

1er. CERTIFICADO DE ADICION

GPS/A3357

Int. Cl. B2J B

440284

Memoria Descriptiva

sobre:

Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 424.305 presentada el 15 de marzo de 1.974, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DESTORNILLADORES.

.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.

Solicitante: MARIAN ISKRA, de nacionalidad británica, residente en 20 Little Sutton Road, Sutton Four Oaks, Coldfield West Midlands, Inglaterra.

.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.#.

La presente invención se refiere a destornilladores, particularmente los destornilladores manuales, aunque se considera que la invención tiene también aplicaciones a las cabezas y accesorios de destornilladores para utilizar en herramientas mecánicas o en las máquina automáticas, y

5.

el término "cabeza o punta de destornillador" se utiliza en los sucesivos para indicar los destornilladores manuales, las cabezas y accesorios, excepto cuando el contexto requiera otro sentido.

5. Los inconvenientes de la cabeza convencional de hoja plana de los destornilladores, que se utilizan por simple introducción en una ranura diametral de la cabeza del tornillo son perfectamente conocidos: no hay forma de controlar la alineación axial, puede ocurrir fácilmente un deslizamiento que produzca daños en las superficies circundantes y la aplicación de un par de fuerza no alineado o el uso de cabezas o puntas de destornillador de tamaño inadecuado, desgastadas o no bien mecanizadas a menudo provoca daños en el tornillo, haciendo que su cabeza presente un aspecto poco estético y, en algunos casos, haciendo que su retirada sea muy difícil e incluso imposible. Con el fin de superar estos inconvenientes, se han desarrollado diversas formas de cabeza de tornillo y de punta de destornillador, pero en muchos casos estos dispositivos dan origen a otros problemas, por ejemplo, que el par de la punta del destornillador sólo puede transmitirse a un rebaje de forma específica dispuesto en la zona central de la cabeza del tornillo haciendo que sea más fácil producir daños debido a la fuerza excesiva, las formas especiales de puntas y los rebajes en las cabezas son frecuentemente de difícil y costosa producción en masa, y la forma de los rebajes suelen impedir el uso seguro y con éxito de una punta convencional de destornillador de hoja plana, si en un momento dado no se dispone de la punta especial.

30. En mi solicitud pendiente de patente española nº. 424305, depositada el 15 de marzo de 1974, he descrito algunas

5. formas de punta de destornillador, destinadas a eliminar los inconvenientes citados, pero si bien han demostrado su adaptación al uso, es también cierto que todavía dejan algo que desear en cuanto a durabilidad y facilidad de fabricación. El objeto de la presente invención es el de proporcionar una punta perfeccionada de destornillador, de producción particularmente económica y al mismo tiempo fuerte y eficaz en su uso, y proporcionar un contacto eficaz y seguro de accionamiento sin riesgo de deslizamiento y con la transmisión del máximo par disponible.

10. Según la invención, una punta de destornillador que comprende una punta de hoja de borde recto y que se extiende diametralmente, para contacto rotacional de accionamiento con una ranura diametral de lados paralelos de una cabeza de tornillo, y un tetón central de guía, de sección transversal no circular para introducción en un orificio axial de guía de dicha cabeza de tornillo, se caracteriza por un par de apoyos que se extienden radialmente a cada lado de la punta para contacto o estrecha alineación con partes de la cabeza del tornillo, a cada lado de la ranura.

15. A continuación se describe una realización preferida de la invención, con mayor detalle y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

20. La figura 1 muestra una punta de destornillador montada.

25. La figura 2 muestra los componentes de la punta, y

La figura 3 muestra un tipo de cabeza de tornillo con el que se utiliza la punta de destornillador.

30. La punta comprende el cuerpo cilíndrico normal 10 (que se muestra parcialmente) y que en el caso de un destorni-

5. llador recibe un mango, o en el caso de una punta para herramienta mecánica se introducirá operativamente en una mordaza, manguito o similar. El extremo del cuerpo está aplastado para proporcionar una punta de hoja 11 que se extiende diametralmente, como ocurre en un destornillador ordinario, y tiene una ranura central 13 que se extiende transversalmente a la punta (figura 2).

10. La ranura así formada sitúa un inserto 14 que se embute, troquela o forja a partir de una chapa del espesor de la ranura 13 para proporcionar un tetón de sección transversal cuadrada 15 y un par de refuerzos o apoyos 16. Una zona del inserto en la que se unen el tetón y los apoyos, se recibe en la ranura 13, y cada tetón 16 se extiende separándose de la punta de hoja 17 en cada lado aplastado del cuerpo 10 en forma de un par de brazos 17, generalmente paralelos.

15. Los dos componentes (el cuerpo 10 y el inserto 14) se fijan finalmente entre sí, como aparece en la figura 1, por soldadura de puntos o por cobre-soldadura, o con el uso de un fuerte adhesivo.

20. Los tornillos para uso con la punta pueden tener cabeza embutida, como se representa en la figura 3, o bien otros tipos de cabezas, por ejemplo, cabeza redonda, etc. La cabeza del tornillo tiene una ranura diametral convencional 20 (de forma que, en caso necesario, pueda utilizarse con los destornilladores convencionales de hoja plana) y un orificio central de guía 21, algo más profundo que la ranura 20. Se ha comprobado que se pueden producir tornillos con este tipo de cabeza con un procedimiento de forjado en frío, con el fin de reducir los costes de producción eliminando el mecanizado.

30. La punta se une al tornillo por medio del filo de la

hoja 11 que se introduce en la ranura 20 como ocurre en los destornilladores convencionales, de manera que todo el par de fuerza aplicado se transmite al diámetro máximo del tornillo, mientras que la diagonal de la sección cuadrada del tetón 15 se adapta estrechamente al orificio de guía 21 para impedir la desalineación no axial de la punta y el tornillo y detener la punta, impidiéndole que se salga de la ranura 20. El tetón 15 se encuentra a ser posible ligeramente ahusado y dimensionado de forma que las esquinas de la sección cuadrada se apoyan contra las paredes del orificio del tornillo, por lo que el tornillo queda firmemente alineado en la punta, que puede utilizarse para colocar el tornillo en posición. El tetón 15 no es suficientemente largo como para que llegue al fondo del orificio 21, asegurándose de éste modo que la punta 11 de la hoja establece un contacto pleno con la ranura 20. Al mismo tiempo, las caras del extremo radial de los apoyos 16 se ponen en contacto o en estrecha alineación con las superficies planas 22 de la cabeza del tornillo a ambos lados de la ranura 20. Estos apoyos, no solo dan rigidez a la raíz del tetón 15, sino que proporcionan también protección adicional contra la desalineación no-axial que podría doblar o incluso romper el tetón.

El tetón de sección transversal cuadrada es el preferido porque se ha comprobado que es resistente y fácil de fabricar, Tanto el cuerpo 10 como el inserto 14 pueden formarse enteramente por procedimientos de emutido o forjado, no siendo necesaria ninguna operación de mecanizado (a excepción en todo caso, de un ligero mecanizado de acabado) permitiendo la producción rápida y económica de estos componentes.

Para algunas aplicaciones podrían emplearse tetones

de secciones transversales no circulares (por ejemplo, ovalados o de otras secciones poligonales regulares o irregulares).

5. Para tornillos ligeros, que se introducen normalmente en orificios ya aterrajados de componentes metálicos, por ejemplo, en los montajes eléctricos, el espesor de la cabeza del tornillo y el diámetro del cuerpo puede que solo permitan el uso de un orificio radial que sea de la misma profundidad o ligeramente más profundo que la ranura de la cabeza, en cuyo caso puede proporcionarse a un destornillador según la invención un tetón que no se proyecte axialmente más allá de la punta de hoja o solo se proyecta un pequeño trozo más allá de dicha punta, dimensionada preferentemente de manera que no dé en el fondo del orificio.

10. En otras aplicaciones, especialmente para tornillos de madera, en las que debe transmitirse un elevado par junto con una guía sustancial para "poner en marcha" el destornillador y llevarlo a su lugar correspondiente, se prefiere un tetón con una proyección axial sustancial más allá de la punta de hoja.

15. Los espacios entre la pared del orificio circular y las caras laterales planas del tetón introducido acomodarán cualquier suciedad o residuos que puedan haberse alojado en el orificio, por ejemplo, durante el embutido de la cabeza del tornillo

20.

NOTA

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse

30.

constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en

5. Inglaterra con el número 36294/74 de 17 de agosto de 1.974, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita 1^{er} CERTIFICADO DE ADICION en España sobre: Mejoras introducidas
10. en el objeto de la patente principal número 424.305, presentada el 15 de marzo de 1.974, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DESTORNILLADORES, caracterizándose por lo siguiente:

15. 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 424.305, presentada el 15 de marzo de 1.974 sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DESTORNILLADORES, del tipo que comprenden una punta de hoja que se extiende diametralmente y de borde recto, para unión rotacional de accionamiento con una ranura diametral de lado paralelo de una cabeza de tornillo, y un tetón central de guía de sección transversal no-circular para unión con un orificio axial de guía de dicha cabeza; caracterizados por un par de apoyos que se extienden radialmente a cada lado de la punta para contacto o estrecha
20. alineación con unas partes de la cabeza del tornillo a cada lado de la ranura.

25. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el tetón se proyecta axialmente, sustancialmente más allá de la punta de hoja.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque el tetón está ahusado.

30. 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, ca-

racterizadas porque el tetón es de sección transversal cuadrada.

5. 5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque la diagonal de la sección transversal cuadrada de tetón esta dimensionada de manera que se adapte estrechamente en el orificio de guía.

10. 6.- Mejoras según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizadas porque los apoyos se funden con las caras laterales respectivas del tetón, siendo las caras más anchas que el espesor de la punta de hoja.

7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas porque los apoyos se extienden alejándose de la punta de hoja a cada lado de una parte del cuerpo.

15. 8.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la punta está formada por dos componentes, un cuerpo que termina en la punta de hoja y un inserto axial que incluye el tetón y unos apoyos.

20. 9.- Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque dicho inserto se encuentra situado en una ranura transversal en el centro de la punta.

25. 10.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 424.305 presentada el 15 de marzo de 1.974, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DESTORNILLADORES, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 OCT. 1975

MANIAN ISKRA,

J. GOMEZ ADELL Y SINDRI
C/ Alameda de Guzmán, 10, Madrid



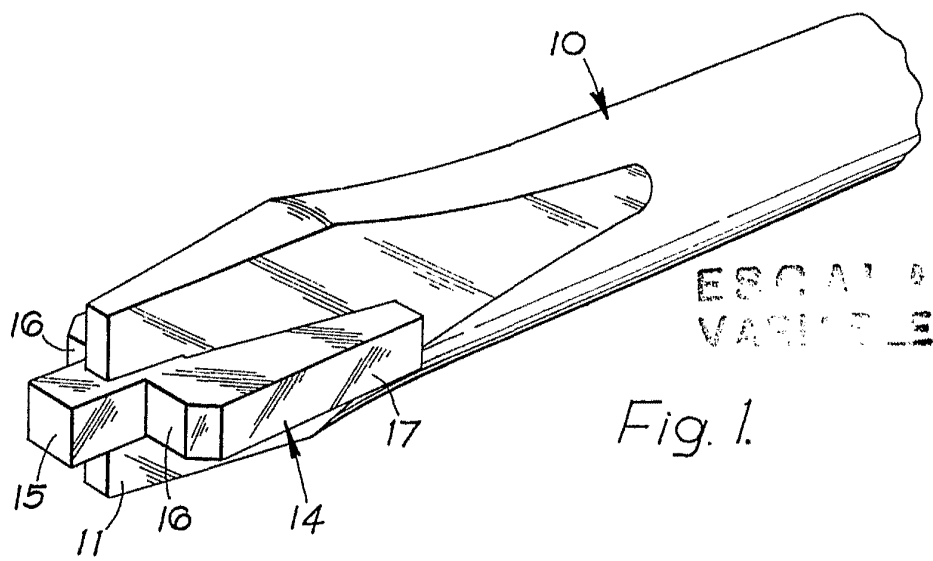


Fig. 1.

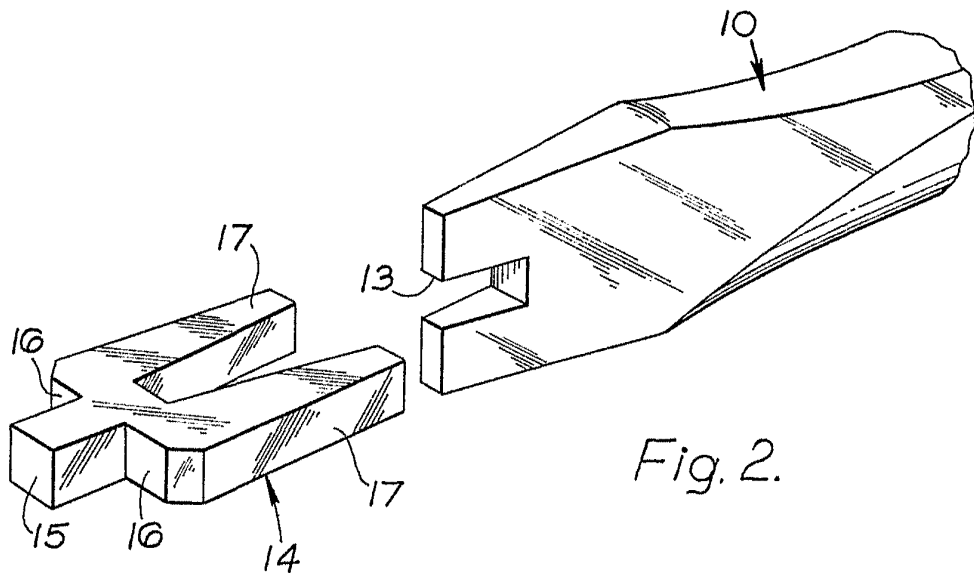


Fig. 2.

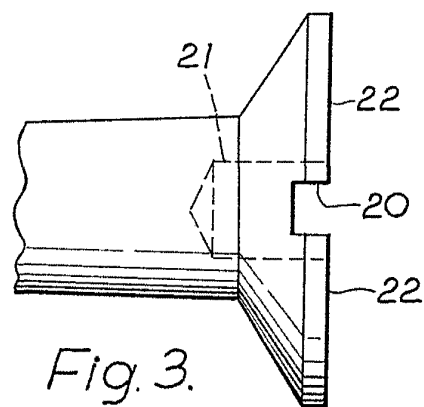


Fig. 3.

Madrid 21 OCT. 1975

[Handwritten signature]