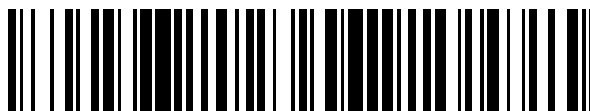


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 661 498**

51 Int. Cl.:

E03D 11/16 (2006.01)

A47K 3/16 (2006.01)

E04F 13/08 (2006.01)

F16B 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2013 E 13196797 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2017 EP 2770128**

54 Título: **Angular para la fijación de inodoros**

30 Prioridad:

21.02.2013 ES 201330209 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.04.2018

73 Titular/es:

**APOLO FIJACIONES Y HERRAMIENTAS, S.L.
(100.0%)**

**C. Garrotxa, naus 10-12, P.I. Pla de la Bruguera
08211 Castellar del Valles, Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

**CERAVALLS PUJOL, RAMON y
LOPEZ PUCHE, NÚRIA**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 661 498 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Angular para la fijación de inodoros

5 La presente invención se refiere a un angular para la fijación de inodoros que garantiza una unión firme y segura.

Antecedentes de la invención

10 Son conocidos los angulares para la fijación de inodoros al suelo, que comprenden una base de fijación al suelo y una parte de fijación a la superficie interior del inodoro, comprendiendo la base al menos un orificio para el paso de un tornillo de fijación.

15 Es un ejemplo de estos el descrito en la solicitud EP 2 036 475, que presenta todas las características del preámbulo de la primera reivindicación de la presente solicitud.

20 Este tipo de sistema, provisto de una pieza angular de plástico con una batería de agujeros, forma parte de las llamadas fijaciones horizontales. La batería de agujeros permite un montaje más sencillo pues evita el problema del alineamiento de otros sistemas, tales como la fijación vertical. El sistema conocido basado en este angular, comprende además un taco de nylon estándar ($\varnothing 8$ o $\varnothing 10$), un tornillo hexagonal de fijación al suelo ($\varnothing 6$ o $\varnothing 7$), un protector de cerámica donde luego se clipa el embellecedor, un tornillo de fijación lateral ($\varnothing 5$), que es un tornillo con rosca plástico (ángulo de filete de 40°) pues ha de crear rosca en el angular de plástico y finalmente un embellecedor.

25 La fijación con estos sistemas implica las etapas de taladrar el suelo, introducir el taco, roscar el tornillo montando el angular, colocar el inodoro, roscar el tornillo inoxidable con el protector colocado, y clipar el embellecedor.

Ahora bien, este sistema presenta el inconveniente de que existe la posibilidad de perforar en la matriz de agujeros, en una zona que no comprenda un agujero, pues hay bastante área lateral sin agujero.

Descripción de la invención

30 Para superar el inconveniente descrito, la presente invención propone un angular para la fijación de inodoros al suelo, que comprende una base de fijación al suelo y una parte de fijación a la superficie interior del pie del inodoro, comprendiendo la base al menos un orificio para el paso de un tornillo de fijación, que se caracteriza por el hecho de que la superficie de fijación de la parte de fijación al inodoro comprende una pluralidad de cavidades de sección decreciente dispuestas en columnas, estando los bordes de las cavidades adyacentes dispuestos adyacentes.

35 Para evitar los posibles problemas de pasados de rosca provocados por la reducción de las paredes de fijación se incluye una parte del agujero ciego para incrementar la zona de fijación.

40 Preferiblemente, las cavidades son no pasantes.

Preferiblemente, forma de las cavidades es de pirámide truncada o bien cónica.

45 Preferiblemente, ambas partes son elementos macizos formando una única pieza.

Más preferiblemente, las cavidades alcanzan una parte del espesor de la parte de fijación a la superficie interior del pie del inodoro.

50 Preferiblemente, las cavidades están dispuestas en una matriz de 4 X 3.

Como alternativa, las cavidades están dispuestas en una matriz de 6 X 4.

55 Otra alternativa puede consistir en que las cavidades están dispuestas en tres columnas, una central de tres orificios y ambos lados de esta dos de cuatro orificios.

Breve descripción de las figuras

60 Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

Las figuras 1 y 2 son unas vistas en alzado y frontal respectivamente de una pieza según el estado de la técnica.

Las figuras 3 a 8 ilustran el procedimiento de fijación de inodoros con este tipo de angulares.

65 Las figuras 9 a 11 son tres vistas en perspectiva de variantes de realización del angular que se distinguen por la disposición de las cavidades.

La figura 12 es una vista en perspectiva posterior que muestra que los agujeros son ciegos, es decir que las cavidades no se prolongan en un agujero pasante.

5 La figura 13 es una perspectiva de un angular según la invención, representado con los tornillos de fijación.

La figura 14 es una perspectiva de un angular según la invención de una variante en la que las cavidades son cónicas.

10 La figura 15 es una perspectiva en la que se representan todos los componentes del montaje, incluido el embellecedor.

Descripción de una realización preferida

15 Tal como se ilustra en las figuras 9 a 12, la invención se refiere a un angular 1 para la fijación de inodoros 2 al suelo 3, que comprende una base 4 de fijación al suelo 3 y una parte 5 de fijación a la superficie interior del pie del inodoro 2, comprendiendo la base 4 al menos un orificio 6 para el paso de un tornillo de fijación.

20 Concretamente, según la invención, la superficie de fijación de la parte 5 de fijación al inodoro comprende una pluralidad de cavidades que tienen sección de pirámide truncada dispuestas en columnas, estando los bordes de las cavidades 6 adyacentes dispuestos adyacentes.

25 Por lo tanto, las cavidades en forma de pirámide truncada, como por ejemplo en la figura 9, o cónica decreciente, como en la figura 14, constituyen una guía o chaflán de entrada para facilitar que el tornillo encuentre el agujero, lo cual no es posible en los angulares del estado de la técnica descritos, en los cuales hay que acertar con el agujero dispuesto escondido detrás de la pared del pie del inodoro. Por ello, es preciso que las cavidades sean de sección decreciente en el sentido de inserción del tornillo, y que los lados de cavidades adyacentes sean adyacentes, para evitar que la punta del tornillo vaya a parar a una superficie perpendicular a la dirección de inserción, en una zona de espesor máximo de la parte de fijación al inodoro.

30 Según la realización preferida, ambas partes 4, 5 son elementos macizos formando una única pieza 1.

Se prefiere que las cavidades alcancen aproximadamente la mitad del espesor de la parte 5 de fijación a la superficie interior del pie del inodoro 2.

35 También se prefiere que el agujero no sea pasante, sino que sea ciego, de manera que el soporte tenga una parte maciza, tal como se aprecia en la figura 12. El tornillo lateral se une al principio y luego, como tiene punta, es capaz de taladrar la pared maciza. Así se consigue una resistencia mayor del soporte.

Las cavidades se pueden disponer de muchas maneras, como por ejemplo:

40 - con las cavidades dispuestas en una matriz de 4 X 3, como en la figura 9,
- con las cavidades dispuestas en una matriz de 6 X 4, como en la figura 11, o
- con las cavidades dispuestas en tres columnas, una central de tres orificios y a ambos lados de esta, dos de cuatro orificios, como se ilustra en la figura 10.

45 Asimismo, tal como se aprecia en la figura 15, se prevén un protector 7 y/o un embellecedor 8 para proteger la cerámica y/o ocultar la cabeza de tornillo respectivamente.

50 Tal como se puede apreciar en las figuras, la parte 5 de fijación a la superficie interior del pie del inodoro 2 forma un ángulo con la vertical comprendido entre 9° y 11°, preferiblemente de 10°.

Tal como se puede apreciar en la figura 1, por ejemplo, la zona de unión entre la base 4 de fijación al suelo 3 y la parte 5 de fijación a la superficie interior del pie del inodoro 2 es flexible y preferiblemente dicha zona de unión es un rebaje sustancialmente cilíndrico en la parte interna del ángulo.

55 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el angular descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Angular (1) para la fijación de inodoros (2) al suelo (3), que comprende una base (4) de fijación al suelo (3) y una parte (5) de fijación a la superficie interior del pie del inodoro (2) al angular (1), provista la parte (5) de una superficie de fijación que en uso contacta la superficie de fijación del pie de inodoro (2), comprendiendo la base (4) por lo menos un orificio (6) para el paso de un tornillo de fijación, y comprendiendo la superficie de fijación una pluralidad de cavidades (C) dispuestas en columnas, estando dicha pluralidad de cavidades (C) dispuestas en columnas una al lado de otra, de modo que las cavidades (C) presentan una sección en la superficie de fijación con lados adyacentes separando las cavidades (C) la una de la otra, **caracterizado** por el hecho de que la sección decrece a medida las cavidades (C) penetran en el interior de la parte (5) en la dirección de inserción de un tornillo.
- 10 2. Angular (1) según la reivindicación 1, en el que las cavidades (C) son no pasantes.
- 15 3. Angular (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la base (4) y la parte (5) son elementos macizos formando una única pieza (1).
4. Angular (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las cavidades alcanzan la mitad del espesor de la parte (5) de fijación a la superficie interior del pie del inodoro (2).
- 20 5. Angular (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las cavidades están dispuestas en una matriz de 4 X 3.
6. Angular (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que las cavidades están dispuestas en una matriz de 6 X 4.
- 25 7. Angular (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que las cavidades están dispuestas en tres columnas, una central de tres orificios y a ambos lados de ésta dos de cuatro orificios.
- 30 8. Angular (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte (5) de fijación a la superficie interior del pie del inodoro (2) forma un ángulo con la vertical comprendido entre 9º y 11º.
9. Angular (1) según la reivindicación 8, en que el ángulo es de 10º.
- 35 10. Angular (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la zona de unión entre la base (4) de fijación al suelo (3) y la parte (5) de fijación a la superficie interior del pie del inodoro (2) es flexible.
11. Angular (1) según la reivindicación 10, en que dicha zona de unión es un rebaje sustancialmente cilíndrico.

Fig. 1

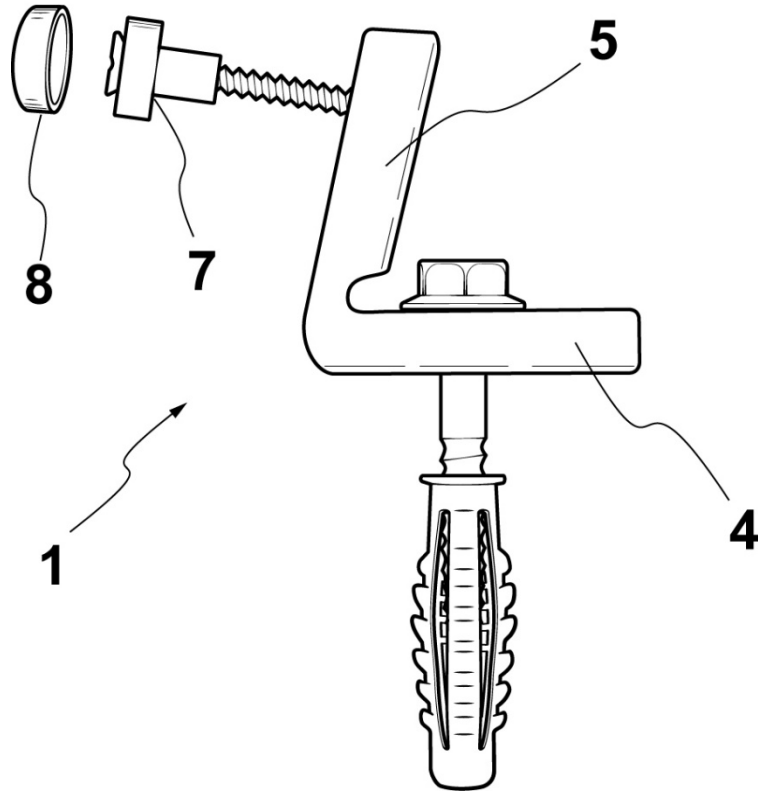


Fig. 2

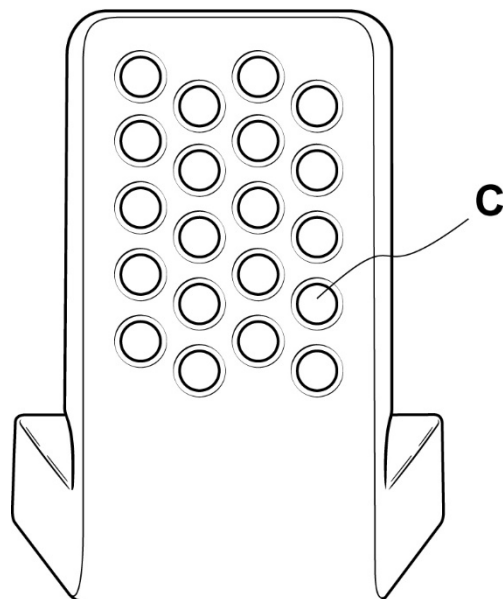


Fig. 3

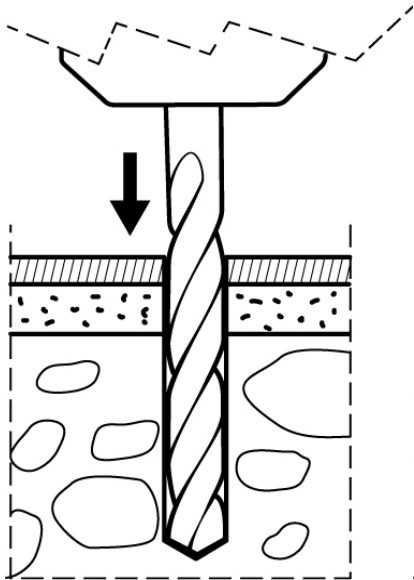


Fig. 4

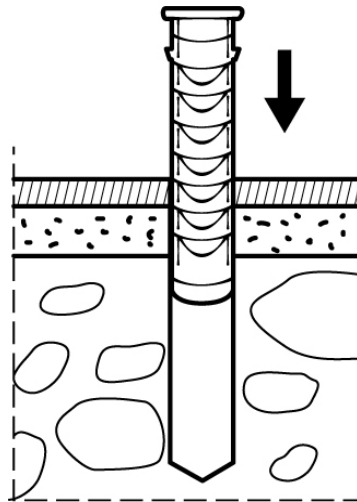


Fig. 5

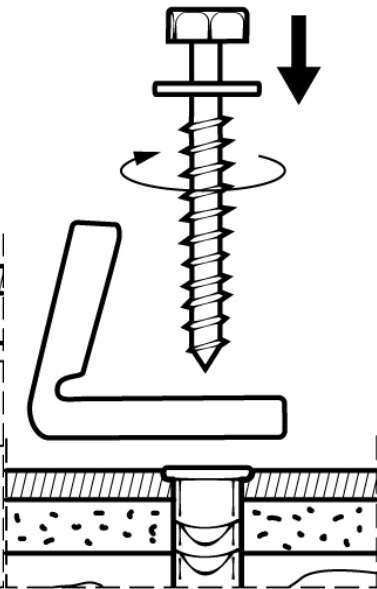


Fig. 6

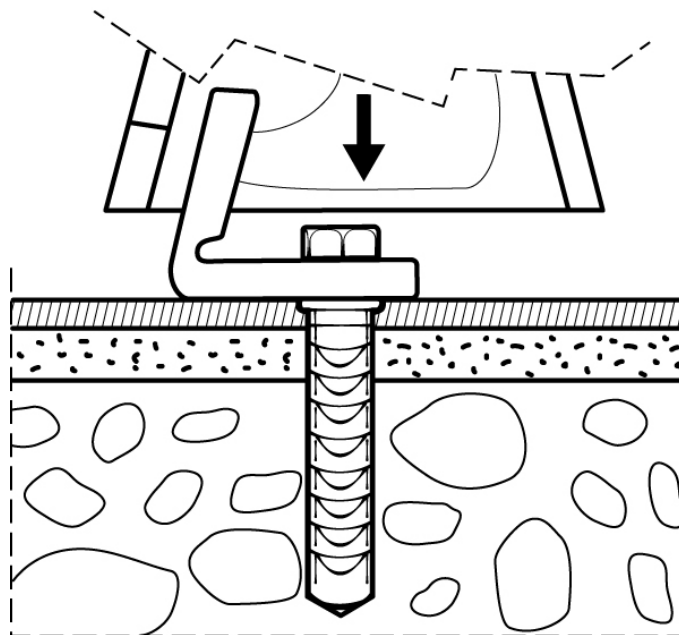


Fig. 7

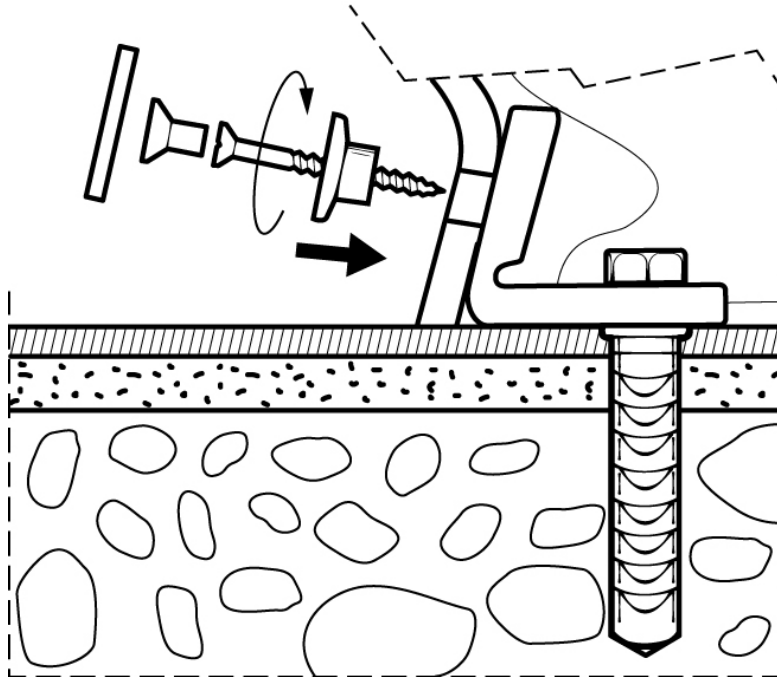
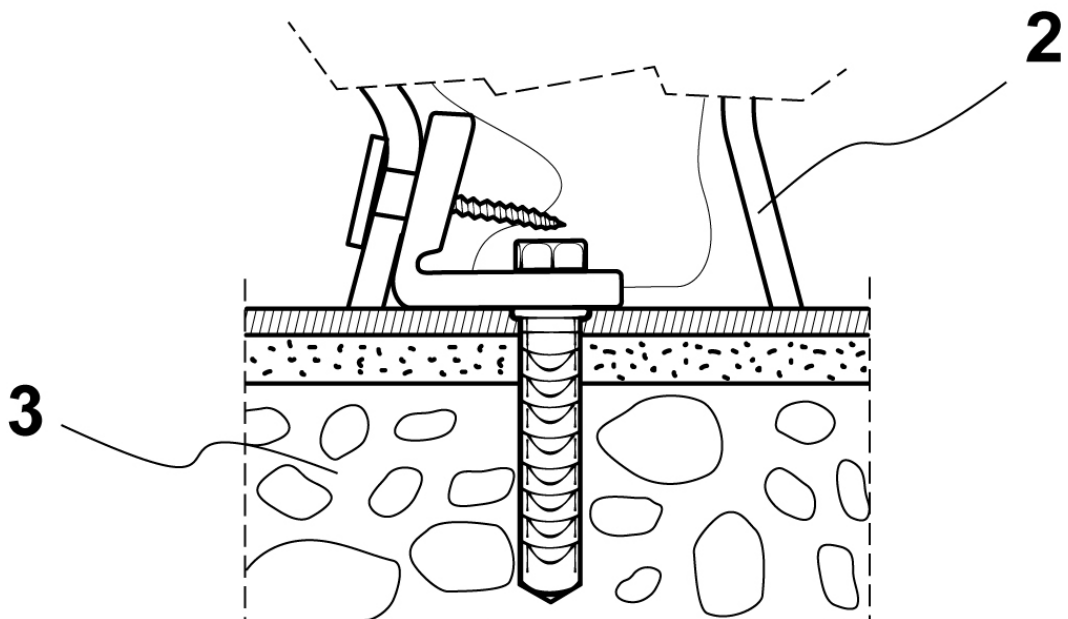


Fig. 8



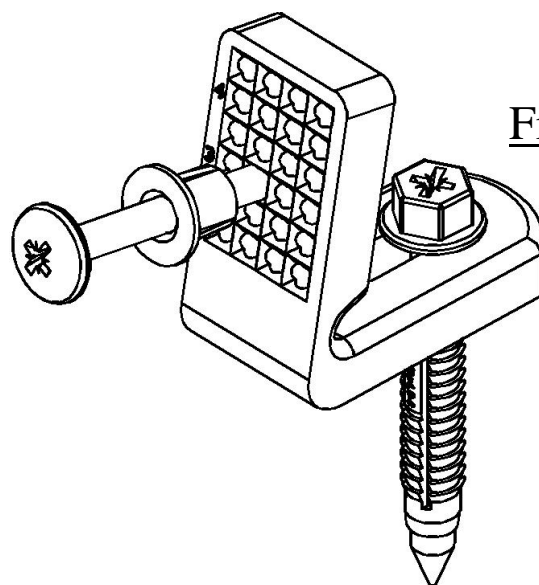
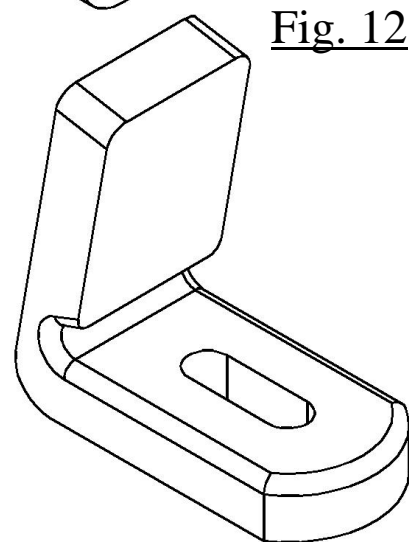
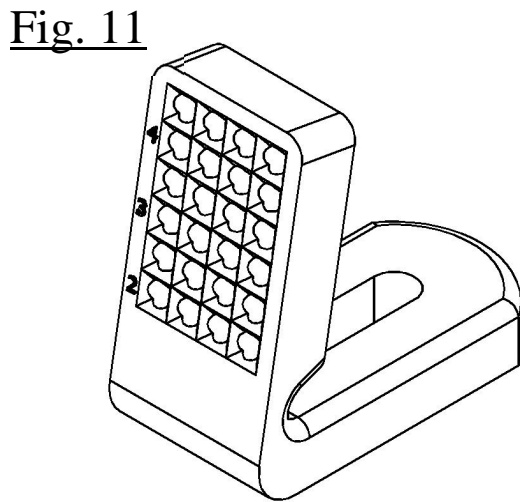
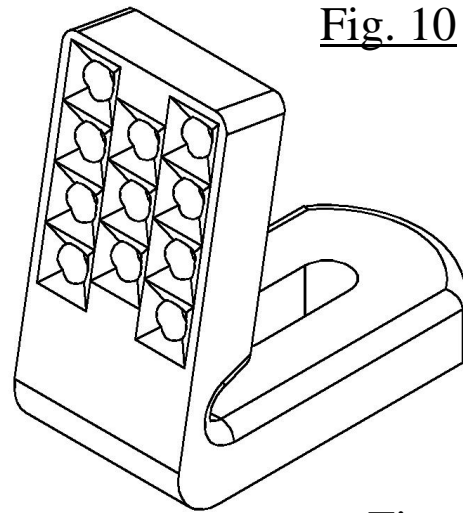
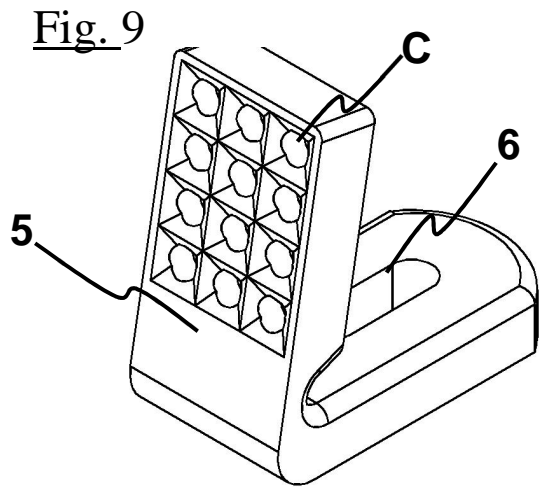


Fig. 14

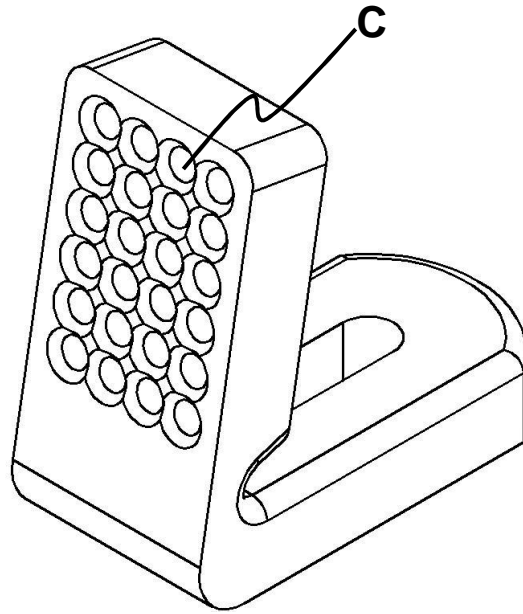


Fig. 15

