

PATENTE DE INVENCIÓN

I.C.I. Case 7036

169911

169911



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la fabricación de cierres
"corredizos del tipo cremallera".

=====

Solicitantes: LIGHTNING FASTENERS LIMITED, domiciliados
en Wexham Road, Slough, Condado de Buckingham,
Inglaterra.

=====

La presente invención se refiere a cierres corredizos de la clase que comprende dos encoñadores flexibles que llevan montados en ellos órganos de cierre encajados, adaptados para engancharse y desengancharse por medio de una corredera, refiriéndose el invento más especialmente a los

5. cierres en los que los órganos de cierre están formados mediante fundido o moldeado a presión. La invención abarca asimismo los métodos de fabricar tales cierres fundidos o moldeados.

Ya se han propuesto varias formas de cierres de la

10. clase antedicha así como procedimientos para su fabricación. Por lo general estas propuestas se referían a formas especiales de órganos de cierre adecuados para moldearlos directamente sobre una cinta transportadora o su similar, o al procedimiento para moldear tales órganos sobre la cinta. También se ha

15. propuesto moldear órganos de encaje en relación espaciada en



15 MAR. 1945

20. un alambre o filamento que después se sujetaba a una cinta o elemento similar y moldear órganos de encaje espaciados en un peine de acero o cinta, el cual se retira después y se sustituye por una cinta flexible a la que se sujetan los órganos en forma permanente mediante presión.

25. Tales procedimientos en los que los órganos de encaje se moldean directamente en la cinta transportadora, adolecen con frecuencia del inconveniente de que la cinta se quema o ablanda durante el procedimiento de moldeado mientras que la sujeción de un alambre que lleve órganos de encaje a una cinta flexible es muy incómoda y además presenta dificultades para asegurar que los órganos de cierre estén firmemente mantenidos en posición correcta para el funcionamiento suave del cierre.

30. La invención tiene por principal objeto establecer un método perfeccionado de fabricación de cierres de la clase descrita que puede ejecutarse de modo sencillo y eficaz. Abarca también la invención establecer un cierre perfeccionado de la clase descrita que esté libre de los inconvenientes que llevan unidos los cierres de esta clase conocidos hasta ahora.

35. Según una característica más del presente invento, se establece un método perfeccionado de fabricar cierres de la clase descrita que comprende las fases de fundir o moldear una o más filas de órganos de cierre enterizas con una o más varillas, alambres o sus similares, dispuestos los órganos de cierre en cada hilera en relación espaciada y en sentido transversal con respecto a las citadas varillas de unión o alambres, montando y sujetando los órganos de unión enterizos sobre cintas encordadoras flexibles, retirando las varillas de unión o alambres de los órganos de cierre y uniendo los encordadores flexibles resultantes con una corredera y otras guarniciones esenciales para formar un cierre completo.

45. También entra dentro del alcance del invento establecer un producto intermedio para la fabricación de cierres de la clase descrita que comprende una o más hileras de órganos de cierre moldeados o fundidos enterizos con una o



más varillas de unión o alambres, yendo dispuestos dichos organos en relación espaciada y transversalmente respecto a la citada varilla de unión o alambres, y estando adaptado el expresado producto intermedio para montar y sujetar los órganos de interconexión, sobre una cinta flexible y para retirar las varillas de unión o los alambres de los órganos de montura y sujeción.

Segun otra característica más de la invención, se establece un cierre perfeccionado de la clase descrita que se fabrica con el producto intermedio a que se hace referencia anteriormente.

Entra dentro del área del invento proporcionar un método de fabricar cierres de la clase descrita que comprende las fases de montar y sujetar un producto intermedio, previamente formado, de la clase que se ha descrito anteriormente, sobre unas cintas encordadoras flexibles y después retirar las varillas de unión o alambres de los órganos de cierre.

El término "en relación espaciada" empleado en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas, quiere dar a entender el espacio que corresponde a las dimensiones de los órganos de cierre para permitir que queden encajados con los encordadores complementarios. El término "transversalmente con respecto a las expresadas varillas de unión", se emplea en la presente descripción y reivindicaciones del final, para demostrar que los órganos están dispuestos en relación espaciada y que las varillas de unión se prolongan en sentido longitudinal a lo largo de la hilera de órganos así espaciados.

El método segun la presente invención puede aplicarse a la fabricación de cierres metálicos o no metálicos. En el caso de cierres metálicos, la operación de sujetarlos en una cinta encordadora, puede comprender el empalmar los órganos sobre la cinta por ejemplo pasando la cinta y los órganos montados en ella entre rodillos adaptados para



- sujetar las patas de los órganos en el borde de la cinta. Tratándose de órganos no metálicos, la operación de sujeción puede comprender el pegar los expresados órganos a la cinta, por medio de un adhesivo apropiado o
90. un material que produzca un adhesivo, que comprende un disolvente para el material, o, cuando el material sea termoplástico puede, adecuadamente, comprender también una operación de calor a presión. La retirada de las varillas de unión o alambres, puede llevarse a efecto
95. de cualquier otra manera que resulte conveniente, como por ejemplo rompiendo las mencionadas varillas efectivamente, o por medio de un instrumento de filo cortante y/o por abrasión, mediante una superficie quebrantadora. Preferentemente, las repetidas varillas
100. de conexión o alambres están dispuestas de tal modo con respecto a los órganos de cierre, que las superficies formadas para retirar las expresadas varillas o alambres están ocultas, o por lo menos, no están expuestas a la vista en el cierre acabado.
105. La fabricación de cierres corredizos por un procedimiento según la presente invención, ofrece la ventaja adicional de que el producto intermedio constituye una fase conveniente de fabricación para poder introducir, si se desea, un procedimiento de tratamiento de la superficie, con objeto de mejorar o preservar el aspecto de los órganos de cierre. Así, por ejemplo, en el caso de cierres metálicos, los órganos en la fase del producto intermedio y antes de montarlos en la cinta, pueden ser sometidos convenientemente a
110. un tratamiento electrolítico, por ejemplo a un tratamiento de galvanoplastia o anodización, puesto que están en continuidad eléctrica, y las dificultades e inconvenientes que lleva consigo el tratamiento electrolítico de órganos de cierre, después que
115. han sido montados en una cinta encordadora, quedan comple-
- 120.

18 3 18



18 MAR 1945

- tamente eliminados. Alternativamente, el tratamiento de superficie del producto intermedio puede comprender el darles una mano de laca con un colorante o medio coloreado y en semejante caso, se evita que las cintas se ensucien con la laca. Cuando se trate de órganos de cierre que no sean metálicos, el producto intermedio puede formarse con un material blanco o de color claro y después ténirle o colorearle de otra cualquier manera, según se requiera para establecer una fila o hilera de cierres coloreados, o pueden asimismo formarse de un material apropiado coloreado de antemano.
- Los órganos de cierre constituidos según la presente invención, pueden tener una cabeza de encaje de una forma cualquiera apropiada, la cual podrá estar formada de acuerdo con la técnica del moldeado o fundido. Sin embargo, preferentemente, las cabezas de encaje están ideadas para facilitar de modo considerable el moldeado en un sencillo molde de dos partes, o matriz, por ejemplo estableciendo unos nervios o ranuras complementarias en aquellas superficies que son transversales al eje de la cinta de montura, extendiéndose el nervio y la ranura desde los bordes laterales de las expresadas superficies de manera que coincidan en el centro de ella. Podrá formarse una sola varilla de conexión o alambre y disponerla para unir las cabezas de encaje de los órganos de cierre de acuerdo con la invención, o podrán igualmente formarse dos de dichas varillas o alambres y disponer una a cada lado de los órganos contiguos a los pies de los cierres. O, si se desea, los órganos de cierre pueden ir unidos a los pies y a la cabeza según la presente invención, yendo ilustrada esta disposición en los dibujos que se acompañan por vía de ejemplo.

La fig. 1 es una vista en perspectiva de una



parte de una fila de órganos de cierre metálicos en la fase del producto intermedio.

160. La fig. 2 es una vista transversal del producto intermedio de la fig. 1 montado y sujeto en una cinta encordadora flexible.

La fig. 3 es una vista en perspectiva de una parte del cierre encordador de la fig. 2 después de retirar las varillas de unión.

165. La fig. 4 es un corte ampliado por la línea A-A de la fig. 2.

Refiriendonos a los dibujos, se forman enterizos una hilera de órganos de cierre 1, unas varillas de unión 2, 2a y 2b, y unas piezas de empalme 3 mediante fundición en matriz de un metal adecuado o aleación, por ejemplo una aleación a base de cinc. Los expresados órganos están provistos con cabezas de encaje 4 y con patas 5a, 5b, yendo la varilla de conexión 2 acoplada a las cabezas de los órganos, y las varillas 2a, 2b a las patas 5a, 5b, respectivamente, de los órganos. La disposición de órganos y varillas descrita que vé claramente ilustrada en la fig. 1 constituye un artículo intermedio para la fabricación de cierres mediante un procedimiento según la invención. Las patas de los órganos están formadas en principio en posición desplegada estando así adaptadas para recibir el borde doblado 6 de la cinta encordadora 7, sobre cuyo borde se empalman las patas mediante una operación de prensado, por ejemplo, haciendo pasar la cinta con el producto intermedio montado en ella por entre unos rodillos (no representados), adaptados para comprimir las patas de los órganos en la cinta, y dejando que las piezas de empalme 3 sobresalgan lateralmente hacia fuera de ella y que las varillas de unión 2a, 2b, se extiendan prácticamente en sentido paralelo a la cinta, según se representa en la fig. 2. Cuando los órganos han sido de este modo sujetos al borde de la cinta, las tres varillas de unión se separan de ella cortándolas entre las

170.

175.

180.

185.

190.



18 MAY. 1945

195. piezas de empalme contiguas a las cabezas y a las patas de los órganos, por medio de una cuchilla giratoria o dispositivo similar (no representado). Si se desea, la operación de separar las varillas puede ir seguida de una operación de pulimentación, alisado o bruñido estando esto ideado para hacer desaparecer cualquier aspereza en aquellas superficies de las cabezas y las patas de los órganos que pudiera existir como consecuencia de la operación de división y
200. también donde hubiera podido formarse algún borbollón en la fundición que podría entorpecer el suave funcionamiento del cierre. La Fig. 3 ilustra el aspecto que presenta el cierre encordador después de haber retirado las varillas de unión y las piezas de empalme de los órganos de cierre.
205. La reunión de tales encordadores para completar el cierre se hace según la práctica conocida.

- Las cabezas de los órganos de cierre ilustradas en los dibujos están adaptadas para ajustar herméticamente con sus partes análogas en el encordador complementario,
210. mediante la disposición de nervios 8 y ranuras 8a en una superficie transversal de los órganos y muescas 9 y nervios 9a correspondientes en la superficie opuesta, y contiguos a los lados 10 del órgano. La formación de tales nervios y muescas puede efectuarse en un molde o
215. matriz doble, y están bien adaptados para efectuar un funcionamiento suave y eficaz ajuste hermético cuando el cierre está cerrado. La superficie transversal de los órganos de empalme 3 es pequeña en relación con las dimensiones de los órganos de cierre y varillas de unión, y
220. por consiguiente cuando se aplica tratamiento de superficie a los órganos en la fase del producto intermedio, las superficies no tratadas descubiertas al separar las piezas de empalme resulta relativamente pequeña y discreta. En los dibujos la longitud de las piezas de embrague se
225. ha exagerado en obsequio a la claridad.

Las varillas de unión 2a y 2b pueden formarse en



la matriz o en el molde o en su pieza de núcleo (no representada), en canales que están adaptados para funcionar también como alimentadores a través de los cuales entra el material fundido en las cavidades donde han de formarse los órganos y la varilla de unión 2 puede formarse en una canal que constituye un vertedero de las cavidades del órgano de cierre. Alternativamente el chorro de material fundido puede lanzarse en dirección inversa.

235. Aun cuando se ha descrito e ilustrado por vía de ejemplo una disposición del invento, se comprenderá que entra dentro del área del mismo otras formas de producto intermedio que pueden variar con relación a la forma del órgano de cierre y/o con relación a la forma o disposición de las varillas o alambres.

N O T A

245. 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 altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 10 de marzo de 1944, nº 4518, accogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos del tipo cremallera"; caracterizándose por lo siguiente:

255. 1º.- Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos del tipo cremallera, caracterizándose porque comprenden las fases de fundir o moldear una o más hileras de órganos de cierres unidos con una o más varillas de unión, alambres u órganos similares, estando dispuestos los órganos de cierre en cada hilera en relación espaciada y en sentido transversal con respecto a las expresadas varillas de unión o alambres, montándose y sujetándose los órganos

260.



firmemente unidos sobre cintas encordadoras flexibles, retirándose las varillas de unión o alambres de los órganos de cierre, y reuniendo los encordadores flexibles resultantes con una corredera y otros dispositivos esenciales para obtener un cierre completo.

265. 2º.- Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos del tipo cremallera, según reivindicación 1, caracterizándose porque los órganos de cierre están hechos de metal u otro material deformable y están sujetos a la cinta mediante una operación de prensado o similar.

270. 3º.- Perfeccionamientos según reivindicación 2, caracterizándose porque los órganos se sujetan a la cinta haciendo pasar esta última y los órganos montados en ella por entre unos rodillos dispuestos para comprimir las patas de los órganos a la cinta.

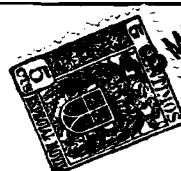
275. 4º.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 2 o 3, caracterizándose porque los órganos están hechos de un material termoplástico y se sujetan a la cinta en su fase de calentamiento.

280. 5º.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizándose porque los órganos están hechos de un material no metálico y se sujetan a las cintas por medio de un adhesivo o material que produzca un adhesivo.

285. 6º.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque la forma de los órganos de cierre es tal que permita que su fundición o moldeado pueda efectuarse en un sencillo molde doble o matriz.

290. 7º.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque las varillas de unión o alambres están dispuestas de tal modo con relación a los órganos de cierre que las superficies que se forman al retirar las citadas varillas o alambres quedan ocultas, o por lo menos no son muy visibles en el cierre acabado.

295.



169911

300. 82.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 a 7, caracterizándose porque la varilla o alambre se forma y dispone para unir las cabezas de encaje de los órganos de cierre.

92.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 a 7, caracterizándose porque se forman y disponen dos varillas de unión o alambres una en cada lado de los órganos contiguos a sus patas.

305. 102.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 a 7, caracterizándose porque las varillas de unión o alambres se forman y disponen para unir las cabezas y patas de los órganos.

310. 112.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 o 7, a 10, caracterizándose porque las varillas de unión o alambres se retiran de los órganos de cierre, rompiéndolas efectivamente.

315. 122.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 o 7 a 10, caracterizándose porque las varillas de unión o alambres se retiran separándolas con un dispositivo de filo cortante.

132.= Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 o 7 a 10 caracterizándose porque las varillas de unión o alambres se retiran por abrasión con una superficie de bruñido.

320. 142.= Perfeccionamientos segun una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizándose porque a los órganos de cierre unidos antes de montarlos en la cinta se someten a una operación de tratamiento de superficie.

325. 152.= Perfeccionamientos segun reivindicación 4, caracterizándose porque la superficie de tratamiento consiste en un tratamiento electrolítico.

330. 162.= Perfeccionamientos segun reivindicación 14, caracterizándose porque la superficie de tratamiento consiste en un tratamiento con un colorante o un medio prácticamente coloreado.

172.= Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos del tipo cremallera, caracterizándose porque se aplica un producto intermedio para la fabricación de cierres



18 MAY. 1945 76 99 1 1

335. de la clase descrita, que consiste en una o más hileras de órganos de cierre moldeadas o fundidas enterizas con una o más varillas de unión o alambres, yendo dispuestos los expresados órganos en relación espaciada y en sentido transversal con relación a las expresadas varillas o alambres, yendo dispuesto el expresado producto intermedio para ser montado y sujeto sobre una cinta mediante el método descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5.

345. 18^a.= Perfeccionamientos según reivindicación 17, caracterizándose porque el citado producto intermedio se somete a un tratamiento de superficie que consiste en un tratamiento electrolítico o de laqueado.

350. 19^a.= Perfeccionamientos según reivindicaciones 17 o 18 caracterizándose porque las varillas de unión o alambres están dispuestos para unir juntos las cabezas y las patas de los órganos de cierre de tal modo que las superficies que se forman subsiguientemente por la retirada de las citadas varillas o alambres queden ocultas por completo o poco visibles en el cierre acabado.

355. 20^a.= Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos del tipo cremallera, caracterizándose porque el producto intermedio puede producirse ya sea mediante un procedimiento de fundición o de moldeo.

360. 21^a.= Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos del tipo cremallera, caracterizándose por las fases de montar y sujetar un producto intermedio previamente formado de la clase especificada en cualquiera de las reivindicaciones 17 a la 20, sobre unas cintas o ramales flexibles y retirar después las varillas de unión o alambres.

365. 22^a.= Perfeccionamientos en la fabricación de cierres corredizos del tipo cremallera según queda descrito en las reivindicaciones anteriores.



239.- Perfeccionamientos en la fabricación de
cierres corredizos del tipo cremallera; segun queda substan-
370. cialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los
adjuntos dibujos.

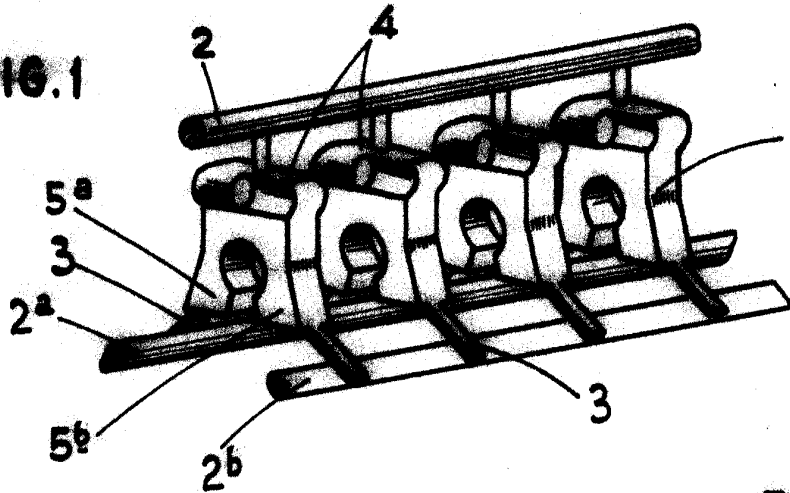
Esta memoria consta de doce hojas escritas por
una sola cara.

Madrid, 18 de mayo de 1945.

LIGHTNING FASTENERS LIMITED.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

FIG. 1



169911

FIG. 2

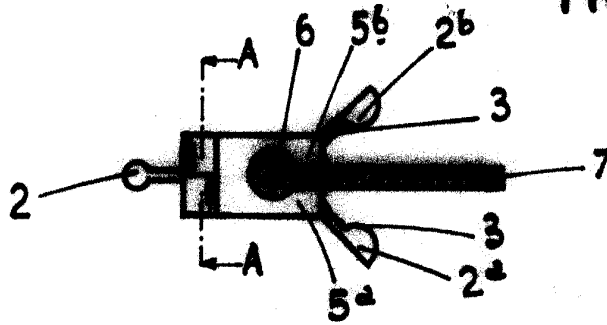
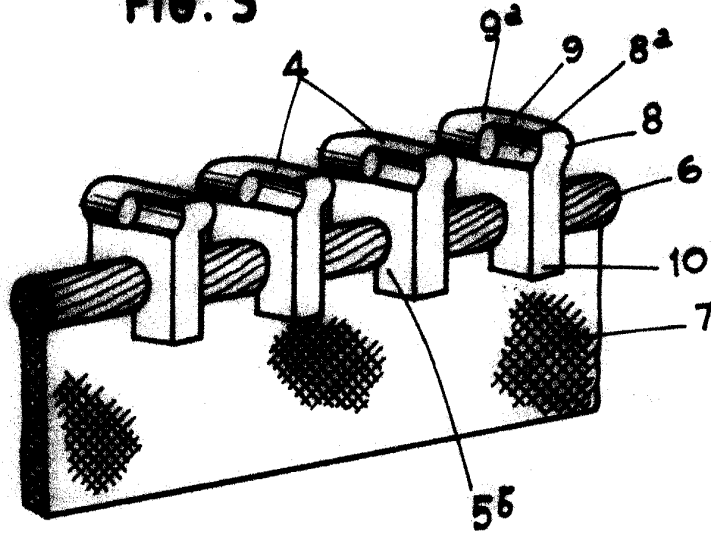
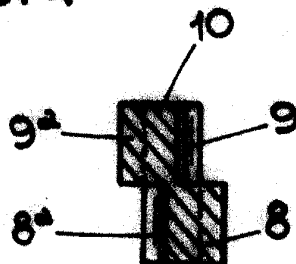


FIG. 3



Madrid 18 mayo 1945.

FIG. 4



Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO