

184840

PATENTE DE INVENCION



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

184840

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DESLIZADORES PARA CIERRES
DE CREMALLERA".

SOLICITANTES: LIGHTNING FASTENERS LIMITED, residentes
en: Wexham Road, Slough, Buckinghamshire,
Inglaterra.

Este invento se refiere a cierres de cremallera, automáticos, de la clase que tiene dos filas de elementos de interconexión montados en cintas flexibles (elementos y cintas que a continuación se denominarán tiras) y un deslizador que rodea los elementos para abrir y cerrar la cremallera al moverlo en sentidos opuestos a lo largo de la tira.

En los cierres de esta clase, el deslizador se trava automáticamente a la tira oponiéndose al movimiento de abertura indeseado, pero es libremente móvil para cerrar la cremallera. Se logra ésto por una uña o lengüeta automá-



1284840

15. tica, normalmente empujada contra la tira por medio de un muelle, y de forma adecuada para impedir el movimiento del deslizador en la dirección de abertura, permitiendo sin embargo que se arrastre o roce en la tira siempre que el deslizador se mueve en la dirección de cierre. El deslizador tiene un pequeño tirador, por medio del cual se mueve en cualquier sentido, que suelta automáticamente la uña, desacoplándola de la tira, cuantas veces el tirador se acciona para abrir la cremallera.

20. Aunque estos cierres sirven para los fines a que se destinan, con algunas limitaciones peculiares, presentan algunos inconvenientes. Dado que para cerrarse dependen de la fuerza del muelle, para cerrarlos con seguridad se necesita uno de éstos bastante fuerte que empuje constantemente la uña contra la tira tan enérgicamente que se arrastra con rudeza por los elementos de interconexión, siempre que se cierra la cremallera. Esto, además de producir ruidos molestos, hace que el deslizador sea de accionamiento rudo y que la uña se desgaste al rozar con los elementos de interconexión destruyéndose rápidamente la punta de trabazón de la misma y, también, la acción de sujeción del deslizador. Cuando se usa uno de estos cierres con cremalleras de color, la uña de trabazón estropea rápidamente el esmalte o terminado químico de los elementos.

30. Si se intenta eliminar estos inconvenientes, empleando un muelle suave, se produce la inseguridad y la falta de firmeza del cierre y, con algunos tipos de elementos de interconexión, resulta imposible obtener un cierre eficaz.
40. Otra objeción a las cremalleras ya conocidas del



84840

- tipo indicado es que siempre que la uña las mantiene cerradas contra una fuerza enérgica de abertura (producida al tratar de separar las dos partes de las mismas) resulta difícil o imposible soltar el deslizador y abrir el cierre ejerciendo tracción en el tirador. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando la cremallera se usa en corsés. Esta dificultad se debe a dos causas: primera, el movimiento preciso de soltura de la uña, es el directamente opuesto a su movimiento de sujeción, en la misma trayectoria y, segunda, la fuerza con que un elemento de interconexión se apoya en la uña, es prácticamente perpendicular a esta trayectoria. Por tanto, cuando la fuerza que tiende a abrir el cierre es grande, se desarrolla un roce relativamente elevado, que ha de vencerse en el movimiento de abertura. Además si las partes son ásperas o tienen rebabas, puede resultar casi imposible soltar el deslizador por ninguna fuerza que el usuario pueda aplicar al tirador, con los dedos.

- Entre los objetos de este invento, figuran el proporcionar una forma perfeccionada de deslizador de cierre, con el que se obtenga la seguridad y firmeza de la sujeción y en el que se elimine o reduzca en alto grado el roce de los órganos al cerrar la cremallera; el proporcionar un deslizador de cierre que se trabe instantánea y eficientemente, con la mínima tendencia a la abertura; el proporcionar un cierre perfeccionado que pueda abrirse fácilmente y con poca fuerza, aun cuando esté enérgicamente trabado contra una gran fuerza de abertura y, más concretamente, el proporcionar un elemento de cierre que pase de la posición cerrada a la abierta por un movimiento distin-



184840

- to y a lo largo de una trayectoria diferente de los empleados para pasar de la posición abierta a la cerrada; y el proporcionar un sujetador perfeccionado, normalmente mantenido en una posición neutral de la que pueda desplazarse automáticamente bien a la posición completamente suelta, cuando la cremallera se abre intencionadamente, o bien a la de cierre completo, por los mismos elementos de interconexión, siempre que la cremallera tienda a abrirse.
- 75.
- Se ha observado que en algunos casos, aunque es
80. conveniente llenar estas condiciones, puede no ser interesante tener un cierre completamente positivo, ya que en algunos usos, los cierres de cremallera pueden estar sometidos a fuerzas de abertura muy elevadas y esporádicas anómalas, que pueden destruir el cierre o el artículo a que
85. está aplicado. En estos casos, es conveniente disponer de una sujeción segura que tenga las características de un cierre enérgico contra las fuerzas normales de abertura, pero que permita una soltura de seguridad que destrabe el deslizador antes de que la fuerza de abertura sea suficientemente grande para producir daños. Así pues, otro objeto
90. de este invento es proporcionar un deslizador perfeccionado en el que el punto o momento en que el deslizador se soltará, sin producir daños, se controla en grado tal que se impide absolutamente la soltura, si ésto es conveniente.
95. De acuerdo con este invento se proporciona un deslizador automático de cierre para los cierres de cremallera de la índole descrita, que comprende un elemento de trabazón dispuesto para ser sostenido, por medios elásticos, en ajuste con un soporte y en una posición neutral
100. inclinada con respecto a una línea perpendicular a las fi-



- las de elementos de interconexión, con el extremo del elemento de trabazón prolongado en el canal del deslizador, tal que el elemento de trabazón pueda hacerse girar, por los elementos de interconexión, y venciendo la acción de
105. los medios elásticos, hacia dicha línea perpendicular, para que el extremo de aquél penetre más aún en el canal, como respuesta al movimiento incontrolado del deslizador en la dirección de abertura, y tal que al aplicar una tracción al tirador, en la dirección de abertura, el elemento
110. de trabazón se desliza a lo largo del soporte venciendo la acción de los medios elásticos y gira ulteriormente a una posición inclinada con respecto a dicha línea perpendicular, en un sentido opuesto con referencia a la posición neutral citada, de tal modo que se permite la abertura del
115. cierre de cremallera.

Este invento se representa, y no se limita, por los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una forma de cierre con este invento acoplado.

120. La figura 2 es un corte longitudinal, a escala aumentada, por el plano A-A de la figura 1, perpendicular a la cinta y en la que se representa el deslizador trabado en posición neutral.

- La figura 3 es un corte parcial, correspondiente a la figura 2, y representa el deslizador completamente
125. trabado.

- La figura 4 es una vista, correspondiente a la figura 3, y representa la uña en una posición completamente suelta o destrabada; la que adopta cuando la cremallera
130. se está cerrado.



184840

La figura 5 es una vista, correspondiente a la figura 3, y representa la uña en otra posición completamente suelta; la que adopta cuando la cremallera se está abriendo por la acción del tirador.

135. La figura 6 representa la uña en una tercera posición completamente destrabada; la que adopta al soltarse por la acción de una fuerza excesiva de abertura.

La figura 7 es un corte del cierre por el plano B-B de la figura 3.

140. La figura 8, es una sección, correspondiente a la figura 3, y representa una forma modificada de este invento, en la posición completamente cerrada, y

La figura 9 es una sección, correspondiente a la figura 2, y representa una segunda forma modificada,

145. con la uña en la posición neutral.

Con referencia a la figura 1, la tira del cierre tiene un par de carreras 20, cada una de ellas constituida por una cinta de tejido 21, rebordeada, al borde ensanchado 22 de la cual está sujeta una fila de elementos de interconexión 23. Un deslizador 24 para abrir y cerrar la cremallera, tiene el canal o paso corriente en Y, cuyo extremo se indica en 25 de la figura 2, y cuya sección transversal se representa en 25 de la figura 7; el paso por tanto rodea a los elementos. Este paso está formado por una placa superior 26 del deslizador, una placa inferior 27 y una cuña 28. El deslizador, al moverse hacia arriba en la tira, esto es, hacia la izquierda con respecto a la figura 1, entrelaza progresivamente las filas de elementos para cerrar la cremallera, y al desplazarse en la dirección opuesta, los desacopla progresivamente, para abrir el

150.

155.

160.



cierre. El deslizador se mueve en cualquier dirección a lo largo de la tira, por medio de un tirador 29 adecuadamente sujeto a la placa superior 28 por un enganche o bucle 30 y está dispuesto de modo tal que puede ejercer tracción sobre el deslizador desde cualquier extremo. Por lo
165. hasta ahora descrito, la construcción y funcionamiento de la cremallera son bien conocidos.

En el deslizador que sirve de ejemplo para este invento, la placa superior está provista de una abertura 32 (figura 2). Por debajo del asa 30 se dispone una uña o cerrojillo preparado para que pueda prolongarse a través de la abertura 32 y al interior del canal 25. Con preferencia, la placa superior tiene dos aberturas análogas 32 y 36 separadas por una división o apoyo 38, como se
175. observa mejor en la figura 7. El elemento de trabazón consiste en un árbol central 40 del que cuelgan un par de ramas 42 y 43 que penetran en las aberturas. El árbol llena el espacio comprendido entre la división 38 y el asa o puente 30 y tiene un par de caras opuestas y redondeadas
180. 44 (figura 2) de modo que funciona como un árbol cilíndrico, que gira un ángulo limitado en el apoyo formado por la división 38 y el extremo redondeado 45 de un rebajo 46 del asa. El árbol puede además deslizarse a lo largo de la división 38. La rama 42 forma la uña activa de sujeción y la
185. rama 43 sirve para guiar el árbol en sus apoyos e impedir que se agarrote. Las paredes laterales 48 (figura 7) y la pared extrema 50 (figura 2) del asa, forman un encaje que encierra un muelle 52 que se apoya contra una cara plana 54 del árbol de la uña, empujándolo hacia la izquierda con-
190. tra la cara cóncava 45. El extremo del muelle puede estar



1184840

formado y colocado de tal modo que normalmente sostenga el cerrojillo con la uña en la posición representada en la figura 2, que es la normal o neutra del cierre.

195. La uña o lengüeta, en su posición neutra, está inclinada con respecto a una línea perpendicular al canal y es suficientemente larga para prolongarse ligeramente al interior del canal, en esta posición, precisamente lo bastante para que la punta entre en contacto con un elemento de interconexión, si el deslizador se mueve en
200. cualquier sentido. Siempre que la uña ocupe su posición neutra, y el deslizador tiende a moverse en la dirección de abertura sin el control del tirador, el primer elemento de interconexión que entra en contacto con la punta de trabazón hace oscilar la uña hacia la izquierda, por giro
205. del árbol en el sentido del reloj alrededor de su centro y coloca la uña en la posición (representada en la figura 3) perpendicular al canal, haciendo que la punta de sujeción penetre más aún en el canal entre los elementos de interconexión. En esta posición, el cerrojillo es detenido
210. o sostenido por la pared de la abertura 52, en cuya posición el trinquete queda retenido por el muelle 52, bloqueando el movimiento de los elementos de interconexión a través del deslizador, impidiendo así la abertura de la cremallera.

215. Cuando se desea abrir ésta, se ejerce tracción sobre el tirador 29 hacia la derecha, como se ve en la figura 5, y esto hace deslizar el árbol 40 hacia la derecha, comprimiendo el muelle y, dado que la punta de trabazón 56 está sostenida por el elemento de interconexión con el que forma contacto, el trinquete gira en el sentido de un reloj,
220. como antes, inclinando el cerrojillo en la dirección opues-



184840

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

225. ta con respecto a la línea perpendicular a las filas de elementos y que pasa por el eje del árbol, como se indica en la figura 5, lo bastante para separar la punta de trabazón de la trayectoria de los elementos de interconexión. Esto permite el deslizamiento del deslizador hacia la derecha y, por lo tanto, la abertura del cierre.

230. Aunque el deslizador no puede moverse libremente para abrir la cremallera, salvo bajo el control del tirador, como se explicará, puede desplazarse libremente para cerrarlo. Siempre que el deslizador tiende a moverse hacia la izquierda, tal como se observa en los dibujos, cada uno de los elementos de interconexión choca contra la parte posterior de la punta de trabazón y hace girar el árbol 40 en sentido opuesto al reloj, comprimiendo el muelle muy ligeramente y haciendo oscilar la rama 42 a la posición inclinada que se representa en la figura 4, en la que la punta de trabazón resbala sobre los elementos de interconexión y permite que el deslizador se desplace en la dirección de cierre. Dado que el muelle se apoya en la cara plana 54 del árbol, la única compresión del muelle durante esta última rotación es la debida a la pequeña distancia que el borde inferior de esta cara plana se desplaza durante la rotación del cerrojillo desde la posición de la figura 2 a la representada en la figura 4. Este desplazamiento es muy reducido y produce una fuerza de restablecimiento muy pequeña sobre el cerrojillo, reduciendo a un mínimo la fuerza de roce o arrastre de la punta de trabazón sobre los elementos de interconexión al cerrarse la cremallera, impidiendo así el desgaste apreciable de la punta de sujeción.

235.

240.

245.

250.



Se observará que al dirigirse a la posición de cierre, el trinquete gira en el sentido del reloj alrededor de un pivote fijo alejado del canal, de modo que su punta oscila de derecha a izquierda y, al oscilar, penetra más en el canal, hasta detenerse cuando entre en él la máxima distancia. En cambio, al desplazarse hacia la posición de abertura, el trinquete gira en el sentido del reloj alrededor de los elementos de interconexión y el pivote anteriormente fijo, se mueve lateralmente para hacer oscilar el trinquete alrededor de un elemento de interconexión y desplazar el extremo opuesto del cerrojillo desde la izquierda hacia la derecha, separando la uña de entre los elementos. Al hacer ésto, el cerrojillo se inclina en sentido contrario con respecto al que tenía en la posición neutra.

Al aumentar esta inclinación opuesta con respecto a la perpendicular, resulta más fácil para la fuerza del elemento de interconexión que actúa sobre la punta de sujeción, el desplazar ésta fuera del canal. Esto es importante para soltar el deslizador cuando esté trabado como resultado de una fuerza muy enérgica que tienda a separar las filas de elementos, dado que debido a la posición de los órganos, esta fuerza que tiende a abrir la cremallera favorece la acción de soltura, más que se opone a ella, en cuanto el cerrojillo ha empezado a separarse de su posición perpendicular. Así, en la figura 5, si sobre el deslizador se ejerce una fuerza enérgica de abertura, no debida al tirador, el elemento de interconexión en contacto con el cerrojillo empuja fuertemente hacia la izquierda, apoyándose contra la punta de trabazón con una fuerza



84840

cuya dirección está representada por el vector 60 de la figura 3. El árbol 40 está sujeto contra el movimiento de separación de los elementos de interconexión, por el asa 30. Esto hace que la cara inclinada de la punta de trabazón 56 empuja el elemento de interconexión contra la pared inferior 27 del deslizador. La pared reacciona contra el elemento y hace que éste se comprima contra el cerrojillo en una dirección perpendicular a la pared 27, como se representa por el vector de fuerza 61. La resultante de los vectores 60 y 61 es la fuerza total resultante ejercida por el elemento de interconexión sobre la punta de trabazón. Se representa por 62 que debe ser perpendicular a la cara de la punta de sujeción. La componente 61 en esta posición del cerrojillo, es perpendicular al asa y está completamente absorbida o anulada por la pared inferior del rebajo 46 de aquélla. La componente 60 es perpendicular a la cara de la abertura 32 que detiene el cerrojillo. Así, pues, no se produce movimiento alguno. Sin embargo, en cuanto el cerrojillo se mueve por la acción del tirador, separándose ligeramente de la perpendicular hacia la posición de la figura 5, la componente 61 ayuda a empujar el árbol hacia la derecha a lo largo del asa. El aumento en la inclinación de la rama, aumenta la eficiencia de esta componente 61 para hacer deslizar el árbol a lo largo del asa, y por tanto la verdadera fuerza que sostiene el cerrojillo contra su tope, puede en estas condiciones tender al deslizamiento de aquél a lo largo del tope y del asa, y ayudar al tirador a soltar el deslizador.

Esta condición hace posible proporcionar un deslizador en el que el cerrojillo se suelta automáticamente.



184840

te al separarse del tope eficaz, por una fuerza excesiva que tienda a abrir la cremallera sin el control del tirador. Esto resulta útil, por ejemplo, siempre que se desee abrir la cremallera sin estropearla, al desarrollarse una

315. fuerza de abertura que destruiría la cinta del cierre o estropearía el artículo a que el cierre está aplicado, y se consigue del modo siguiente.

A la componente 60 se opone una fuerza igual 63 ejercida por la pared de la abertura 32. Esta fuerza

320. es de dirección opuesta a la fuerza 60 y se aplica en el punto 65 en que el cerrojillo forma contacto con el tope. Si este punto no está alineado con la fuerza 60, como se indica en la figura 3, se formará un par que tenderá a hacer girar el cerrojillo en el sentido del reloj, hacia la

325. posición de la figura 5. Dado que en el caso práctico puede ser conveniente que exista algún huelgo entre la superficie interior del ala superior 26 y la cara superior del elemento de interconexión, existirá alguna falta de coincidencia entre las líneas de las fuerzas 60 y 63. Así, se

330. formará un par que tenderá a mover el cerrojillo desde la posición completamente cerrada a la de abertura. A este par, se opone la fuerza del muelle 52 que actúa a una distancia igual a la distancia perpendicular desde la línea efectiva de acción del muelle al punto de contacto entre

335. el cerrojillo y el elemento de interconexión. Si la magnitud del par excede del momento del muelle, el cerrojillo girará en el sentido de un reloj a la posición de la figura 6, separándose por tanto de la posición de sujeción. El momento del par, para cualquier fuerza de abertura dada

340. que actúe sobre el deslizador, puede regularse entre lími-



184840

tes, determinando el punto de contacto entre el cerrojillo y el tope, y el momento del muelle puede regularse variando la fuerza de éste. Así, al construir el deslizador puede determinarse el punto en que se verifica la abertura de seguridad de la cremallera.

345. En algunas aplicaciones de este invento, puede ser conveniente que exista huelgo entre el deslizador y los elementos de interconexión, disponiendo sin embargo de un cierre seguro que no se suelte por ninguna fuerza subrepticia de abertura, por grande que sea. En la figura 8 se representa un deslizador de cierre de esta naturaleza, construido como antes se ha descrito, excepto que el cerrojillo o resbalón tiene una superficie de trabazón o apoyo 70 que se ajusta en una superficie correspondiente 72 de una parte rebajada detrás del tope formado por la abertura 32. La superficie 72 está tallada con un ángulo que impide que constituya un apoyo puntual para ninguna parte de la superficie 70. Por tanto, toda tendencia del elemento de interconexión a hacer girar el cerrojillo fuera de la posición perpendicular y a la de destrabado, tiende a producir la rotación en el sentido del reloj alrededor del borde de la abertura 32, en 74. Esta rotación en el sentido del reloj se impide por la superficie saliente 70 que se ajusta en la superficie 72. Con preferencia, la superficie 70 es paralela a la cara inclinada de la punta de trabazón 56 y está inclinada alrededor de 45° con respecto al eje del cerrojillo, y la superficie 72 está inclinada 45° en relación con las filas de elementos, de modo que 72 es paralela a la cara de 56 cuando el cerrojillo es perpendicular a las filas y se encuentra en posición de

350.

355.

360.

365.

370.



184840

trabazón. La superficie 70 no se prolonga hacia los elementos de interconexión más allá de la línea perpendicular a la superficie 72 y que pasa por el punto de contacto entre el cerrojillo y el elemento de interconexión.

375. Más allá de esta línea, la prolongación que contiene la superficie 70 es con preferencia redondeada o rebajada en un radio no superior a la distancia al punto de contacto entre el elemento de interconexión y el cerrojillo, para no agarrotarse cuando el tirador tiende a soltar el des-

380. lizador del modo indicado en la figura 5. El cerrojillo oscila en el sentido del reloj alrededor del elemento de interconexión, y la punta redondeada de la prolongación que contiene la superficie 70, abandona la superficie 72.

En la figura 9 se representa una forma modifi-

385. cada de este invento, en la que el muelle 52 sostiene elásticamente contra un tope inclinado 90 una forma modificada de cerrojillo. El pasador o uña de sujeción 91 tiene un cabezal 92 dotado de una cara plana preparada para apoyarse en la superficie inclinada 90. El muelle 52 está

390. colocado en un taladro o rebajo 93 y se apoya en una ranura anular 94 que rodea un saliente de colocación 95 del cabezal del cerrojillo. El muelle, prácticamente, llena el taladro para sujetar el cabezal contra el lado del mismo, así como contra el tope inclinado 90. Por lo demás, el ce-

395. rrojillo de la figura 9 funciona igual que el de las figuras 2 a 5, pero el tope inclinado tiende a mantenerlo algo más positivamente en su posición neutra, siempre que el des-

400. lizador no está trabado por no estar cerrado o abierto por el tirador. Cuando el cerrojillo gira desde su posición neutra a la de trabazón, oscila alrededor del fulcro formado por



el borde 96 del soporte inclinado, fulcro que se encuentra en la línea perpendicular a las filas de elementos y que pasa por el tope formado por la pared de la abertura 32, asegurando que cuando el cerrojillo alcanza el tope, es perpendicular a las filas de elementos y penetra la distancia máxima en el interior del paso.

- N O T A -

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que los dispositivos anteriormente descritos son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Norteamérica con fecha 3 de Agosto de 1947, bajo el nº 757.425, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera"; caracterizándose por lo siguiente:

1º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, de la clase descrita, caracterizados por formar parte de los mismos un elemento de trabazón preparado para sostenerse, por medios elásticos, ajustado con un soporte en una posición neutra inclinada con respecto a una línea perpendicular a las filas de elementos de interconexión, con el extremo del elemento de trabazón prolongado en el canal del deslizador, tal que los elementos de interconexión puedan hacer girar el elemento de traba-



zón, venciendo la acción de los medios elásticos, hacia dicha línea perpendicular para hacer penetrar en mayor grado el extremo de aquél en el canal, a consecuencia de un movimiento no controlado del deslizador en la dirección de abertura, y tal que al aplicar una tracción al tirador, en la dirección de abertura, el elemento de trabazón se desliza a lo largo del soporte venciendo la acción de los medios elásticos, y gira más aún a una posición inclinada con respecto a dicha línea perpendicular en un sentido opuesto con respecto a dicha posición neutra, de tal modo que es posible abrir la cremallera.

2º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados por disponerse medios para detener la rotación del elemento de trabazón durante el movimiento no controlado del deslizador en la dirección de abertura, cuando el elemento citado adopta una posición prácticamente perpendicular a las filas de elementos de interconexión.

3º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, según lo especificado en la reivindicación 2, caracterizados porque la fuerza de los medios elásticos se ajusta de modo tal que al aplicarse una fuerza excesiva que tienda a abrir la cremallera sin el control del tirador, el elemento de trabazón gira y se desliza sobre el tope, retirándose por tanto, de la posición de trabazón.

4º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, según lo especificado en la reivindicación 1 o 2, caracterizados por disponerse medios efica-



ces de trabazón para impedir el movimiento del deslizador en la dirección de abertura, aun cuando actúa sobre los -dos elementos de la cremallera una fuerza de abertura excesiva.

465. 5º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, según lo especificado en las reivindicaciones 2 y 4, caracterizados porque los medios eficaces de trabazón comprenden una superficie en el elemento de trabazón que coopera con una superficie inclinada del cuerpo del deslizador, para impedir la rotación del elemento de trabazón alrededor del tope.

475. 6º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento de trabazón contiene un árbol pivote con un par de caras opuestas redondeadas, sostenido en un apoyo formado por el asa del deslizador, y en el ala superior de éste una división, sobre la cual puede girar y deslizarse el árbol citado.

480. 7º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque el elemento de trabazón comprende un cabezal conformado y preparado para ser sostenido, por medios elásticos, ajustado con una superficie inclinada de sostén, dotada de un fulcro; el elemento de trabazón es giratorio alrededor de dicho fulcro y para separarse de la superficie de sostén por la acción de los elementos de interconexión a consecuencia del movimiento del deslizador en la dirección de abertura.



184840

490. 8º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera, caracterizados por formar parte de los mismos los deslizadores prácticamente tal como se ha descrito con referencia a los dibujos adjuntos.

495. 9º - Perfeccionamientos en deslizadores para cierres de cremallera; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos que se acompañan.

Esta Memoria consta de diez y ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 6 de Agosto de 1948.

LIGHTNING FASTENERS LIMITED,

Per Poder de J. GOMEZ ACEBALO

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

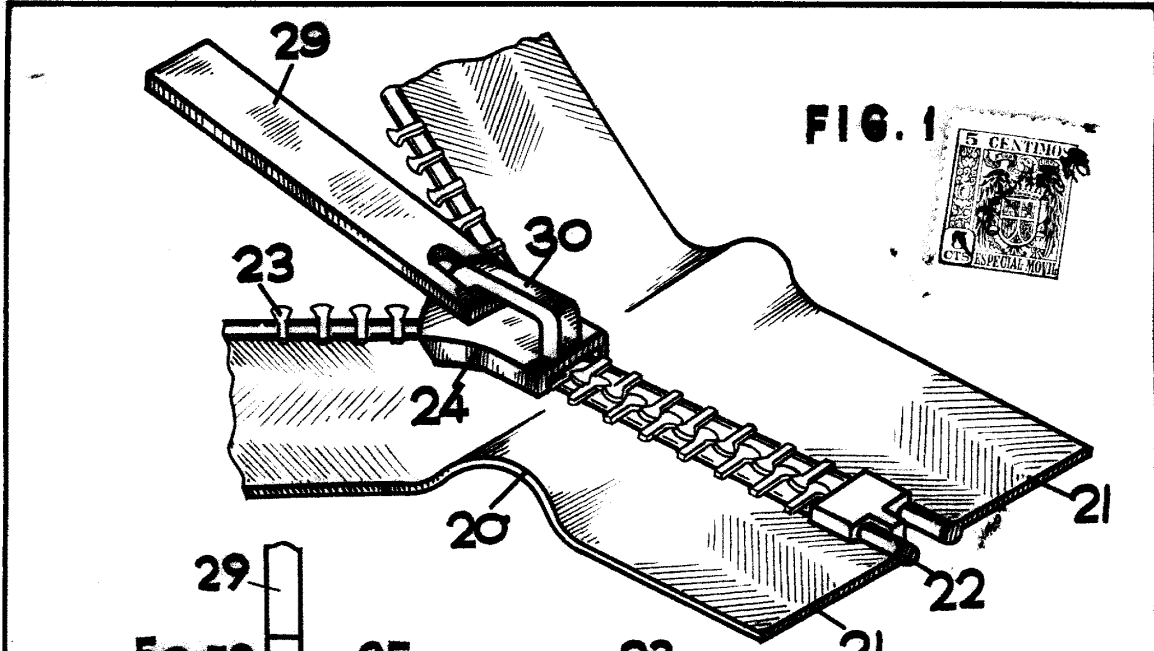


FIG. 1

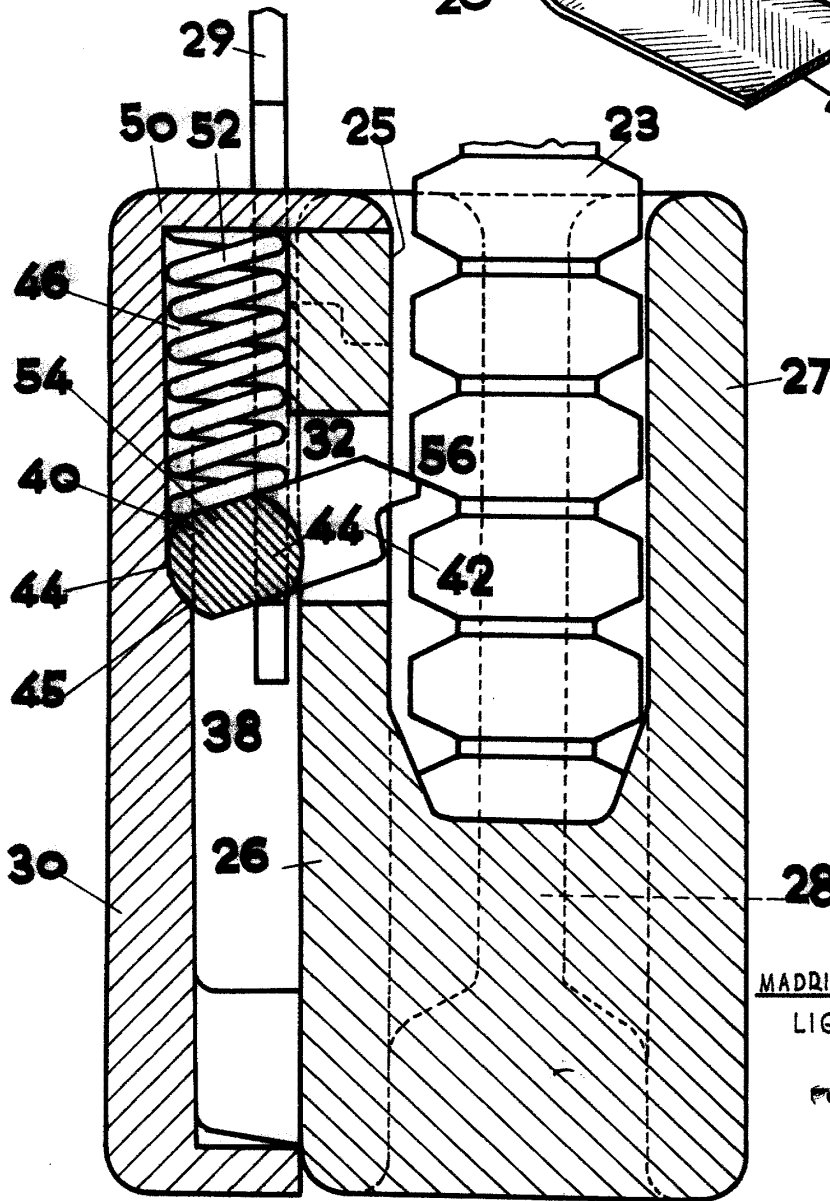


FIG. 2

184840

MADRID. 6 DE AGOSTO. 1928.

LIGHTNING FASTENERS LIMITED

Por Poder Pdo J. GONZALEZ

FIG. 3

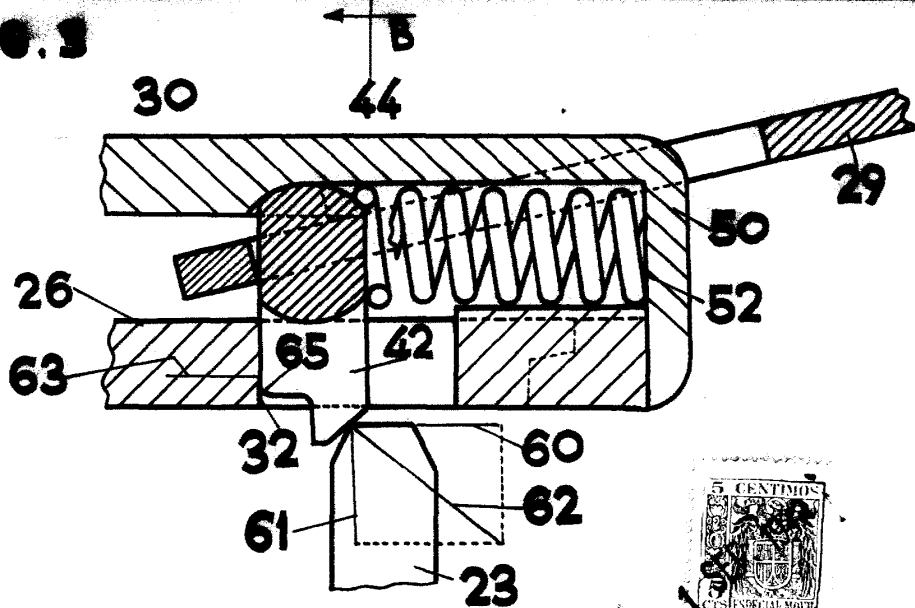


FIG. 4

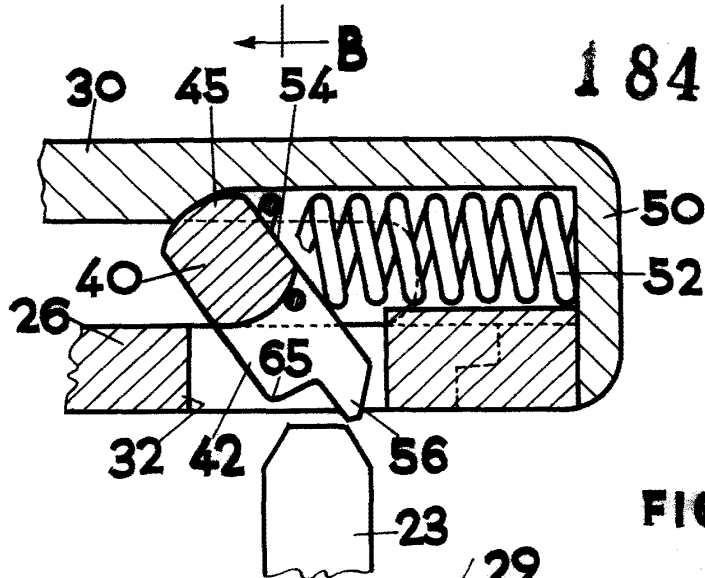


FIG. 5

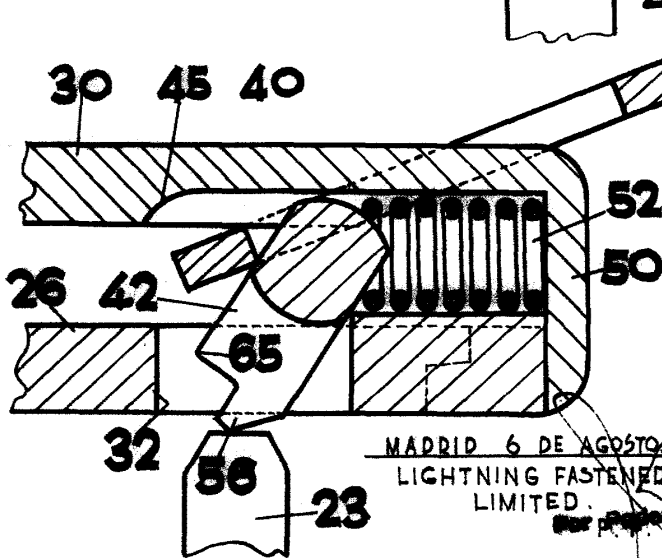
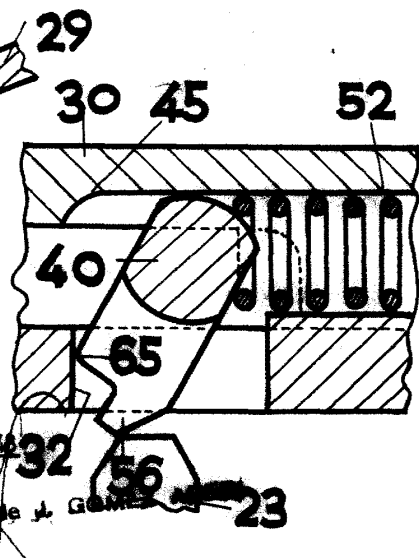


FIG. 6



MADRID 6 DE AGOSTO 1944

LIGHTNING FASTENERS LIMITED.

Por Pedro de J. Gomez

FIG. 7

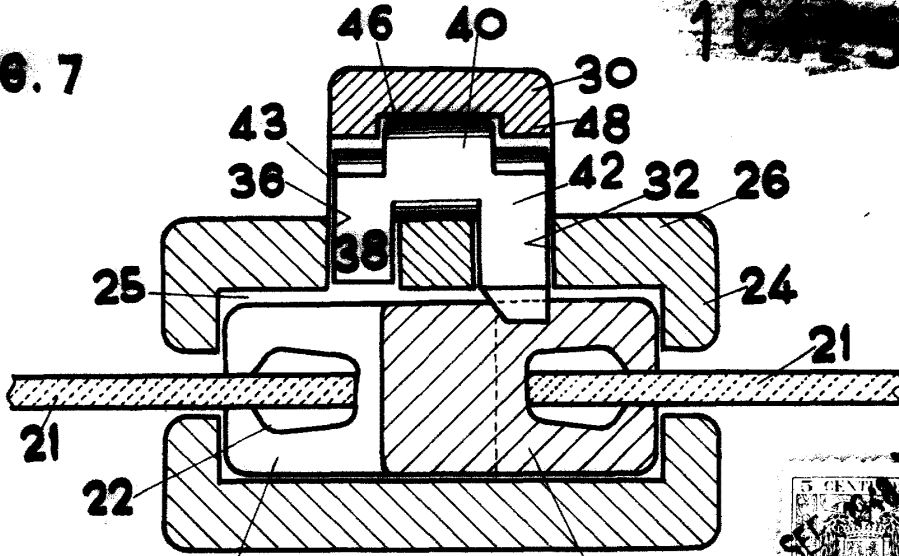


FIG. 8

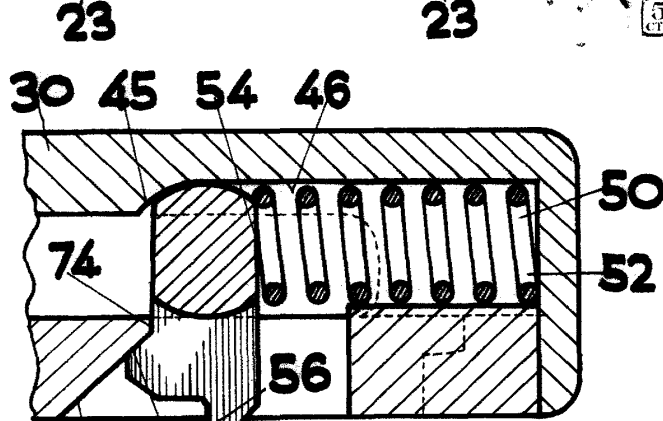
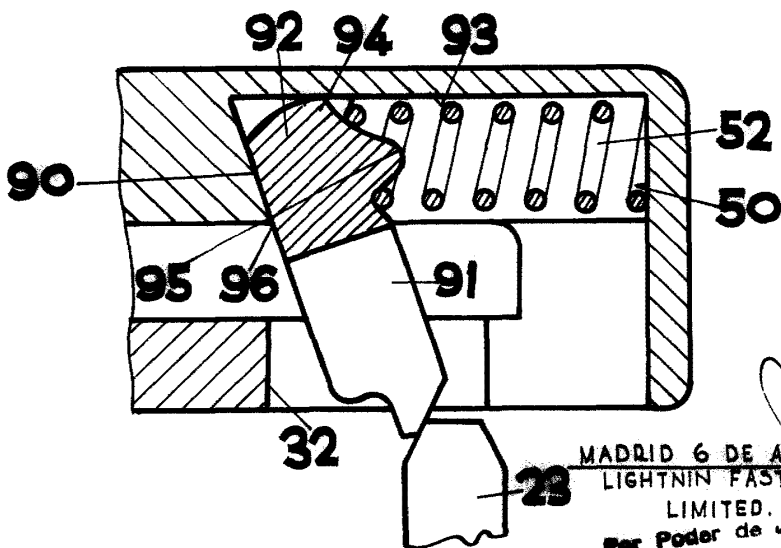


FIG. 9



184840

MADRID 6 DE AGOSTO DE 1948
 LIGHTNING FASTENERS
 LIMITED.
 Por Poder de J. GOMEZ ACEVEDO