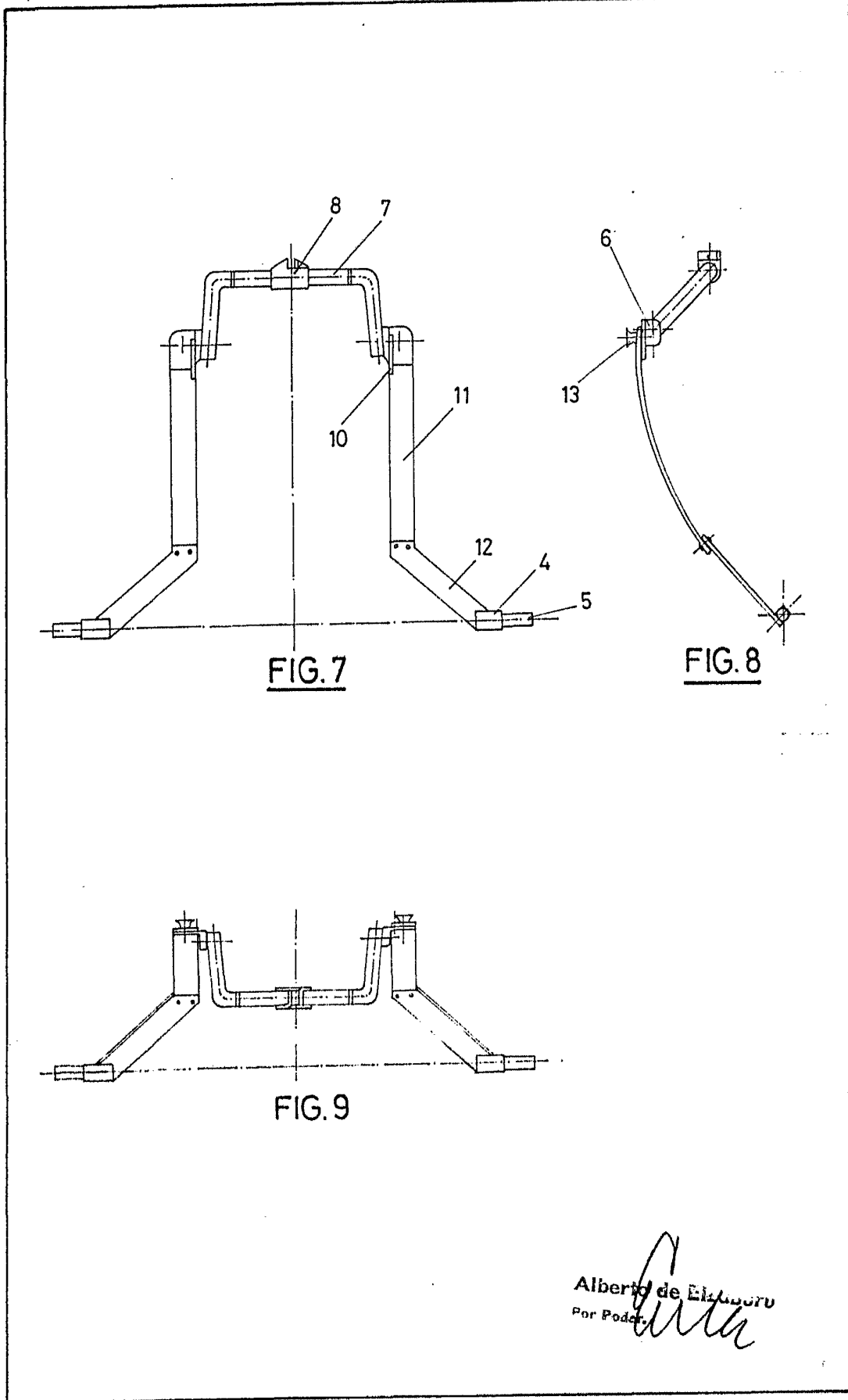


FIG. 7

FIG. 8

FIG. 9

Alberto de Eklund
Per Podch.
Alberto de Eklund

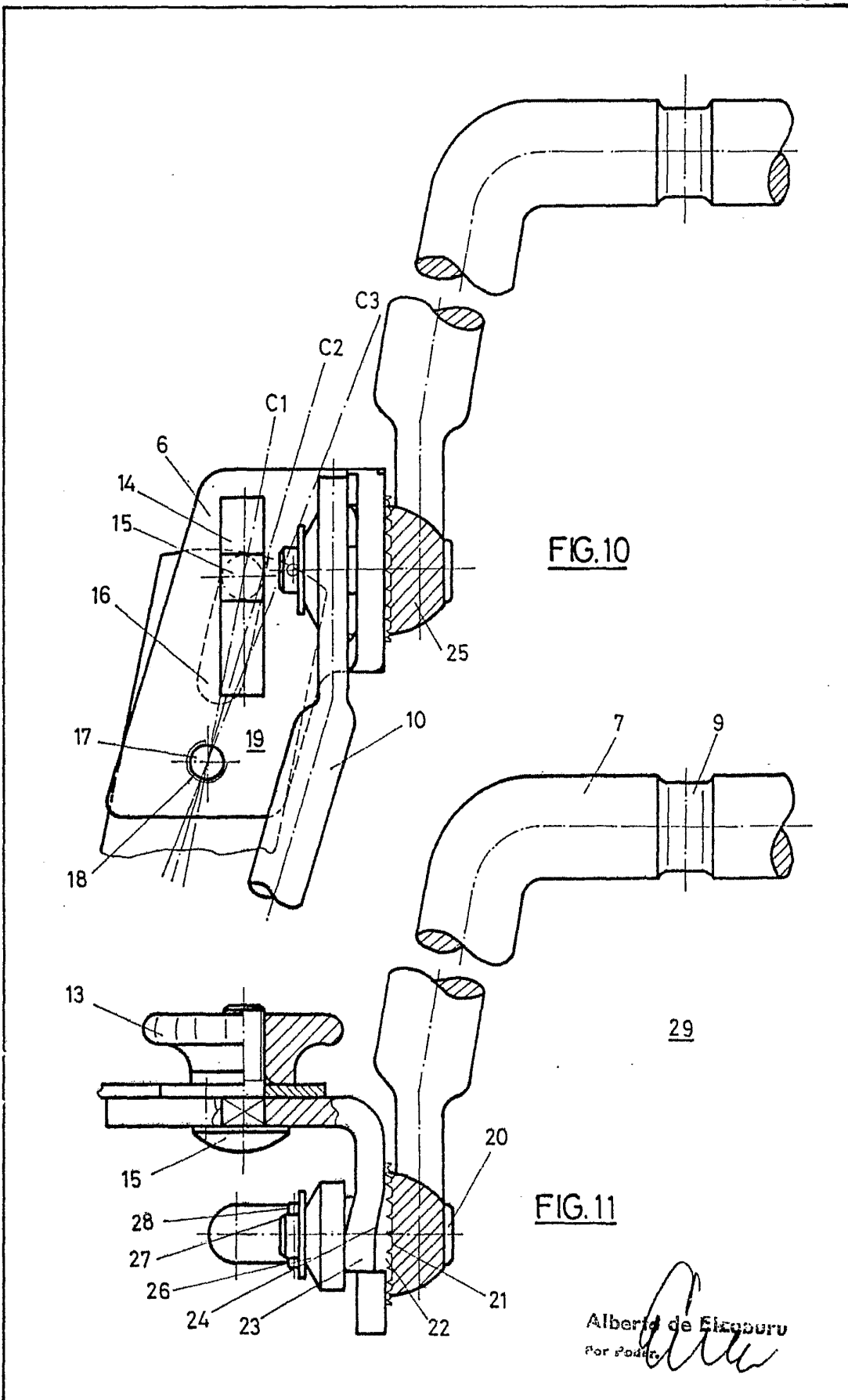


FIG.10

FIG.11

Alberto de Eizoburu
Por Poder

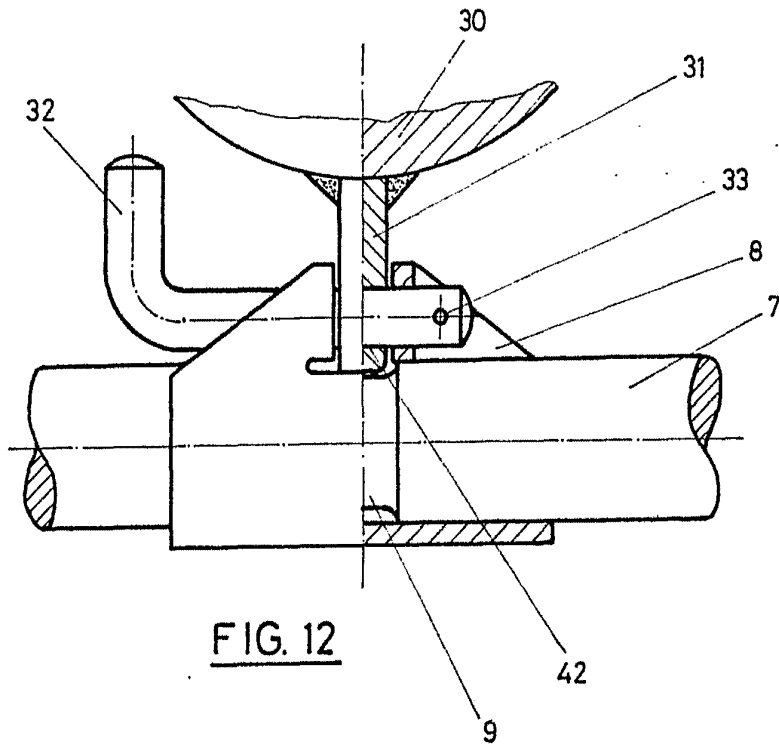


FIG. 12

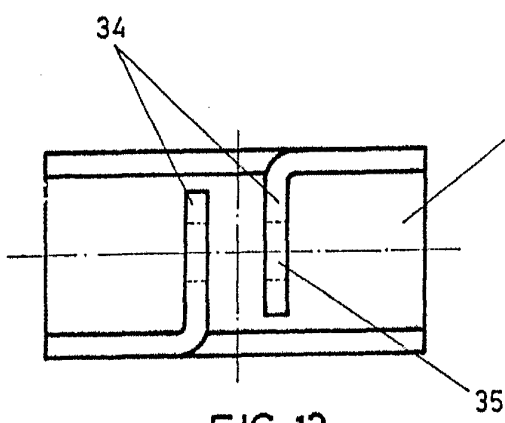


FIG. 13

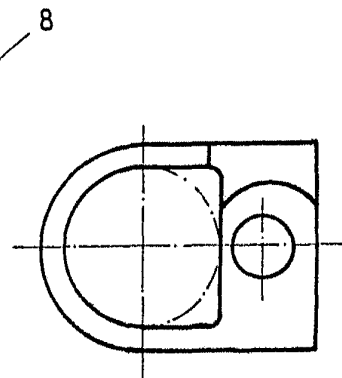


FIG. 14

Alberto de Eizchuro
Per Podda