

10 ES 11 21 22	NUMERO <b>288129</b>	19 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>16 JUL 1985</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1986.....

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO <b>P 34 26 173.7</b>	32 FECHA <b>16 de julio de 1.984</b>	33 PAIS <b>REPUBLICA FEDERAL ALEMA NA.</b>
--	---	---

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>Int. Cl. B25C1/100</b>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

APARATO DE CLAVAR ELEMENTOS DE FIJACION, TALES COMO CLAVOS, GRAPAS Y SIMILARES.

71 SOLICITANTE (S)

HILTI AKTIENGESELLSCHAFT,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

FL-9494 Schaan, Principado de Liechtenstein

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

El presente modelo de utilidad se refiere a un aparato de clavar elementos de fijación, tales como clavos, grapas y similares, del tipo que comprenden un cajetín cargador para los elementos de fijación que presenta una abertura de salida en el lado del aparato y una corredera de transporte para los elementos de fijación impulsada desde una posición de carga hacia la abertura de salida, actuando un tope de la corredera de transporte en combinación con un contrafuerte del cajetín cargador, cuando la corredera está en posición de carga.

Un aparato de clavar conocido presenta un cajetín cargador para los clavos a clavar. El avance de los clavos en el cajetín cargador hacia la abertura de salida se efectúa por medio de una corredera de transporte guiada en el cajetín cargador y accionada por un muelle. Para llenar el cajetín cargador con clavos, se lleva la corredera de transporte a una posición de carga. Con este objeto se tira de la corredera en sentido contrario al de transporte, tensándose el muelle, y luego se saca lateralmente del canal de guía para los clavos. De este modo tiene lugar una retención, por cuanto que un tope de la corredera de transporte queda apoyado en un contrafuerte del cajetín cargador.

Una vez que se ha llenado el cajetín cargador se lleva de nuevo la corredera a la posición de transporte, desplazándola un poco con la mano en sentido contrario al de transporte e introduciéndola a continuación lateralmente en el canal de guía. Tanto el desplazamiento de la corredera de transporte a la posición de carga como el reenvío de la misma a la posición de transporte requiere un manejo cuidadoso y da lugar a atascamientos cuando se maneja inadecuadamente.

La invención tiene por objeto conseguir un aparato de clavar con cajetín cargador, del tipo citado al principio,

que se caracteriza porque la corredera de transporte se retiene en la posición de carga sin perturbaciones y de manera sencilla, y se suelta asimismo de manera sencilla después del proceso de llenado.

5 Esta tarea se soluciona según la invención por que la corredera de transporte presenta en su lado contrario al del tope, referido al eje de basculación que transcurre transversalmente con respecto a la dirección de transporte, una parte de ataque para un gatillo de accionamiento dispuesto móvil en el cajetín cargador.

10 Para lograr la posición de carga de la corredera de transporte únicamente se tiene que desplazar ésta en sentido contrario al de transporte, tras lo cual el tope asociado a la corredera de transporte se enclava automáticamente en el contrafuerte del cajetín cargador. Este enclavamiento tiene lugar mediante basculación del tope alrededor de un eje de basculación previsto entre éste y la parte de ataque. La posición de retención se mantiene convenientemente mediante fuerza de muelle.

20 A continuación se suelta la corredera de la posición de carga, por cuanto que actúa sobre la parte que ataca un gatillo de accionamiento dispuesto móvil en el cajetín cargador. De este modo el tope de la corredera de transporte se desengrana del contrafuerte del cajetín cargador, preferentemente en contra de una fuerza de resorte. La corredera de transporte liberada se desplaza a continuación mediante fuerza de muelle en el sentido de transporte contra los clavos que hay en el cargador.

25 Mediante correspondiente disposición y configuración del tope y de la parte de ataque, es también posible utilizar solamente una parte de la corredera de transporte para el proceso de retención y de liberación, en lugar de que gire toda la corredera de transporte. Con este objeto el tope y la parte de ata

30

que se configuran ventajosamente como brazos independientes de un balancín. El balancín está articulado ventajosamente en un cuerpo de la corredera de transporte a través de una articulación giratoria que constituye el eje de basculación. El cuerpo de la corredera puede permanecer guiado constantemente en el canal de guía para los clavos, llenándose lateralmente el cajetín cargador. De este modo se descarta cualquier peligro de atascamiento eventual de la corredera de transporte por basculación de la misma.

La articulación giratoria misma está constituida, por ejemplo, por un perno que atraviesa el cuerpo de la corredera, en el que se aloja el balancín. El balancín bascula convenientemente a la posición de retención por medio de un resorte de giro o similar. Si la corredera de transporte se fabrica de material sintético, es especialmente sencillo unir el balancín enterizadamente con el cuerpo de la corredera a través de una articulación giratoria configurada como alma de unión. El alma de unión produce al mismo tiempo también la fuerza de resorte que hace bascular el tope a la posición de retención, por el hecho de que se puede aprovechar la fuerza que contrarresta una dobladura del alma de unión.

En un perfeccionamiento de la invención el contrafuerte del cajetín cargador está constituido por el escalón de salida de un escote. En este escote entra automáticamente mediante la fuerza de resorte del alma de unión, el tope asociado a la corredera de transporte, cuando se desplaza suficientemente esta última en sentido contrario al de transporte, lográndose su retención. La fuerza del muelle que actúa en el sentido de transporte retiene entonces al tope contra el contrafuerte.

Si el tope se configura en forma de dedo, un segundo escalón de salida del escote, desplazado en sentido contrario al de transporte, puede servir para limitar mediante el cho

que del dedo en el mismo, el recorrido de desplazamiento de la corredera de transporte en sentido contrario al de transporte.

Bajo el punto de vista del manejo, se ha revelado como especialmente sencillo disponer el gatillo de accionamiento en una tapa para el cajetín cargador. Una vez llenado el cajetín cargador con clavos, se cierra la tapa, con lo cual el gatillo de accionamiento choca en la parte de ataque y se anula la intervención del tope. De este modo se libera la corredera de transporte para el proceso de transporte.

Según otra proposición de la invención la tapa se ha dispuesto giratoria en el cajetín cargador. Por motivos de sencillez el gatillo de accionamiento se ha configurado como dedo sobresaliente en sentido de cierre. Cuando se cierra la tapa este dedo presiona sobre la parte de ataque y debido a ello origina la liberación de la corredera descrita anteriormente.

Se consigue llenar con clavos u otros elementos de fijación el cajetín cargador de forma especialmente ventajosa, porque la tapa se aloja en forma giratoria alrededor de un eje paralelo a la dirección de transporte. Cuando la tapa está girada hacia fuera el canal de guía del cajetín cargador queda completamente abierto y de este modo muy bien accesible.

La invención se explica detalladamente a continuación por medio de un dibujo que reproduce un ejemplo de realización de un aparato de clavar.

La figura 1 muestra el aparato de clavar en alzado, con la tapa parcialmente partida; la figura 2 muestra una sección longitudinal del cajetín cargador, por la línea de sección II-II de la figura 1; la figura 3a muestra una sección del cajetín cargador por la línea de sección III-III de la figura 1, con la tapa cerrada;

la figura 3b muestra una sección del cajetín cargador por la línea de sección III-III de la figura 1, con la tapa abierta.

El aparato de clavar designado en su conjunto con 1, que se representa en la figura 1, consta esencialmente de un aparato de percusión designado en su conjunto con 2, de un cajetín cargador conformado en él y designado en su conjunto con 3, para que se alojen los clavos 4 que están empalmados en una fila mediante anillos de material sintético 5, y de una tapa 6 para el cajetín cargador 3.

El aparato de percusión 2 se compone de una carcasa 7 y de una buteroia 8 que se puede hacer avanzar en ésta.

La tapa 6 está alojada en forma giratoria alrededor de un eje 13, a través de ojos de cojinete 9, en el cajetín cargador 3 o bien en una placa de apoyo 12 del mismo. El cajetín cargador 3 desemboca en el aparato de percusión 2 con una abertura de salida no representada con detalle.

En el cajetín cargador 3 se aloja en forma desplazable longitudinalmente a lo largo de nervios 14, 15 una corredera de transporte designada en su conjunto con 16. Un muelle 17 tira de la corredera de transporte 16 para transportar los clavos 4 al aparato de percusión 2.

Tal y como se ve en la figura 2, la corredera de transporte 16 se compone de un cuerpo de corredera 18 que ataca en los clavos 4 y de un balancín 19 que está articulado enterizamente en el cuerpo de la corredera 18 a través de un alma de unión 21 que actúa como articulación giratoria. La corredera de transporte 16 es en su totalidad de material sintético elástico, de manera que una basculación del balancín 19 desde su situación de reposo o bien posición de retención, provoca una fuerza de recuperación en el alma de unión 21.

Para llenar el cajetín cargador 3 con clavos, se abre por giro la tapa 6, tal y como se ve en la figura 3b. Luego se desplaza la corredera de transporte 16 en sentido contrario al de transporte, es decir hacia la derecha en las figuras 1 y 2, a la posición de carga, tensándose el muelle 17. De este modo el balancín 19 se desliza con tensión de torsión sobre la pared interior del cajetín cargador 3, desde la posición izquierda indicada de trazos y puntos en la figura 2, a la posición derecha dibujada de trazos y puntos. En la posición derecha de trazos y puntos el balancín 19 se encuentra en posición de reposo y tiene encajado en un escote 23 del cajetín cargador 3 un brazo que actúa como tope 22, dirigido en sentido de transporte. El escalón de salida del escote 23 dirigido en sentido de transporte, sirve en este caso como contrafuerte 22 para el tope 22. El muelle 17 mantiene el tope 22 contra el contrafuerte 24.

Una vez que se ha llenado el cajetín cargador 3, se cierra la tapa 6, con lo cual al final del movimiento de giro un gatillo de accionamiento 25 de la tapa 6, configurado como dedo, actúa sobre el segundo brazo de balancín 19 que sirve como parte de ataque 26. El gatillo de accionamiento 25 atraviesa el cuerpo de la corredera 18 en la zona de un hueco 27 (figura 1). Tal y como ilustra la figura 2, mediante el choque del gatillo de accionamiento 25 en la parte de ataque 26 el balancín 19 bascula alrededor del alma de unión 21 pasando de la posición de reposo o bien retención de trazos y puntos, a la posición de liberación. A partir de ahora la corredera de transporte 16 queda libre y se puede empujar mediante el muelle 17 en sentido de transporte contra los clavos 4.

La figura 3a muestra el cajetín cargador 3 con la tapa 6 cerrada. La corredera de transporte 16 se encuentra en

una posición de transporte cualquiera. Para mayor claridad no se muestran los clavos 4 en las figuras 3a y 3b.

El aparato de percusión 2 se puede tratar fundamentalmente también de una clavadora accionada por aire comprimido o eléctricamente.

5

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 modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

10



REIVINDICACIONES

1.-Aparato de clavar elementos de fijación, tales como clavos, grapas y similares, del tipo que comprenden un cajetín cargador para los elementos de fijación que presenta una  
 5 abertura de salida en el lado del aparato y una corredera de transporte para los elementos de fijación impulsada desde una posición de carga hacia la abertura de salida, actuando un tope de la corredera de transporte en combinación con un contrafuerte del cajetín cargador, cuando la corredera está en posición de carga, caracterizado porque la corredera de transporte (16) presenta en su lado  
 10 contrario al del tope (22), referido al eje de basculación que transcurre transversalmente con respecto a la dirección de transporte, una parte de ataque (26) para un gatillo de accionamiento (25) dispuesto móvil en el cajetín cargador (3).

2.-Aparato de clavar según la reivindicación 1, caracterizado porque el tope (22) y la parte de ataque (26) se han configurado como brazos independientes de un balancín (19).

3.-Aparato de clavar según la reivindicación 2, caracterizado porque el balancín (19) se ha articulado en un  
 20 cuerpo (18) de la corredera de transporte (16), a través de una articulación giratoria que constituye el eje de basculación.

4.-Aparato de clavar según la reivindicación 3, caracterizado porque el balancín (19) se ha unido enterizamente con el cuerpo de la corredera (18) a través de una articulación giratoria configurada como alma de unión (21).

5.-Aparato de clavar según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el contrafuerte (24) del cajetín cargador (3) está constituido por el escalón de salida de un escote (23).

6.-Aparato de clavar según una de las reivindi-

30

caciones 1 a 5, caracterizado porque el gatillo de accionamiento (25) se ha dispuesto en una capa (6) del cajetín cargador (3).

5 7.-Aparato de clavar según la reivindicación 6, caracterizado porque la tapa (6) se ha dispuesto giratoria en el cajetín cargador (3).

8.-Aparato de clavar según la reivindicación 7, caracterizado porque la tapa (6) se ha alojado giratoria alrededor de un eje (13) paralelo a la dirección de transporte.

10 9.-Aparato de clavar elementos de fijación, tales como clavos, grapas y similares, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

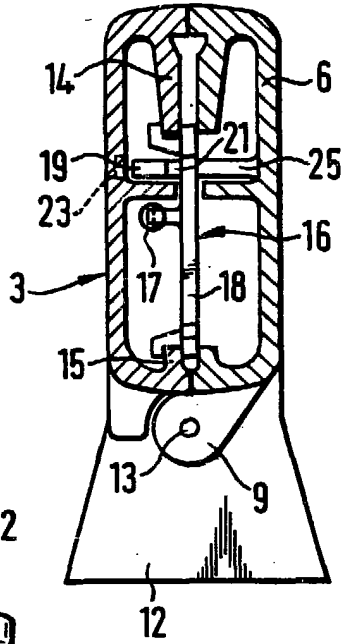
Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 JUL. 1985

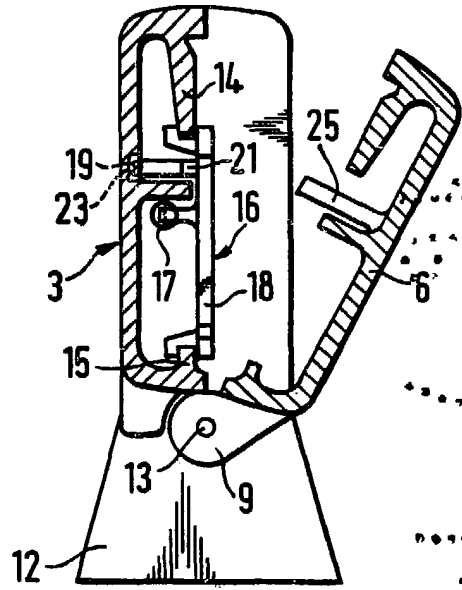
HILTI AKTIENGESELLSCHAFT

J. M. GOMEZ-AZEDO Y POMBO  
P. P. Firmada: PILAR DOMINGUEZ M.

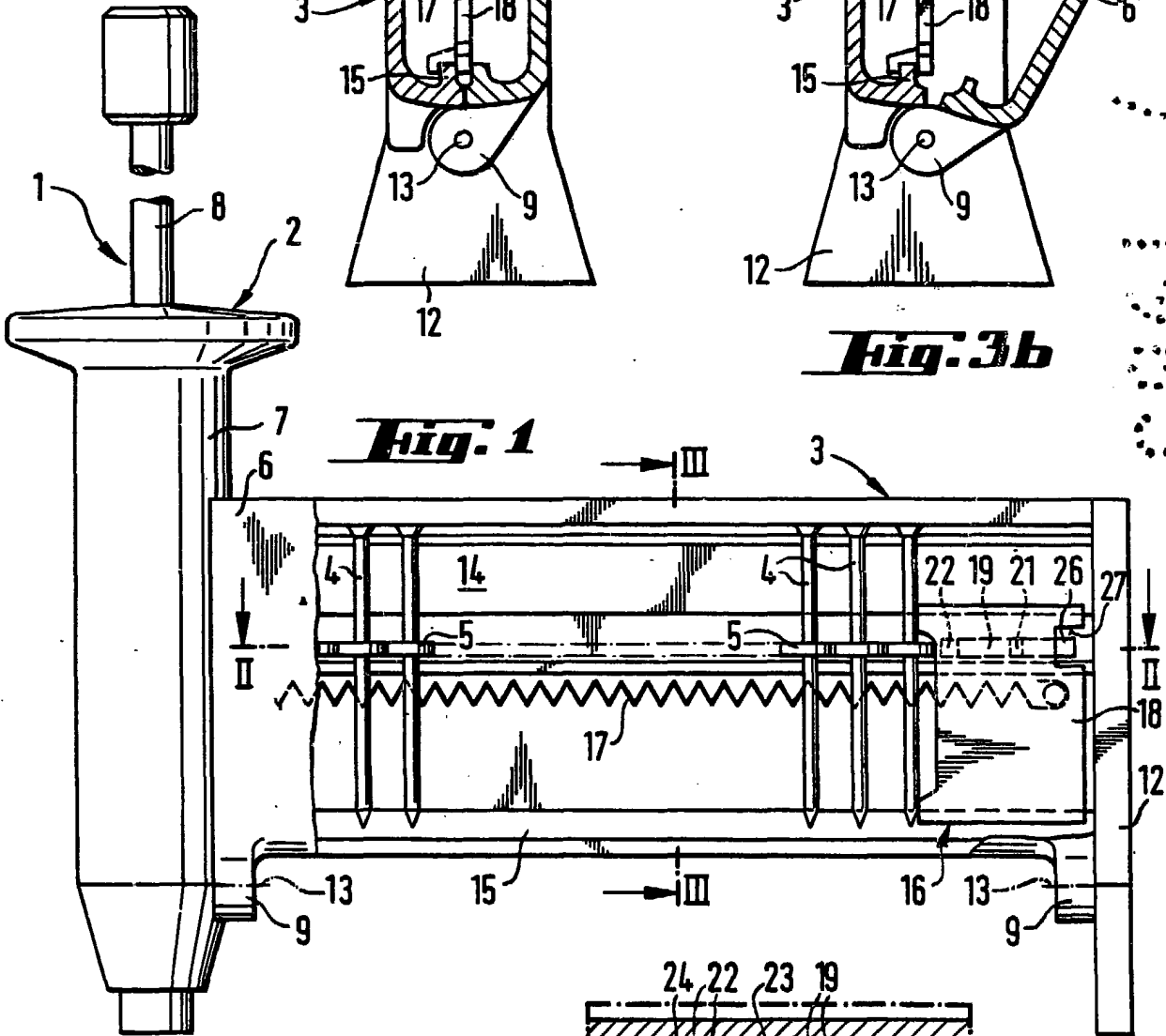
**Fig. 3a**



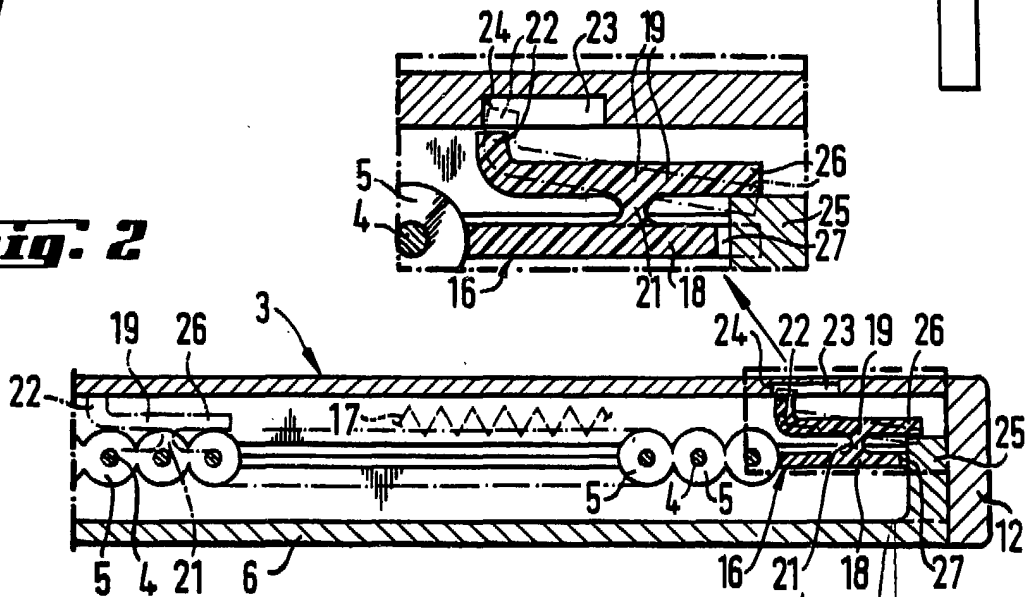
**Fig. 3b**



**Fig. 1**



**Fig. 2**



W. HILTI & CO. S.A. SUVA  
 P. O. BOX 1000 SUVA  
 SUVA, SWITZERLAND