



ES

11

01

22

NUMERO

279331

FECHA DE PRESENTACION

1 DIC. 1984

MODELO DE UTILIDAD

50 PRIORIDADES:

51 NUMERO

P 33 21 000.4

52 FECHA

10 junio 1983

53 PAIS

Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

E05 D 1/02 // E05 D 11/10

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Bisagra de acción brusca de una sola pieza".

71 SOLICITANTE (ES)

ZELLER PLASTIK Koehn, Graebner & Co.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Auf dem Barl, D-5563 Zell, Alemania

72 INVENTOR (ES)

Ulrich Brach

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Isabel Lehmann Novo

El invento se refiere a una bisagra de acción brusca de una sola pieza de material sintético con las características del preámbulo de la reivindicación 1ª. En estas bisagras de acción brusca las articulaciones que, por un lado, unen entre sí las dos partes de la bisagra y, por otro lado, unen la pieza de unión elástica con las dos partes de la bisagra, están formadas por bisagras de película a base del material sintético. Teniendo en cuenta el gran número de movimientos de apertura y cierre que ha de aguantar una bisagra de acción brusca de esta clase en el curso de su tiempo de utilización, por ejemplo en cierres para botellas, tales bisagras de acción brusca han podido fabricarse hasta ahora solamente de polipropileno. Otros materiales sintéticos no aguantaban las sollicitaciones mecánicas.

Tales bisagras de acción brusca se utilizan principalmente para cierres de botellas o recipientes. El polipropileno es relativamente duro. Si se utiliza para la obturación con respecto a la boca de una botella de material quebradizo, por ejemplo vidrio o poli(cloruro de vinilo), un cono de junta que está realizado en una sola pieza con el cierre, existe entonces el peligro de que la boca de la botella sea hecha saltar durante el atornillamiento del cierre. Por tanto, existe la necesidad de fabricar cierres con bisagras de acción brusca de un material más blando que el polipropileno, sin que resulte perjudicada la función de acción brusca.

Los cierres de polipropileno no se pueden utilizar para la entrega de materiales de carga de cualquier clase, ya

que el polipropileno es sólo condicionadamente estable frente a determinados grupos de materiales de carga, tales como hidrocarburos aromáticos.

5 Existe desde hace mucho tiempo la necesidad de crear bisagras de acción brusca para cierres, picos de vertido y similares que sean compatibles con los materiales anteriormente conocidos y con otros materiales, principalmente con aquéllos que no deban entrar en contacto con polipropileno.

10 En conjunto, mediante el presente invento se pretende crear una bisagra de acción brusca de una sola pieza de material sintético que tiene las propiedades del preámbulo de la reivindicación 1ª, es más blanda y tiene una gama de compatibilidades distinta de la del polipropileno.

15 Este problema se resuelve mediante lo indicado en la reivindicación 1ª. Se ha comprobado de manera sorprendente que el polietileno de baja densidad aguanta un número elevado de movimientos de flexión cuando en lugar de las bisagras de película usuales hasta ahora se emplea una banda de polietileno, cuya longitud es mayor que su espesor. Por tanto, las bandas deberán ser sustancialmente más largas que las bisagras de película empleadas hasta ahora.

25 El tipo principal de tales bisagras de acción brusca tiene una articulación principal que está constituida por dos tramos desplazados uno respecto de otro a lo largo del eje de articulación y que llevan entre ellos una única pieza de unión elástica. Sin embargo, se utiliza también la disposición contraria, es decir, una articulación principal relativamente ancha y,

a ambos lados de esta articulación, dos piezas de unión elásticas.

5 Se estaba muy lejos de configurar una articulación -
como una banda, puesto que entonces no está presente ya un eje
de articulación preciso. Sin embargo, se ha comprobado que, a
10 pesar de cierta inestabilidad de la articulación principal, no
se perjudica la función de acción brusca. Están presentes, ahora
como antes, una posición abierta y una posición de cierre,
en una u otra de las cuales las partes de la bisagra saltan --
15 elásticamente por sí mismas a ambos lados de una posición de -
equilibrio inestable, en la cual se mantienen después automáti-
camente.

Mientras que la articulación principal en la mayoría
de los casos de empleo ha de realizar un ángulo de basculación
15 de aproximadamente 180° , las articulaciones secundarias tienen
que realizar solamente ángulos de basculación de aproximadamen-
te 90° cada una de ellas. Por tanto, la clase de configuración
de las articulaciones secundarias y su capacidad de carga per-
manente son menos críticas. No obstante, en un desarrollo ulte-
20 rior según la reivindicación 2ª, las articulaciones secundarias
se pueden configurar también como bandas, con lo que resulta -
una mayor capacidad de carga permanente de la bisagra completa
de acción brusca.

25 Se han logrado buenos resultados según un desarrollo
ulterior de acuerdo con la reivindicación 3ª mediante una rela-
ción determinada de la longitud de las bandas con respecto a -
su espesor.

Se describe a continuación haciendo referencia a los dibujos un ejemplo de ejecución con características adicionales del invento.

5 La Figura 1 es una sección transversal parcial a través de una bisagra de acción brusca según el invento, transversalmente a los ejes de articulación.

La Figura 2 es una sección transversal parcial correspondiente a través de una bisagra de acción brusca según el estado de la técnica.

10 Las Figuras 3 y 4 son representaciones en perspectivas de cierres de bisagra de acción brusca conocidos que se pueden equipar con articulaciones principales y secundarias según el invento.

15 Los cierres de bisagra de acción brusca tienen cada uno de ellos una parte inferior 2 y una tapa 4. Ambos componentes están unidos entre sí por medio de una articulación principal 6 que, según la Figura 3, presenta a lo largo del eje principal dos tramos de articulación principal 6a y 6b. Una pieza de unión elástica 8 en forma de un muelle de flexión acodado -
20 está dispuesta según la Figura 3 entre los dos tramos de articulación principal 6a y 6b. Está unida en articulaciones secundarias 10 y 12 con la parte inferior 2 y la tapa 4, respectivamente.

Según la Figura 4, la disposición es la contraria. -
25 Está presente solamente una única articulación principal 6, -- mientras que a ambos lados de la articulación principal están previstas dos piezas de unión elásticas 8a y 8b realizadas equí

en forma de arco. Estas están unidas en articulaciones secundarias 10 y 12 con la parte inferior y la tapa.

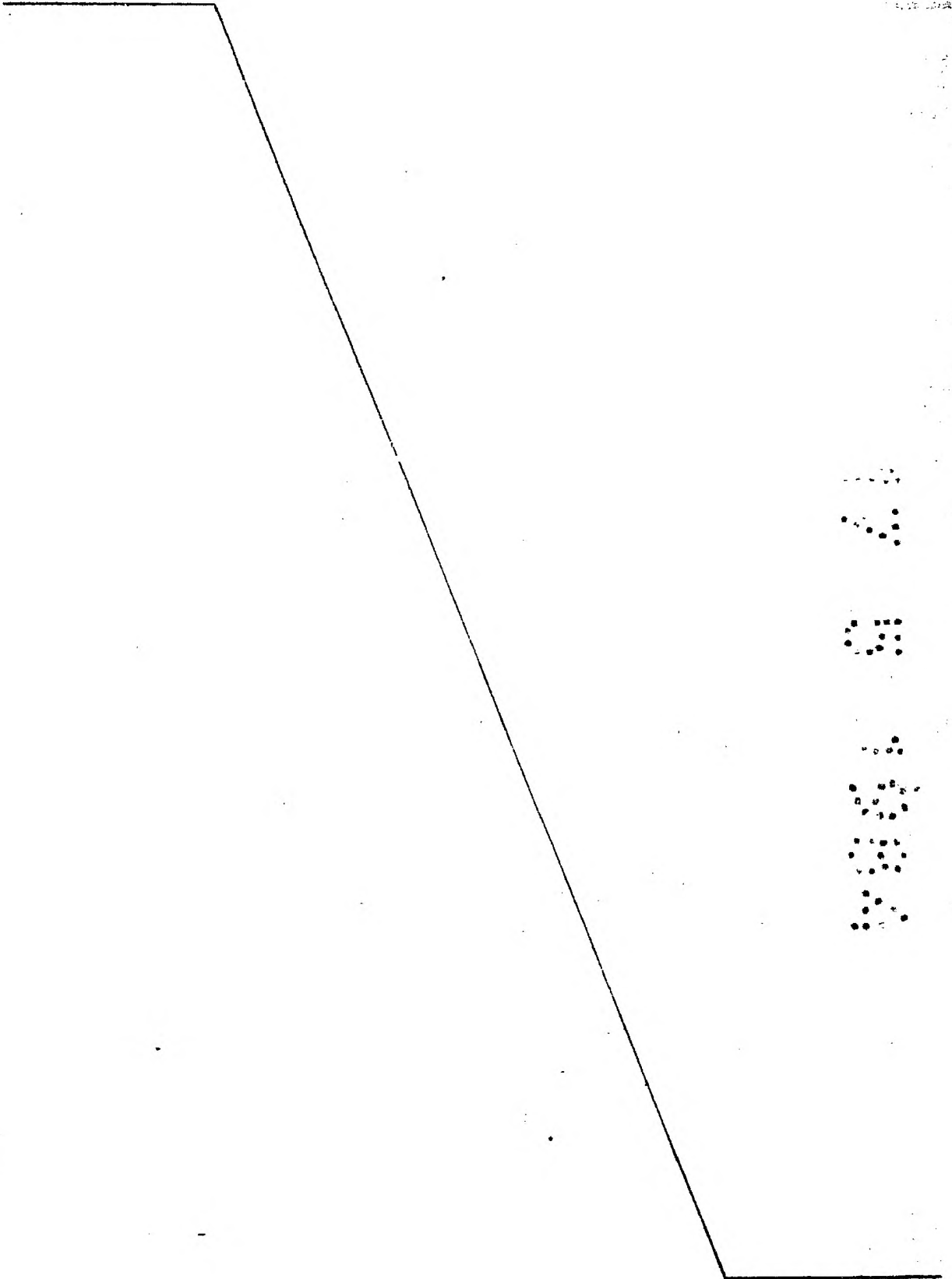
Si se hace bascular la tapa desde la posición de apertura representada para llevarla contra la parte inferior, la --
 5 pieza de unión elástica se deforma entonces elásticamente. Actúa como un muelle de tracción. La bisagra de acción brusca alcanza aproximadamente en el centro de su recorrido de basculación una posición de equilibrio inestable en la que el eje de la articulación principal y los ejes de las articulaciones secundarias --
 10 están situados en un plano común. La tapa salta elásticamente desde esta posición para pasar a la posición de cierre o retornar a la posición de apertura.

La Figura 2 muestra que la articulación principal 6 y las articulaciones secundarias 10 y 12 según el estado de la --
 15 técnica están realizadas en forma de bisagras de película, es decir que tienen una longitud muy pequeña transversalmente al eje de la articulación. Como muestra la Figura 1, la articulación principal 6' está configurada en cambio en forma de una banda --
 20 de 16 cuya longitud es 3 a 8 veces su espesor. Así, el espesor puede ser, por ejemplo, de 0,3 mm y la longitud de 1 a 2 mm. Si -- las articulaciones secundarias 10' y 12' se configuran también en forma de bandas, rigen entonces para ellas las mismas relaciones de longitud a espesor.

Símbolos de referencia

25	2	Parte inferior	6a, 6b	Tramos de articulación principal
	4	Tapa		
	6	Articulación principal		

6, 8a, 8b Pieza de unión elástica
10, 10', 12, 12' Articulación secundaria
16, 18, 20 Banda



6
10
12
16
18
20

REIVINDICACIONES

1^o.- Bisagra de acción brusca de una sola pieza, de material sintético con las características siguientes: a) dos partes de bisagra están unidas entre sí por medio de una articulación principal; b) al menos una pieza de unión elástica está unida por sus dos extremos mediante articulaciones secundarias con ambas partes de la bisagra; c) las articulaciones secundarias tienen cada una transversalmente a los ejes de articulación una distancia respecto de la articulación principal; d) de tal manera que las partes de bisagra tienen tendencia a saltar elásticamente a una u otra posición extrema desde una posición de equilibrio inestable que se encuentra dentro de su campo de basculación, caracterizada por las particularidades siguientes: e) la bisagra de acción brusca está hecha de polietileno de baja densidad (LDPE); y f) las articulaciones principales están configuradas en forma de bandas del material sintético, siendo la longitud de cada banda mayor que su espesor.

2^o.- Bisagra de acción brusca de una sola pieza según la reivindicación 1^o, caracterizada porque también las articulaciones secundarias están realizadas en forma de tales bandas.

3^o.- Bisagra de acción brusca de una sola pieza según las reivindicaciones 1^o ó 2^o, caracterizada porque la longitud de las bandas es 3 a 8 veces, particularmente alrededor de 6 veces su espesor.

4^o.- BISAGRA DE ACCION BRUSCA DE UNA SOLA PIEZA.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 17 MAYO 1984

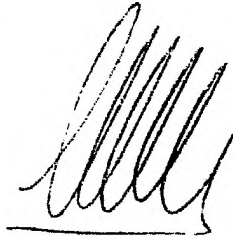
A handwritten signature in dark ink, consisting of several overlapping, stylized loops and strokes, positioned above a short horizontal line.

FIG. 1

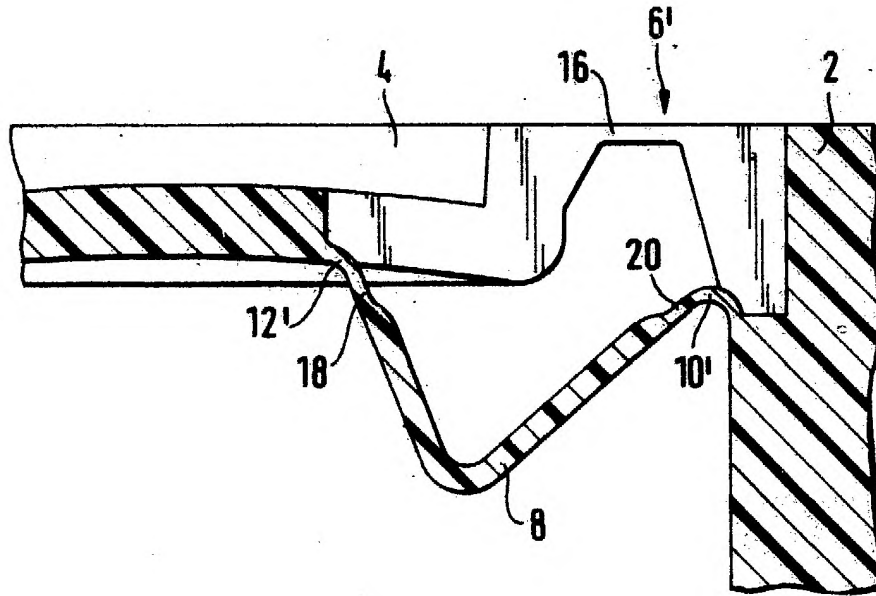
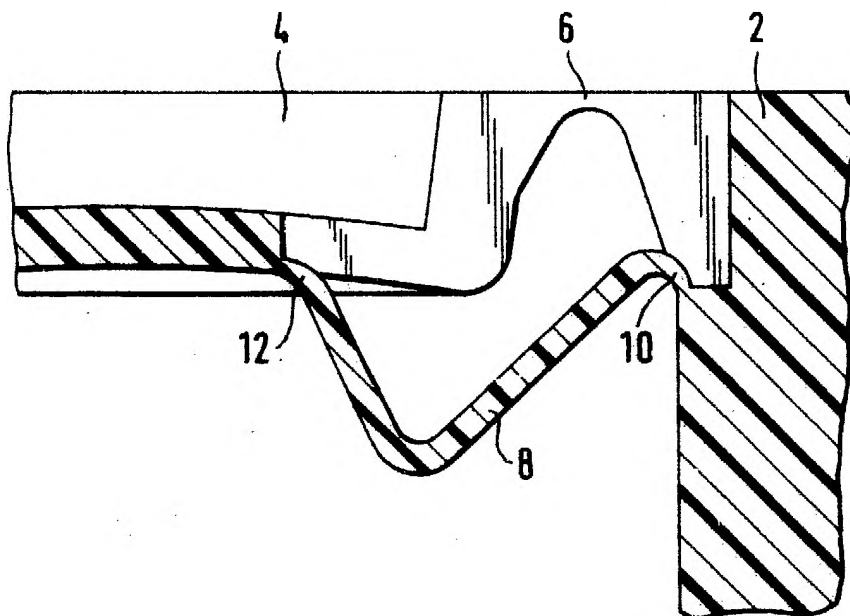


FIG. 2



Escala variable

Madrid, 17 Mayo 1984

FIG. 3

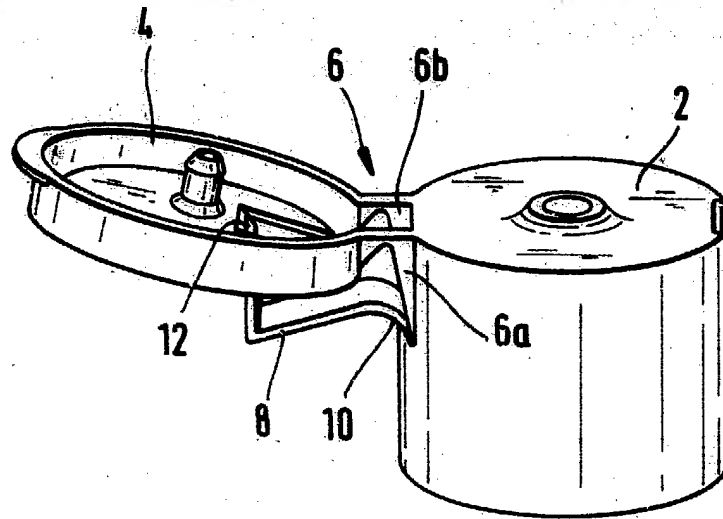
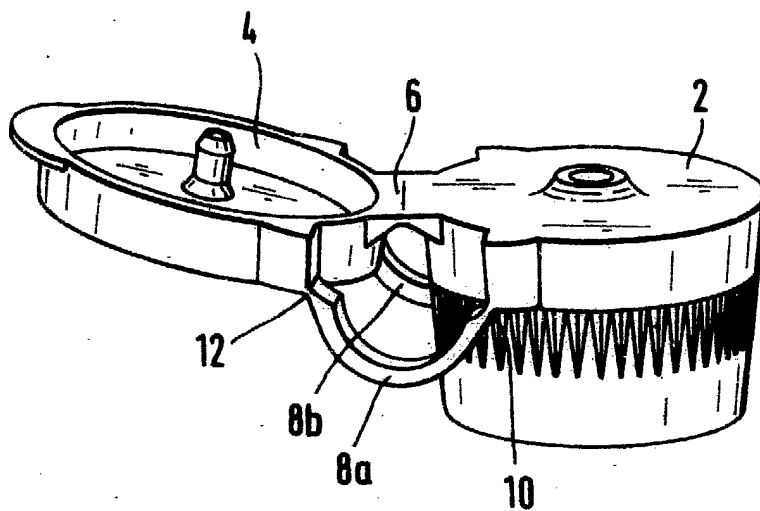


FIG. 4



Escala variable

Madrid, 17 Mayo 1984