



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 047 516**

② Número de solicitud: U 200002656

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>: F16B 25/00

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **31.10.2000**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2001**

⑦ Solicitante/s: **SUCARMO, S.L.**  
**Polígono Industrial Municipal, Vía 1, Nave 14**  
**31500 Tudela, Navarra, ES**

⑦ Inventor/es: **Oliver Navarro, César**

⑦ Agente: **Urizar Barandiarán, Miguel Angel**

⑤ Título: **Tornillo perfeccionado, autorroscante.**

ES 1 047 516 U

## DESCRIPCION

Tornillo perfeccionado, autorroscante.

La presente invención trata de un tornillo perfeccionado, autorroscante.

Ya se conocen multitud de tornillos, de los más diversos tipos y cada uno ofreciendo características y/o particularidades concretas.

Se citan como ejemplos de invenciones referidas a tornillos que forman parte de actual Estado de la Técnica las Patentes españolas 2.115.435, 2.125.134, y 2.134.091; las Patentes Europeas 414.335 y 705.987; y las Patentes U.S.A. 4.322.194, 4.601.625, 4.958.972, 5.160.225 y 5.403.137.

Es objeto de este invento lograr un tornillo autorroscante, de alta eficacia y fácil obtención en serie.

El tornillo perfeccionado, autorroscante, según la invención, manteniendo la concepción general de todos los tornillos (cabeza de cualquier forma geométrica de la que se prolonga un alargado cuerpo de contorno roscado en toda o parte de su longitud), se caracteriza porque, en la zona extrema de la parte roscada comporta al menos dos chaflanes o cortes generatrices longitudinales y angularmente desfasados entre sí, con la particularidad de que:

a) uno de dichos chaflanes o cortes generatrices parte de la punta extrema del tornillo;

b) ambos chaflanes o cortes generatrices van desfasados angularmente entre sí, con un ángulo aproximado de desfase  $\varphi = 90^\circ$ ;

c) ambos chaflanes o cortes generatrices van desfasados linealmente entre sí con una amplitud aproximada de desfase  $\Delta = h/2$ , siendo "h" la dimensión máxima de cada chaflán.

Por ello, el tornillo perfeccionado, autorroscante constituye un invento nuevo que implica actividad inventiva y es susceptible de aplicación industrial, con características propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen merecedor del privilegio de explotación exclusiva, a tenor de las leyes vigentes sobre Propiedad Industrial que establecen los caracteres de patentabilidad de los inventos, debiendo admitirse como patentable esta invención, pues en ella concurren los siguientes requisitos:

a) es nueva, es decir, que no está comprendida en el actual estado de la técnica;

b) implica actividad inventiva, es decir, no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia; y

c) es susceptible de aplicación industrial, es decir, su objeto puede ser fabricado o utilizado en cualquier clase de industria.

Se admiten como Modelos de Utilidad, de acuerdo con la Ley, los inventos que siendo nuevos en España e implicando pequeña actividad inventiva consistan en dar a un objeto una configuración, estructura o constitución de la que resulte alguna ventaja prácticamente apreciable para su uso o fabricación. En particular se admiten como Modelos de Utilidad los utensilios, instrumentos, aparatos, dispositivos o partes de los mismos.

Para comprender mejor el objeto de la pre-

sente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

5

La figura 1 representa una vista general esquemática en alzado de un tornillo autorroscante, según la invención, en la que se observa el desfase lineal ( $\Delta$ ) entre chaflanes (11), (12) y la dimensión (h) de los chaflanes (11), (12).

10

15

La figura 2 representa una vista general esquemática en perfil, correspondiente a la figura anterior.

20

La figura 3 representa una sección general esquemática en planta, según indicación A:A de la figura 1, en la que se observa el desfase angular ( $\varphi$ ) entre chaflanes (11), (12).

25

En ellas se han señalado las referencias siguientes:

1.- Cuerpo.

10.- Parte roscada.

11, 12.- Chaflanes generatrices.

13.- Punta.

14.- Cabeza.

$\Delta$ .- Desfase lineal

$\varphi$ .- Desfase angular.

h.- Longitud: dimensión máxima.

30

Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento. No se descartan en absoluto otros modos de realización en los que se introduzcan cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento; por el contrario, el presente invento abarca también todas sus variantes.

35

La presente invención trata de un tornillo, de los estructurados en una cabeza (14) de forma geométrica cualquiera de la que se prolonga un alargado cuerpo (1) acabado en punta (13) y cuyo contorno está roscado (10) en toda o en parte de su longitud.

40

El tornillo, según la invención, es autorroscante. Para lograr este objetivo, comporta al menos dos chaflanes o cortes generatrices (11), (12) longitudinales y angularmente desfasados entre sí.

45

Los chaflanes (11), (12) son alargados generatricionalmente con una dimensión lineal máxima (h), que puede ser igual o distinta en ambos.

50

Uno de dicho chaflanes o cortes generatrices (11) parte de la punta extrema (13) del tornillo.

El ángulo de desfase entre chaflanes (11), (12) es, aproximadamente,  $\varphi = 90^\circ$ .

55

La amplitud lineal de desfase entre chaflanes (11), (12) es, aproximadamente,  $\Delta = h/2$ . Siendo (h) la longitud o dimensión lineal máxima de uno o ambos chaflanes (11), (12).

60

Aunque el roscado (10) se interrumpe en las zonas perimetrales ocupadas por dichas chaflanes (11), (12) no se interrumpe su (teórica) línea helicoidal de los filetes de rosca; de modo que el tornillo así estructurado ofrece una total fiabilidad autorroscante.

65

Podrán ser variables los materiales, dimensiones, proporciones y, en general, aquellos otros

detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta me-

moria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

### REIVINDICACIONES

1. Tornillo perfeccionado, autorroscante, de los que constan de una cabeza de forma cualquiera de la que se prolonga un alargado cuerpo (1) de contorno roscado total o parcialmente; **caracterizado** porque, en la zona extrema de la parte roscada (10) comporta al menos dos chaflanes o cortes generatrices (11), (12) longitudinal y angularmente desfasados entre sí.

2. Tornillo perfeccionado, autorroscante, según reivindicación anterior, **caracterizado** porque uno de dichos chaflanes o cortes generatricia-

les (11) parte de la punta extrema del tornillo.

3. Tornillo perfeccionado, autorroscante, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque ambos chaflanes o cortes generatrices (11), (12) van desfasados angularmente entre sí, con un ángulo aproximado de desfase  $\varphi = 90^\circ$ .

4. Tornillo perfeccionado, autorroscante, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque ambos chaflanes o cortes generatrices (11), (12) van desfasados linealmente entre sí con una amplitud aproximada de desfase  $\Delta = h/2$ , siendo "h" la dimensión máxima de cada chaflán.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

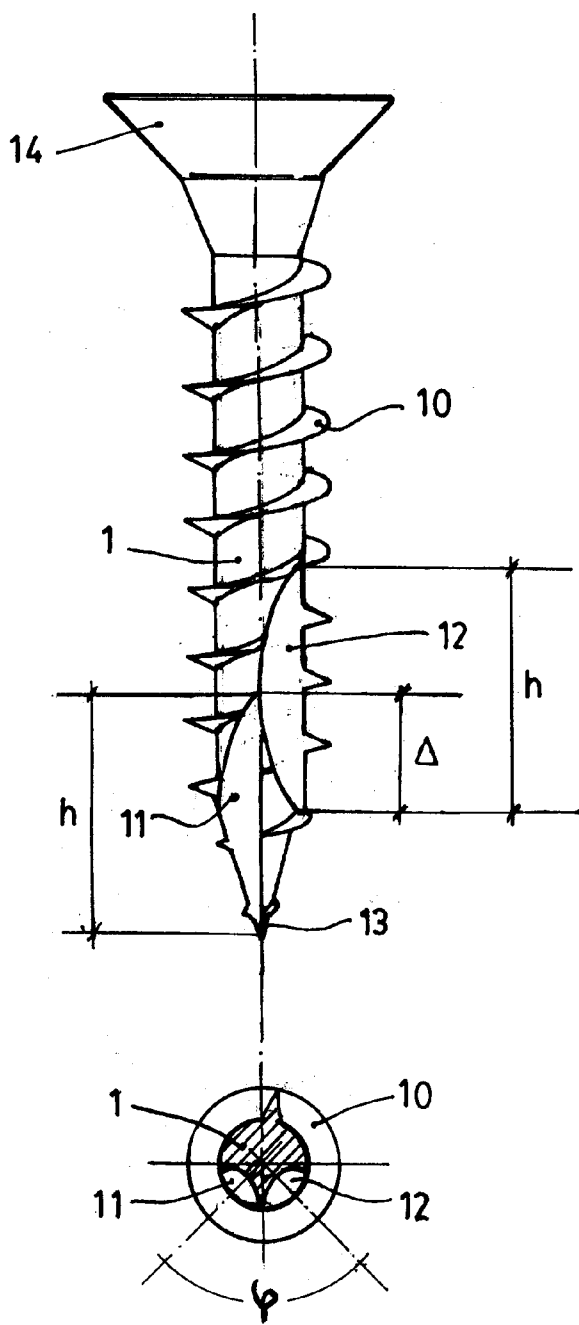


Fig. 2

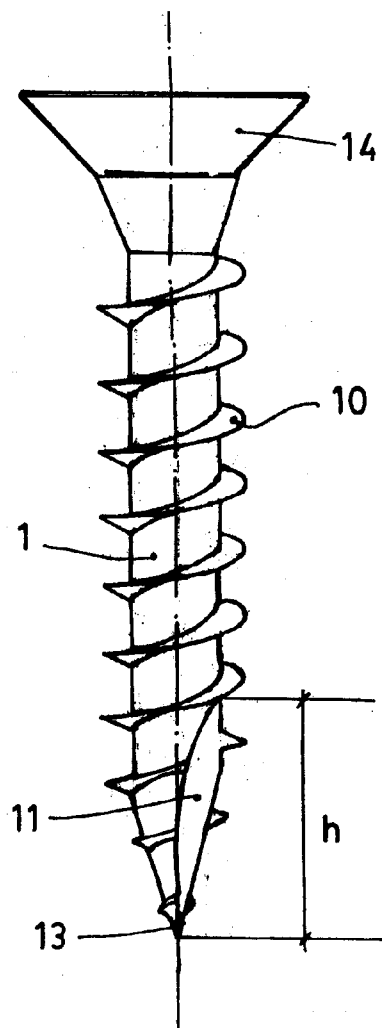


Fig. 3