

341446



PATENTE DE INVENCION

B.1868.3.

341446

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE SOSTEN PARA LA COLOCACION Y RETIRADA DE OBJETOS SIN CAMBIO DE NIVEL".

Solicitante: COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE; entidad francesa, residente en 29, rue de la Fédération, París-15e, Francia.

La invención se refiere a la colocación y descolocación de objetos que hayan de ser o estén ligados a un soporte.

5. Tiene por objeto un dispositivo de soatén para la colocación y descolocación, sin cambio de nivel,



de objetos ligados a un soporte, caracterizado porque comprende una placa-soporte, móvil al menos verticalmente con respecto al objeto que se trata de sostener bajo el cual se ha dispuesto previamente; por lo menos

5. tres contactos elásticos situados en la placa-soporte y móviles cada uno con respecto a la misma en una dirección sensiblemente vertical, medios elásticos que rechazan cada contacto en dirección al objeto que se trata de sostener y tales que los extremos superiores de los contactos puedan ejercer sobre el objeto un empuje de valor ligeramente inferior al valor conocido del peso del objeto; y medios de bloqueo temporal para mantener a cada contacto en su posición correspondiente al empuje precedente.
- 10.

15. Por objeto, se designa aquí tanto aparatos o mecanismos, como herramientas, recipientes, u otros.

- Tal dispositivo halla su utilización en todos los casos en que un objeto haya de ser temporalmente sostenido por medios distintos a su soporte y, principalmente, cuando dicho objeto haya de ser desplazado, por traslación, sin cambio de nivel, con respecto a su soporte. Al evitar al objeto todo eventual cambio de nivel, es completamente evidente que se facilita su nuevo montaje sobre su soporte.
- 20.

25. Según una característica de la invención, cada uno de los contactos del dispositivo está constituido por un vástago de pistón libre en desplazamiento dentro de un cilindro abierto por sus dos extremos y solidario de la placa soporte.

30. A tal disposición, corresponde tanto un arrastre de los vástagos hacia el objeto por medios elásticos

341446



constituidos por resortes como un arrastre por fuentes de potencia hidráulica, neumáticas o eléctricas.

5. En una u otra de estas formas de realización, cada vástago de pistón está ventajosamente provisto, a proximidad de su extremo superior, de medios que aumentan su superficie de contacto con el objeto, una rótula, por ejemplo.

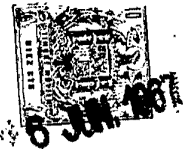
10. Por otra parte, el dispositivo está provisto de medios de bloqueo de los vástagos de pistón en posiciones preestablecidas en contacto con el objeto. Estos medios de bloqueo pueden consistir principalmente en unas espigas cuando la energía aplicada para accionar los desplazamientos de los pistones es de orden neumático o hidráulico.

15. Cuando los medios elásticos comprenden resortes o muelles, los medios de bloqueo estarán ventajosamente constituidos por un juego de calas o cuñas sesgadas, cada una de las cuales cooperará con el extremo del vástago de pistón correspondiente.

20. Estas cuñas pueden, particularmente, estar ligadas a una misma leva de accionamiento, en forma de estrella, mediante un juego de vástagos extensibles.

25. Esta leva, ventajosamente estará ligada a un órgano de accionamiento que comprenderá medios de inmovilización en una posición angular determinada.

30. No obstante, tal disposición de los medios de bloqueo puede comprender en lugar de un juego de calas o cuñas sesgadas, cualquier otro dispositivo de transmisión eléctrica, hidráulica, neumática o incluso mecánica que efectúe el bloqueo de los vástagos de pistón en



por lo menos uno de sus sentidos de desplazamiento. En tal dispositivo, la transmisión es ventajosamente única para el conjunto de los pistones y permite el bloqueo y/o el desbloqueo simultáneo de los vástagos de pistón.

5. La invención se extiende igualmente a las características que a continuación se describen y a sus diversas combinaciones posibles.

10. Un dispositivo de sostén según la invención se ha representado, a título de ejemplo no limitativo, en los planos anexos, en los cuales:

- la fig. 1, es una vista frontal parcialmente seccionada de un dispositivo de manipulación que comprende un dispositivo de sostén según el invento,
- la fig. 2, es una vista en planta de los medios de bloqueo de los vástagos de pistones del dispositivo de sostén representada en la fig. 1.

15. El dispositivo de sostén 1 de un objeto 2, representado en la fig. 1, va sustentado por una placa 3 de un dispositivo de manipulación, placa 3 que es móvil en traslación con respecto a una placa 4 móvil a su vez en altitud con respecto a una base rodante 5.

20. El dispositivo de sostén propiamente dicho comprende, según la invención, una placa-soporte 6 atravesada por, cuando menos, tres vástagos de pistón 7 móviles cada uno en un cilindro 8 solidario de la placa soporte 6.

25. Dos vástagos de pistón 7 solamente se han representado en la fig. 1, mientras que, de hecho, el dispositivo de sostén comprende cuatro, como podrá deducirse por el examen de la fig. 2.

30.

341446



5. Cada uno de los vástagos 7 tienen tendencia a ponerse en contacto con el objeto 2 que se trata de sostener (bajo el cual se ha llevado previamente el dispositivo de sostén 1) bajo el efecto de un muelle 9 que se apoya por un extremo sobre el vástago de pistón 7 y por su otro extremo sobre un estribo (no representado) del cilindro 8.

10. En su extremo superior, cada uno de los vástagos 7 está provisto de una rótula 10 que aumenta su superficie de contacto con el objeto 2.

15. El bloqueo del extremo inferior de cada vástago de pistón 7 en una posición deseada se obtiene por medio de un juego de cuñas o calas sesgadas 11a, 11b, 11c, 11d. Cada una de estas cuñas corresponde a uno de los vástagos de pistón 7a, 7b, 7c, 7d y ocupa su lugar entre el extremo de dicho vástago y la superficie superior de una contra-placa 12 ligada a la placa soporte 6.

20. El detalle del accionamiento de las cuñas 11 se ha representado en la fig. 2.

Como se muestra en esta figura, cada una de las cuñas 11 está ligada, por intermedio de un vástago extensible 13 (respectivamente 13a, 13b, 13c, 13d) a una leva de mando central 14, en forma de estrella.

25. Esta leva 14 es solidaria de una palanca de accionamiento 15, móvil ante un sector 16 e inmovilizable en una posición angular deseada mediante una uña retractible 17 que penetra en un orificio ciego 18 dispuesto en la periferia del sector 16.

30. Cada vástago extensible 13 es del tipo teles-

341446



16 JUN 1967

cópico que tiende a desplegarse bajo el efecto de un muelle 19.

5. La uña retractible 17 es del mismo tipo, es decir, que es rechazada por un muelle (no representado) a uno de los orificios 18 del sector 16.

Como se ha representado, cada una de las cuñas sesgadas 11 es guiada en sus desplazamientos, provocando el bloqueo o el desbloqueo del vástago de pistón 7 correspondiente, entre unas caras laterales 20.

10. Por otra parte, cada vástago extensible 13 está ligado respectivamente a la cuña sesgada 11 correspondiente y a la leva de mando 14 por medios de giro clásicos.

15. El funcionamiento del dispositivo de sostén según el invento puede resumirse como sigue:

20. Una vez situado el dispositivo de sostén bajo el objeto 2 que se trata de colocar o de quitar de su posición, la elevación de la placa de soporte 6 provoca el contacto sucesivo de cada uno de los vástagos de pistón 7 con dicho objeto.

25. Al comprimir los vástagos de pistón 7 cada uno a su muelle, crean sobre el objeto un empuje ascendente que puede graduarse en magnitud y en posición muy ligeramente inferior al valor conocido del peso del objeto liberado de su soporte primitivo.

La posición de cada vástago de pistón correspondiente a esta carga prévia puede caracterizarse por adelantado por una referencia existente en cada vástago.

30. Las características de los muelles se determinan, de preferencia, suficientemente planas para obtener una



buena precisión en el ajuste de la prévia carga.

5. Una vez que los vástagos de pistón han sido puestos en contacto con el objeto (por ejemplo por variación de la posición de la placa-soporte 6 con respecto a dicho objeto) y al aplicar sobre éste un empuje de valor deseado, dichos vástagos quedan bloqueados por las cuñas sesgadas 11.

10. Así pués, y habida cuenta de la carga prévia, muy próxima al peso del objeto, mencionada precedentemente y obtenida por la compresión de los muelles de los pistones, el carro de traslado 3-4-5 no será sometido a ninguna nueva fuerza cuando el objeto que se trata de transportar 2 quede liberado de su soporte primitivo; no habrá, pues, ninguna variación de altitud del objeto debida al carro
15. (suspensión del carro, aplastamiento de neumáticos, juegos diversos, etc...); no habrá tampoco variación de altitud del objeto con respecto al carro, haciéndose imposible un descenso por la introducción de las cuñas sesgadas y no siendo previsible una subida, por el hecho de
20. la ligera preponderancia del peso del objeto con respecto al empuje de los muelles.

Quede bien entendido que la invención no se limita al ejemplo de realización descrito y representado.

25. Se podrá, en caso necesario, recurrir a otras modalidades y a otras formas de realización del invento, sin por ello salir del marco de la invención.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente



indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una

5. solicitud de patente presentada en Francia con fecha y número siguiente: 6 de junio de 1966, nº PV. 64.313, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años, en España
10. sobre: "Perfeccionamientos en dispositivos de sostén para la colocación y retirada de objetos sin cambio de nivel"; caracterizándose por lo siguiente:

15. 1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de sostén para la colocación y retirada de objetos sin cambio de nivel, cuyos objetos están ligados a un soporte, caracterizados porque se dispone una placa-soporte móvil por lo menos verticalmente con respecto al objeto que se trata de sostener, bajo el cual se ha dispuesto previamente; por lo menos tres contactos elásticos situados
20. en la placa-soporte y móviles cada uno con respecto a ésta en una dirección sensiblemente vertical, medios elásticos que rechazan a cada contacto en dirección al objeto que se trata de sostener y tales que los extremos superiores de los contactos pueden ejercer sobre el objeto,
25. un empuje de valor ligeramente inferior al valor conocido del peso del objeto; y medios de bloqueo temporal para mantener a cada uno de los contactos en su posición correspondiente al empuje precedente.

30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada uno de los con-



tactos se constituye por un vástago de pistón, libre en desplazamiento dentro de un cilindro solidario de la placa soporte.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque cada uno de los vástagos de pistón lleva una rótula en su extremo superior para asegurar un contacto amplio con el objeto.

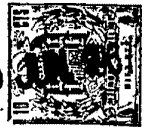
10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios elásticos se constituyen para cada contacto por un muelle que toma apoyo por una parte sobre un estribo del cilindro, y, por otra parte, sobre una superficie de apoyo del vástago de pistón.

15. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque los medios de bloqueo incluyen un juego de cuñas sesgadas, cada una de las cuales coopera con el extremo del vástago de pistón correspondiente.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque las cuñas van ligadas a una misma leva de mando, de forma estrellada, por un juego de vástagos extensibles.

25. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la leva de mando se desplaza en torno a su eje mediante una palanca de maniobra que lleva medios que permiten la inmovilización de la leva en posiciones angulares determinadas.

30. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque los medios de inmovilización de la leva incluyen una uña retractible sustentada



por la palanca y ajustable en uno o en otro de una pluralidad de orificios ciegos dispuestos en la periferia de una pieza fija en forma de sector circular.

9.- Perfeccionamientos en dispositivos de sostén para la colocación y retirada de objetos sin cambio de nivel; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

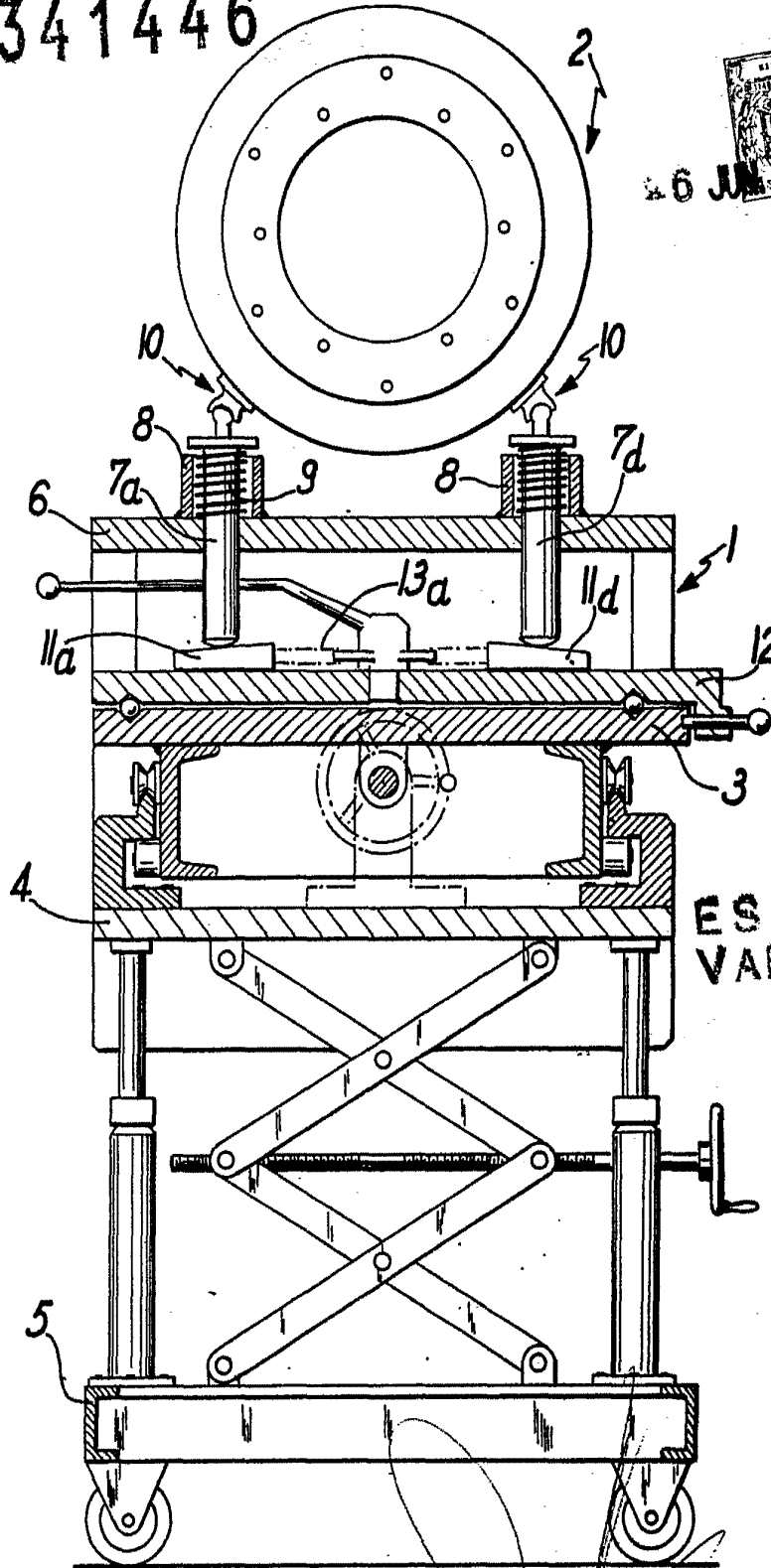
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI

Por el Firmado F. Hernández Ruiz

6 JUN. 1967

341446



6 JUN 1967

ESCALA VARIABLE

FIG. I

6 JUN 1967
GOMEZ ACOSO Y MODET
Ingenieros F. Hernández Ruiz

341446

6 JUN 1961

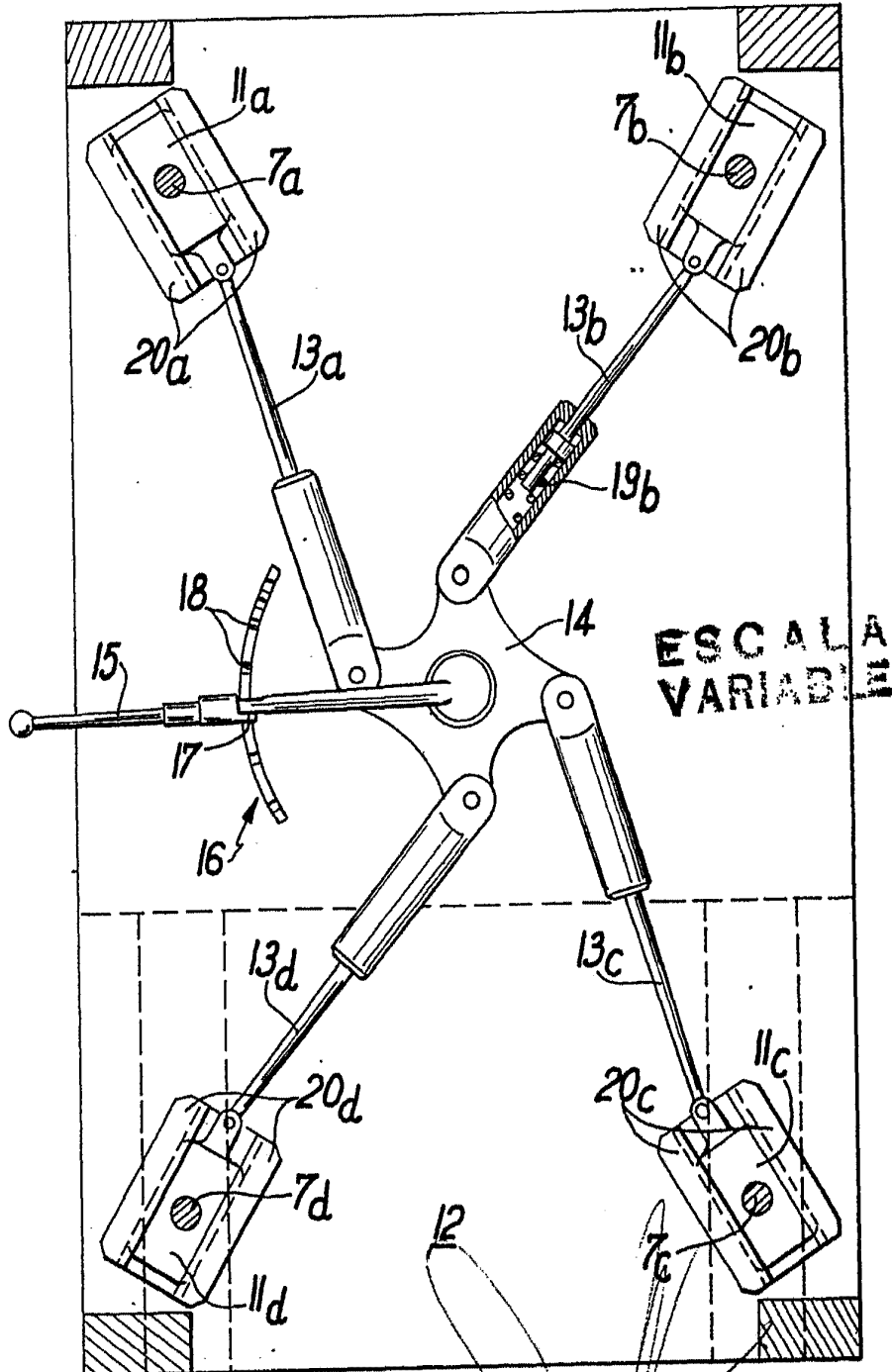


FIG. 2

6 JUN 1961

Madrid
J. BOMEZ ACEBO Y MODEI
Por Encargado F. Hernández Ruiz