

261646

13 OCT



261646

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. PEDRO QUER VIDAL

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Pí y Molist, núm. 2, relativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE ANCLAJE POR PRESION EXTERNA".

=====

261646

MEMORIA DESCRIPTIVA



13 OCT 5

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de dispositivos de anclaje por presión externa. - - - - -

- 5. Como procedimiento de sujeción en superficies lisas sin recurrir a ningún género de inserciones en las mismas, se han venido empleando dispositivos de ventosa formados por una cazoleta de goma que se adhieren a aquellas superficies después de haberse originado un vacío en el espacio intermedio, en lo cual coadyuva la especial conformación de la cazoleta, de modo que una vez apretada tiende a expansionarse separándose de la superficie. El dispositivo queda completado añadiendo un elemento de sujeción capaz para sostener algún cuerpo, en cuya función estriba la utilidad de tales dispositivos, . - - - - -
- 10.
- 15.

También se han creado otros dispositivos basados en el mismo principio de sujeción por el vacío, aunque con ciertos accesorios complementarios que aumentan la eficacia o poder de adhesión. En este caso se ha equipado a la ventosa con una campana metálica, u otro material rígido, que se retiene por medio de un tornillo cuya cabeza está englobada en la ventosa, efectuándose la sujeción por una tuerca que aprieta a la campana contra la periferia de la referida ventosa mientras esta, en su parte central, es atraída por el propio tornillo para dilatar el espacio hueco, con lo que se logra una adhesión más activa de la ventosa contra la superficie de aplicación. - - - - -

- 20.
- 25.

Este procedimiento, y otros análogos, presentan cier-

261646 130



30. tos inconvenientes, tales como las incisiones o magullamientos causados por la campana a la ventosa al ser apretada en sentido giratorio, la vulnerabilidad de las partes metálicas al ser aplicado el dispositivo en ambientes húmedos o corrosivos, la dificultad para el moldeado de la ventosa con miras al empotramiento de la cabeza del tornillo, y

35. otras puestas en evidencia por la práctica. - - - - -

Como solución a tales dificultades se han ideado unas mejoras, según la presente Patente de Invención, caracterizadas por el hecho de realizar la construcción del dispositivo de anclaje neumático mediante una ventosa constituida

40. por una cazoleta de material elástico, en cuya parte convexa presenta una prolongación cilíndrica, y en cuyo centro está fijada una tuerca, de considerable altura relativa, en la que se acopla un tornillo cuya cabeza asienta y aprieta contra una caperuza que se apoya sobre el borde de la pro-

45. longación cilíndrica, todo ello de modo que, estando la ventosa aplicada sobre una superficie lisa y adherida a la misma por su aleta periférica, se introduce el tornillo en la referida tuerca, la cual atrae a la porción central de la cazoleta elástica para aumentar su separación respecto

50. de la superficie de aplicación, resultando un aumento del espacio vacío al mismo tiempo que la aleta es fuertemente comprimida por la reacción determinada por la caperuza sobre la prolongación cilíndrica. - - - - -

La prolongación cilíndrica de la ventosa está refor-

55. zada por una armadura interior, cuyos bordes superior e inferior son potestativamente curvados a efectos de conferir una mayor rigidez al conjunto. - - - - -

261640

13



60. La tuerca montada en la ventosa está unida a una placa circular dispuesta en la cara cóncava de aquella para permitir la aplicación del esfuerzo tractor del tornillo, mientras por la parte convexa se coloca un escudo redondo que forma un surco junto a la tuerca a efectos de depositar en el mismo un pegamento que hermetice el acoplamiento de la citada tuerca. - - - - -

65. En el capítulo de ventajas debe consignarse que el esfuerzo determinado por la penetración del tornillo se transmite por compresión frontal sin causar ninguna clase de roces o deformaciones; la rigidez del conjunto está asegurada por el cilindro que comprime al borde de la ventosa, el cual está reforzado con suficiencia; la presión determinada por la penetración del tornillo contra la aleta periférica de la ventosa se aplica íntegramente y con uniformidad sin ingerencia de otros esfuerzos; la capacidad de creación de vacío por la ventosa es notoria y de plena eficacia para obtener una adherencia firme. - - - - -

75. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

80. Figura 1, es una vista, en planta, del dispositivo de anclaje por presión externa. - - - - -

85.

261646 13



Figura 2, es una vista, en planta, de la ventosa adoptada en el presente dispositivo. - - - - -

90. Figura 3, es otra vista, en alzado, de la citada ventosa. - - - - -

Figura 4, es una vista, de sección en alzado, del dispositivo completo en situación de reposo. - - - - -

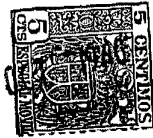
Figura 5, es una vista análoga a la anterior, estando el dispositivo en situación operativa. - - - - -

95. Figura 6, es una vista, en alzado, del dispositivo con omisión parcial de sus elementos exteriores para mostrar el interior. - - - - -

100. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del dispositivo representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

105. El aludido dispositivo de anclaje neumático consta esencialmente de una ventosa (1), de goma u otro material elástico, la cual forma en su parte dorsal, o sea la que presenta superficie convexa, una prolongación cilíndrica (2) mientras en su parte cóncava posee una aleta periférica adherente (3). - - - - -

110. En el centro de la citada parte dorsal está fijada una tuerca exagonal (4) de notable altura relativa, cuya sujeción se consigue por medio de un perno roscado (5) que se remacha contra una placa redonda (6) colocada en el fondo de la ventosa. Por otra parte, en la cara superior se dispone un disco o escudo (7) provisto de un surco que conformea a la tuerca (4) con el objeto de rellenarlo mediante



115. un pegamento (8) que cierre los intersticios del acoplamiento a través de la ventosa, evitándose la posibilidad de penetración de aire. - - - - -

120. En la tuerca (4) se acopla un tornillo (9) cuya cabeza asienta sobre una caperuza (10), de forma acampanada, que cubre al dispositivo y contornea a la prolongación cilíndrica (2) sobre cuyo borde superior se apoya. Este elemento cilíndrico está reforzado por medio de una armadura rígida (11), que queda empotrada en su interior, para resistir la presión comunicada por la caperuza, con lo que se mantiene su indeformabilidad y permite transmitir el esfuerzo. Esta armadura cilíndrica (11) es susceptible de presentar sus bordes (12) superior e inferior curvados para aumentar la rigidez a la flexión. - - - - -

130. En la tapa o caperuza (10) están colocados unos tornillos (13) para realizar la sujeción de un elemento sustentador adecuado para la finalidad prevista. Unos orificios (14) practicados en la caperuza (10) permiten comunicar con la atmósfera el interior del dispositivo. - - - - -

135. El funcionamiento del presente equipo de anclaje tiene lugar aplicándolo sobre una superficie lisa, contra la cual es oprimida la ventosa (1), con lo que el dispositivo queda someramente adherido; seguidamente se introduce el tornillo (9) en la tuerca (4) y se va comprimiendo automáticamente la periferia de la ventosa, ampliándose el espacio vacío formado entre ella y la superficie de aplicación resultando una extraordinaria y eficaz acción adherente capaz para sostener un peso apreciable. Aflojando el tornillo, se consigue desprender sin dificultad el dispositivo por quedar prácticamente anulada la capacidad del espacio



261646

145. vacío. -----

Por cuanto se ha descrito se comprenderá que con las presentes mejoras se alcanzan todas las ventajas enumeradas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. -----

- 150. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del dispositivo según la presente Patente de Invención, debe haberse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar,
- 155. en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que
- 160. siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

165. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 170. 1.- Mejoras en la construcción de dispositivos de anclaje por presión externa, caracterizadas por el hecho de llevarse a cabo mediante una ventosa constituida por una cazoleta de material elástico, en cuya parte convexa presenta una prolongación cilíndrica, y en cuyo centro está fijada una tuerca, de altura relativamente considerable en or-

261646¹³ 00



den a alojar un tornillo cuya cabeza asienta y aprieta contra una caperuza que se apoya sobre el borde superior de la prolongación cilíndrica, todo ello de modo que, estando

175. la ventosa aplicada contra una superficie lisa y adherida a la misma por su aleta periférica, se efectúa la introducción del citado tornillo en la tuerca de referencia la cual atrae a la porción central de la ventosa con lo que se aumenta su separación respecto de la superficie de aplicación,

180. resultando un apreciable aumento del espacio vacío formado entre el centro de la ventosa y la superficie, mientras la aleta es fuertemente comprimida contra esta última por la reacción determinada a través de la prolongación cilíndrica, con lo que el dispositivo queda firmemente adherido. - - -

185. 2.- Mejoras en la construcción de dispositivos de anclaje por presión externa, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la prolongación cilíndrica de la ventosa está reforzada por una armadura concéntrica interior, cuyos bordes son potestativamente curvados a efectos de conferir una mayor rigidez al conjunto. - - - - -

190.

3.- Mejoras en la construcción de dispositivos de anclaje por presión externa, según la reivindicación primera, caracterizadas porque la tuerca montada en la ventosa está unida a una placa circular dispuesta en la cara cóncava de aquella para permitir la aplicación del esfuerzo tractor del tornillo, mientras por la parte convexa se coloca un escudo redondo que forma un surco alrededor de la tuerca a efectos de ser rellenado por un pegamento que hermetice el acoplamiento entre placa y tuerca a través de la ventosa.

195.

190. 4.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE ANCLAJE POR PRESSION EXTERNA". - - - - -

261646

13 0



Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

13 OCT 1960

Dwy.

Fig. 1

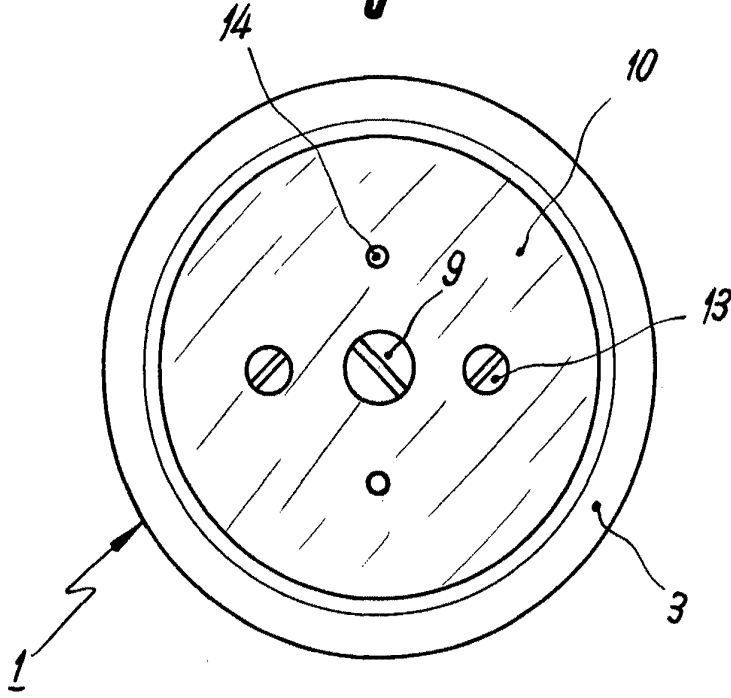


Fig. 2

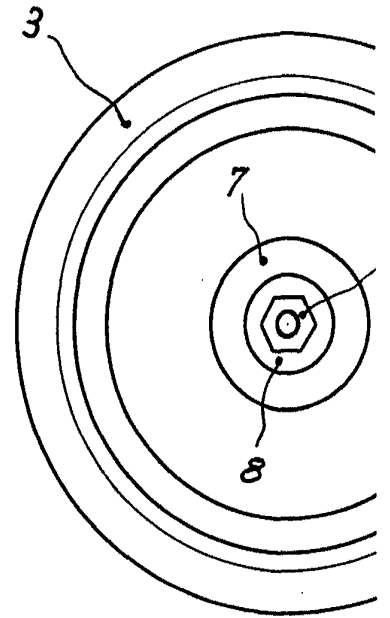


Fig. 4

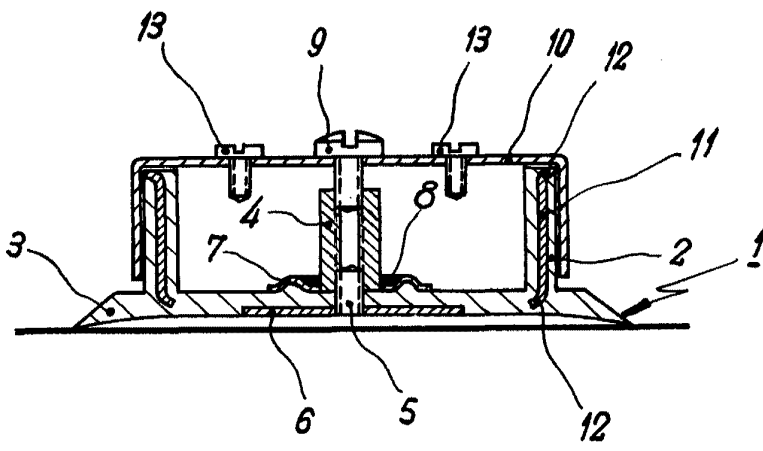
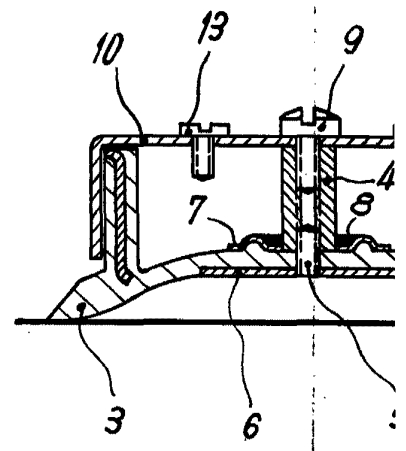


Fig. 5



Escala variable.

261648



Fig. 2

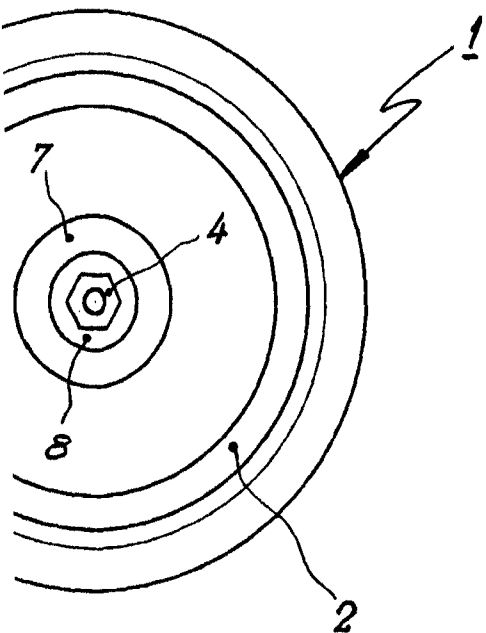


Fig. 3

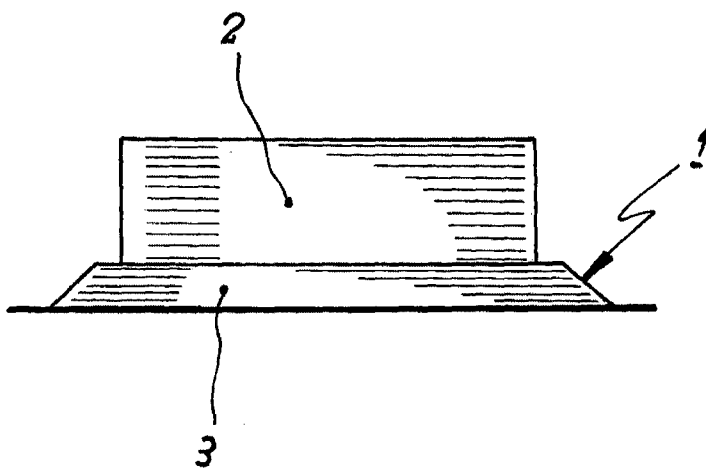


Fig. 5

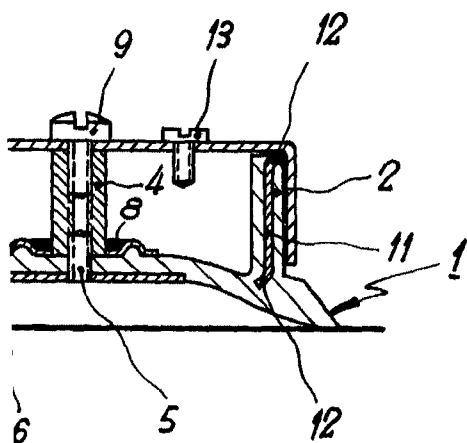
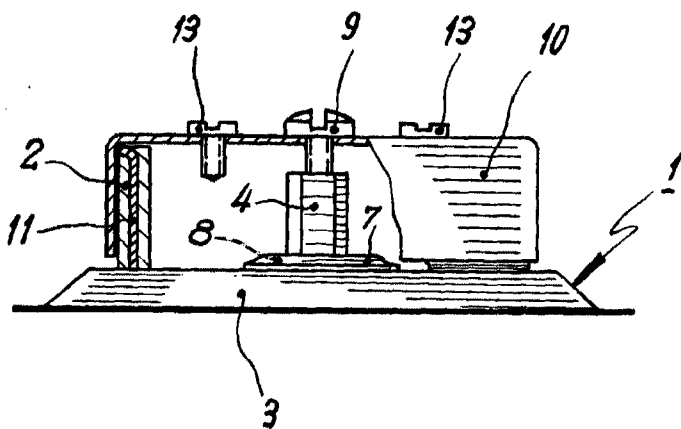


Fig. 6



1910

Quinn