



PATENTE DE INVENCION

Ref. M14.12E.8.

302 484

*Memoria Descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en la fabricación  
bisagras."

---

*Solicitante:* MECANIQUE & PLASTIQUE S.A., residente en:  
114, rue de Carouge, Ginebra, Suiza.

=====

Ya se ha tenido idea de constituir bisagras o  
Charnelas en dos elementos de material plástico articulados  
uno a otro. Las charnelas así constituidas resultan de un  
costo muy conveniente y presentan ventajas de ligereza,  
5. flexibilidad y de fijación muy sencilla.



Hasta ahora su fabricación se efectuaba por inyección y por doblado en caliente de la banda inyectada en material plástico. Este procedimiento, es, sin embargo, de utilización muy costosa debido a la mano de obra necesaria y de los límites impuestos por los moldes. Además, la resistencia de tales bisagras o charnelas a los plegados repetidos no es, sin embargo, satisfactoria. En efecto, se producen rápidamente resquebrajaduras localizadas en la materia plástica, y a la larga, tiene lugar también un desgarramiento de las partes unidas de las dos patas de la bisagra.

Este deterioro se explica por la mala orientación de las moléculas de la materia. Por otra parte, se hace difícil inyectar charnelas de grandes dimensiones, particularmente de longitud correspondiente a la altura de una puerta o de una ventana cuyo peso, en efecto, no puede ser soportado más que por una bisagra continua.

El presente invento, que evita precisamente estos inconvenientes, tiene por objeto una bisagra o charnela de material plástico, particularmente destinada a unir dos elementos articulos uno sobre otro, caracterizada por el hecho de que ésta constituida por una sola pieza que comprende dos patas de fijación unidas por una parte de espesor más reducido, estando orientadas las moléculas de material plástico, por lo menos en la región o zona de unión de las patas de la referida parte, transversalmente a ésta.

El invento se refiere igualmente al procedimiento de fabricación de una bisagra semejante, caracterizado por el hecho de que se extruda una banda de material plástico formándose después, mediante estirado, por lo menos, una ranura longitudinal sobre dicha banda, de modo que se



orienten transversalmente las moléculas que la constituyen, seccionándose por último la bisagra así obtenida a la longitud que se desée.

Los dibujos adjuntos, representan a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución y unas variantes de la bisagra ó charnela, así como una vista de las fases de la ejecución del procedimiento según el invento.

La fig. 1 es una vista en corte transversal de una forma de ejecución de la bisagra ó charnela.

Las figs. 2 a 5 son unas variantes de la misma.

La fig. 6 representa esquemáticamente una instalación para la ejecución del procedimiento.

La fig. 7 es un detalle de la fig. 6, en vista parcial en corte.

La bisagra representada en la fig. 1, comprende dos patas 1 y 2, unidas por una parte 3 de espesor más reducido obtenida por la conformación de una ranura cóncava 7 que se prolonga perpendicularmente el plano del dibujo sobre una de las caras de la bisagra. Se han representado las patas 1 y 2 fijas, a título de ejemplo, a dos elementos 4 y 5 por medio de tornillos 6. Estos elementos van así articulados uno sobre otro y uno de ellos puede, por ejemplo, girar en 360° alrededor del otro. La sección de la ranura es un sector de círculo.

En la fig. 2, se vé en variante una bisagra de mayor espesor, cuyas patas 8 y 9 van unidas una a otra por una parte 10 de espesor más reducido, obtenida por la formación de una de las caras de la bisagra de una ranura que presenta una sección en V.

La flexibilidad de la bisagra se puede aumentar,

23



particularmente, formando dos ranuras opuestas en las dos caras o superficies de la bisagra, como lo representa la variante de la fig. 3. Las patas 12 y 13 van unidas una a otra por una parte 14 de espesor más reducido, obtenida mediante la formación de dos ranuras concavas opuestas 15 y 16, cuyo perfil es analogo al de la fig. 1.

El eje de articulación de las dos patas de la bisagra puede efectuarse, como es natural, alrededor de varias ranuras paralelas formadas en una o en las dos superficies de la bisagra. En la variante representada en la fig. 4, se ven dos patas 17 y 18 unidas por unas partes de espesor más reducido 19 y 20, obtenidas mediante formación en una de las superficies de la bisagra de ranuras semi cilíndricas 21 y 22.

La fig. 5 representa una bisagra de perfil semejante al de la bisagra representada en la fig. 3, que comprende dos patas 23 y 24 unidas por una parte de menor espesor 25 obtenida formando en las dos caras de la bisagra unas ranuras que tengan un perfil en V abierta. La flexibilidad y la resistencia de tal bisagra son excelentes.

En la fig. 6 se ha representado esquemáticamente una instalación para la ejecución del procedimiento de fabricación de una de las bisagras descritas anteriormente.

Esta instalación se compone de una hilera de extrusión 28 gracias a la cual se puede producir un perfilado de material plástico 29 en continuo. Para la fabricación de bisagras, la sección de éste perfil es de preferencia rectangular. La banda 29 así extrudada vá guiada entre dos tambores 30 y 31 de calibrado y de estirado.

Estos tambores tiene por función, gracias a la sección



- ción particular de su llanta, de someter la banda de material plástico a un estirado por uno y otro lado de su eje central longitudinal formando simultáneamente y de modo definitivo una ó varias ranuras en una ó en las dos superficies opuestas de la banda. En la fig. 7 se ha representado un ejemplo de perfil de las llantas de los tambores 30 y 31. Los espaldones en sector de cilindro 35 y 36 permiten obtener, a partir de una banda de sección rectangular, una bisagra tal como la que se representa en la fig. 3.
- 5.
10. Los tambores 30 y 31 van montados en unos soportes 32 y 33 regulables, de tal modo que la distancia que separa los ejes de estos tambores, pueda variarse para disminuir o aumentar, por el contrario, es espesor de la parte en que se unen las dos patas de la bisagra. Cuando la banda de material plástico pasa entre los tambores, las moléculas que la constituyen se orientan transversalmente a las ranuras que se han formado, es decir, en sentido paralelo al eje de los tambores, por lo menos en la zona comprendida entre estas ranuras.
- 15.
20. A continuación de los tambores, la banda perfilada se corta mediante un dispositivo 34 que no va representado en detalle, pero que comprende un cuchillo capaz de cortar la banda durante su avance contínuo. Los elementos de la banda perfilada así cortada, a la longitud de las bisagras deseadas, caen en una tina y pueden utilizarse tal cual son
- 25.
30. Este procedimiento tiene la gran ventaja de permitir la fabricación de bisagras de material plástico de



una sola pieza, cuyas características de resistencia mecánica en la zona de articulación de una sobre otra de las patas es particularmente buena, puesto que, por lo menos en la zona de la parte de la articulación, las moléculas de material plástico ván orientadas transversalmente al eje de articulación.

Además, la producción de bisagras en continuo, tal como se obtiene por extrusión de una banda de material plástico, permite constituir bisagras de longitud cualquiera, particularmente susceptibles de adaptarse como una pieza a puertas, ventanas u otros elementos de grandes dimensiones, articulados uno sobre otro.

N O T A

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 alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia en 22 de abril de 1964 con el número 971.964, acogiéndose 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 20 años en España sobre: "Perfeccionamientos en la fabricación de bisagras", caracterizándose por lo siguiente:

1ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de bisagras de material plástico caracterizados por el hecho de que no se extree una banda de material plástico se forma mediante estirado, por lo menos, una ranura longitudinal en una por lo menos



302484

de las superficies o caras de dicha banda de modo que se orienten transversalmente las moléculas que la constituyen, cortándose así la bisagra obtenida a la longitud deseada.

- 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de bisagras de material plástico destinadas particularmente a unir dos elementos articulados uno sobre otro, caracterizándose por el hecho de que están constituidos por una sola pieza que comprende dos patas de fijación unidas por una parte de espesor más reducido, yendo orientadas las moléculas de material plástico, por lo menos en la región de unión de las referidas patas y la expresada parte, transversalmente a ésta.
5. 10.

- 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la parte de espesor más reducido presenta una sección plana en una de las superficies y cóncava en la otra superficie de la bisagra ó charnela.
- 15.

- 4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte de espesor más reducida presenta una sección cóncava en las dos superficies de la bisagra ó charnela.
- 20.

- 5ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes caracterizados porque el estirado se efectúa por medio de dos tambores cuyas juntas presentan un perfil correspondientes al que la charnela debe adaptarse.
- 25.

- 6ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de bisagra -

28



302434

gras, tal y como queda substancialmente descrito en la presen  
te Memoria é ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a má -  
quina por una sola cara.

Madrid, 28 Julio 1964

MEJANIQUE & PLASTIQUE, S.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI

302484

28 JUL 1964



FIG.1

ESCALA VARIABLE

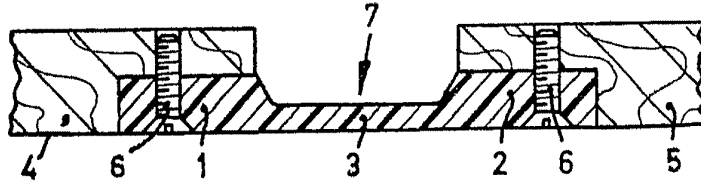


FIG.2

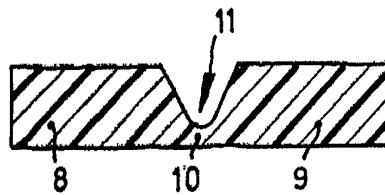


FIG.3

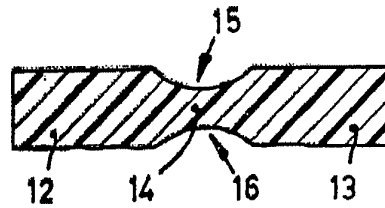


FIG.4

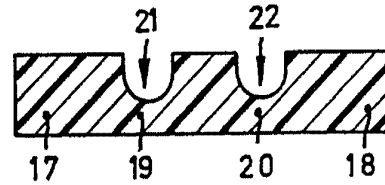
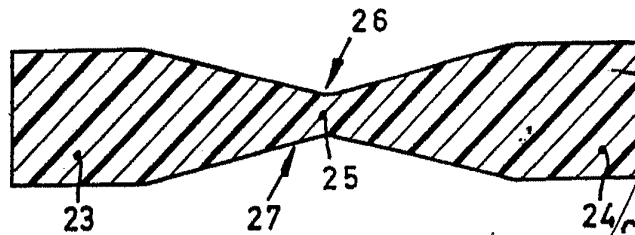


FIG.5



Madrid, 24 28 JUL 1964  
J. LÓPEZ ALBOS Y MOSES

28 JUL 1964  
10 34  
ESTADO ESPAÑOL  
DIRECCION GENERAL DE PATENTES  
MADRID 1964

FIG. 6

ESCALA VARIABLE

302484

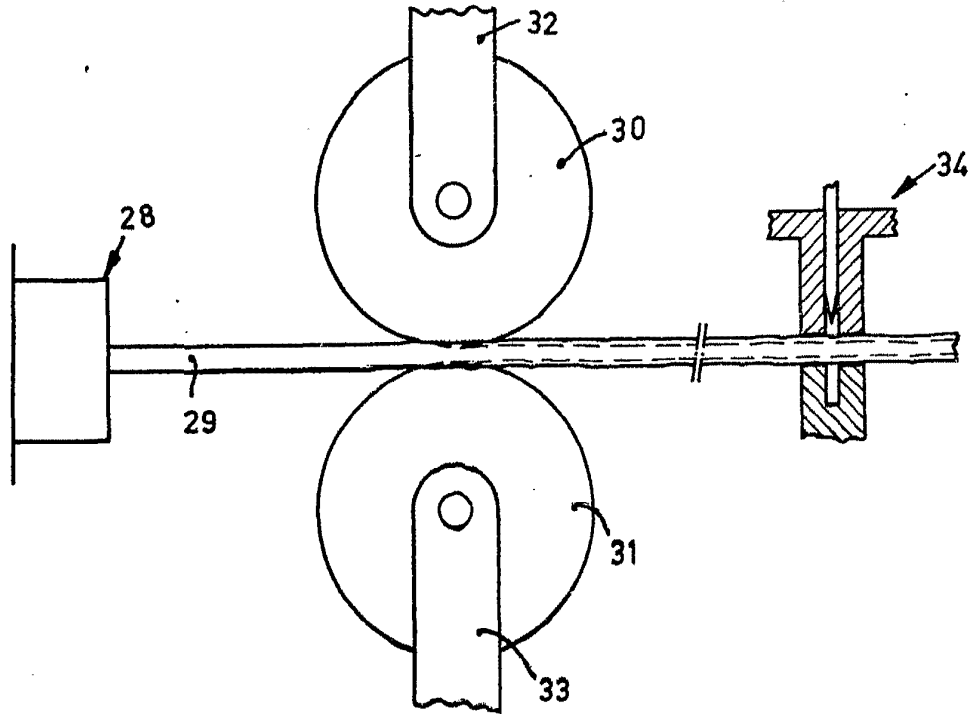
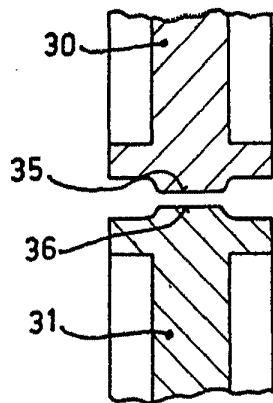


FIG. 7



Madrid, 28 JUL. 1964  
L. GOMEZ ACEBO Y MOJER