

341931



341931

PATENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva
sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION
DE ELEMENTOS DE ANCLAJE".

Solicitante: HILTI AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana,
residente en : SCHAAN, Principado del
Liechtenstein.

La invención se refiere a elementos de
anclaje, tales como pernos, clavos y similares
provistos de un perfilado en ángulo con relación
al eje del vástago.

5. Ya se conoce el proveer dichos medios de

341931



anclaje con un estriado que se forma laminando unos perfiles en ángulo con relación al eje del vástago, dirigidos "con paso a derechas y paso a izquierdas" sobre el vástago del medio de anclaje. Este así llamado estriado en cruz o también moleteado aumenta tanto el valor de anclaje como también el valor de torsionamiento del elemento de anclaje dentro del material, especialmente en el hierro.

- 5.
10. Una desventaja esencial de este estriado en cruz o moleteado consiste en que, debido al sobrelaminado de los perfiles con paso a izquierdas y derechas, en los puntos de cruce se presentan unos esfuerzos excesivos en el material con lo que, parcialmente en dependencia de la calidad del acero, se obtiene un gran número de cortes y/o grietas superficiales repartidas sobre el contorno del vástago. Esto tiene como consecuencia que al introducir el elemento de anclaje, por ejemplo, con ayuda de un aparato accionado por la fuerza de expansión de la pólvora, en un material duro, tal como hierro, el elemento de anclaje se cizalle, ya que las fuerzas de impulsión que actúan sobre el perno aumentan las grietas formadas al laminar los perfiles. El aumento de las grietas superficiales que provoca el cizallamiento del perno se puede presentar también más tarde, después de su inserción, por ejemplo, por vibración del material disparado. Se ha demostrado que un porcentaje considerable de bulones moleteados se inutilizan por esta razón.

25.

30. La invención tiene por cometido crear un



5. elemento de anclaje de la clase mencionada al principio que evite las desventajas de una resistencia disminuída por el moleteado, pero que, sin embargo, mantenga las ventajas del moleteado, es decir, un aumento simultáneo, tanto del valor de anclaje, como del valor de torsionamiento.

10. De acuerdo con la presente invención, ésto se logra porque el estriado se aplica sobre la superficie del vástago libre de cruces y dirigido en direcciones opuestas.

15. Se laminan por lo tanto, al igual que se hacía antes, unas estrías con paso a izquierdas y con paso a derechas, pero éstas ya no se cruzan, sino que quedan adyacentes. Ventajosamente se dispondrán las estrías de paso a izquierdas en una mitad del contorno del vástago y las estrías de paso a derechas en la otra mitad del contorno del vástago.

20. Debido a las tolerancias implicadas por la fabricación en los diámetros de los vástagos de los pernos y por la holgura de las máquinas herramienta, no se podrá evitar que en las zonas marginales, donde coinciden las estrías longitudinales dirigidas una hacia la otra, se puedan formar ciertas superposiciones de las estrías. Estas superposiciones de las zonas marginales no ofrecen, sin embargo, peligro alguno, ya que aquí se trata de las salidas de los finales de las estrías que, mediante una formación correspondiente de los cilindros perfiladores, tienen una profundidad más reducida que la profundidad nominal de las estrías y, por otra parte, porque
- 25.
- 30.

341931

- 4 -



17 JUN 1967

el número absoluto de las superposiciones posibles es tan reducido que la posibilidad de una formación peligrosa de grietas es prácticamente cero en comparación con el moleteado hasta ahora usual.

5. La invención se describe con más detalle a base de los dibujos que representan un ejemplo, mostrando:

La figura 1, un vástago de clavo con el moleteado conocido.

10. La figura 2, un vástago de clavo con el estríado, según la presente invención y

La figura 3, una vista en dirección de la flecha III de la figura 2.

15. En la figura 1, se aprecia un vástago 1 cuyas estrías longitudinales dirigidas hacia la izquierda 2 están sobrelaminadas en la forma hasta ahora usual por estrías longitudinales 3 dirigidas hacia la derecha. Los cortes y los agrietamientos en la superficie se forman principalmente en los lugares señalados con 4.
- 20.

- En las figuras 2 y 3, se aprecia el estríado aplicado, de acuerdo con la presente invención, en el que las estrías a izquierdas denominadas con 2' no se cruzan con las estrías a derechas denominadas con 3', sino que quedan adyacentes.
- 25.

- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modifica-
- 30.

341931⁵



17 JUN 1967

5. ciones de detalle en cuanto no altera el principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania, con fecha 21 de junio de 1966, bajo el número H 59 726 XII/47a, 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 Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE ANCLAJE"; caracterizándose por lo siguiente:
10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos de anclaje, con estrías longitudinales dirigidas en ángulo con relación al eje del vástago, caracterizados porque las estrías se aplican, sin cruzamiento, y se dirigen en direcciones opuestas sobre la superficie del vástago.
15. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las secciones de estrías longitudinales dirigidas una hacia la otra se disponen en la mitad a un lado y a otro del eje longitudinal del vástago.
20. 3ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de elementos de anclaje"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjuntos.
25. Esta Memoria consta de cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

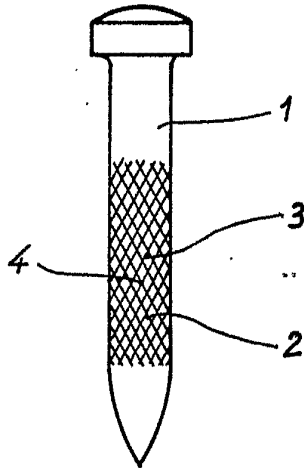
17 JUN 1967

HILTI AKTIENGESELLSCHAFT,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY

p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

Fig. 1



17 JUN 1967

ESCALA
VARIABLE

Fig. 2

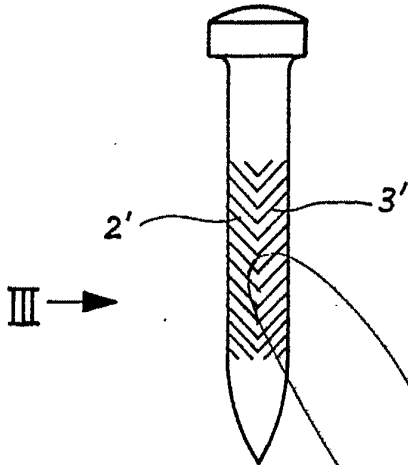
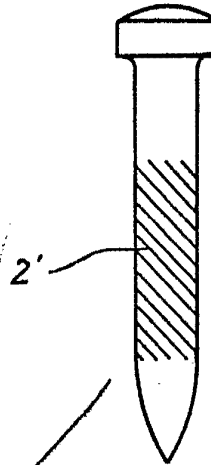


Fig. 3



17 JUN 1967

Maria GOMEZ ACEBO Y MODEY
p. Firmado: F. Hernández Ruiz