



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "DISPOSITIVO PARA SACAR DE SUS ORIFICIOS ROSCADOS LOS TORNILLOS ROTOS O SIN CABEZA" (segundo grupo, clase 17) a favor de la Firma GREENFIELD TAP AND DIE CORPORATION, entidad norteamericana, residente en Massachusetts, of Greenfield, Massachusetts (Estados Unidos de Norteamérica).

=====

Este invento se refiere a un dispositivo para sacar de sus orificios roscados los tornillos rotos o sin cabeza. Ocurre frecuentemente que un tornillo empleado como atornillador o un perno usado para cualquier otro fin análogo se dobla o rompe por un esfuerzo  
5 excesivo y entonces la extracción de esos trozos rotos presenta comunmente un problema más o menos difícil.

Ahora bien, el presente invento tiene por objeto constituir un saca-tornillos de una construcción perfeccionada por medio del cual puede extraerse, con rapidez y facilidad, un tornillo o perno que  
10 se hayan roto, aún cuando estén muy apretados.

El invento se refiere, además, a disposiciones y combinaciones de órganos que se describirán a continuación y que se especifican en las adjuntas reivindicaciones.

En el dibujo que se acompaña, se representa una forma preferida  
15 del invento, a saber:

La fig. 1 es una vista en elevación del saca-tornillos perfeccionado, indicándose en corte el tornillo roto;

La fig. 2 es una vista terminal de la herramienta, y



La fig. 3 es una vista seccional en detalle tomada a lo largo  
20 de la línea 3-3 de la figura 2.

Con referencia a los dibujos se ha indicado una parte del bas-  
tidor u otra parte metálica 10 en la que hay atornillado un torni-  
llo roto 11.

Este saca-tornillos perfeccionado comprende un cuerpo 12 el  
25 cual contiene de preferencia una parte terminal cuadrada 13 a la  
que puede aplicarse una llave de tuercas. El extractor está tam-  
bién provisto de una parte roscada cónica 14 susceptible de entrar  
en un orificio 15 barrenado en el extremo exterior del tornillo  
11 que se va a extraer.

30 La parte cónica 14 va provista de una espira de tornillo 16 y  
de unas estrías 18 que se extienden longitudinalmente (fig. 2).  
Las espiras de tornillo 16 se hallan al lado contrario de las es-  
piras del tornillo a extraer. Las espiras 16 son también de tales  
proporciones, y paso o avance, que entre cada par de espiras adya-  
35 centes 16 se dispone una superficie ciega o tapada 20 relativa-  
mente ancha. La anchura de esta superficie ciega 20 es de preferen-  
cia igual a una mitad o más del paso o avance de la espira 16.

Las estrías 18 se cortan preferentemente de tal manera, que sus  
fondos correspondan sustancialmente a las superficies ciegas 14  
40 entre las espiras 16. La sección transversal de las espiras puede  
variarse dentro de límites sustanciales, pero las espiras deben  
ser esencialmente fuertes; una sección de la espira que tenga un  
ángulo vertical de 90º efectivos, como se representa en la figura  
3, ha dado excelentes resultados.

45 Para hacer uso de este saca-tornillos perfeccionado se barrena,  
como antes se ha dicho, un orificio 15 en el extremo exterior roto  
del tornillo 11, insertándose luego el extractor en dicho orifi-  
cio 15 y accionando como una rosca o terraja, se cortará una rosca  
espaciada en espiral en la pared del taladro 15 hasta que las su-



50 superficies ciegas 14 entren fuertemente en contacto con la pared de  
dicho taladro 15. Suponiendo que el tornillo tenga la rosca a la  
derecha y que el extractor la tenga a la izquierda, como se repre-  
senta en la fig. 1, se hará girar este último en la dirección de  
la flecha a la de la fig. 1 hasta que la resistencia de las super-  
55 ficiencias ciegas 14 en el orificio 15 exceda de la resistencia del  
tornillo 11 en el miembro roscado 10. La rotación continuada del  
extractor en la dirección de la flecha a aflojará entonces el tor-  
nillo 11 y le hará salir del agujero en que está alojado.

La disposición de las superficies ciegas y relativamente anchas  
60 20 entre las espiras 16 es de gran importancia, puesto que las su-  
perficieas ciegas, al encajarse fuertemente en la pared del orifi-  
cio 15, toman la mayor parte del esfuerzo que haría, de otro modo,  
que las roscas 16 se rayaran en el orificio 15.

Habiendo ya descrito este invento y las ventajas que con él se  
65 consiguen, se hace constar que no se limita a los detalles descri-  
tos en esta memoria, sino que comprende también todas las modifi-  
caciones que tengan por base el sistema arriba expresado.

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 115 de la  
vigente Ley de Propiedad Industrial, por corresponder a la presen-  
70 tada en Norteamérica bajo el nº 1.754,736 en fecha 28 de Diciembre  
de 1929.

#### N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

#### R e i v i n d i c a c i o n e s

=====

1.- Dispositivo para sacar de sus orificios roscados los torni-  
llos rotos o sin cabeza que comprende un cuerpo provisto de una  
parte terminal cónica, la cual contiene, a su vez, una rosca de  
75 espira contraria a la del tornillo a extraer y está estriada lon-  
gitudinalmente, mientras que las espiras van espaciadas y separadas



sobre dicha parte terminal para constituir entre ellas una superficie ciega, cónica y helicoidal de anchuras efectivas.

80 2.- Dispositivo que comprende un cuerpo provisto de una parte terminal cónica dotada a su vez de una espira que se desarrolla en sentido contrario al tornillo a extraer y que está estriada longitudinalmente, mientras que las espiras van espaciadas y separadas sobre superficies ciegas de anchura efectiva, siendo la altura seccional de las espiras una menor fracción del paso o avance.

85 3.- Dispositivo que comprende un cuerpo provisto de una parte terminal cónica la cual está dotada, a su vez, de una espira que se desarrolla en sentido contrario al tornillo a extraer y que está estriada longitudinalmente, estando separada cada espira de las otras adyacentes por una superficie ciega y cónica de anchura efectiva, y hallándose colocados sustancialmente los fondos de las es-  
90 trias en dicha superficie ciega y cónica.

4.- Dispositivo que comprende un cuerpo provisto de una parte terminal cónica dotada, a su vez, de una espira que se desarrolla en sentido contrario al tornillo a extraer y que está estriada lon-  
95 gitudinalmente, mientras que las bases de las espiras van espaciadas de unas a otras por superficies ciegas o tapadas de una anchura por lo menos igual a una mitad del paso o avance de rosca de dichas espiras.

5.- Dispositivo que comprende un cuerpo provisto de una parte  
100 terminal cónica dotada, a su vez, de una espira que se desarrolla en sentido contrario al tornillo a extraer y que está estriada longitudinalmente, mientras que las espiras tienen una ancha sección en V con sus bases espaciadas entre sí por superficies ciegas o tapadas de anchura efectiva.

105 6.- Dispositivo que comprende un cuerpo provisto de una parte terminal cónica dotada, a su vez, de una espira que se desarrolla en sentido contrario al tornillo a extraer y que está estriada longitudinalmente, disponiéndose cada espira espaciada de las otras



adyacentes por una superficie ciega o tapada cónica de anchura  
110 efectiva y siendo sustancialmente el ángulo de la cúspide de la  
espira un ángulo recto.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "DISPOSITIVO PARA SACAR DE SUS ORIFICIOS ROSCADOS LOS TORNILLOS ROTOS O SIN CABEZA" (segundo grupo, clase 17) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 5 de Julio 1930.

pp: GREENFIELD TAP AND DIE CORPORATION

*[Handwritten signature]*



Fig. 1

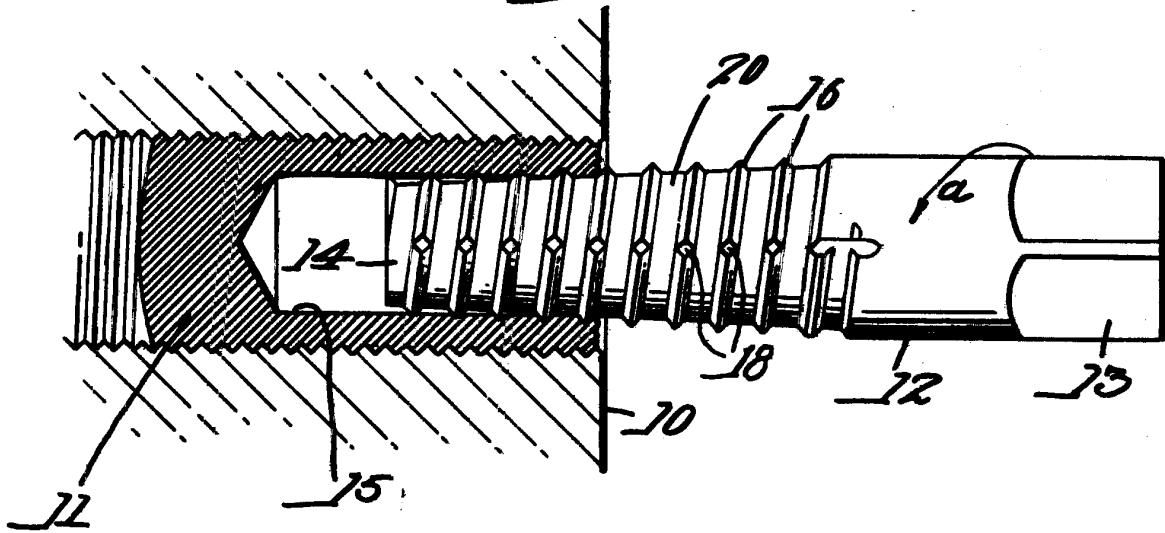


Fig. 2.

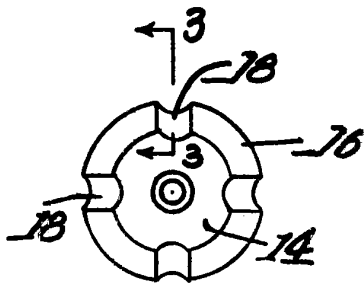
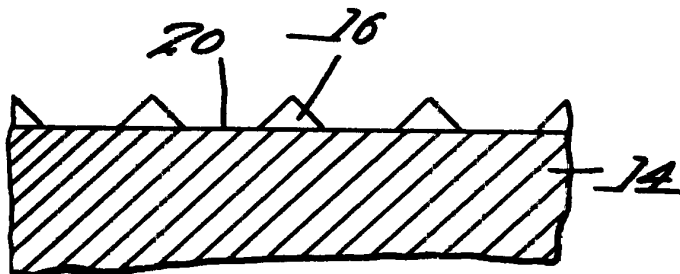


Fig. 3.



Escala variable  
pp. firma Greenfield Sap and Die  
Corporation