

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 374**

51 Int. Cl.:

**F16B 25/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2009 E 09252885 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013 EP 2339189**

54 Título: **Tornillo.**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.07.2013**

73 Titular/es:

**FONG PREAN INDUSTRIAL CO., LTD. (100.0%)  
No. 6 Kung Wei St. Tzu Hsin Tsun Tzu Kuan  
Hsiang  
Kaohsiung Hsien, TW**

72 Inventor/es:

**LIN, TENG-HUNG**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 415 374 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**

Tornillo

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a tornillos, y, en particular, a un tornillo que se utiliza para combinar con una placa de yeso, una placa de acero o placas de otros materiales.

**Antecedentes de la invención**

Muchos diseños de tornillos de la técnica anterior están dirigidos a mejorar la velocidad de perforación, la velocidad de eliminación de virutas, o el efecto de fijación final. El tornillo puede tener solo una rosca o dos roscas, o el ángulo de paso de la rosca es idéntico en toda la rosca o el ángulo de paso se varía a lo largo de la rosca.

10 Mientras tanto, el diseño de la rosca debe tomar en consideración el objeto de combinarse. Por ejemplo, cuando se utilizan los tornillos generales para combinarse con una placa empinada o una placa de yeso utilizando un destornillador neumático, el impacto del tornillo romperá la placa o se generará una gran grieta, para afectar la fuerza de combinación.

15 El documento US 2.242.758 describe un tirafondo. El tirafondo incluye una cabeza impulsora, una porción de cuerpo ahusado, una punta de perforación, estando dicha porción de cuerpo provista de una rosca de tipo barrena y grillete, y estando dicha punta provista de una rosca de tipo barrena, formando dichas roscas una hélice continua sobre dicho tornillo.

**Sumario de la invención**

20 El objeto de la presente invención es proporcionar un tornillo que sirva para combinar una placa de yeso o una placa de acero fina o placas fabricadas de otro material. El tornillo de la presente invención tiene una primera sección de rosca cerca de una cabeza de tornillo y una segunda sección de rosca que se extiende hasta una punta del tornillo; un ángulo entre una primera superficie de una rosca de la segunda sección de rosca y una segunda superficie de la rosca de la segunda sección de rosca adyacente a la primera superficie de la rosca de la segunda sección de rosca es de más de 90 grados. La segunda sección de rosca incluye solo una rosca y tiene dos roscas que se disponen alternativamente.

25 Cuando el tornillo se aplica a una placa de yeso o placa de acero fina, un impulsor de clavo neumático sirve para impulsar el tornillo en una placa de yeso. El yeso no se romperá debido al impacto del tornillo. Adicionalmente, la grieta en la placa de acero es pequeña, así como para no afectar la fuerza de combinación de los mismos. Sin embargo, la aplicación de la presente invención no se limita a la placa de acero o placas de yeso. Otras placas son permisibles para utilizarse en la presente invención.

30 Los diversos objetos y ventajas de la presente invención se entenderán más fácilmente a partir de la siguiente descripción detallada cuando se lee en conjunto con el dibujo adjunto.

**Breve descripción de los dibujos**

35 La Figura 1 muestra la realización de la presente invención.  
La Figura 2 es una vista en sección transversal parcial de la presente invención.

**Descripción detallada de la invención**

40 Para que los expertos en la materia puedan entender mejor la presente invención, una descripción detallada se proporciona a continuación. Sin embargo, estas descripciones y los dibujos adjuntos solo se utilizan para hacer que los expertos en la técnica comprendan los objetos, elementos, y características de la presente invención, pero no debe utilizarse para limitar el alcance y espíritu de la presente invención definidos en las reivindicaciones adjuntas.

45 Con referencia a la Figura 1, el tornillo de la presente invención sirve para combinar una placa de yeso o una placa de acero fina o placas fabricadas de otro material. Una varilla roscada tiene una primera sección 2 de rosca y una segunda sección 3 de rosca. La primera sección 2 de rosca está cerca de la cabeza 1 del tornillo y tiene una rosca 21 y una rosca 22. La rosca 21 y la rosca 22 se disponen de forma alternativa. La segunda sección 3 de rosca está cerca de la punta 10 de la punta 10 del tornillo e incluye una rosca 31 y una rosca 33. La rosca 3 y la rosca 32 se disponen alternativamente.

50 Haciendo referencia a la Figura 2, un ángulo entre una primera superficie 311 de la rosca 31 de la segunda sección 3 de rosca y una segunda superficie 312 de la rosca 31 de la segunda sección 3 de rosca adyacente a la primera superficie 311 de la rosca 31 de la segunda sección 3 de rosca es de más de 90 grados; y otro ángulo entre una tercera superficie 321 de la rosca 32 de la segunda sección 3 de rosca y una cuarta superficie 322 de la rosca 32 de la segunda sección 3 de rosca adyacente a la tercera superficie 321 de la rosca 32 de la segunda sección 3 de rosca es de más de 90 grados. La rosca 31 de la segunda sección 3 de rosca se extiende hasta la punta 10 del tornillo.

En otra realización de la presente invención, la primera sección 2 de rosca solo tiene una rosca 21 y la segunda sección 3 de rosca solo tiene una rosca 31. La rosca 31 de la segunda sección 3 de rosca se extiende hasta la punta 10 del tornillo.

- 5 Además, la presente invención se puede diseñar como sigue. La primera sección 2 de rosca solo tiene una rosca 21 y la segunda sección 3 de rosca tiene dos roscas que son la rosca 31 y la rosca 32. O la primera sección 2 de rosca solo tiene una rosca 21 y la segunda sección 3 de rosca solo tiene una rosca 31. O la primera sección 2 de rosca tiene una rosca 21 y una rosca 22 y la segunda sección 3 de rosca solo tiene una rosca 31. O la primera sección 2 de rosca tiene dos la rosca 21 y la rosca 22 y la segunda sección 3 de rosca tiene dos roscas que son la rosca 31 y la rosca 32. Sin embargo, la característica de la presente invención es que: un ángulo entre una primera superficie 311 de la rosca 31 de la segunda sección 3 de rosca y una segunda superficie 312 de la rosca 31 de la segunda sección 3 de rosca adyacente a la primera superficie 311 de la rosca 31 de la segunda sección 3 rosca es de más de 90 grados; y otro ángulo entre una tercera superficie 321 de la rosca 32 de la segunda sección 3 de rosca y una segunda superficie 322 de la rosca 32 de la segunda sección 3 de rosca adyacente a la primera superficie 321 de la rosca 32 de la segunda sección 3 rosca es de más de 90 grados.
- 10
- 15 En la aplicación de la presente invención, cuando el tornillo se aplica a una placa de yeso o placa de acero fina, un impulsor de clavos neumático sirve para impulsar el tornillo en una placa de yeso. El yeso no se romperá debido al impacto del tornillo. Adicionalmente, la grieta en la placa de acero es pequeña, así como para no afectar la fuerza de combinación de los mismos. Sin embargo, la aplicación de la presente invención no se limita a la placa de acero o placas de yeso. Otras placas son permisibles para utilizarse en la presente invención.

20

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un tornillo que tiene una primera sección (2) de rosca cerca de una cabeza (1) de tornillo y una segunda sección (3) de rosca que se extiende hasta una punta (10) del tornillo; un ángulo entre una primera superficie (311) de una rosca (31) de la segunda sección (3) de rosca y una segunda superficie (312) de la rosca (31) de la segunda sección (3) de rosca adyacente a la primera superficie (311) de la rosca (31) de la segunda sección (3) de rosca es de más de 90 grados.
2. El tornillo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la segunda sección (3) de rosca incluye solo una rosca.
3. El tornillo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la segunda sección (3) de rosca tiene dos roscas, que están alternativamente dispuestas.

10

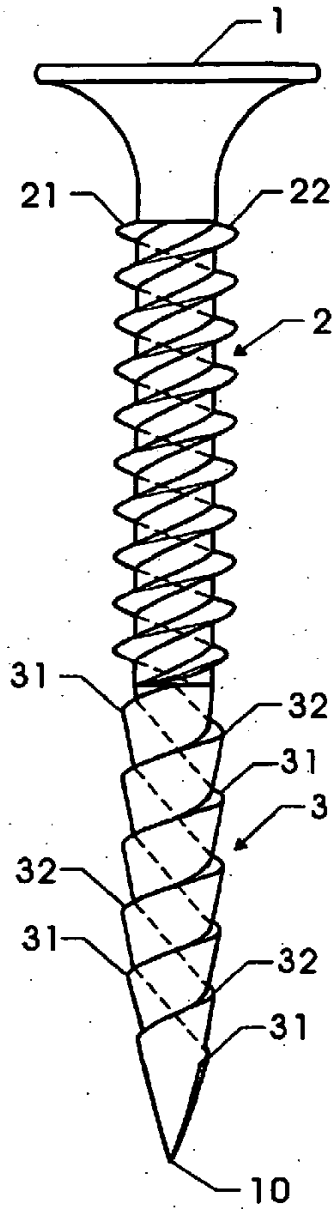


FIG. 1

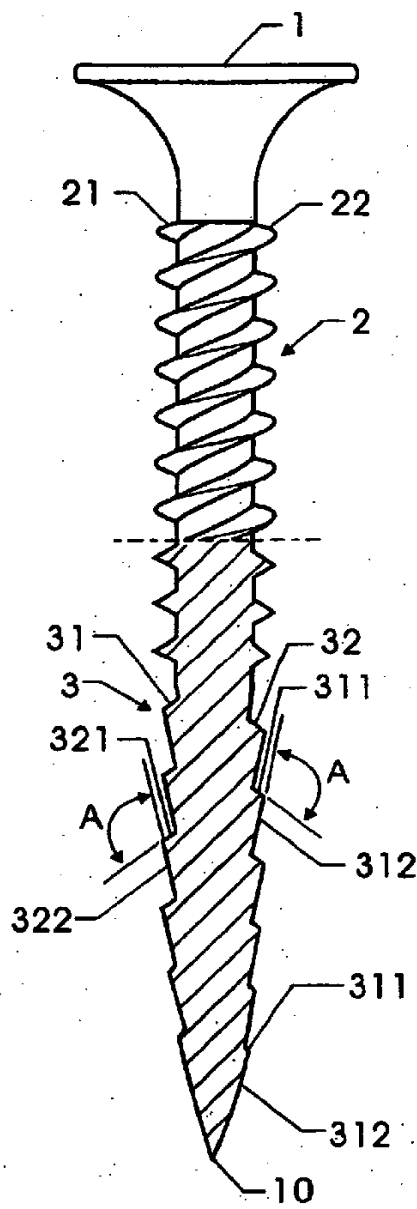


FIG. 2