

389742

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE B 2.9 H-44

SUBCLASE D B



30 MAR

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN CIERRE DE CORREDERA DE TIPO SEPARABLE", que se solicita a favor de la firma: SOCIETE FINANCIERE FRANÇAISE DE LICENCES ET BREVETS, S.A. de nacionalidad francesa, domiciliada en 1, Avenue Rondu, CHOISY-LE-ROI, Val de Marne (Francia).

La presente invención se refiere a los cierres de corredera del tipo denominado "separable", es decir, cierres en los que las dos hileras de órganos de acoplamiento pueden independizarse una de la otra, contrariamente a lo que sucede en los cierres de tipo usual, en los cuales las dos hileras de órganos de acoplamiento están constantemente unidas por una de sus extremidades.

Los cierres de este género son objeto de numerosas aplicaciones, por cuanto que tienen la ventaja de permitir una separación completa de las dos partes en los artículos equipados con tales cierres.

Se caracterizan por el hecho de que sus dos hileras de órganos de acoplamiento comportan piezas de enlace separables, situadas en la extremidad a partir de la cual se efectúa el movimiento del cursor para originar la reunión de los órganos de acoplamiento.



Estas piezas de enlace consisten, en general, en una caja dispuesta en la extremidad correspondiente de una de las hileras de acoplamiento, y una protuberancia de enganche en el extremo de la otra hilera y que está destinada a ser ajustada en la caja prevista sobre la primera hilera.

Diferentes soluciones han sido propuestas hasta ahora para realizar las piezas de enlace de este género y asegurar su fijación sobre las extremidades correspondientes de las dos hileras de órganos de acoplamiento de un cierre.

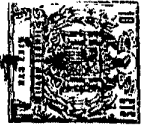
Así, algunos cierres separables llevan piezas de enlace en metal dispuestas sobre las extremidades de las dos cintas de soporte, fijadas por engaste. Ahora bien, esta solución presenta un cierto número de inconvenientes y especialmente el hecho de que las piezas de enlace corren el peligro de ser arrancadas por el uso.

En otros modelos actualmente conocidos, las dos piezas de enlace están realizadas por sobremoldeo en materia plástica, directamente sobre las extremidades correspondientes de las dos cintas de cada cierre. Este modo de fabricación permite obtener una fijación perfecta en su lugar de las piezas de enlace.

Mas la realización de la pieza hembra presenta un cierto número de dificultades, por el hecho mismo que la tal pieza debe adoptar la forma de una caja hueca.

Ademas, el moldeo de la misma directamente sobre una de las cintas de un cierre de corredera no permite realizar ritmos de fabricación elevados.

Es por ello que la presente invención tiene por objeto un nuevo procedimiento de realización de piezas de enlace de un cierre separable, concebido de forma que elimine los diversos inconvenientes de los procedimientos ac-



tualmente empleados.

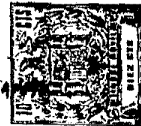
50 A tal efecto, el presente procedimiento se caracteriza porque se fabrica separadamente la caja de enlace por moldeo en materia termoplástica y, después de haberla ajustado sobre la extremidad correspondiente de la cinta de soporte de la hilera respectiva del órgano de acoplamiento, se asegura su fijación en el lugar hundiéndolo, a través de una de las paredes de dicha caja, uno o varios
55 órganos calentados a una temperatura apropiada o animados de vibraciones ultrasónicas, de forma que ellas empujen a la materia de dicha pared hacia el interior, asegurando así el engastado o la soldadura de esta caja en su posición.

60 Como se comprende fácilmente, la fabricación de la caja que constituye la pieza hembra del enlace no presenta ningún problema particular, puesto que el moldeo de la misma se realiza independientemente.

65 Además, la fijación posterior de esta pieza se ejecuta muy fácil y rápidamente, gracias al presente procedimiento, resultando esta fijación extremadamente eficaz, de suerte que dicha pieza no corre ningún peligro de ser arrancada por el uso.

70 En efecto, se encuentra perfectamente solidarizada con la extremidad de la cinta correspondiente por el hecho del engastado de la misma, asegurado por el empuje de la materia de la pared de la caja hacia el interior, ya que dicho empuje provoca la formación de un saliente de forma anular que constituye un medio de engarce muy eficaz.

75 Por lo demás, cuando la extremidad de la cinta correspondiente lleva una pieza de refuerzo en materia termoplástica, la caja puede ser íntimamente soldada con ella. Esta



Esta soldadura resulta de la fusión parcial de la materia de la caja en razón de su calentamiento en el sitio donde son hundidos los órganos que pasan a través de ella. Se obtiene de esta forma una solidarización perfecta de esta pieza de enlace con la plaqueta de refuerzo.

De preferencia, se comienza por colocar sobre la extremidad correspondiente de las dos partes del cierre dos plaquetas de refuerzo de materia termoplástica, las cuales pueden realizarse por sobremoldeo directo sobre las cintas, luego que las extremidades correspondientes de las dos hileras de órganos de acoplamiento hayan sido cortadas en este punto. Sin embargo, estas piezas de refuerzo pueden igualmente ser ejecutadas por soldadura de un fragmento de materia termoplástica bajo el efecto de ultrasonido. Cualquier otro procedimiento apropiado puede ser aplicado para la realización de estas piezas de refuerzo.

Se prevé también sobre una de estas plaquetas una protuberancia destinada a constituir la pieza macho del enlace de cierre. Esta protuberancia puede ventajosamente consistir en una barrita longitudinal que se extiende sensiblemente sobre la prolongación de la hilera correspondiente de los órganos de acoplamiento. Esta barrita viene moldeada con la plaqueta adyacente.

Según una característica esencial del presente procedimiento, se realiza igualmente una protuberancia en saliente sobre la segunda plaqueta de refuerzo. Esta protuberancia puede igualmente afectar la forma de una barrita longitudinal que se extiende sensiblemente en la prolongación de la hilera correspondiente de los órganos de acoplamiento.

Como se comprende fácilmente, la realización de dicha



barrita no presenta ninguna dificultad de orden técnico y puede ser obtenida con un molde de forma muy simple, desplazándose perpendicularmente al plano de la cinta correspondiente.

Sin embargo, no es lo mismo en el caso de un sobremoldeo directo de una caja de enlace sobre la cinta de soporte de una de las dos partes de un cierre de corredera, ya que en tal caso es necesario emplear un molde que comporte varias piezas y tenga movimientos de desplazamiento en direcciones diferentes.

Segun otra particularidad del presente procedimiento, se fabrican independientemente las piezas hembra de enlace destinadas a ser montadas sobre las plaquetas de refuerzo previstas sobre una de las dos partes de los cierres de corredera en curso de fabricación.

Cada una de estas piezas está constituida por una pequeña caja fabricada por moldeo en materia termoplástica. Esta caja presenta, en el interior, dos canales paralelos que se abren en dos paredes opuestas gracias a dos ranuras. Estas dos canales desembocan igualmente en una de las extremidades de la caja, cuya otra extremidad está cerrada.

Las dimensiones de los dos canales son tales que el primero de ellos puede servir de alojamiento a la barrita que constituye el órgano macho de enlace de este cierre, en tanto que el segundo canal puede recibir la barrita prevista sobre la plaqueta de refuerzo.

En una fase posterior del procedimiento de fabricación segun la invención, se procede a la colocación en posición de esta caja sobre la plaqueta de refuerzo de una de las dos partes del cierre en curso de realización, ajustándola sobre dicha plaqueta por introducción de la barrita salien-



te en el interior del canal. Esta operación es fácil de
140 realizar puesto que basta con presentar la extremidad
abierta de la caja enfrente de la plaqueta de refuerzo,
de manera que la barrita de ésta pueda penetrar en el ca-
nal. Cuando la cajita de enlace ha sido así puesta en po-
sición, se procede a la solidarización de ésta con la
145 plaqueta. El modo de ejecución de esta operación consti-
tuye por lo tanto una de las principales características
originales del presente procedimiento. En efecto, esta fi-
jación se realiza introduciendo a través de la pared su-
perior de la caja uno o varios órganos destinados a prac-
150 ticar agujeros en ella y a sacar una parte de la materia
correspondiente hacia el interior. Estos órganos de recal-
cado pueden consistir ventajosamente en dos espigas metá-
licas animadas de vibraciones ultrasónicas, siendo estas
espigas a dicho efecto solidarias de un generador de ta-
155 les vibraciones. Estas espigas son introducidas a través
de la pared superior de la caja, en la parte de esta pa-
red que se halla situada encima del canal que contiene a
la barrita formada en el borde de la plaqueta de refuerzo.

En razón de las vibraciones ultrasónicas que animan
160 a estas dos espigas, éstas provocan un calentamiento de
la materia termoplástica que constituye la pared superior
de la caja. En estas condiciones, dicha materia se reblan-
dace, de suerte que las dos espigas penetran libremente al
interior de la caja originando dos agujeros en ella.

165 Al mismo tiempo, estas dos espigas empujan hacia el
interior a una parte de la materia termoplástica, provo-
cando la formación, sobre la cara interna de la pared, de
un saliente anular que rodea cada uno de dichos agujeros.

La formación de este saliente anular es semejante en



170 cualquier caso al fenómeno que se puede observar en ciertos casos cuando se practica un agujero por punzonado sobre una placa metálica relativamente espesa.

Como se comprende fácilmente, este saliente anular viene a comprimirse sobre la cara enfrentada de la barrita de la plaqueta de refuerzo y, por lo tanto, dicho saliente anular asegura el engarce de la caja sobre la plaqueta de refuerzo, lo que permite obtener una fijación perfecta de la caja en su posición.

180 Conviene observar que el calentamiento de la materia termoplástica de la pared superior de la caja, bajo el efecto de las vibraciones ultrasónicas transmitidas por las espigas, tiene por efecto provocar una fusión parcial localizada de dicha materia y, por consiguiente, una soldadura de ella con las zonas enfrentadas de la barrita.

185 Se obtiene, en estas condiciones, la formación de zonas anulares de enlace entre estos dos elementos. La caja se halla por lo tanto perfectamente solidarizada con la plaqueta de refuerzo, de suerte que no corre peligro de ser arrancada por el uso.

190 En lugar de realizar el empuje de la materia termoplástica de la pared superior de la caja por medio de las espigas animadas de vibraciones ultrasónicas, es posible efectuar la misma operación introduciendo las espigas metálicas calentadas a temperatura adecuada.

195 En uno y otro caso, la operación correspondiente puede ser realizada por medio de un dispositivo extremadamente simple que comporte, de una parte, una matriz destinada a recibir momentáneamente la placa de refuerzo con la caja, y de otra parte dos espigas metálicas móviles susceptibles



200 de ser desplazadas hacia abajo para ser introducidas a tra-
ves de la pared superior de dicha caja. Segun los casos,
las espigas estan conectadas a un generador de vibraciones
ultrasónicas o a un soporte provisto de órganos calentado-
res, por ejemplo resistencias eléctricas.

205 Es necesario notar que los puntos de hendido de estas
espigas pueden estar localizados en diversas zonas, por
ejemplo, encima de la barrita longitudinal de la pieza de
refuerzo. Sin embargo, es posible prever estos puntos de
hendido mas allá de la posición de esta barrita longitudi-
210 nal, pero en la proximidad inmediata de ella. En efecto,
en esta variante los dos agujeros practicados en la pared
superior de la caja correspondiente estan situados enfren-
te de la plaqueta de refuerzo, pero en la proximidad inme-
diata de la barrita longitudinal. Esto permite obtener una
215 perfecta fijación de la caja en su posición.

Tambien es posible practicar un número diferente de
puntos de hendidura en el interior de la pared superior de
la caja. Eventualmente, un solo punto de hendido podria
ser suficiente para asegurar la fijación de ella en posi-
220 ción. Ademas, la sección de los órganos empleados para
practicar estos agujeros pueden tener todas las formas de-
seadas. Tambien es bien evidente que estos puntos de hen-
dido podrian estar practicados a traves de la pared infe-
rior de la caja en lugar de estarlo en la pared superior
225 de ella.

La extremidad de la cinta puede no recibir previamen-
te una plaqueta de refuerzo, pues si esta cinta contiene
fibras de materia termoplástica se obtendrá entonces una
soldadura directa de la caja sobre la misma, en los puntos



230 de hendido de las espigas. De todas formas, la fijación en posición de esta caja está asegurada por el engarce obtenido gracias al arrastre de materia de la pared de la caja por las espigas introducidas a través de ella. Luego que la caja ha sido fijada en posición, puede servir la

235 pieza hembra de enlace para la reunión de la extremidad correspondiente de las dos hileras de órganos de acoplamiento del cierre. El canal previsto en la caja puede entonces recibir la barrita longitudinal prevista sobre la plaqueta de refuerzo y que constituye la pieza macho del enlace.

240 El presente procedimiento permite fabricar, en condiciones extremadamente ventajosas, cierres de corredera de tipo separable, y ello a partir de trozos separados en una cadena continua constituida por dos partes complementarias, consistiendo cada una en una hilera de órganos de acoplamiento fijados sobre una cinta de soporte.

245

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud, se declaran de novedad y propiedad las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

250 1ª.- Procedimiento de fabricación de un cierre de corredera de tipo separable, en el cual las dos hileras de órganos de acoplamiento comportan, en una de sus extremidades, un dispositivo de enlace separable constituido por dos piezas, respectivamente macho y hembra, en el que la

255 segunda afecta la forma de una pequeña caja susceptible de recibir a la pieza macho, estando caracterizado el presente procedimiento porque se fabrica separadamente la caja de enlace por moldeo en materia plástica termoplástica y, después de haberla ajustado sobre la extremidad correspon-



260

diente de la cinta de soporte de la hilera respectiva de órganos de acoplamiento, se asegura su fijación en posición introduciendo a través de una de las paredes de dicha caja uno o varios órganos calentados a temperatura apropiada o animados de vibraciones ultrasónicas, de manera que

265

empujen a la materia de esta pared hacia el interior, asegurando así el engarce de la caja en posición y/o la soldadura de la misma sobre la cinta si ésta contiene fibras termoplásticas o si lleva una pieza de refuerzo realizada previamente por aportación de materia termoplástica.

270

2ª.- Procedimiento de fabricación de un cierre de corredera, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que habiendo sido realizada una zona de refuerzo sobre la extremidad de la cinta, por la aportación previa de materia termoplástica, se prevé en el interior de la caja una ranura susceptible de recibir a esta zona, además del alojamiento destinado a recibir la pieza macho del enlace.

275

280

3ª.- Procedimiento de fabricación de un cierre de corredera, según la reivindicación segunda, caracterizado porque luego de la realización de la pieza de refuerzo, prevista sobre la extremidad de la hilera de órganos de acoplamiento que debe recibir la caja de enlace, se practica sobre esta pieza una parte saliente que puede ventajosamente, afectar la forma de una barrita longitudinal

285

para ser recibida esta pieza en la ranura prevista en la caja de enlace, para lo cual tiene una sección de forma apropiada.

4ª.- Procedimiento de fabricación de un cierre de corredera de tipo separable.





290

Todo tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de once hojas.

Madrid, a treinta de Marzo de mil novecientos setenta y uno.

SOCIETE FINANCIERE FRANÇAISE
DE LICENCES ET BREVETS, S.A.

p.a.