

Int. Off. B-23 D 17/08

28 JUL. 1976

437930

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor del SR. DON. ROLF PEDDINGHAUS, de nacionalidad alemana, residente en GEVELSBERG/WESTFALEN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Körnerstrasse 43, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN CIZALLAS A PALANCA."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a unas mejoras en cizallas a palanca con una pieza de unión que estando unida con el carro de la cizalla se encuentra dispuesta de una forma giratoria en el bastidor de la cizalla, en cuyo extremo se halla dispuesta giratoria -
5 por un pivote fijado rígido en la pieza de unión, una palanca de mano que con su dentado engrana en un segmento dentado previsto en el bastidor de la cizalla y que se encuentra bajo el efecto de un resorte helicoidal de torsión, estando un extremo de este resorte enganchado en la palanca de mano, mientras que el otro extremo del resorte están enganchado de una manera directa o bien -
10 indirecta con un contrafuerte del pivote.-

Las cizallas de palanca de ésta clase ya son conocidas. Las mismas tienen la ventaja de que con un correcto ajuste del resorte, la palanca de mano permanece en todas sus posiciones oscilantes que se han conseguido, por lo que se evita cualquier riesgo de lesiones a causa de la caída de la palanca de mano impidién
15

**POOR
QUALITY**

dose al propio tiempo el movimiento involuntario de la cuchilla de corte movil de la cizalla cuando la palanca de mano baja de una manera involuntaria.-

20

La presente invención tiene por objeto mejorar una cizalla de palanca de éste tipo en cuanto a aquella parte que sostiene el resorte helicoidal de torsión.-

25

El resorte helicoidal de torsión que hasta ahora ha sido referido y que más abajo es mencionado, también se llama en muchas ocasiones muelle con patas.-

30

Para lograr el objeto, la invención prevé para una cizalla de palanca de la referida clase que sobre una zona del pivote que es rodeada por el resorte o bien sobre un casquillo que ha sido puesto por encima del pivote y que está rodeado por el resorte, se encuentra dispuesta una vaina de desgaste que en el estado de partida del resorte deja un hueco entre las espiras del resorte y la superficie de la misma.-

35

Conforme a una ventajosa ampliación de la invención, la vaina se encuentra dispuesta de una forma giratoria sobre el pivote o bien sobre el casquillo del pivote, al igual que la vaina se extiende tan sólo sobre una parte de la zona del pivote o bien del casquillo, que está rodeada por el resorte y que está al lado del extremo del resorte que se mueve durante la tensión y relajación, respectivamente, del resorte.

40

El presente invento se basa en la idea de que el resorte helicoidal de torsión o bien el muelle con patas que se llega a emplear, se estrecha durante la tensión en su diámetro. Dado que el mismo se realiza con este estrechamiento también un giro de cada una de las espiras del resorte, el pivote o bien el casquillo que está rodeado por este resorte, se desgasta con el tiempo. Esto se produce ante todo en aquellos casos en que el hueco entre el resorte y el pivote o bien el casquillo se mantiene reducido por motivo de los costos. Gracias a una vaina hecha de un material resistente al desgaste, que con preferencia es giratoria, se evitan estos inconvenientes de los tipos de ejecución ya conocidos en que el pivote o bien el casquillo que ha sido colocado sobre el mismo, se en-

50

cuentra sin protección.-

55 Conforme a otro tipo de realización de la presente invención, la vaina se encuentra asegurada en su sentido longitudinal - sobre el pivote o bien sobre el casquillo.-

60 Además, el pivote o bien el casquillo dispuesto sobre el mismo, puede poseer con preferencia una garganta en la que se introduce la vaina de desgaste. En este caso, el diámetro exterior de la vaina puede corresponder preferentemente al diámetro exterior de la zona del pivote o bien del casquillo que está rodeada por el resorte.-

65 De acuerdo con otra preferida forma de realización para este invento, el contrafuerte del resorte que con el pivote o bien con el casquillo está unido de un modo indirecto, se compone de un perno que sobresale de un taladro del pivote o bien del casquillo; en este caso, el pivote o bien el casquillo posee varios taladros de cogida para el perno que en forma de estrella y de manera angular se encuentran dispuestos de una forma alternada entre sí.

70 En el plano está representado un ejemplo de realización para aquella parte de la cizalla de palanca conforme al presente invento, que posee las características de la invención. En este plano:

75 La fig. 1 muestra una vista lateral de la pieza de unión de la palanca de mano y del tramo colindante del bastidor de la cizalla.

La fig. 2 indica una sección vertical conforme a la línea II - II en la fig. 1 mientras que

80 La fig. 3 representa una vista lateral del acoplamiento de la pieza de unión con la palanca de mano, en una escala que con respecto a la representación de la fig. 1 es aumentada.

85 En el bastidor de la cizalla 1, la pieza de unión 2 que consta de dos componentes idénticos y paralelos, 3 y 4 (ver fig. 2) que están puestos en los dos lados del bastidor de la cizalla 1 se encuentra alojada de una forma giratoria por medio del perno 5. Ambos componentes, 3 y 4, de la pieza de unión sostienen el pivote 6 que es móvil dentro de un agujero rasgado que aquí no está repre-

sentado del bastidor 1, pivote éste con el cual puede ser movida la cuchilla de corte móvil o bien el carro de la cizalla.-

El movimiento giratorio de la pieza de unión de dos --
90 componentes 2 en el sentido de la flecha "P" según la fig. 1 se realiza por medio de la palanca de mano 7, en cuyo extremo se ha dispuesto un dentado 8 (véase la fig.3) y que es giratoria por el eje 9. El dentado de la palanca de mano 7 engrana con un segmento dentado 10 que entra entre los dos componentes, 3 y 4, de la
95 pieza de unión y que en el bastidor 1 está dispuesto en el mismo plano como la palanca 7 y el dentado 8 de la misma.-

La palanca posee en el extremo más próximo a los componentes 3 y 4, de la pieza de unión, un taladro 11 (ver la fig.2) mientras que cada uno de los componentes, 3 y 4, de la pieza de
100 unión posee en su extremo que está al lado de la palanca 7, un taladro, 1-2 y 13. Por estos taladros entra un pivote 14 que va provisto de un tramo reforzado 15, de un tramo 16 que pasa por este taladro 12 de un tramo 17 que pasa por el taladro 11 de la palanca 7, además de un tramo 18 que se extiende por el taladro
105 13 de la pieza de unión 3 así como de un tramo roscado 19. Sobre este tramo roscado puede ser atornillado en la forma que más abajo se describe con detalle un casquillo 21 dotado de una rosca interior 20. En su posición de uso, el tramo 15 se encuentra con su cara frontal 22 a muy poca distancia de la pieza de unión 3, en
110 procurando un perno 24, dispuesto en uno de los dos o bien en los dos componentes, 3 y 4 de la pieza de unión, que el pivote 14 se halle retenido no giratorio en los componentes, 3 y 4 de la pieza de unión.

En el tramo 15 al igual que sobre el casquillo 21 se --
115 na dispuesto un resorte helicoidal de torsión 25. Uno de los extremos 26 de este resorte está doblado y enganchado en el extremo 27 de un perno 28 que se halla introducido en un taladro 29 del tramo 15 o bien del casquillo 21. Varios taladros de este tipo pueden estar previstos desplazados en ángulo entre si en el --
120 mismo plano vertical a fin de estar dispuestos de este modo en forma de estrella en la zona 30 del tramo 15 o bien del casquillo

21, que se encuentra opuesta a los componentes, 3 y 4 de la pieza de unión. Gracias a ello, la tensión del resorte 25 puede ser — elegida en unas formas diferentes.—

125 El segundo extremo del resorte 25 posee un final acodado 31 que está enganchado en el extremo 32 de una barra 33, que pasa a través del taladro 34 en la palanca de mano, el cual se extiende de forma paralela al taladro 11. Por la disposición del resorte 25 que con preferencia es doble en ambos lados de los componentes, 3
130 y 4 de la pieza de unión, la barra 33 se extiende hasta la altura de los dos resortes 25. Estos resortes rodean el tramo 15 y el — casquillo 21, al encontrarse los mismos sin tensión, en una distancia de "x". Si el resorte es tensado por el giro de la palanca de mano 7, la espira 35 se estrecha más que la espira 36 contigua
135 y ésta se estrecha, a su vez, más que su espira colindante 37, y — ésta a su vez se estrecha más que la espira 38, de modo que en el estado tensado del resorte helicoidal de torsión, éste mismo toma la forma de un cono truncado. En ello, la espira 35 eventualmente también las espiras 36, 37 y 38 entran en contacto con el tramo —
140 15 y el casquillo 21 cortándolos de una manera considerable.—

Con la finalidad de impedir ésto se tiene introducida — una vaina de desgaste 39 en una escotadura anular 40 a la altura de las espiras 35, 36, 37 y 38, es decir de aquellas espiras que se encuentran contiguas al extremo móvil 31 del resorte. Gracias a
145 ello, la vaina 39 está asegurada contra un desplazamiento longitudinal. La superficie 41 de la misma está alineada con la superficie 42 del casquillo 21 y del tramo 15, respectivamente.—

Cuando la vaina 39 que está hecha de un material resistente al desgaste se encuentra gastada, la misma podrá ser intercambiada con facilidad. Esto sin embargo será necesario solamente
150 después de haber pasado mucho tiempo gracias al material resistente de la vaina en comparación con lo que ocurre en caso del empleo de un tramo 15 o bien de un casquillo 21 hechos de un acero normal.

La rosca del tramo 19 del pivote 14 así como la rosca —
155 interior del casquillo 21 están ejecutadas de una forma tal que — durante la tensión del resorte 25 sobre el casquillo, éste último

se contrae sobre el pivote 14.-

En lugar del tramo 15 del pivote 14, existe también la posibilidad de atornillar sobre el correspondiente extremo del pivote 14 un casquillo que esperecido al casquillo 21. También éste caspillo se contrae al tensarse se resorte.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Mejoras introducidas en cizallas a palanca; con una pieza de unión dispuesta unida con el carro de la cizalla y giratoria sobre el bastidor de la cizalla, encontrándose en uno de los extremos de dicha pieza de unión una palanca de mano que es giratoria por un pivote fijado rígido a la pieza de unión bajo efecto de un resorte helicoidal de torsión engranando con sus dientes en un segmento dentado en el bastidor de la cizalla, adosándose un extremo del resorte a la palanca de mano mientras que el otro extremo del resorte se adosa directa o indirectamente al contrafuerte del pivote, caracterizadas porque sobre la zona del pivote rodeada por el resorte o sobre un casquillo montado sobre el pivote y rodeado por el resorte, se encuentra dispuesta una vaina de desgaste que en estado de partida del resorte deja un hueco entre las espiras del resorte y la superficie de la misma.-

2ª Mejoras; según reivindicación 1ª, caracterizadas porque la vaina se encuentra dispuesta de una forma giratoria sobre el pivote o bien sobre el casquillo de este pivote.-

3ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas porque la vaina se extiende tan sólo sobre la parte de la zona del pivote o bien del casquillo que está rodeada por el resorte que es contigua al extremo del resorte que se mueve durante la tensión y relajación, respectivamente, del resorte.-

4ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizadas porque la vaina se encuentra asegurada sobre el pivote o bien sobre el casquillo en su dirección longitudinal.-

5ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizadas porque el pivote o el casquillo posee una garganta, en la que está introducida la vaina.-

6ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizadas - porque el diámetro exterior de la vaina corresponde al diámetro exterior de la zona del pivote o bien del casquillo rodeada por el - resorte.-

195 7ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª hasta 6ª, caracterizadas - porque el contrafuerte del resorte que con el pivote o con el casquillo está unido de un modo indirecto, se compone de un perno que sobresale de un taladro del pivote o del casquillo; llevando el -- pivote o el casquillo varios taladros de alojamiento para el perno
200 dispuestos en forma de estrella y desplazados en agulo entre sí.-

8ª.- " MEJORAS INTRODUCIDAS EN CIZALLAS A PALANCA."

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Madrid,

26 MAY 1975
M. V. DE LA TORRE
P. P.
Emilio García Arteaga

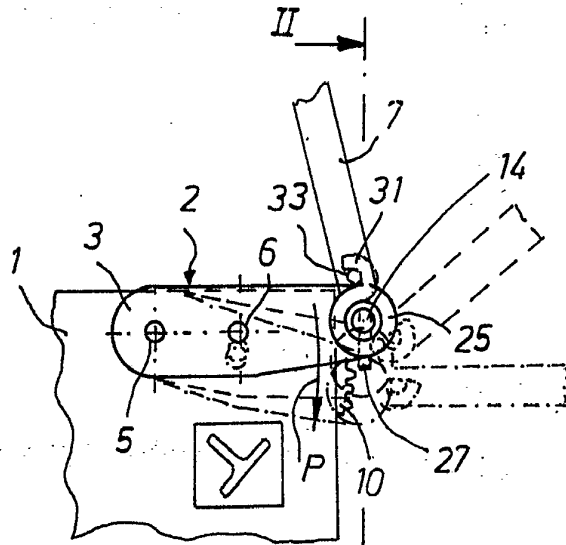


Fig. 1

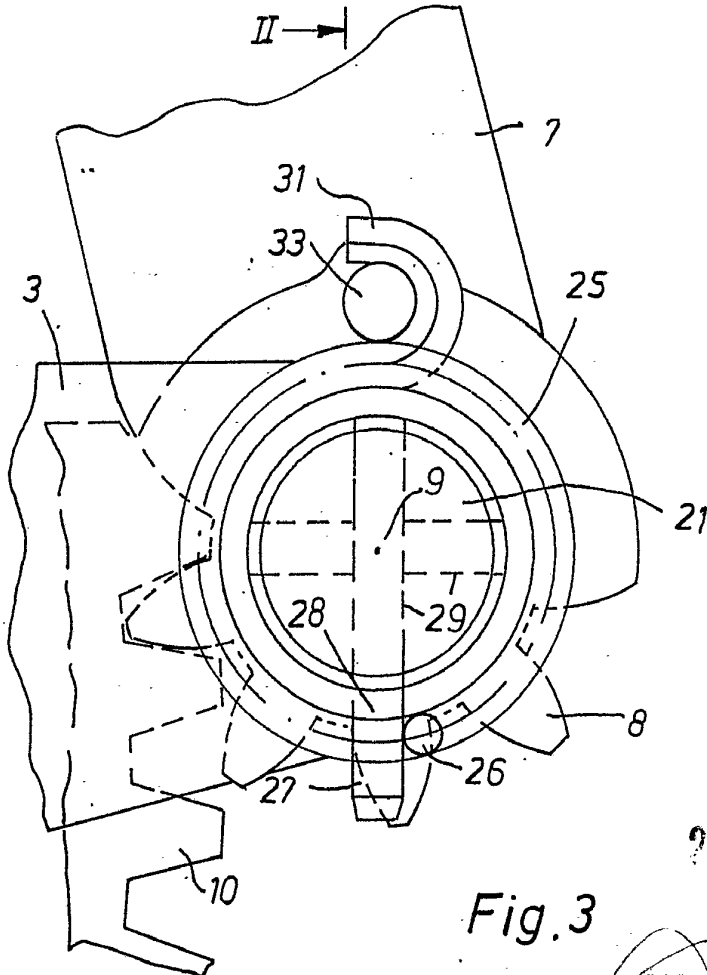


Fig. 3

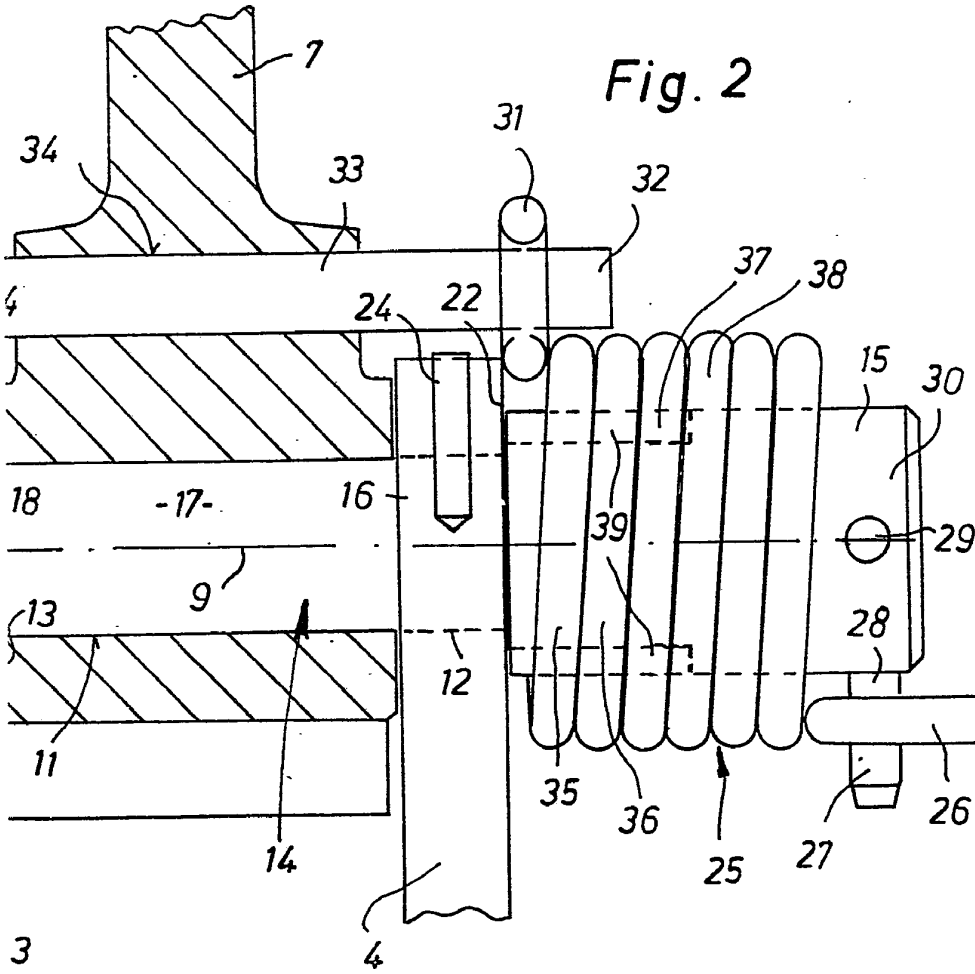
26 MAY 1975

ESCALA VARIABLE

M. V. DE
E. P.

Emilio García Arteaga

Fig. 2



96 MAY 1975

ESCALA VARIABLE

M. V. LA TORRE