

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 672**

51 Int. Cl.:

B65D 33/25 (2006.01)

B65B 1/28 (2006.01)

B65B 39/00 (2006.01)

B65B 69/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2011 E 11186335 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.08.2013 EP 2455297**

54 Título: **Corredera para unir y separar dos cierres dotados de dos respectivos listones perfilados**

30 Prioridad:

18.11.2010 DE 202010015525 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.12.2013

73 Titular/es:

**FLECOTEC AG (100.0%)
Hauptstr. 83
79379 Müllheim, DE**

72 Inventor/es:

**UNTCH, GÜNTER;
LAIS, PETER y
KOCH, MARTIN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 433 672 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Corredera para unir y separar dos cierres dotados de dos respectivos listones perfilados.

La invención concierne a una corredera para unir y separar dos cierres dotados de dos respectivos listones perfilados según las características del preámbulo de la reivindicación 1, tal como ésta es conocida por el documento WO 2010/121793 A1.

Los productos a granel líquido o sólidos se envasan frecuentemente en recipientes. Los recipientes pueden consistir en recipientes de construcción al menos parcialmente flexible. Tales recipientes se pueden obtener, por ejemplo, en forma de sacos que están enganchados en contenedores. Los recipientes se fabrican preferiblemente a partir de tubos flexibles sin fin y se cierran de maneras diferentes como secciones de tubo flexible. Tales recipientes se emplean con especial frecuencia para envasar, transportar o almacenar productos a granel líquidos o sólidos. El término recipiente comprende en esta solicitud no solo bolsas flexibles completamente cerradas, sino también, por ejemplo, un adaptador flexible y abierto hacia al menos dos lados, que pueda conectarse a un aparato o un contenedor.

El vaciado, el llenado o el trasiego de tales recipientes se configura frecuentemente en la práctica como difícil o incluso arriesgado. Particularmente cuando los productos a granel de los recipientes consisten en materias peligrosas o sensibles, hay que evitar absolutamente combinaciones del producto a granel y también contaminaciones del medioambiente con el producto a granel. A este fin, todos los cierres y uniones, especialmente para el acoplamiento de tales recipientes, tendrían que estar realizados de la manera más hermética posible frente al medioambiente. Ante el antecedente de esta problemática, se han desarrollado cierres especiales para los recipientes descritos al principio que deberán contribuir a impedir contaminaciones en cada caso que se presente.

Tales cierres pueden encontrarse, por ejemplo, en el documento DE 10 2004 003 511 B4. Sin embargo, respecto de la estabilidad de las uniones, es frecuente que tales cierres no sean suficientemente seguros.

Un desarrollo adicional de tales cierres es conocido también por el documento WO 2010/121793 A1.

La invención se basa en el problema de crear un medio auxiliar para un cierre de los recipientes mencionados al principio, que haga posible una unión ambientalmente hermética de tales recipientes uno con otro o con otros equipos técnicos de procesos, así como una conducción ambientalmente hermética de un flujo entre recipientes unidos uno con otro o entre los equipos unidos.

Este problema se resuelve según la invención por medio de una corredera para unir y separar dos cierres dotados de dos respectivos listones perfilados, que presenta las características de la reivindicación 1.

Realizaciones ventajosas de la invención se encuentran indicadas en las reivindicaciones subordinadas.

La invención hace posible una unión ambientalmente hermética de un primer recipiente con un segundo recipiente de modo que sea posible una conducción ambientalmente hermética de un flujo en una dirección de flujo a través del cierre desde el primer recipiente hasta el interior del segundo recipiente en una posición de acoplamiento abierta.

El segundo recipiente presenta vuelto hacia el primer recipiente un cierre idéntico que, para conseguir la posición de acoplamiento abierta, puede engancharse con el cierre del primer recipiente. En esta posición de acoplamiento abierta los cierres unidos de los recipientes forman un canal de flujo para la circulación del producto a granel en la dirección de flujo.

El cierre presenta dos listones perfilados para cerrar el respectivo recipiente al menos parcialmente flexible: un listón perfilado ancho y un listón perfilado estrecho. El listón perfilado ancho se extiende en la dirección de flujo hasta más allá del respectivo recipiente y del listón perfilado estrecho dispuesto paralelamente al primer listón perfilado. Ambos listones perfilados presentan elementos de cierre orientados exclusivamente en sentido transversal a la dirección de flujo, los cuales están destinados a encajan uno dentro de otro a la manera de una unión de enganche.

Todos los elementos de cierre de los listones perfilados están orientados hacia dentro del canal o hacia fuera del canal transversalmente a la dirección de flujo, de modo que se pueden compensar las cargas en la dirección de flujo con una alta seguridad. En la dirección de flujo se producen, por ejemplo al trasegar un producto a granel del primer recipiente al segundo recipiente, unos golpes de fuerza sobre los cierres cuando cae el producto a granel sobre el fondo del segundo recipiente. Los elementos de cierre dispuestos transversalmente a la dirección de flujo aguantan tales golpes de fuerza en la dirección de flujo, ya que impiden de manera efectiva que se desprendan los listones perfilados.

Ventajosamente, los recipientes con cierres de configuración idéntica pueden presionarse lateralmente uno contra otro para establecer las uniones ambientalmente herméticas de los listones perfilados uno con otro. El presionado lateral de uno contra otro conduce a una unión segura tanto al cerrar un recipiente con el cierre como al presionar lateralmente el cierre idéntico contra el otro cierre para establecer un flujo entre dos recipientes. En este caso, se

habla también de un acoplamiento de dos recipientes uno con otro.

El acoplamiento lateral tiene para el usuario, además de la resistencia de la unión, la ventaja práctica de que una disposición lateral de los recipientes uno con respecto a otro se puede implementar de manera sensiblemente más cómoda. Por ejemplo, un recipiente vacío puede aproximarse sin dificultades a un recipiente lleno. Para acoplar los recipientes uno con otro no se tiene que trasladar entonces verticalmente ninguno de los recipientes, ya que el acoplamiento está previsto en posición lateral.

Para unir y separar los cierres se ha previsto una corredera desmontable de los cierres, la cual, para efectuar la unión, puede enchufarse transversalmente a la dirección de flujo sobre los respectivos cierres cerrados.

La corredera presenta un lado de introducción y un lado de salida orientados en la dirección de flujo y enfrentados uno a otro. En el lado de introducción se pueden introducir los cierres de dos recipientes en las direcciones de introducción establecidas. Las direcciones de introducción discurren transversalmente a la dirección de flujo y se cruzan en ángulo agudo. Dirigidos uno hacia otro en ángulo, los cierres pueden introducirse en la corredera por el lado de introducción.

En el lado de salida los cierres unidos allí uno con otro por medio de la corredera pueden ser extraídos de la corredera en una dirección de deslizamiento común, mientras que el respectivo cierre, considerado por sí solo, está de momento cerrado.

Los elementos de cierre que actúan entre los listones perfilados se sueltan de manera ventajosamente controlada por medio de un actuador entre los listones perfilados de un cierre o entre los listones perfilados de dos cierres, con lo que se evita una apertura incontrolada de los recipientes. El actuador puede ser maniobrado, por ejemplo, a mano, especialmente en el caso de actuadores realizados como orejetas. Esto se efectúa según la invención después de que la corredera haya unido los cierres uno con otro. Las orejetas se separan lateralmente una de otra. Se sueltan entonces los elementos de cierre deseados según en qué orejetas y en qué ángulo se aplique una tracción lateral.

Es ventajosa una configuración de los elementos de cierre para su cooperación en una unión de enganche debido a que una extrusión correspondiente de los listones perfilados como listones de plástico puede ser reproducida en geometrías de formas especialmente favorable. Además, los elementos de cierre configurados de esta manera cierran los recipientes especialmente bien a causa de los espesores de pared usualmente pequeños de los mismos. Tales formas de realización de elementos de cierre son especialmente robustas y resistentes frente a esfuerzos múltiples y, además, se enganchan con seguridad hasta que sean soltadas del enganche. A este fin, pueden ser acodadas a partir de los listones perfilados en sentido paralelo a la dirección de flujo.

Se explicará detalladamente la invención ayudándose de las figuras siguientes.

Muestran:

La figura 1, una representación en perspectiva de una corredera mirando oblicuamente hacia su lado de salida,

La figura 2, una representación en perspectiva de la corredera de la figura 1 mirando oblicuamente hacia su lado de introducción,

La figura 3, una representación en perspectiva de la corredera de la figura 1 mirando oblicuamente hacia su lado de salida, siendo introducidos a través de la corredera dos cierres cerrados sin recipientes y estando estos cierres unidos por medio de la corredera,

La figura 4, una representación en perspectiva de la corredera de la figura 1 mirando oblicuamente hacia su lado de introducción, siendo introducidos en la corredera, en respectivas direcciones de introducción, dos cierres cerrados sin recipientes y extendiéndose estos cierres a través de la corredera,

La figura 5, una representación de un corte de la corredera con cierres introducidos según las figuras 3 y 4 a través de un plano en el que están situadas las direcciones de introducción, y

La figura 6, una representación en perspectiva de dos recipientes unidos uno con otro por la corredera en una posición de acoplamiento abierta.

En las figuras 1 y 2 se representa una corredera 30 según un ejemplo de realización en respectivas vistas en perspectiva tomadas mirando desde dos lados 31, 32 hacia la corredera 30. Las vistas en perspectiva de las figuras 1 y 2 se complementan con las vistas en perspectivas de las figuras 3 y 4 en las que se representan dos cierres 10, 20 sin recipientes introducidos en la corredera 30. La figura 5 muestra un corte a través de la corredera 30 con cierres 10, 20 introducidos según las figuras 3 y 4, tomado por un plano que queda abarcado por las direcciones de introducción A, B en las que se han introducido los cierres 10, 20 en la corredera 30. La figura 6 muestra la corredera según el ejemplo de realización de la figura 1 en una posición de acoplamiento abierta de dos recipientes

1, 2 que están provistos ambos de uno de los cierres 10, 20 según las figuras 3 y 4.

Las partes iguales están provistas de símbolos de referencia iguales. Para mayor claridad, no se indican todos los símbolos de referencia en todas las figuras.

5 La corredera 30 presenta un cuerpo con dos asas opuestas a manera de alas que están montadas en los lados longitudinales. El cuerpo tiene a grandes rasgos la forma de un paralelepípedo. Uniendo los lados longitudinales uno con otro, el cuerpo presenta uno frente a otro, como lados longitudinales adicionales a lo largo de las direcciones de introducción A, B, un primer lado de cubierta 35 y un segundo lado de cubierta 36.

10 La corredera 30 presenta en el lado frontal, transversalmente a las direcciones de introducción A, B, un lado de introducción 31. En el lado de introducción 31 se pueden introducir los cierres 10, 20 en la corredera 30 siguiendo las direcciones de introducción A, B, encerrando las direcciones de introducción A, B un ángulo agudo γ . Enfrente del lado de introducción 31, la corredera 30 presenta un lado de salida 32. En el lado de salida 32 los cierres 10, 20 aptos para unirse uno con otro mediante la corredera 30 y ambos cerrados pueden ser extraídos de la corredera 30 en una dirección de deslizamiento común C a través de una rendija 44 orientada en una dirección de flujo D y que atraviesa la corredera 30. La rendija 44 está abierta hacia ambos lados de cubierta 35, 36.

15 La corredera 30 presenta en el lado de introducción un primer corte transversal 33 de forma de U abierto hacia el primer lado de cubierta 35 y orientado transversalmente a una de las direcciones de introducción A. El primer corte transversal de forma de U une dos alas una con otra mediante una primera base 37, cuyas alas terminan abierta en el primer lado de cubierta 35. Las alas presentan unos contornos vueltos uno hacia otro que están adaptados a los cierres 10, 20.

20 Contiguamente al primer corte transversal de forma de U y como imagen refleja respecto de un plano (figura 5) abarcado por las direcciones de introducción A, B, la corredera 30 presenta un segundo corte transversalmente 34 de forma de U abierto hacia el segundo lado de cubierta 36 y orientado transversalmente a la dirección de introducción adicional B. La segunda base 38 de este corte transversal, que une también dos alas una con otra, queda alejada de la primera base 37. Las dos alas del segundo corte transversal de forma de U terminan también abiertas en el segundo lado de cubierta 36. Al menos una de estas alas está también adaptada con un contorno a los cierres 10, 20.

30 El cierre 10, 20 presenta dos listones perfilados 11, 12; 21, 22 para un recipiente 1, 2 al menos parcialmente flexible (figura 6), destinados a unir de manera ambientalmente hermética un primer recipiente 1 con un segundo recipiente 2 y a conducir de manera ambientalmente hermética un flujo en la dirección de flujo D a través del cierre 10, 20 desde el primer recipiente 1 hasta el interior del segundo recipiente 2 en una posición de acoplamiento abierta. El segundo recipiente 2 presenta, vuelto hacia el primer recipiente 1, un cierre idéntico 10, 20.

En la posición de acoplamiento abierta según la figura 6 el cierre 10 del primer recipiente 1 se encuentra enganchado con el cierre 20 del segundo recipiente 2. Los cierres 10, 20 forman conjuntamente un canal de flujo 3 para la circulación en la dirección de flujo D.

35 Los listones perfilados 11, 12; 21, 22 están dispuestos uno frente a otro según las figuras 3 a 5, reciben entre ellos al respectivo recipiente 1, 2 y lo cierran. Un listón ancho de los listones perfilados 12, 22 se extiende en la dirección de flujo D hasta más allá de un listón estrecho de los listones perfilados 11, 21. Ambos listones perfilados 11, 12; 21, 22 presentan unos elementos de cierre 13, 23 orientados hacia fuera del canal y hacia dentro del canal en un sentido exclusivamente transversal a la dirección de flujo D. Los elementos de cierre 13, 23 encajan uno en otro a la manera de una unión de enganche.

40 Según las figuras 3 a 5, los cierres 10, 20 se pueden introducir en los cortes transversales 33, 34 de forma de U, en posiciones orientadas en sentidos contrarios uno respecto de otro, por medio de unas bases primera y segunda 37 y 38 correspondientemente dispuestas. El primer cierre 10 se conduce entonces con un elemento de cierre sobresaliente 13 aproximadamente a la altura de un elemento de cierre adicional del listón perfilado estrechado 21 del segundo cierre 20.

50 La corredera 30 presenta unos canales de introducción 41, 42, que unen los cortes transversales 33, 34 de forma de U y la rendija 44, y un canal de introducción 43. Los canales de introducción 41, 42 están orientados transversalmente a la dirección de flujo D y se abren con los cortes transversales 33, 34 de forma de U. Según el ejemplo de realización de las figuras 3 a 5, están cerrados en tres lados y desembocan aproximadamente en el canal de salida 43 dispuesto en el centro de la corredera 30. Los cierres 10, 20 se introducen en el canal de salida 43 a través de los canales de introducción 41, 42 siguiendo las direcciones de introducción A, B dispuestas formando un ángulo γ entre ellas y se extienden a través de dicho canal de salida. Este canal de salida 43 termina por el lado de salida 32 en la rendija 44.

55 La corredera 30 presenta en los canales de introducción 41, 42, en posición alejada de la respectiva base 37, 38 y haciendo transición hacia el canal de salida 43, unas ranuras que discurren en la zona del respectivo lado de

cubierta 35, 36 con una orientación transversal a la dirección de flujo D. En las ranuras están insertos, en el presente caso sujetos por engatillado, unos carriles de guía 46. Los carriles de guía 46 estrechan los canales de introducción 41, 42 y el canal de salida 43 en posición vuelta hacia el respectivo lado de cubierta 35, 36 para mantener un respectivo cierre 10, 20 en la guía.

- 5 En los canales de introducción 41, 42 están previstos por el lado de introducción sendos topes 45 que impiden un deslizamiento de la corredera 30 hacia fuera de los cierres 10, 20 unidos uno con otro. El tope 45 coopera con una variación local de al menos uno de los listones perfilados 11, 12; 21, 22. Ventajosamente, se ha aplicado o practicado como variación local en los listones perfilados 11, 12; 21, 22 una costura de soldadura orientada en la dirección de flujo D.

10 **Lista de símbolos de referencia**

	1	Primer recipiente
	2	Segundo recipiente
	3	Canal de flujo
	10	Primer cierre
15	11	Primer listón perfilado estrecho
	12	Primer listón perfilado ancho
	13	Primer elemento de cierre sobresaliente
	20	Segundo cierre
	21	Segundo listón perfilado estrecho
20	22	Segundo listón perfilado ancho
	23	Segundo elemento de cierre sobresaliente
	30	Corredera
	31	Lado de introducción
	32	Lado de salida
25	33	Corte transversal de forma de U
	34	Segundo corte transversal de forma de U
	35	Primer lado de cubierta
	36	Segundo lado de cubierta
	37	Base
30	38	Segunda base
	41	Primer canal de introducción
	42	Segundo canal de introducción
	43	Canal de salida
	44	Rendija
35	45	Tope
	46	Carril de guía
	Y	Ángulo
	A	Dirección de introducción
	B	Dirección de introducción adicional
40	C	Dirección de deslizamiento
	D	Dirección de flujo

REIVINDICACIONES

1. Corredera (30) para unir y separar dos cierres (10, 20), de los que un primer cierre (10) de un primer recipiente (1) y un segundo cierre (20) de un segundo recipiente (2), en un estado de cierre del respectivo recipiente (1, 2), constan de dos respectivos listones perfilados (11, 12; 21, 22) orientados transversalmente a una dirección de flujo (D), paralelos uno a otro y unidos uno con otro, de los cuales un respectivo listón perfilado ancho (12; 22) sobresale en la dirección de flujo (D), con al menos un elemento de cierre (13; 23), más allá de un listón perfilado estrecho (11; 21), y en donde los cierres (10, 20) son adecuados para unir los recipientes (1, 2) uno con otro de manera conductora en la dirección de flujo (D) y para cerrarlos uno contra otro, cuya corredera comprende:
- 5 un lado de introducción (31) en el que los cierres (10, 20) pueden introducirse en la corredera (30) en direcciones de introducción (A, B) que forman un ángulo agudo (γ), y
- 10 un lado de salida (32) en el que los cierres (10, 20) unidos allí uno con otro y ambos cerrados pueden ser extraídos de la corredera (30) en una dirección de deslizamiento común (C),
- 15 en donde la corredera (30) presenta un primero y un segundo lados de cubierta (35, 36) dispuestos transversalmente a la dirección de flujo (D) y enfrentados paralelamente uno a otro, así como un primer corte transversal (33) de forma de U abierto hacia el primer lado de cubierta (35), orientado transversalmente a una de las direcciones de introducción (A) y dotado de una primera base (37) que une dos alas una con otra, y
- 20 un segundo corte transversal (34) de forma de U abierto hacia el segundo lado de cubierta (36) y orientado transversalmente a la dirección de introducción adicional (B), cuya segunda base (38), que une también dos alas una con otra, está alejada de la primera base (37),
- 25 **caracterizada** por que en la corredera están dispuestos dos canales de introducción (41, 42) cerrados al menos en tres lados, orientados transversalmente a la dirección de flujo (D) y abiertos con los cortes transversales (33, 34) de forma de U, cuyos canales desembocan hacia el lado de salida (32) en un canal de salida (43), por que los cierres (10, 20) pueden introducirse en el canal de salida (43) a través de los canales de introducción (41, 42) siguiendo las direcciones de introducción (A, B) dispuestas formando el ángulo (γ) entre ellas y pueden extenderse a través de dicho canal de salida, y por que el canal de salida (43) termina por el lado de salida en una rendija (44) que está orientada paralelamente a la dirección de flujo (D) y que, comenzando al menos en una zona del lado de salida (32), divide la corredera (30) a lo largo de la línea de flujo (D) desde el primero hasta el segundo lado de cubierta (35, 36).
2. Corredera (30) según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los cierres (10, 20) pueden ser introducidos en los cortes transversales (33, 34) de forma de U con orientaciones opuestas una respecto de otra por medio de una primera y una segunda bases (37, 38) correspondientemente dispuestas, de modo que el primer cierre (10) sea guiado con su elemento de cierre sobresaliente (13) aproximadamente a la altura de otro elemento de cierre del listón perfilado estrecho (21) del segundo cierre (20).
3. Corredera (30) según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** por que están dispuestas en la corredera (30), especialmente en el respectivo corte transversal (33, 34) de forma de U o en el respectivo lado de cubierta (35, 36), unas ranuras alejadas de la respectiva base (37, 38) y orientadas transversalmente a la dirección de flujo (D) en una zona del respectivo lado de cubierta (35, 36), en cuyas ranuras se pueden insertar unos carriles de guía (46) que estrechan los cortes transversales (33, 34) de forma de U vueltos hacia el respectivo lado de cubierta (35, 36) para guiar un respectivo cierre (10, 20).
4. Corredera (30) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** por que está previsto por el lado de introducción (31) al menos un tope (45), especialmente unos topes (45) dispuestos en canales de guía para los cierres (10, 20), cuyos topes impiden un deslizamiento de la corredera (30) hacia fuera de cierres (10, 20) unidos uno con otro.
5. Corredera (30) según la reivindicación 4, **caracterizada** por que el al menos un tope (45) está destinado a cooperar con una variación local de al menos uno de los listones perfilados (11, 12; 21, 22), especialmente con una costura de soldadura de los listones perfilados (11, 12; 21, 22) orientada en la dirección de flujo (D).

Fig. 1

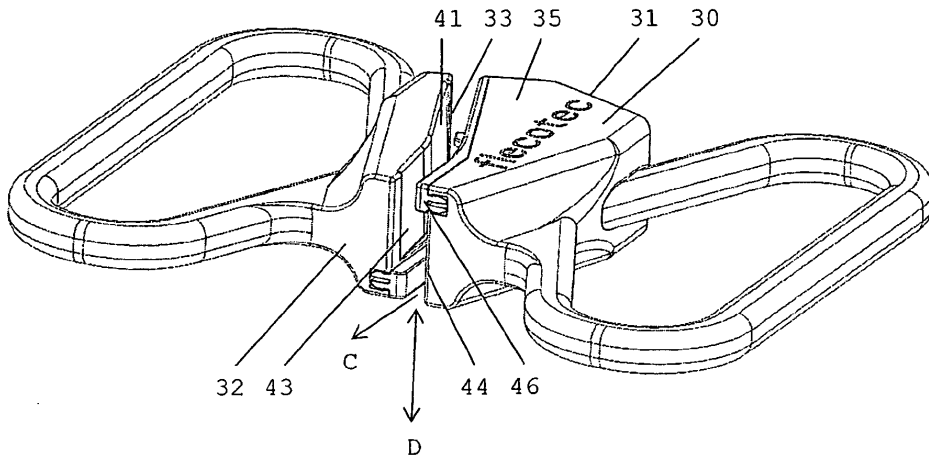
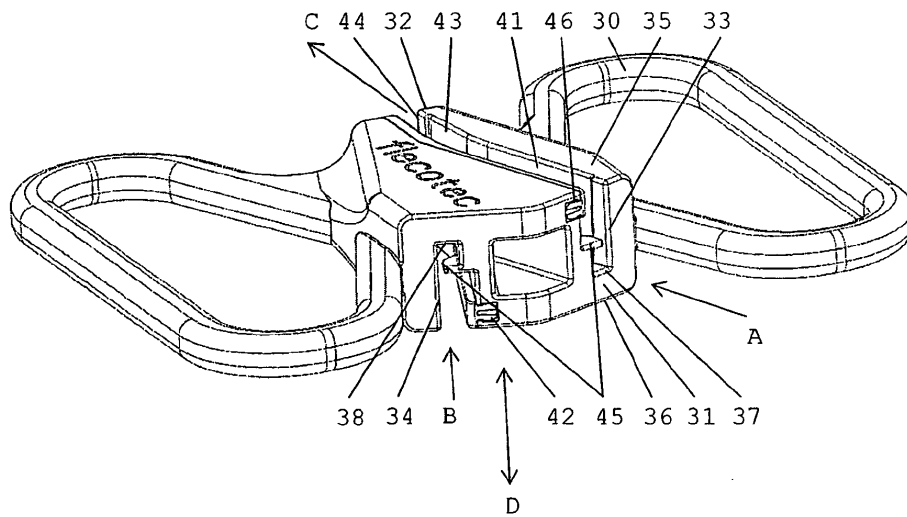


Fig. 2



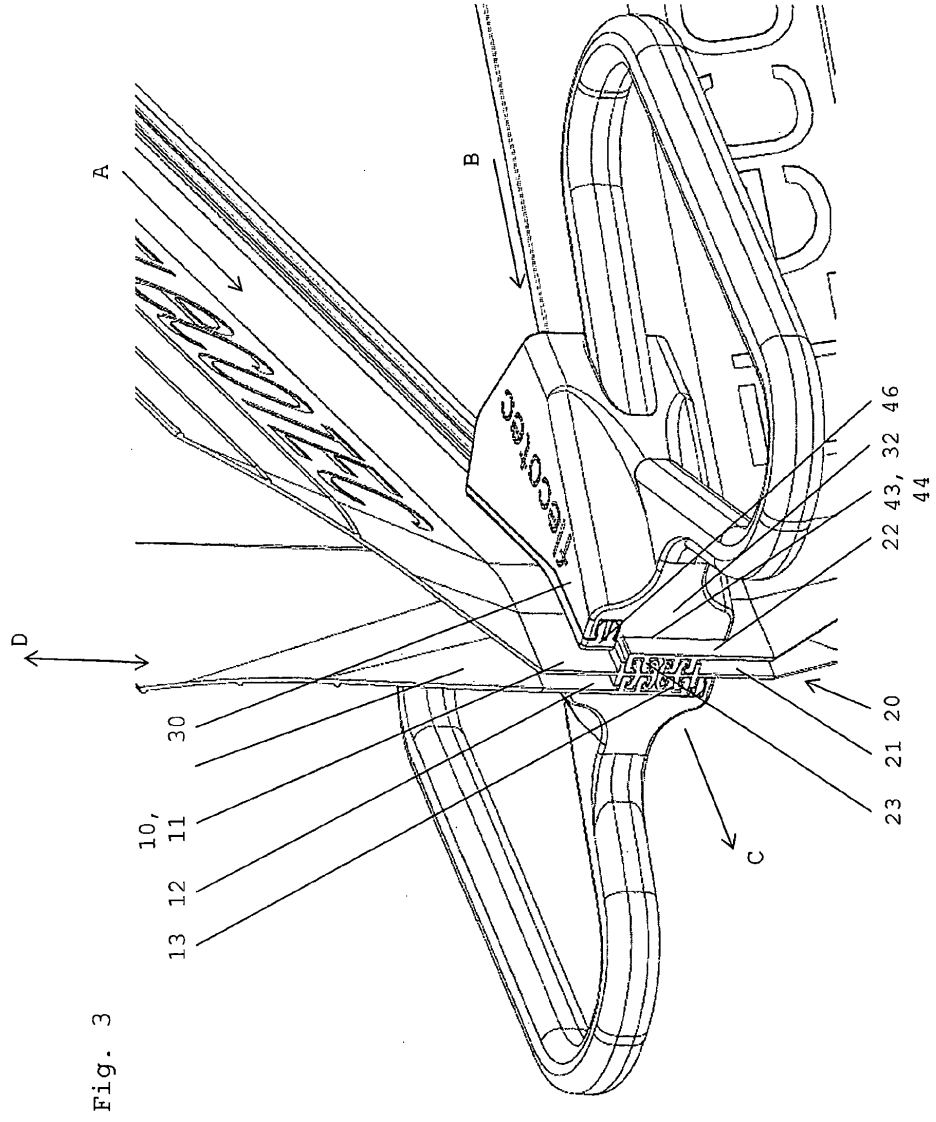


Fig. 4

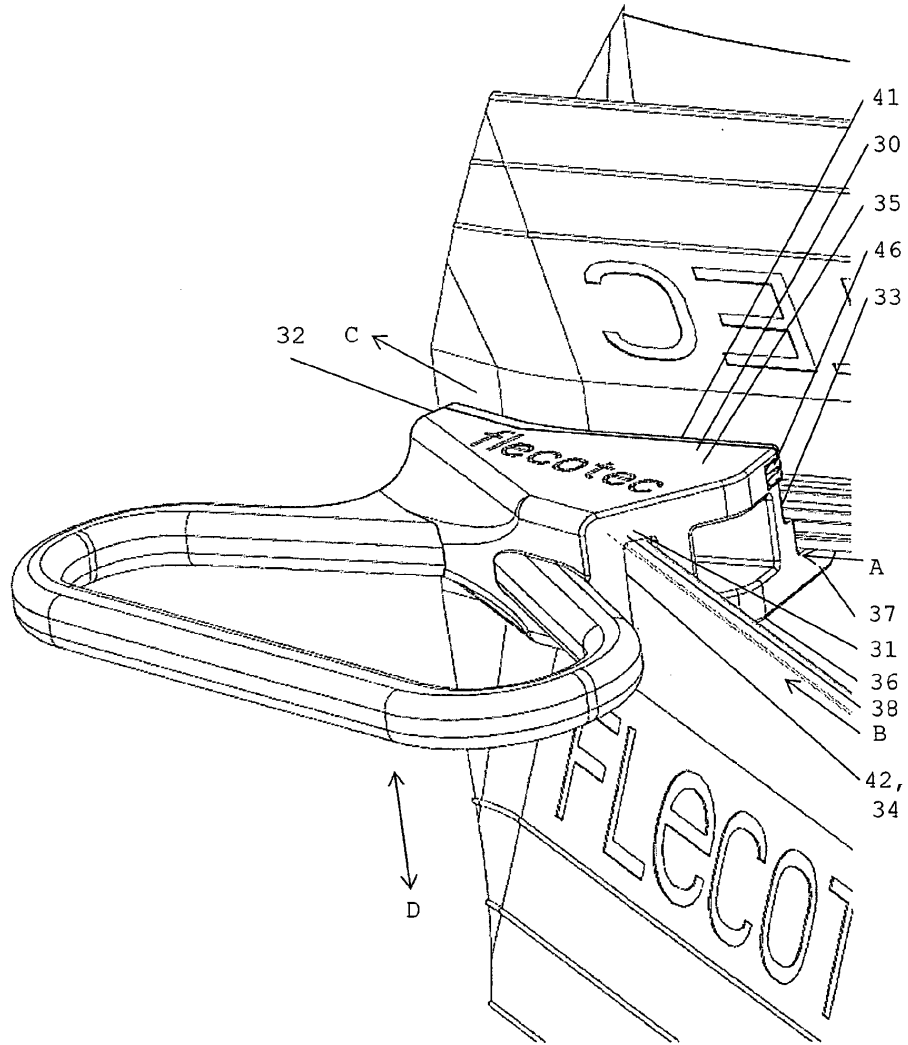


Fig. 5

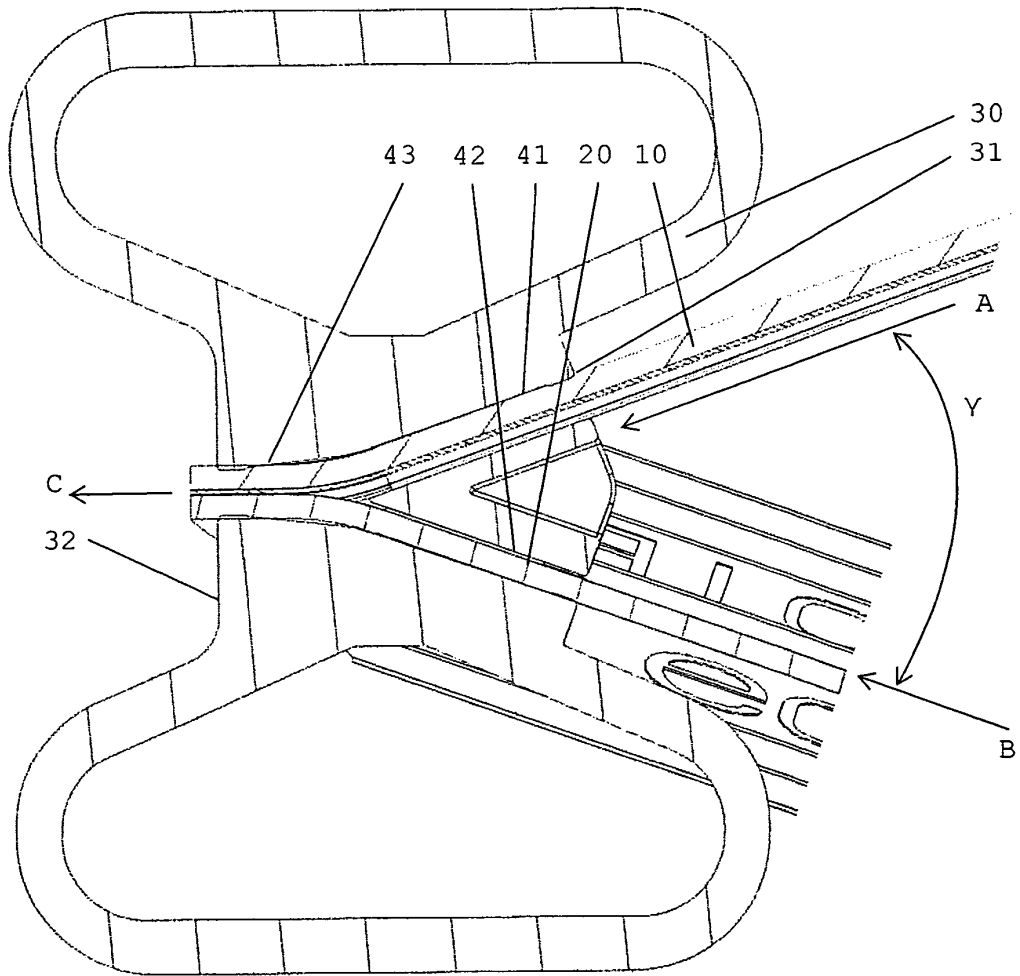


Fig. 6

