

107498



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Mejoras en herramientas para precintar = a favor de la R/S. Consolidated Steel Strapping Company, residente en Chicago, Illinois (Estados Unidos de América del Norte).

=====

El invento se refiere a una herramienta para unir los extremos superpuestos de cintas de hierro o flejes de los precintos o atados de cajas y similares. Una herramienta para este objeto conocida universalmente y muchas veces empleada, se describe por ejemplo, en la patente americana 1.038,109.



Al servirse de una herramienta de esta clase se estira la cinta de hierro sobre el embalaje y despues de haber colocado alrededor de los extremos de la cinta un casquillo a cada lado o una tira metálica, por ejemplo según la patente americana n° 1.445,330, los casquillos y los extremos superpuestos de la cinta se someten simultáneamente a una acción entrelazadora o deformadora ejercida por la herramienta sobre las cintas o cantos laterales, de tal manera que los extremos de la cinta y el casquillo formen una unión o cierre y queden sujetos entre si, gracias a la tensión previamente producida. Para poderse colocar cómoda y rápidamente el casquillo o la tira debe agarrar alrededor de los extremos superpuestos de la cinta con un poco de juego, esto es, debe existir cierto juego o espacio entre las paredes de las ranuras longitudinales del casquillo y los bordes de la cinta metálica.

Una dificultad que se ha notado en las herramientas de esta clase hasta hoy usadas, consiste en que antes de la deformación no se doblan o pliegan suficientemente por debajo de los extremos de la cinta, las bridas del casquillo o de la tira. A consecuencia de esto, el casquillo o la tira, no se aprieta muchas veces suficientemente contra los bordes de la cinta y especialmente en el punto de la deformación máxima los bordes de las bridas del casquillo se oprimen hacia dentro en dirección al embalaje, de manera que se forman prociones salientes que pueden deteriorar el embalaje y su contenido e impedir que el cierre se aplique plano sobre el embalaje. Además por efecto de la compresión excesiva hacia el interior se disminuye la resistencia de las bridas de los casquillos para impedir que se abran o suelten bajo la tensión de la cinta y las uniones pueden no soportar tanta tensión como cuando se hubiese evitado la mencionada compresión. De ordinario estas dificultades se hacen tanto



1928

- 3 -

mas de notar cuanto mas crece el espesor del metal para el casquillo hasta el extremo que se ha reconocido como casi imposible aumentar la fuerza de estas uniones sirviéndose de casquillos mas gruesos.

El invento tiene por objeto evitar estos inconvenientes y esto gracias a la fabricación:

1) De una herramienta que forma una unión que no perjudica al embalaje.

2). De una herramienta que forma una unión que puede aplicarse en plano contra el embalaje.

3). Que una herramienta que forma una unión mas robusta sin cambiar la clase de material que se utiliza para dicha unión.

4). De una herramienta que establece también una buena unión con auxilio de material de mayor espesor que el usual en la práctica hasta aquí.

5). De una herramienta que permite manejarse más cómodamente que las demás herramientas conocidas.

6). De una herramienta sencilla y perfecta y que puede fabricarse económicamente.

En combinación con lo dicho anteriormente la herramienta, según el invento, se caracteriza por un par de palancas unidas entre sí de tal manera que pueden ejercer un movimiento de tijera y las cuales palancas está provistas por uno de los lados del punto de unión con mordazas situadas una frente a otra y las cuales poseen uno o varios dientes y rebajos y el diente o los dientes de una de las mordazas pueden penetrar en el rebaje o rebajos correspondientes de la otra mordaza, y el diente o los dientes estando cerradas las mordazas se extienden por delante del plano situado a través del centro de la unión de



(la unión de) las palancas. Otras características del invento se describirán mas detenidamente a continuación. El dibujo adjunto ilustra el invento en un ejemplo de ejecución.

La fig. 1 es una vista lateral de una herramienta según el invento construida como tenaza y en la posición de abertura aplicada sobre la pieza de trabajo que se halla entre las dos mordazas.

La fig. 2 es una vista lateral de la misma tenaza con las mordazas cerradas al final de la formación del cierre.

La fig. 3 es una sección longitudinal estando las mordazas cerradas. La fig. 4 es una vista por la parte inferior con las mordazas abiertas.

La fig. 5 es una vista por la parte inferior con las mordazas cerradas.

La tenazas representadas se componen de un par de mangos o brazos de palanca 10 y 11, que se unen articuladamente entre sí mediante un gorrón de giro o perno 12, de manera que pueden moverse al modo de una tijera. El gorrón de giro 12, está formado por un perno que por un extremo está provisto de una cabeza fija 13, y por el otro de una tuerca suelta 14. Los extremos superiores de los brazos pueden prolongarse tanto que se obtenga una longitud suficiente de palanca y pueden proveerse de asideros para facilitar el manejo. Los brazos 10 y 11 están provistos de mordazas 15 y 16, las cuales están vueltas una a otra y provistas de rebajos complementarios 17 ó 18, que forman un canal destinado a recibir los extremos superpuestos de la cinta y del casquillo que los circunda, así como también el yunque que despues se describirá. Los extremos salientes cuneiformes de las mordazas 15 y 16, están provistos de dientes 20 y rebajos 21, dispuestos alternativamente, de manera que los

dientes de una quijada penetran en los rebajos de la otra cuando se cierra la tenaza.

En cada una de las mordazas 15 y 16, se dispone por el centro un pasador deformador 22 o 23 con superficie arqueada y las puntas pueden hacerse de piezas templadas, que se adaptan en agujeros dentro de los rebajos de las mordazas. Se obtiene el mejor resultado cuando se construyen en forma semicircular las superficies opuestas de estas puntas. Los agujeros arriba mencionados para las puntas pueden prolongarse por las mordazas como agujeros 24 o 25 relativamente estrechos y en ellos puede introducirse un utensilio para expulsar las puntas deformadoras en caso de una rotura o por otros motivos. El yunque 26, se halla situado en el canal formado por los rebajos 17 y 18 de las mordazas. Este yunque tiene la forma de un estribo ascendente con dos piernas paralelas, a través de las cuales se guía un perno 12, que mantiene articuladamente en su puesto al estribo. Cuando las mordazas están completamente abiertas entonces un tope 27 de cada uno de los brazos de palancas, descansa contra los cantos laterales del yunque, por lo cual este último se mantiene centrado en el canal entre las mordazas, (fig. 1). Si las mordazas están completamente cerradas, entonces el yunque se mantiene igualmente en la posición central en forma análoga por las superficies de las mordazas que entonces están en reposo, (figs. 2 y 3). Los extremos 28 del yunque 26, sobresalen algo de las partes intermedias, con lo que se forma un rebajo central 29 para recibir un pequeño ascenso o flexión de los extremos de la cinta junto con el casquillo en el punto de la deformación máxima.

En el servicio se abren primero las mordazas y la herramienta se coloca sobre la cinta previamente tensada y cuyos

extremos superpuestos están circundados por los casquillos en forma de canal o ranurados, hasta que el yunque, (estribo ascendente) se ponga en contacto con la cinta (fig. 1). A continuación se mueven aproximándose los brazos de la tenaza, con el fin de agarrar los puntos opuestos de los extremos de la cinta superpuestos y circundados por el casquillo. Este ajuste se ilustra en la fig. 1.

Durante el primer periodo de este agarre las bridas del casquillo se pliegan o doblan por los extremos cuneiformes de las mordazas, alrededor de los cantos laterales de la cinta y por debajo contra esta misma cinta. Por efecto de agarrar entre sí los rebajos y los dientes de las mordazas se pueden disponer las puntas deformadoras 22 y 23, por detras de los extremos de las mordazas, de manera que pueda tener lugar por completo el plegado de las bridas del casquillo antes de que se realice por deformación en los bordes el cierre. El juego inicial necesario anteriormente mencionado que era por tanto suprimido y las bridas del casquillo, agarran firmemente los bordes de los extremos superpuestos de la cinta y así los sujetan. Además con esta construcción las mordazas quedan situadas completamente por debajo de la unión al efectuarse el agarre, de manera que las bridas de los casquillos despues de haber sido apretadas fuertemente alrededor de los bordes de la cinta y dobladas por debajo en plano contra la cinta inferior, se mantienen en este estado y se impide que se doblen o bien salgan hacia dentro en dirección del embalaje. Despues que las bridas se han apretado alrededor de los bordes de la cinta y doblado por debajo de los extremos de la misma, al continuarse el movimiento de cierre de las mordazas, se ponen en actividad las puntas deformadoras 22, 23 y los bordes opuestos de los extremos de la cinta y del casquillo se aprietan entre sí firmemente según su-



- 7 -

perficiés exactamente delimitadas y se deforman en conformidad con la curva de las puntas deformadoras.

Esta deformación transversal va acompañada de una doblez del casquillo y de los extremos de la cinta en la zona deformadora, el cual doblez se limita por la parte deprimida intermedia del yunque, pues gracias a esto, las mordazas agarran entre sí y por ello se impide que las bridas se opriman demasiado hacia dentro, de tal suerte que las mismas se doblen antes hacia fuera que hacia dentro (hacia el embalaje, como ocurre en las tenazas conocidas. Véase también fig. 3). La flexión característica en el casquillo y en los extremos de la cinta forma por consiguiente una oquedad de forma de bolsa para las bridas deformadas, estableciéndose una unión fuerte y que cierra con solidez extraordinaria. A causa de que las bridas o bordes del casquillo se pliegan muy apretadas alrededor de los bordes de la cinta y después se doblan y luego durante el movimiento progresivo de las mordazas se mantienen firmemente sujetadas y se oprimen hacia fuera en la oquedad a modo de bolsa de la deformación, la unión resulta extraordinariamente cerrada y plana sobre la cara inferior y se apoyará también en forma plana y muy apretada contra el embalaje. La unión puede hacerse con muy pequeño consumo de fuerza, pues los procesos diversos que ha de realizar la tenaza, tiene lugar en serie, o sea la formación y pliegue de las bridas del casquillo y la subsiguiente deformación transversal del casquillo y de los extremos de la cinta. Las deformaciones pueden hacerse más profundas pues las puntas deformadoras pueden extenderse más por las superficies de las mordazas que en las tenazas conocidas, de manera que se obtiene una unión más robusta con metal de iguales dimensiones, o bien una unión fuerte con auxilio de un casquillo de metal más grueso.



Es evidente que una herramienta de la clase arriba descrita, no necesita estar provista especialmente de brazos de palancas unidos giratorios entre sí, sino que puede también poseer brazos de palanca desplazables unidos entre sí u otra unión de palanca, mediante la cual se consiga un movimiento de tijera de las mordazas y de los brazos de palanca.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones

1.- Una herramienta para unir extremos superpuestos de cintas o flejes, caracterizada por un par de palancas unidas entre sí de manera que estas pueden realizar un movimiento de tijera y estén provistas por uno de los lados del punto de unión con mordazas situadas opuestamente, que posean uno o varios dientes y uno o varios rebajos, pudiendo agarrar el diente o los dientes de una de las mordazas en el correspondiente o correspondientes rebajos de la otra mordaza y el diente o los dientes se extiendan por delante del plano a través del centro de la unión de la palanca estando cerradas las mordazas.

2.- Una herramienta según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque las mordazas están provistas cada una de un saliente deformador .

3.- Una herramienta según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque las mordazas están provistas de rebajos opuestos entre sí y que forman una canal para recibir la pieza de trabajo y en este canal se encuentran un yunque unido giratorio con la herramienta y un saliente deformador previsto en cada una de las mordazas penetra en el canal.



4.- Una herramienta según lo reivindicado en los puntos 1, 2, 3, para unir los extremos superpuestos de una cinta y un casquillo ranurado que parcialmente los envuelve, caracterizada porque al cerrarse la herramienta las mordazas agarran primero al casquillo muy apretado alrededor de los extremos de la cinta, o bien pliegan los bordes del casquillo alrededor y por debajo de los extremos de la cinta y luego deforman los extremos de ésta con el casquillo agarrado alrededor en los bordes.

5.- Mejoras en herramientas para precintar.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 3 de mayo de 1928.

Leocadio López y López

P.P.=