

20 MAY. 1968

P.- 38.081

Nº 77011
U.S. Ser. Nº 607.561
Case 1124



352536

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de INTERLAKE STEEL CORPORATION

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 310 South Michigan Avenue, Chicago,
Illinois, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO DE PIEZA ELEMENTAL DE CIERRE HERMETICO"
(Clase Internacional F16b).



5 Esta invención se refiere a la técnica de cierres o grapas de un tipo empleado para unir entre sí extremos de tiras superpuestas y se refiere particularmente a un cierre o grapa mejorado del tipo de apilamiento o encajado, que puede asegurarse temporalmente de modo conveniente en una pila encajada para aplicación de bloqueo mutuo para facilidad de manejo.

10 Cuando se usan cierres en una herramienta atadora combinada de un tipo que realiza las funciones de tener la tira, cerrar los extremos de tira superpuestos de la tira después de que haya sido formada a modo de bucle tensado y cortar el extremo de tira de suministro del bucle de tira, tal herramienta está provista de ordinario de un depósito que contiene una pluralidad de cierres encajados entre sí en una pila. Si los cierres se proporcionan a granel, es necesario que el operador encaje los 15 cierres en una pila y los situe en el depósito. Para evitar esta tarea, se suministran cierres por el fabricante en pilas predispuestas y sujetas comúnmente entre sí por medio de un alambre que se extiende a través de agujeros alineados perforados en los centros de las placas posteriores de los cierres.

25 Existen ciertos problemas asociados con este tipo de apilamiento que utiliza un alambre para sujetar los cierres individuales entre sí, y de este modo, otro tipo de cierre que ha sido desarrollado es uno que puede apilarse con cierres parejos haciendo que se enganche y queden retenidas partes de patas adyacentes de cierres que se encajan entre sí. Aún con este tipo de cierre existen desventajas conocidas, particularmente referentes a su manufac-

30

tura porque requieren una pequeña tolerancia de las partes de retención para asegurar una separación fácil de un cierre del otro en un apilamiento durante su uso, pero una capacidad de retención suficiente para mantener los cierres en un apilamiento encajado antes de su empleo.

Un objeto de esta invención es proporcionar un cierre de apilamiento o de encaje mejorado del tipo de bloqueo mutuo que tiene una aplicación de interbloqueo entre cierres de un apilamiento que sujeta de modo adecuado entre sí los cierres apilados, pero permite aún una fácil extracción de uno de ellos del apilamiento, y es de un tipo que puede manufacturarse fácilmente con la capacidad de mantener unas tolerancias requeridas.

Con el fin de conseguir este objeto, cada pata de un cierre está provista de una doble de presión escalonada a lo largo de una superficie que sobresale como un escalón doble a lo largo de su superficie opuesta en un modelo correspondiente. La disposición de escalón doble está incluida en el centro de dos superficies de leva, contra las cuales deben accionar a modo de leva cierres interbloqueados por medio de regiones escalonadas adyacentes con objeto de deslizar y extraer un cierre apilado de la aplicación con otro. Esta configuración se presta de por sí a la formación por medio de una sencilla construcción de medios de matriz y troquel que proporciona una formación de cierre precisa con un riguroso y conveniente control de tolerancias.

Otros objetos y ventajas de la invención se harán notorios a partir de la descripción siguiente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura muestra una vista en perspectiva de una forma preferida de cierre o grapa que incluye la invención;

5 La figura 2 es una vista de extremo de una pluralidad de cierres del tipo mostrado en la figura 1, encajados conjuntamente con sus patas en aplicación de bloqueo mutuo entre sí;

10 La figura 3 es una vista en sección transversal aumentada de las patas de dos cierres en aplicación de bloqueo mutuo apilados uno con otro;

La figura 4 muestra una vista lateral aumentada de una parte de un borde de cierre visto a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1;

15 La figura 5 muestra una vista de borde inferior de los dos cierres apilados de la figura 3 según se ve a lo largo de la línea 5-5 de la figura 3; y

20 La figura 6 muestra una vista en perspectiva de las partes activas de un troquel y matriz que pueden emplearse para comunicar a los cierres las dos partes escalonadas que proporcionan un bloqueo mutuo entre cierres encajados.

25 Como se muestra en la figura 1, el cierre 1 que incluye la invención consiste en una placa posterior o puente 2 que conecta entre dos pestañas o partes de pata 3 y 4 a lo largo de esquinas plegadas 5 y 6. Las patas 3 y 4 son divergentes hacia abajo en una pequeña cantidad para permitir el encajado de un cierre sobre el otro.

30 Cada pata de cierre 3 y 4 está provista de una región de bloqueo mutuo 7, que está deformada de tal manera que tenga sobre cada una de sus caras frontales dos su



1968

5 perficies de leva 8 y9, que se inclinan hacia dentro en
dirección a dos partes escalonadas 10 y 11. La parte de
escalón 10 está conectada entre un resalto 12 y otro re-
salto 13. La parte de escalón 11 está conectada entre el
resalto 13 y el borde 14 de la pata de cierre. Como se
indica más claramente en las figuras 2 y 3, cada resalto
12 corresponde a un resalto 12a formado sobre la cara pos-
terior de la pata y cada resalto 13 corresponde a un re-
salto 13a formado sobre la cara posterior de la pata. La
10 separación de estos resaltos, de uno con respecto al otro,
es tal que los cierres encajan con bloqueo mutuo entre
sí cuando un resalto 13a sobre un cierre superior se apli-
ca a un resalto 12 sobre el cierre apilado por debajo de
él. Este bloqueo mutuo puede conseguirse colocando un cie-
15 rre a caballo del otro y comprimiendolos uno contra el
otro. Esto hará que las patas de cierre 3 y 4 se desvian
ligeramente para permitir esta aplicación de los resal-
tos y escalones. Cuando se apilan conjuntamente una plu-
ralidad de cierres, aparecen como se muestra en la figura
2. Debe observarse que las partes de bloqueo mutuo de cie-
20 rres adyacentes están entre los resaltos 13a sobre el cie-
rre superior y los resaltos 12 sobre el cierre inferior
en un apilamiento. Aunque los resaltos 12a y 13 están for-
mados en las patas, debido a la manera conveniente de for-
25 mación de matriz y troquel, no sirven para ningún otro fin
específico. Es esencial solo que existen unos resaltos 13a
sobre las caras interiores de las patas, que están más
próximos a los bordes inferiores de las patas en compa-
30 ración con los resaltos 12 que están más alejados de los
bordes inferiores de las patas sobre las caras exteriores

de las patas.

Además de las partes correspondientes mencionadas sobre las caras frontal y posterior de las patas, existe también unas partes escalonadas 10a y 11a que corresponden a las partes escalonadas 10 y 11 y existen unas superficies de leva correspondientes 8, 8a y 9, 9a.

La figura 6 muestra un troquel y matriz que pueden usarse para producir la forma requerida para bloqueo mutuo según se describe. El troquel 15 tiene una forma de macho que corresponde a la región de bloqueo mutuo mostrada en las figuras 1 a 4, mientras que la matriz 17 está provista de una forma hembra correspondiente 18.

Cuando se juntan el troquel 15 y la matriz 17 contra una pata de cierre 3 ó 4, con el cierre situado de modo apropiado entre ellos, la región de bloqueo mutuo 7 se forma sobre una pata de cierre, tanto en el frente como en la parte posterior.

Cuando se emplean los cierres en un depósito de una herramienta atadora preparada para su empleo, se proporciona un mecanismo apropiado para desplazar el cierre inferior de un apilamiento longitudinalmente desde el apilamiento dentro del mecanismo formador de junta que es accionado para deformar el cierre a aplicación circundante y de bloqueo mutuo con los extremos de la tira atadora superpuestos. Conforme el cierre es desplazado longitudinalmente, las superficies de leva 8a y 9a sobre un cierre, directamente opuestas a las superficies de leva 8 y 9 sobre el cierre apilado inmediatamente adyacente actúan a modo de leva unas contra las otras para desviar las patas de cierre 3 y 4 y permitir el paso de las regiones de bloqueo



mutuo 7 de los cierres adyacentes. Dependiendo de la dirección de desplazamiento del cierre en sentido longitudinal se determina que superficies de leva 8 y 8a ó 9 y 9a actúan a modo de leva una contra la otra. Se ha visto que un ángulo apropiado A, que representa la inclinación de las superficies de leva, es de aproximadamente 13° con una dimensión de profundidad de B de aproximadamente 0,152 mm y una dimensión de profundidad C de aproximadamente 0,305 mm sobre un cierre de aproximadamente 25,4 mm de longitud, aproximadamente 6,35 mm de longitud de pata y aproximadamente 0,508 mm de espesor de material de acero de bajo contenido en carbono.

Además, con la construcción de cierre mostrada, la construcción de troquel 15 y de matriz 17 es de un diseño simple y eficaz, por lo cual es posible un control de tolerancia y de formación consistentemente preciso en la manufactura de los cierres para hacer del cierre un diseño comercial y muy práctico.

Aunque ha sido mostrada y descrita solo una única realización de la invención, debe entenderse claramente que la invención puede manufacturarse en muchas formas diferentes sin apartarse del verdadero ámbito de la invención definido por las reivindicaciones adjuntas.

N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se
 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
 de Invención en España, por VEINTE años, son los si-
 guientes:

10 1.- Un dispositivo de pieza elemental de cierre
 hermético de un tipo para su uso para formar una junta
 entre partes superpuestas de tiras de atadura y destinado
 a encajar con otra pieza elemental de cierre formada de
 modo similar, que incluye una placa posterior, a la cual
 está unido un par de pestañas que se extienden de modo di-
 vergente a lo largo de sus bordes laterales, teniendo
 15 cada pestaña unas caras interior y exterior, generalmente
 planas, caracterizado porque cada pestaña está provista
 de dos partes desplazadas, rebajada cada una de ellas a
 un diferente nivel con relación a las caras de la pesta-
 ña, teniendo la segunda parte desplazada un escalón salien-
 20 te que sobresale desde la cara interior de la pestaña
 entre la primera parte desplazada y la segunda parte des-
 plazada, extendiéndose un escalón rebajado entre la cara
 exterior de la pestaña y la primera parte desplazada, apli-
 cándose el escalón rebajado de una pieza elemental de cie-
 25 rre al escalón saliente de una pieza elemental formada
 de modo similar, con lo cual dicha pieza elemental es en-
 cajada para sujetar así las piezas elementales conjunta-
 mente hasta que se muevan longitudinalmente una con rela-
 ción a la otra, para hacer que los escalones aplicados
 30 pasen uno por el lado del otro y se desapliquen y separen



las piezas elementales.

5 2.- Un dispositivo de pieza elemental de cierre de acuerdo con las reivindicación 1, caracterizado porque la segunda parte desplazada sobre cada pestaña se extiende hasta el borde lateral libre de la pestaña.

10 3.- Un dispositivo de pieza elemental de cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las dos partes desplazadas incluyen un primer juego de dos superficies escalonadas, cada una a un nivel rebajado diferente, por debajo del plano de la cara exterior de cada pestaña y que se extiende sustancialmente paralelo al plano de la cara exterior, conectando un primer escalón rebajado la cara exterior a la primera superficie escalonada, y conectando un segundo escalón rebajado la primera
15 superficie escalonada con la segunda superficie escalonada, quedando formada cada cara interior con un segundo juego de dos superficies escalonadas situadas respectivamente opuestas de modo directo al primer juego de las dos superficies escalonadas y provistas de escalones salientes que
20 correspondan a y se oponen respectivamente a los escalones rebajados.

25 4.- Un dispositivo de pieza elemental de cierre de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el primero y segundo escalones rebajados, respectivamente, se extienden longitudinalmente a la placa posterior y los escalones salientes se extienden paralelos a los escalones rebajados.

30 5.- Un dispositivo de pieza elemental de cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque cada pestaña conecta a partes en leva



5
10
inclinadas que intersecan las partes desplazadas, proporcionando las partes de leva unas superficies de leva sobre la cara frontal de la pestaña sobre la primera pieza elemental de cierre para hacer efecto de leva contra superficies de leva, previstas así sobre la cara posterior de una pestaña de la pieza elemental formada de modo similar con la cual se encaja dicha pieza elemental para producir la deflexión de las pestañas de las dos piezas elementales de cierre encajadas por medio de la acción de leva y permitir dicho movimiento longitudinal de las piezas elementales de cierre encajadas una con relación a otra.

15
6.- Un dispositivo de pieza elemental de cierre de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque las inclinaciones de las partes de leva con respecto al plano de la pestaña que intersecan son aproximadamente 13° con relación al plano de la pestaña.

7.- Un dispositivo de pieza elemental de cierre hermético.

20
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y representado en los dibujos que se acompañan, para los fines que se han especificado.

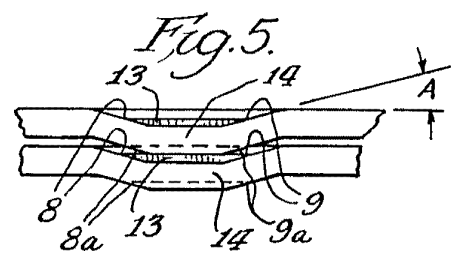
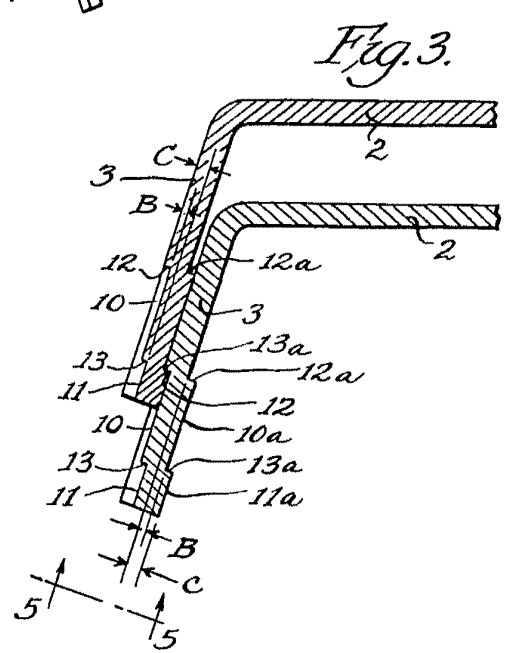
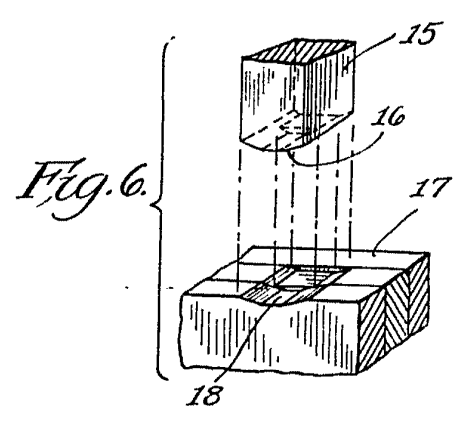
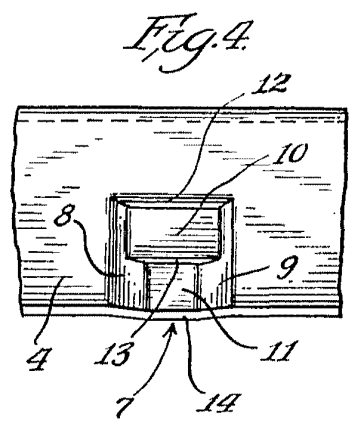
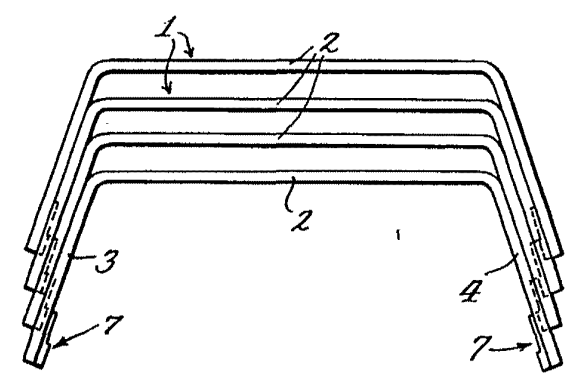
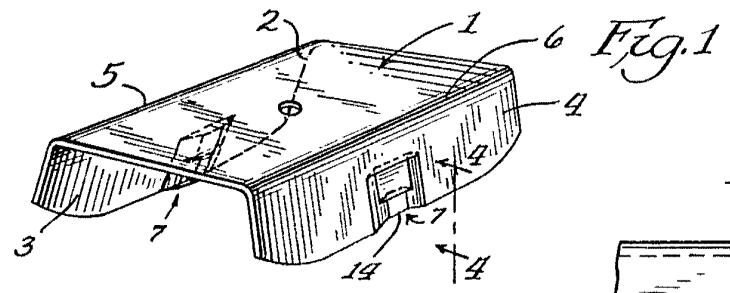
Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, P.A. 20 MAY. 1968

Miembro de Euzabasa
Por Postos

15.5.68

LJM



Orta