

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 293367	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	- 4 ABR. 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

11 AGO. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
41541 A/85	5 abril 1985	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E05D7/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Bisagra"

71 SOLICITANTE (S)
OTLAV S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Volta 26, Sarano Frazione di Santa Lucia Di Piave, Treviso, Italia

72 INVENTOR (ES)
Norberto Manzalini

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

48449/mr

EX-IT

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de OTLAV S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Volta 26, Sarano Frazione di Santa Lucia Di Piave, Treviso, Italia, por "Bisagra", con prioridad de la solicitud italiana 41541 A/85 de fecha 5 abril 1985.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se conocen bisagras cuyo elemento macho es interiormente hueco, cerrado, para aliviar la estructura a la vez que rebaja los costes de producción.

5 Se reivindica un tal producto y el método de su producción en la solicitud de patente española nº 551.291 presentada el 9 Enero 1986 en nombre de la propia solicitante.

10 Dicho tipo conocido adolece, no obstante, de ciertos pequeños inconvenientes: en primer lugar en el extremo de apoyo recalcado y taponado del hueco, se produce una fatiga gradual del material que tiende a comprimirse adicionalmente y consiguientemente deprimirse, lo que da como resultado el que el elemento hembra de la bisagra se apoye
15 en la base anular del elemento macho, empeorando así su funcionamiento debido al contacto friccional aumentado entre los elementos y la formación de óxidos.

En el caso, además, que se deseara impartir al

elemento macho una forma decorativa determinada, era posible formar un rabo durante la segunda etapa de extrusión destinado a su posterior mecanización según fuera necesario.

5 No obstante, también en este caso, existe un inconveniente debido al coste del material adicional comprendido en la provisión de un rabo para su mecanización posterior.

10 La finalidad primaria de esta invención, por lo tanto es de eliminar los inconvenientes citados que afectan los tipos conocidos, proporcionando una bisagra que tiene un coste global reducido y en particular un consumo reducido de material en combinación con características de sellado, que tiene eventualmente extremos macho y hembra apropiadamente mecanizados.

15 Otro objeto importante es proporcionar un método que proporciona una bisagra sellada sin implicar la adición de cuerpos selladores de material diferente.

Otro objeto importante es proporcionar una bisagra que tiene un punto de pivotamiento fuerte y homogéneo.

20 Un objeto no menos importante es proporcionar un método totalmente automático que puede realizarse utilizando planta y equipo corrientes.

25 Estos y otros objetos se logran según un aspecto de la invención por un método de obtener una bisagra que comprende elementos de bisagra macho y hembra con cuerpo hueco, caracterizado porque comprende las siguientes etapas de proceso:

a) cortar un segmento estirado cilíndrico;

5 b) extruir dicho segmento cilíndrico mediante impacto en frío por medio de un punzón adaptado para hacer que el material fluya lateralmente hacia arriba para proporcionar un cuerpo hueco de dibujo constante que tiene al menos un extremo abierto, estando formado en su lugar en el otro extremo un pasador y una cavidad abierta de menor tamaño;

10 c) recalcar sucesivamente una parte de dicho cuerpo hueco desde el extremo abierto mediante impacto desde una matriz que defina una configuración ondulada;

d) cerrar el extremo abierto anteriormente recalcado por recalcado;

15 e) acabar superficialmente los elementos de bisagra así conformados.

20 Según otro aspecto de la invención que se reivindica en particular se proporciona una bisagra que está caracterizada porque comprende un elemento macho que tiene un pasador y una cavidad interior cuyo extremo está configurado y cerrado incluyendo además dicha bisagra un elemento hembra que también tiene una cavidad interior cuyo extremo está remachado y un asiento para el pasador, proporcionándose un medio para asociar la bisagra con elementos fijos.

25 Otras características y ventajas de la invención se harán más evidentes de la descripción detallada de una realización particular pero no exclusiva expuesta a título de ilustración y no de limitación en las hojas anexas de

dibujos, en los que:

la Figura 1 ilustra el segmento estirado cilíndrico;

5 las Figuras 2, 3 y 4 ilustran una vista por un plano de sección longitudinal del elemento macho de la bisagra ilustrada durante algunas etapas del proceso;

las Figuras 5 y 6 ilustran, en una vista similar a las anteriores, el elemento hembra durante las etapas del proceso; y

10 la Figura 7 es una vista parcialmente en sección de la bisagra.

Con referencia a las figuras arriba citadas, el método comprende una primera etapa de cortar un segmento estirado cilíndrico, que define un tocho, formado a partir de un alambre, (no ilustrado). El volumen de material que constituye el tocho tendrá que ser igual, naturalmente, al volumen del producto semiacabado obtenido con la última etapa. Se recalca dicho tocho golpeándolo en un molde para obtener un cilindro recto 1 que tiene un extremo 2 provisto de una superficie plana 3 y una zona redondeada 4 en el otro extremo. En una etapa siguiente se extruye el cilindro 1 en frío en un molde por medio de un punzón cilíndrico que tiene una sección transversal menor que la superficie 3; así, se desplaza el material lateralmente para definir un cuerpo cilíndrico 5 que tiene una cavidad interior 6 de la misma forma; dicha cavidad 6 está cerrada en un extremo, teniendo el otro, señalado por la referencia 2, una abertu-

15

20

25

ra 7.

5 Según se utilice el método para fabricar los elementos macho 8 o hembra 9, en esta etapa el extremo remoto 10 del extremo 2 del cuerpo 5 presentará, respectivamente, un elemento cilíndrico 11 que sobresale perpendicularmente por el eje geométrico longitudinal desde una base anular plana 12, definiendo el pasador y una segunda cavidad 13 de menor tamaño que la cavidad 6, de forma substancialmente cilíndrica, formada en una base plana 14 en el eje geométrico longitudinal del cuerpo 5, definiendo el asiento para el propio pasador.

15 La próxima etapa del método prevé un recalado o bien en frío o bien en caliente de tanto el elemento macho 8, como del elemento hembra 9, mediante golpes sucesivos en el extremo final 15 del cuerpo 5 dotado de la abertura 7.

20 En la Figura 3 se ilustra una etapa intermedia en la que se produce una primera conformación de las paredes 16 del extremo terminal 15. La etapa terminal, ilustrada en las Figuras 4 y 6, define un extremo 17 de forma esencialmente ondulada dotado de un elemento ornamental esférico 18 en el extremo que cierra la cavidad 6 del cuerpo 5.

25 El extremo cerrado 17 impide así también la entrada del líquido en la etapa sucesiva de la inmersión en baños galvánicos para el tratamiento necesario. La cavidad 13 del elemento hembra 9 está conformada según el pasador del elemento macho 8, siendo su profundidad preferiblemente

algo menor que la longitud del propio pasador para que la bisagra trabaje y se apoye en el extremo del pasador y no en la base anular 13, mejorando así el aspecto funcional de la bisagra ya que la fricción queda reducida y se protege el punto de pivotamiento, dentro del elemento hembra 9 frente a los agentes atmosféricos exteriores.

Con cada una de las superficies laterales 19 y 20 del cuerpo 5 convenientemente está asociado solidariamente un medio 21 adaptado para asociar los elementos 8 y 9 que forman la bisagra con elementos que se han de unir unos a otros abisagradamente tales como marcos, estando formado ventajosamente dicho medio por un rabo roscado exteriormente.

En virtud del hecho de que los elementos macho 8 y hembra 9 son huecos, los costes de producción son menores disminuyendo la cantidad de materia prima utilizada.

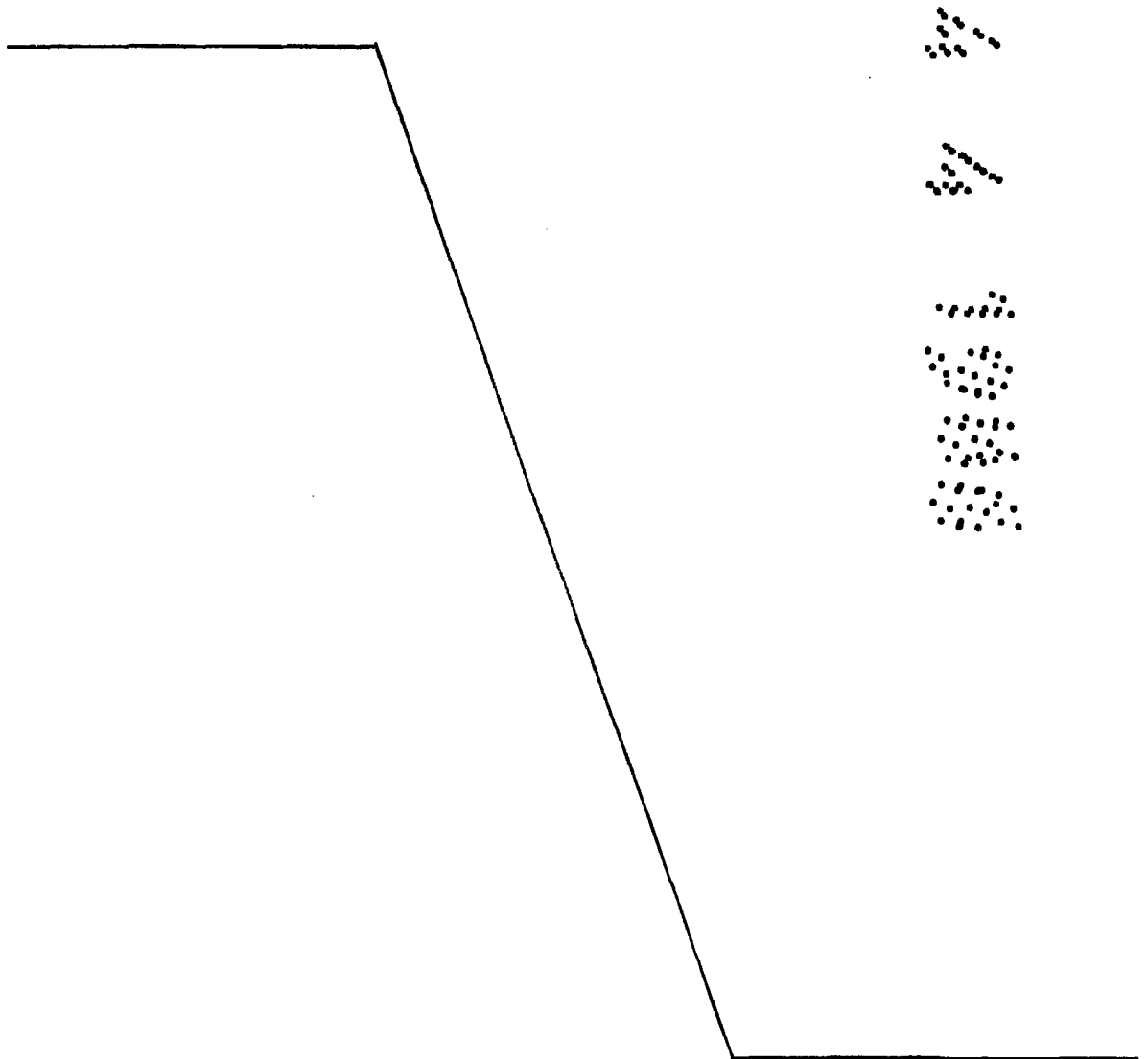
El recalcado y conformación del extremo 15, además de impartir un aspecto dado a la bisagra cierra la cavidad 6, impidiendo así que el líquido presente en los sucesivos baños galvánicos penetre en los elementos huecos 8 y 9, sin la provisión adicional de cuerpos selladores.

Así se ha mostrado que el método de formar partes macho y hembra de bisagra con un cuerpo hueco y la bisagra así obtenida logra todas las finalidades expuestas, proporcionando costes inferiores y mejorando simultáneamente el aspecto funcional de la bisagra. Naturalmente la invención es susceptible de muchas modificaciones y cambios dentro

del alcance del propio concepto inventivo.

Así, por ejemplo, durante la extrusión en frío por impacto del cilindro 1, puede formarse un pasador macizo o uno que tiene una cavidad interior parcial en comunicación con la cavidad del cuerpo. Naturalmente, también los materiales utilizados, las dimensiones de la bisagra y la configuración estética conferida a su extremo pueden ser cualesquiera contingentes a las exigencias.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.- Bisagra, caracterizada porque comprende un elemento macho que presenta un perno y una cavidad interna cuyo extremo resulta conformado y cerrado, comprendiendo dicha bisagra además un elemento hembra que presenta también una cavidad interna cuyo extremo resulta rebatido y en el extremo opuesto al rebatido, un asiento para el perno, estando previsto un medio para asociar la bisagra a los elementos fijos a la pared.

10 2.- Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento macho presenta un perno macizo sobresaliente axialmente de un cuerpo hueco sustancialmente cilíndrico.

15 3.- Bisagra según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque dicho elemento macho presenta un extremo opuesto al del perno, el cual resulta adecuadamente conformado y cerrado.

20 4.- Bisagra según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque dicho elemento hembra presenta un cuerpo de forma esencialmente cilíndrica, estando practicadas axialmente con dicho cuerpo un asiento que está contraconformado con el perno del elemento macho y una cavidad interna distinta.

25 5.- Bisagra según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo de dicho elemento hembra presenta el extremo opuesto al extremo en que está practicado el asiento para el perno adecuadamente conformado y

cerrado.

5 6.- Bisagra según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dichos medios aptos para asociar la misma a los elementos fijos a la pared están constituidos por unas patas sobresalientes radialmente y exteriormente fileteadas.

7.- "BISAGRA".

10 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

RECEIVED - 4 APR. 1958
 P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]



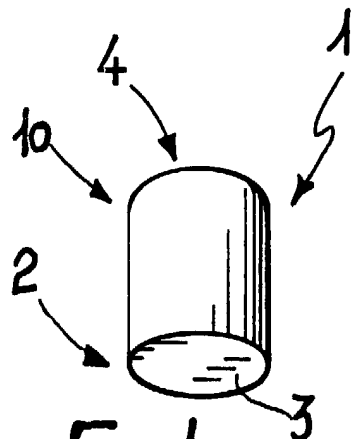


Fig. 1

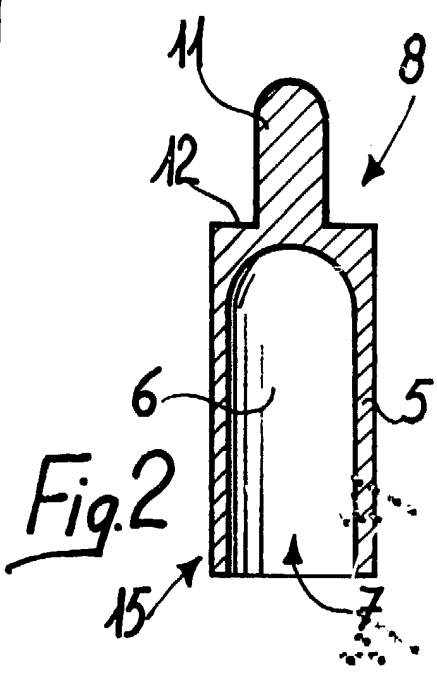


Fig. 2

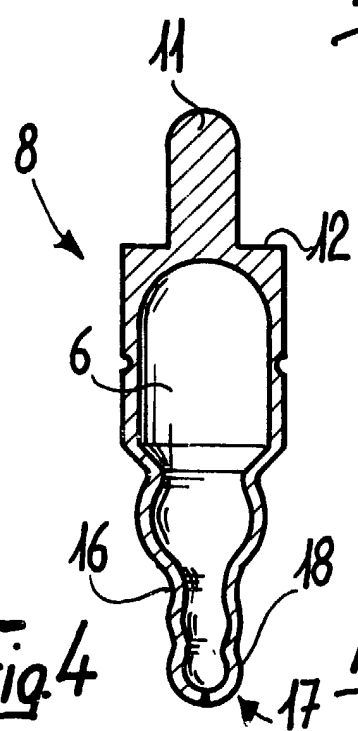
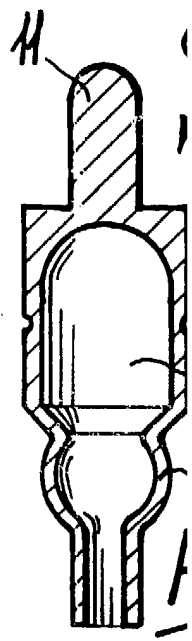


Fig. 4

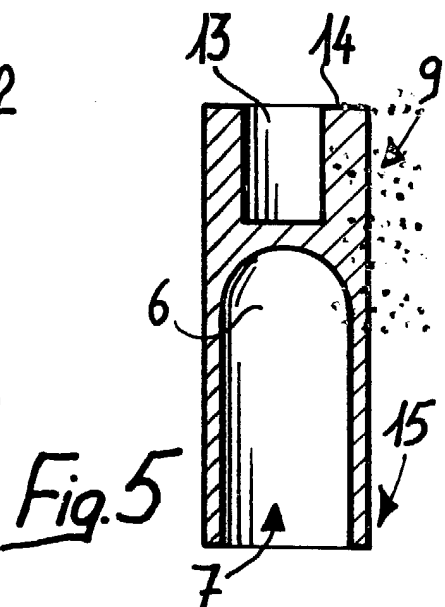
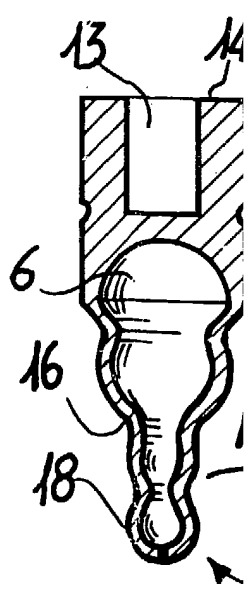
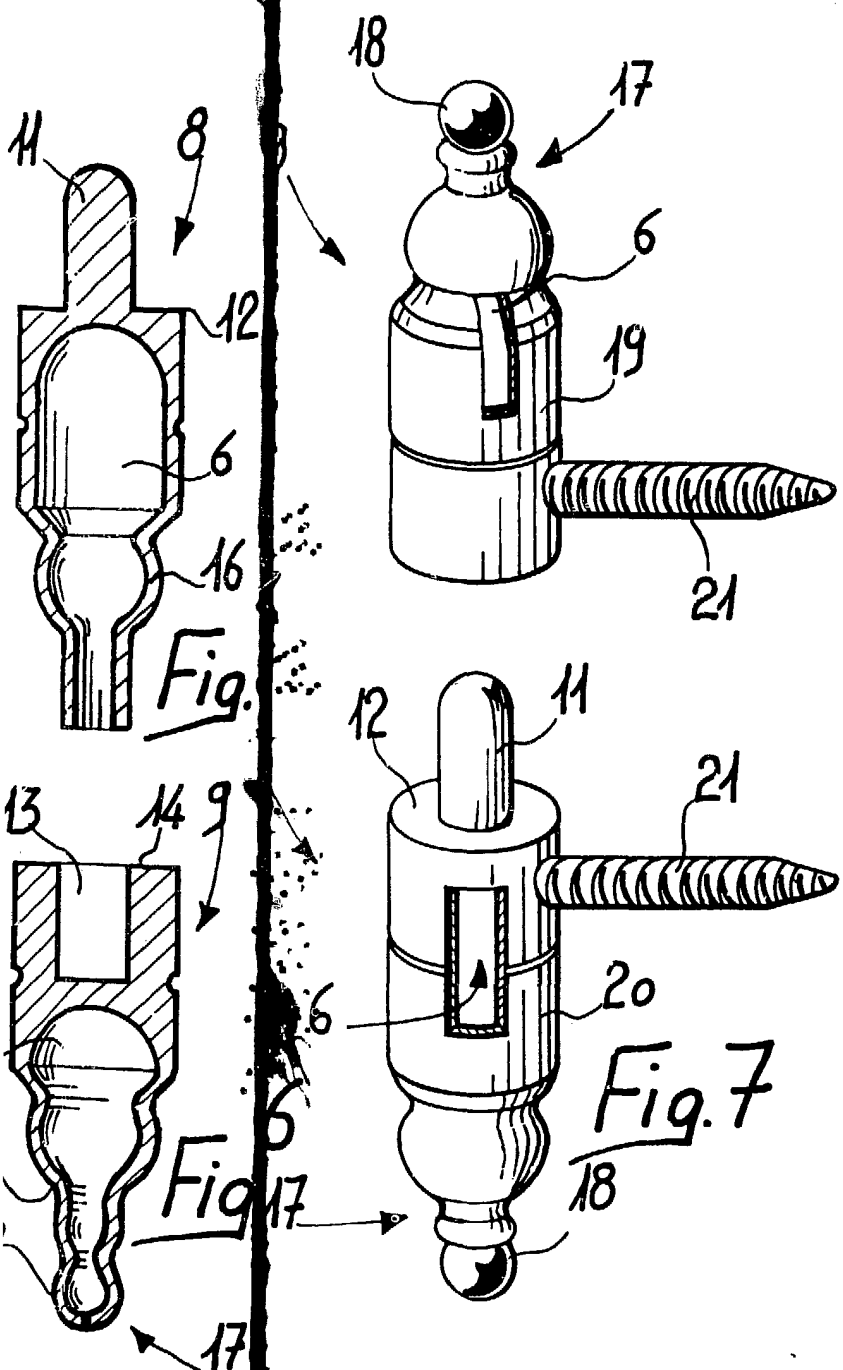


Fig. 5





MADRID - 4 ABR. 1936

P. A. M. CURELL SUÑOL

hmm