



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 283057	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 20 NOV. 1984	

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F 16 B 47/00
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "CILINDRO DE VACIO"
--

71 SOLICITANTE (S) D. Angel Román Rodríguez
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Sant Feliu de Llobregat (Barcelona) - Santiago Rusiñol, 18, 2 ^a Lda.
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Luis Durán Cuevas
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un cilindro de vacío, cuya misión fundamental es la de aplicarse a la sujeción temporal de piezas, facilitando el transporte de éstas en instalaciones automatizadas.

5. El empleo del dispositivo en cuestión permitirá eliminar mano de obra y tiempo de trabajo, al tiempo que facilitará operaciones de transporte de piezas, dentro de líneas de montaje o máquinas de manipulación, de varias estaciones, aumentando por otra parte la propia seguridad de las operaciones.

10. Con el dispositivo que se reivindica es posible lograr una gran seguridad en la retención de piezas, mediante un dispositivo de fabricación muy simple y que se halla acoplado directamente a una bomba de vacío, sin mayor cantidad de elementos móviles que tengan una complicada mantenimiento, lo que hace indicadísimo para instalaciones de fabricación en serie, uno de cuyos problemas es el de hacer disminuir el número de paradas por mantenimiento de cada uno de los elementos que la componen.

15. El dispositivo que se reivindica se halla constituido por un tubo cilíndrico, hueco interiormente, que presenta uno de sus extremos prolongado según un prisma de mayor anchura, ventajosamente exagonal, al que se le une lateralmente un racor que facilita la unión de dicho cilindro con el equipo de vacío, mientras que por la parte anterior del conjunto presenta un orificio en el que queda enclavado un disco que facilita, mediante un orificio que presenta

su parte central, el paso del émbolo de vacío, émbolo que es portador en su extremo de una ventosa que gracias a un orificio que presenta en su centro transmite el vacío existente en su interior, permitiendo la retención de cualquier pieza.

5. El cilindro reivindicado se halla cerrado en su parte trasera por un casquillo que queda retenido a presión, presentando una junta de estanqueidad para facilitar el cierre y siendo el vacío existente en el interior del conjunto el que ayuda a evitar la abertura del citado casquillo el cual presenta en su propia parte interior un saliente de fondo cilíndrico rematado de forma cónica que, mediante juntas, consigue el cierre trasero del eje hueco portador de la ventosa, eje al que llega el vacío a su parte interior a través de un pequeño orificio existente en uno de sus laterales y siendo de ver, arrollado alrededor de dicho eje, un muelle de compresión que, en el instante en que cesa el vacío en el interior del cilindro, obliga al eje a volver a su posición de descanso, retrocediendo desde el punto al que había llegado para tomar la pieza.

10. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en la que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un cilindro de vacío según los principios de las reivindicaciones.

15. En los dibujos:

20. La figura 1 presenta una vista en alzado, parcialmente seccionada del cilindro de vacío reivindicado, con su


eje central en posición trasera, siendo de ver en la figura 2 una vista en planta del mismo.

5. Por último, la figura 3 presenta una vista en alzado, asimismo seccionada del cilindro objeto de la presente invención, con la ventosa en posición de trabajo.

10. Tal y como es posible deducir de la indicada hoja de dibujos, el cilindro de vacío reivindicado se halla constituido por un elemento en forma de superficie cilíndrica -1- hueco interiormente, rematado en su parte superior por una zona prismática -2-, de sección ventajosamente exagonal, asimismo hueca interiormente según un orificio de igual diámetro que el del cilindro anterior, en cuya parte superior se encasquilla un disco -3- que se fija en posición mediante un tornillo -4-, disco que a través de su orificio central facilita el paso de un eje hueco -5-.

15. El citado eje hueco presenta por su parte exterior una ventosa -6- provista de un pequeño orificio central -7-, a través del cual llega al exterior el vacío que se halla producido en la cámara interior del citado eje, la cual se halla comunicada al interior del cilindro mediante otro pequeño orificio lateral -8-, presentando por su parte posterior, regruesada según un disco -15- una junta perimetral interna -9- que facilita el cierre contra las pa-

20. redes cónicas -10- del extremo de un cilindro -11- que emerge del disco -12- fijado a la parte interior de un casquillo -13- que cierra por la parte trasera el cilindro principal -1-, facilitándose dicho cierre por la existencia de una junta periférica de estanqueidad -14-.



Asimismo, es posible ver alrededor del eje -5- y, apoyado por la parte interna del disco -3-, un muelle de com presión -14-, que mientras no se produzca ningún esfuerzo exterior sobre el eje central -5- obliga a éste a mantener se introducido en el interior del cilindro principal.

En la parte lateral de la zona superior -2- del cilindro de vacío se encuentra un orificio roscado en el que se introduce un racor -16- a través del cual se empalma el conjunto con la central de vacío, que permitirá el adecuado funcionamiento del dispositivo.

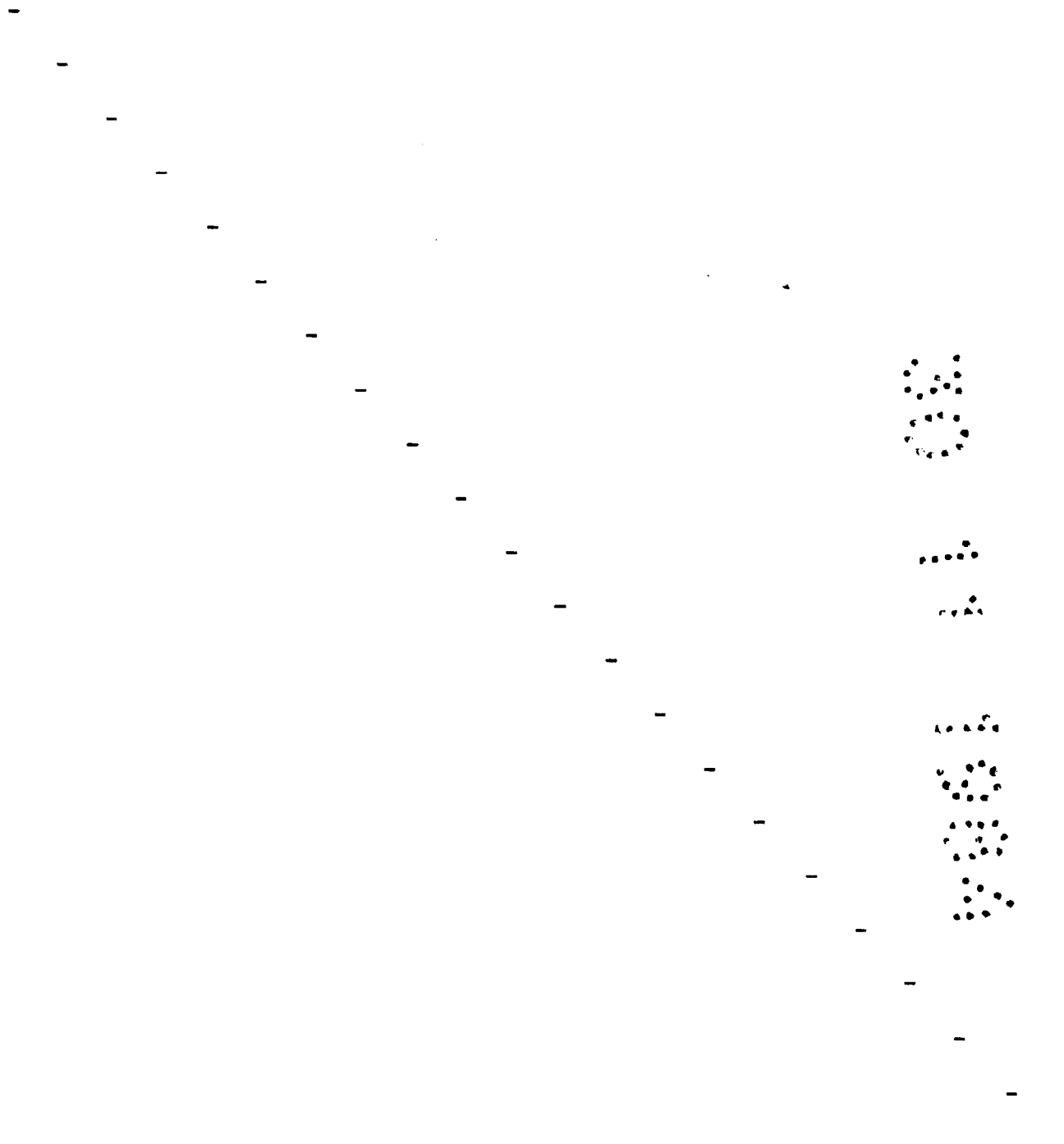
La observación de las figuras y la utilización de los numerales existentes en las mismas, facilitan grandemente la descripción del funcionamiento del dispositivo reivindicado tal y como se realiza a continuación.

Al aplicar vacío al interior del cilindro a par- tir de una central del vacío conectada con el citado cilindro -1-, a través del racor -16-, el eje -5- avanza portan- do en su extremo la ventosa -6-, gracias a hallarse conec- tada la parte interior del eje -5- con el resto del cilindro -1- mediante el orificio -8-, hasta que al hacer con- tacto la ventosa -6- con la pieza que debe retener se pro- duce esta operación, al venir mayorado el efecto de la ven- tosa por el vacío que produce el orificio -7- que presenta en su parte central.

En el instante en que se produce el contacto y la retención de la pieza el eje -5- tiende a retroceder, por efecto del muelle antagonista -14-, hasta que el extremo pos- terior -15- del cilindro queda de tal manera que la junta

-9- apoya contra los laterales del extremo cónico -10-, en cuyo momento cesa el efecto de vacío y la pieza se desprende.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del cilindro descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.



N O T A .

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Cilindro de vacío, caracterizado por hallarse constituido por un elemento cilíndrico hueco, provisto en su parte superior de una prolongación de mayor diámetro y forma general prismática, ventajosamente exagonal, uno de cuyos laterales se halla provisto de un orificio roscado en el que se introduce un racor que relaciona el conjunto con una central de vacío, siendo de ver en el hueco central de la base de esta lado un disco adecuadamente retenido mediante un tornillo, que presenta un orificio central que facilita el paso del eje hueco provisto de una ventosa por su extremo libre para permitir la retención de piezas, con un pequeño orificio en su parte central, mientras que el otro extremo del citado eje, provisto asimismo de un disco periférico, presenta una junta interna periférica que hace tope contra un cono que se halla colocado al extremo de un cilindro que emerge de la parte interior reforzada del casquillo que cierra al cilindro principal por su parte posterior, ayudado por una junta periférica que presenta éste en su extremo.

25. 2.- Cilindro de vacío, según la reivindicación primera, caracterizado porque en la parte interna del cilindro principal y arrollado alrededor del eje móvil, se encuentra un muelle de compresión que tiende a tener dicho eje situado siempre en la parte interna del cilindro principal.

3.- Cilindro de vacío, según la reivindicación primera, caracterizado porque para mantener siempre relacionada la parte interior del eje con el resto del cilindro, presenta aquél en una zona próxima a su parte baja un pequeño orificio.

5.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

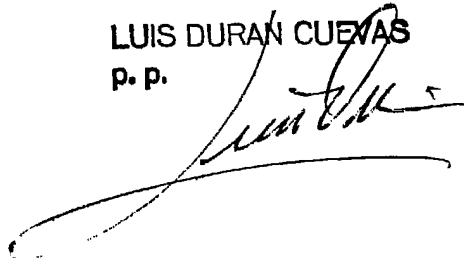
4.- "CILINDRO DE VACIO".

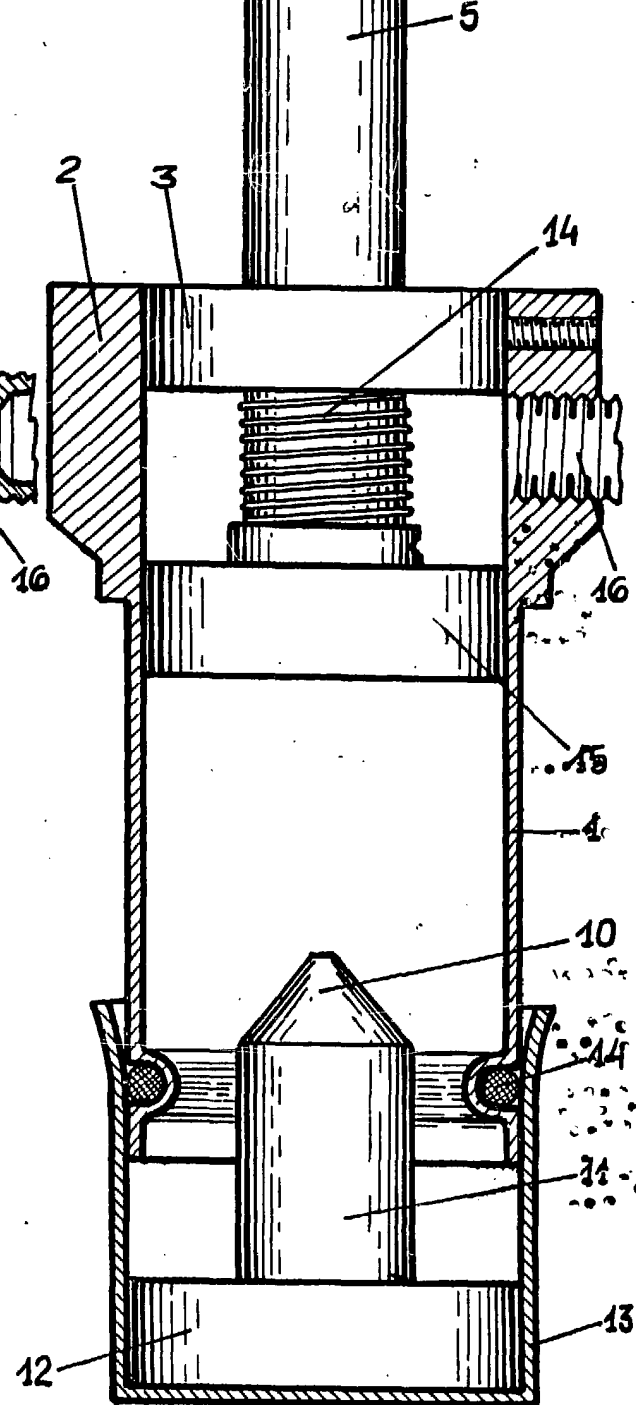
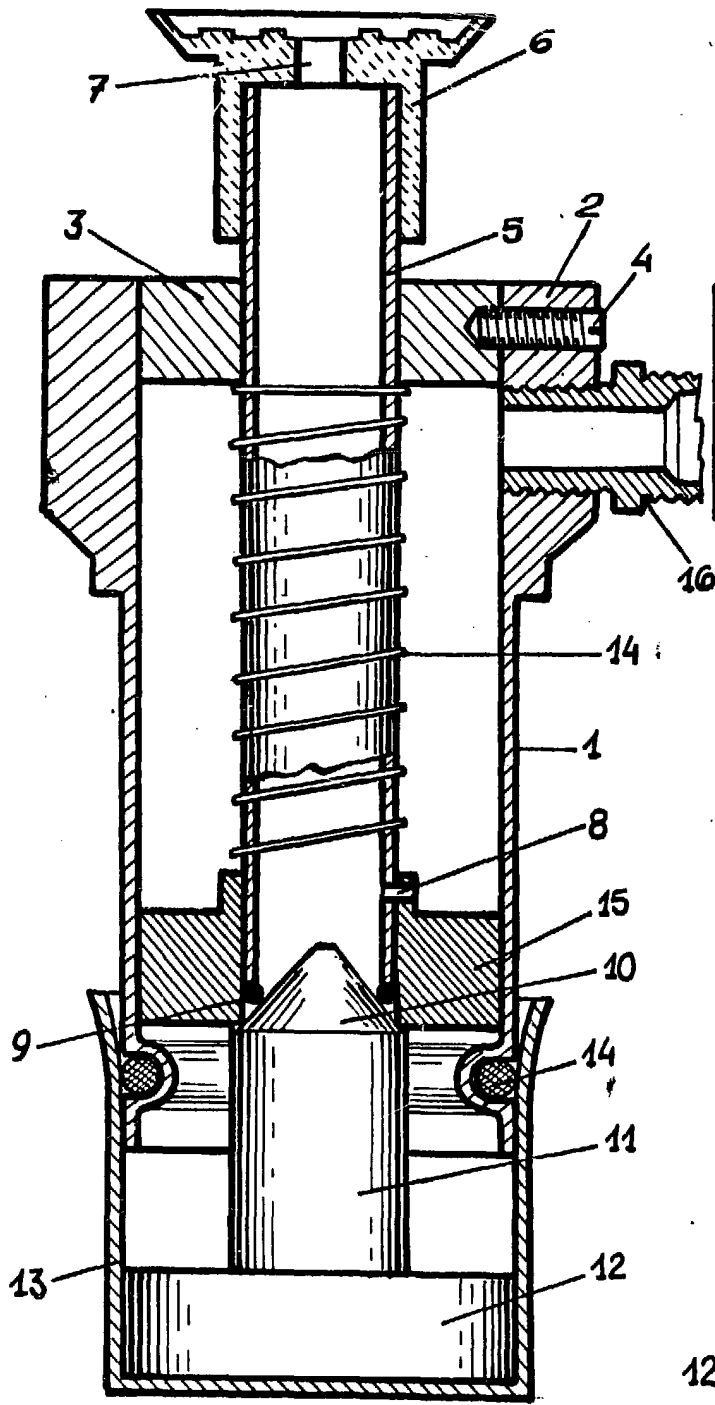
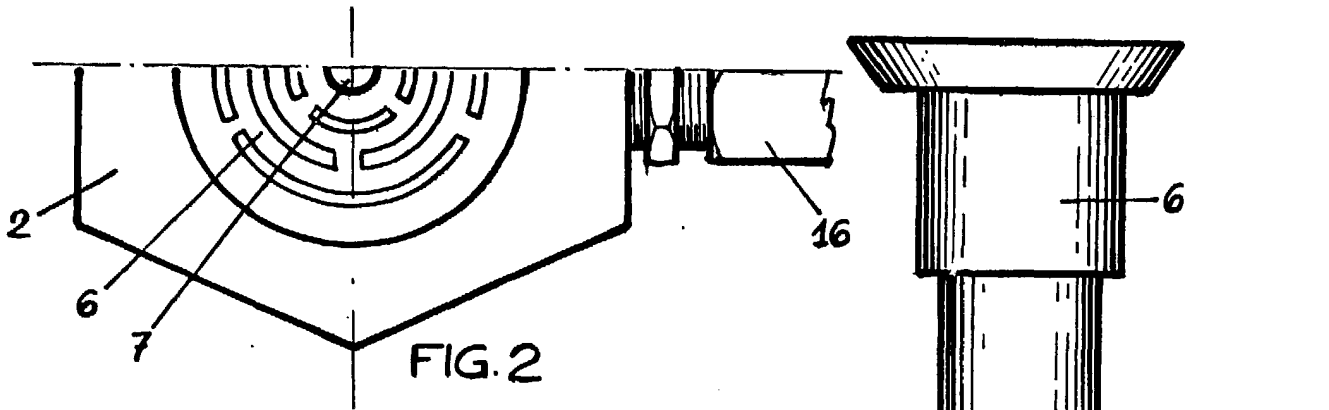
10. Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, **20 NOV. 1984**

P.A. de D. Angel Román Rodríguez,

LUIS DURAN CUEVAS
p. p.





BARCELONA,
P.A. 20 NOV. 1984
LUIS DURAN CUEVAS
P.P. *[Signature]*