



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11) Número de publicación: 2 408 779

51 Int. Cl.:

B65D 88/16 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 29.03.2010 E 10715990 (7)

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 13.02.2013 EP 2414258

54 Título: Bolsa de manipulación

(30) Prioridad:

02.04.2009 FR 0952128 31.07.2009 FR 0955418

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: 21.06.2013

73) Titular/es:

COMSIDER (100.0%) Parc Tertiaire du Bois Dieu 4 Allée des Ecureuils 69380 Lissieu, FR

(72) Inventor/es:

SENDIN, ARTURO XAVIER

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

DESCRIPCIÓN

Bolsa de manipulación

5

10

30

La invención se inscribe en el campo de la manipulación, y particularmente de la manipulación de elementos discretos del tipo de armaduras metálicas, hierros, hierros con crucetas, y otros elementos, especialmente susceptibles de ponerse en práctica en el marco de la construcción.

Por elementos discretos se entiende otros productos que a granel.

ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Las bolsas de manipulación de gran capacidad son hoy en día de uso muy generalizado, que se trate del almacenamiento y del transfer de materiales a granel, o de elementos discretos del tipo de los citados en el preámbulo.

Estas bolsas están generalmente constituidas de una envoltura en textil sintético, notamente tejida, comprendiendo un fondo y una pared lateral, estando dicha envoltura provista de medios de enganche a un mecanismo elevador, estando estos medios de enganche generalmente constituidos de una correa o de una pluralidad de correas solidarizadas a la envoltura.

15 Estas bolsas, bien conocidas por la expresión "big bag" están realizadas generalmente de polipropileno, y sobre las cuales están solidarizadas, especialmente por costura, unas correas definiendo una o varias asas de prensión por un mecanismo elevador permitiendo así manipularlas.

El documento DE 8 336 862 U1 divulga una bolsa de manipulación.

Una de las dificultades encontradas con estas bolsas del arte anterior reside en el hecho, cuando están utilizados para el transporte de elementos discretos tipo armaduras metálicas hierros o hierros con cruceta, que la extremidad especialmente inferior incluso superior de estos elementos entra en contacto con las paredes laterales o el fondo de la bolsa y son susceptibles de perforarles rápidamente debido a los rozamientos operados durante dichas operaciones de transporte, haciendo estas bolsas impropias a su destinación, y susceptibles de constituir un peligro para el personal trabajando a proximidad durante su manipulación, peligro nacido notamente del riesgo de caída, incluso de rotura completa de la bolsa, susceptible de traducirse por la caída de elementos que contienen.

En la construcción de hormigón, es conocido reforzar elementos de construcción como vigas o suelos utilizando hierros ensamblados o no. Particularmente se sabe realizar por curvado unos hierros constituidos esencialmente por una barra de acero de fuerte diámetro, sola o ensamblada a otras barras similares, y cuyas dos extremidades están dobladas en cruceta. Este hierro es llamado hierro-cruceta. Está formado en un taller y llevado por camiones en la obra de construcción. Está entonces descargado del camión esperando estar transferido en su lugar de almacenamiento en el lugar de montaje. Para esto, se utiliza una grúa de obra para llevar este tipo de componente de construcción, por ejemplo para llevarlo del lugar de descarga donde está almacenado, hacia el lugar donde se instalará en un encofrado, antes de soldarse sobre su armadura final y sumergirse en una colada de hormigón.

Para ejecutar el transfer del lugar de almacenamiento al lugar de montaje, el hierro-cruceta está cargado en una bolsa de manipulación, del tipo "big bag". Como indicado anteriormente, las bolsas de manipulación de este tipo se perforan rápidamente en una región cerca del centro de su fondo, porque el rozamiento operado por la cruceta de hierros cargados en ellas va quitando materia y al final perfora la bolsa. Esta última debe eliminarse antes de presentar un peligro de pérdida de la carga en la bolsa perforada cuando la grúa lleva en altura su carga.

El objeto de la presente invención es por consiguiente resolver estos inconvenientes.

40 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Así la invención se refiere a una bolsa de manipulación que comprende:

- Unos medios de enganche de la bolsa a un mecanismo elevador;
- Una envoltura realizada de textil sintético tejido presentando una abertura superior, un fondo y unas paredes laterales, y destinada a constituir el receptáculo de productos o artículos a manipular;
- 45 Según la invención, los medios de enganche comprenden al menos una correa pasando bajo el fondo de la bolsa y que está solidarizada a al menos una parte de la bolsa alejada de su fondo y libre del fondo de la bolsa, estando al menos una extremidad de la correa destinada a formar o cooperar con un medio de enganche de la bolsa a un mecanismo elevador.
- Así, al no solidarizar los medios de enganche, en este caso constituidos por correas, al fondo de la bolsa, dicho fondo es libre de dichos medios de enganche. Al hacerlo, las extremidades inferiores de los elementos discretos susceptibles de manipulación mediante la bolsa, especialmente hierros, armaduras metálicas y otros, no vienen a topar sobre el tejido constitutivo del fondo cerca del medio de dicho fondo, es decir en un punto sensiblemente único y repetitivo, pero en cualquier punto de un sector lateral de dicho fondo, en función de la posición de la bolsa, disminuyendo de hecho los rozamientos en un lugar sistemáticamente idéntico y optimizando de hecho la duración de esta bolsa.

Según otras características de la invención:

- los medios de enganche de la bolsa a un mecanismo elevador comprenden al menos dos correas cruzadas bajo el fondo y que quedan libres debajo de la zona de fondo y solidarizadas de al menos una parte de la bolsa alejada de su fondo:
- las correas llevan un código de identificación a distancia permitiendo reconocer a distancia el contenido de la bolsa de manipulación y/o la destinación de la bolsa de manipulación;
 - el código de identificación está constituido por el color o tono de al menos una correa de dicho medio de enganche.

Según otras características de la invención, la o las paredes laterales de la envoltura están constituidas de una doble piel, es decir de dos envolturas, externa e interna respectivamente, definiendo entre ellas un volumen en el seno del cual está insertada una placa, en particular rígida. Al hacerlo se optimiza la resistencia de las paredes laterales de la bolsa contra los fenómenos de desgate inherentes a los rozamientos nacidos de los productos o artículos contenidos en la envoltura de la bolsa, por de una parte la puesta en práctica de una doble piel, siempre realizada de material sintético, y por otra parte, por la inserción en el espacio en el espacio que definen entre ellas de una placa rígida, propia a oponerse a dicho fenómeno de desgaste.

Según la invención, estas placas rígidas pueden realizarse en acero, materia plástica, ventajosamente reforzada, incluso de madera o de cartón, y de manera general, en cualquier material que une a la vez rigidez y ligereza.

Según una característica de la invención, estas placas rígidas pueden fijarse fijas en el seno de la doble piel constitutiva de la o de las paredes laterales de la envoltura. En esta configuración, las extremidades superiores o bordes superiores de dichas pieles están solidarizados definitivamente uno a otro después, evidentemente, de inserción de las placas rígidas en el seno del volumen que definen entre ellas. Esta solidarización puede resultar de costura.

Según otra variante de la invención, las placas rígidas son amovibles, y por consiguiente susceptibles de quitarse del espacio definido por las dobles pieles. Esta configuración puede resultar ventajosa para permitir la reducción del volumen generado por las bolsas, cuando éstos no se utilizan.

En efecto, las bolsas pueden doblarse fácilmente. En esta configuración, los bordes superiores libres de las dos pieles son reversiblemente solidarizables uno a otro, por ejemplo mediante órganos tipo bucles y ganchos (más conocidos bajo la marca Velcro®).

Según también otra característica de la invención, el fondo de la envoltura puede igualmente comprender una placa rígida. Esta puede posicionarse sencillamente sobre el fondo textil de la envoltura, de manera que puede escamotearse fácilmente fuera de la envoltura para necesidades de almacenamiento. Esta placa esta también destinada en cooperación con la característica indicada en preámbulo a optimizar la resistencia del fondo a los fenómenos de desgaste.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

20

30

35

40

50

La manera con la cual la invención podrá realizarse y las ventajas que resultan, se harán evidentes con los ejemplos de realización que siguen, dados a título no limitativo con el apoyo de las figuras anexas.

La figura 1 es una vista esquemática que ilustra un ejemplo de una bolsa del estado anterior de la técnica recibiendo un hierro con cruceta cuando está atada a un gancho de grúa.

La figura 2 es una vista análoga a la figura 1 con una bolsa según la invención.

La figura 3 es una vista esquemática ilustrando otro modo de realización de la bolsa de la invención antes de su carga.

La figura 4 es una vista esquemática ilustrando otra vista de la bolsa de la invención.

La figura 5 es una representación esquemática en perspectiva de una bolsa según otra forma de realización de la invención en posición desplegada o levantada, es decir lista para recibir unos elementos discretos a manipular.

La figura 6 es una vista en planta de un detalle de la figura 5.

45 La figura 7 es una vista en planta de la bolsa en posición montada según otra forma de realización de la invención.

La figura 8 es una vista lateral de la bolsa de la invención en posición desplegada o montada, ilustrando el cruce libre de las correas de manipulación debajo del fondo de dicha bolsa.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

En la figura 1, ilustrando el estado de la técnica, se ha representado un esquema explicando el funcionamiento del transporte de un hierro con cruceta (8) cuando está instalado en una bolsa (1,2,7,9). La bolsa recibe, por su abertura superior (2), un hierro con cruceta (8) que se instala en el fondo (3) de la bolsa. En la práctica, recibe no solamente un hierro con cruceta sino varios dispuestos en haz.

Las correas de la bolsa como la correa (5) están fijadas en la parte superior de la bolsa del lado de su abertura (2) por soldaduras o costuras como por ejemplo las costuras (6).

Cuando un gancho de grúa (10) coge las correas (5) de la bolsa, el peso del hierro con cruceta (8) lo tira en el fondo de la bolsa en una posición cerca de su centro, y casi a la vertical (11) del gancho de grúa (10).

Resulta que cualquiera que sea el número de hierros con cruceta y su masa, es siempre en el mismo punto central de la región (3) de fondo de bolsa que el hierro o los hierros con cruceta desgastarán el material de la bolsa.

- En la figura 2, se ha representado el mismo sistema que él de la figura 1, en el cual el medio de la invención ha sido realizado. Con este fin, la bolsa de manipulación sensiblemente idéntica a la bolsa de la figura 1, presenta una abertura superior (16) a través de la cual se ha cargado al menos un hierro con cruceta (15). La bolsa de manipulación presenta un fondo (19) y unas paredes laterales (18).
- Por otra parte, la bolsa de la invención comprende unas asas o correas destinadas a colocarse alrededor del gancho elevador. Este medio de prensión o elevador de la bolsa de manipulación por un gancho elevador está constituido por cada una un bucle completo comprendiendo una parte libre (20,21) destinada a colocarse sobre el gancho de grúa, y una parte (23) que está soldada o cosida sobre la tela de la parte lateral (18) de la bolsa.
 - Por otra parte, la correa que constituye el tirante de la bolsa pasa debajo del fondo de la bolsa en una parte (22) que no está atada a la bolsa de manera que forma pliegues como el pliegue (22), cuando la bolsa está cargada.
- Resulta de esta disposición que la extremidad en cruceta del hierro (15) está guiada hacia el fondo de la bolsa fuera del cruce libre de las diversas correas o tirantes (22).
 - Así, una bolsa según la invención se trae en la obra. Un trabajador coloca entonces un lote de hierros con cruceta en la bolsa introduciéndolos por la abertura superior sin buscar en particular a disponer los hierros en la bolsa, pero poniéndolos sobre el suelo a través de la bolsa del mismo lado de la bolsa, en una clase de haz o manojo libres de hierros casi paralelamente a su mayor dimensión. Luego, cuando la bolsa está considerada llena, acerca el gancho elevador de una grúa y coloca los adrales de las correas sobre el gancho. El gruísta acciona entonces la elevación de la carga que está llevada.
- Durante el principio del movimiento de elevación, estando el fondo de la bolsa libre de las correas, la extremidad en cruceta de los hierros viene a topar sobre el tejido en un punto que se encuentra fuera del medio del fondo, pero en un punto arbitrariamente elegido de un sector lateral del fondo en función de la posición de la bolsa cuando la maniobra ha cargado la bolsa.
 - Dado que la bolsa se encuentra en una posición cualquiera, no es nunca el mismo punto o el mismo sector lateral del fondo de la bolsa que recibe en tope la extremidad en cruceta de los hierros.
 - Resulta entonces que el desgaste está meior repartido y la perforación se evita o se retarda.

20

40

50

- 30 En el caso de una disposición de dos correas (22) cruzadas, como se explicará mediante las figuras siguientes, el fondo de la bolsa está dividido en cuatro sectores en cada uno de los cuales la extremidad de hierro con cruceta puede llegar a alojarse según la introducción arbitraria decidida durante la carga de la bolsa.
 - Así se asegura que durante la vida de la bolsa, no es siempre el punto central del fondo de la bolsa que recibe la carga de los hierros con cruceta, sino cualquiera de los cuatro sectores que dividen el fondo de bolsa.
- En la figura 3, se ha representado una primera vista de una bolsa en otro modo de realización en el cual las asas de la bolsa están compuestas por bucles, como los bucles (30) y (31), que sobrepasan más allá y arriba de la abertura (37) de la bolsa que presenta unas paredes laterales y un fondo como descrito anteriormente.
 - Cada correa o asa comprende una parte (34) que está atada, soldada o cosida sobre las paredes de la bolsa y que pasa después debajo del fondo de la bolsa de manera a cruzarse en un punto de cruce central (36) con otra asa, como la asa (30) de la figura 3.
 - Mencionaremos que un espacio (35) libre puede disponerse entre el fondo de la bolsa y el bucle de retorno bajo la bolsa.
 - La situación se entenderá mejor mediante la figura 4 en la cual dos correas o asas (40) y (41) son visibles, mientras que el fondo de bolsa (38) está claramente despegado de la parte de retorno (36) del bucle (40,41).
- 45 Se ha representado en relación con la figura 5 una vista en perspectiva de la bolsa según otra forma de realización de la invención en posición montada es decir desplegada y lista para recibir los elementos discretos a manipular, tipo armaduras metálicas de refuerzo del hormigón, hierros o hierros con cruceta, etc...
 - Esta bolsa es fundamentalmente constituida de una envoltura (51), realizada de materia sintética tejida, tal como por ejemplo polipropileno. Esta envoltura está constituida de un fondo (52) y de paredes laterales (53,54,55,56) definiendo globalmente un paralelepípedo, notamente un cubo. Las paredes laterales están solidarizadas en el fondo por una parte, entre ellas y por otra parte, mediante costuras típicamente realizadas en poliamida (Nylon®).
 - Como en las versiones precedentes, esta bolsa está provista de medios de enganche a un mecanismo elevador, y de manera general a un mecanismo de manipulación, tal como una horquilla de carro elevador o de una grúa o cualquier sistema equivalente.
- Estos medios de enganche están constituidos por correas (57), solidarizadas limitativamente a nivel de dichas paredes laterales (53 a 56). Dichas correas definen unas asas de prensión (58) destinadas a permitir su cogida por la horquilla de dicho dispositivo elevador.

Como para las versiones precedentes, a nivel del fondo (52), dichas correas no están solidarizadas a la bolsa, incluso definiendo un bucle flojo, para así desolidarizar completamente el fondo de dichas correas, y permitir una deformación del fondo bajo el efecto de los productos que la bolsa está destinada a manipular.

Estas correas están fijadas a la superficie exterior de dichas paredes laterales (52 a 56) igualmente por costura.

Están igualmente realizadas de material sintético y presentan las características de resistencia mecánica suficiente en relación con el peso que la bolsa está destinada a soportar.

Según esta forma particular de realización de la invención, cada una de las paredes laterales (53 a 56) está de hecho constituida de una doble piel, respectivamente una piel interior (59) y una piel exterior (60), definiendo entre ellas un volumen (61), destinado a recibir una placa rígida (62). Esta placa rígida se extiende ventajosamente sobre toda o casi toda la anchura de la pared considerada y casi sobre toda su altura.

Estas placas rígidas (62) son relativamente finas con el fin de no cargar el peso de la bolsa. Pueden estar realizadas de acero, de material plástico rígido eventualmente reforzado, y por ejemplo de polipropileno alveolado. Pueden también realizarse de madera, incluso de cartón.

Según una primera variante de esta forma de realización de la invención, estas placas rígidas están fijadas fijas en cada una de las paredes laterales (53,56) de la bolsa. En esta configuración, los bordes superiores de cada una de las dos pieles (59 y 60) de cada una de las paredes laterales están solidarizadas una a otra, por ejemplo por costura, después evidentemente de inserción de las placas rígidas en el volumen (61) definido por las dos pieles.

Según otra variante ventajosa de la invención, las placas rígidas (62) están amovibles, y por consiguiente escamoteables fuera de las paredes laterales, y esto con el fin de permitir el almacenamiento de las bolsas fuera manipulación, después de plegado, según un volumen reducido. En esta configuración, los bordes superiores libres de cada una de las dos pieles (59,60) se solidarizan reversiblemente uno a otro, por ejemplo mediante un sistema Velcro® (no representado), o de cualquier otro sistema equivalente tanto que la solidarización se obtiene.

Al hacerlo, durante de utilización de la bolsa, basta con desolidarizar las dos extremidades superiores de las dos pieles, de insertar las placas rígidas en cada una de las placas laterales y de volver a cerrar reversiblemente dichas extremidades superiores para disponer de una bolsa lista para el empleo.

Según otra variante de esta forma de realización de la invención, el fondo (52) de la bolsa recibe en su seno una placa rígida (63), por ejemplo de misma naturaleza que la insertada en las paredes laterales, siempre con el objetivo de optimizar la resistencia al rozamiento, la duración y la realización de las bolsas. Dado su posicionamiento, esta placa (63) está simplemente depositada en el fondo de la envoltura (51), siendo sus dimensiones elegidas para acuñarse naturalmente y por su propio peso en el fondo de dicha envoltura. Esta placa (63) está de hecho amovible, y puede igualmente quitarse de la envoltura para necesidades de almacenamiento de las bolsas.

Además, y según también otra variante, el fondo (52) de la envoltura puede igualmente constituirse de una doble piel. En esta configuración, las dos pieles están solidarizadas entre ellas sobre toda su periferia, no teniendo vocación a recibir entre ellas dicha placa según la forma de realización precedente, sino simplemente optimizar la resistencia al desgaste de dicho fondo.

Se ha observado que en la obra, las bolsas de manipulación podían servir para funciones diferentes, por ejemplo porque deben utilizarse en partes de obra de construcción diferentes o con productos a elevar diferentes o que deben manipularse por equipos de manipulación diferentes.

40 Con este fin, está previsto que las correas o tirantes de las bolsas lleven unos elementos de reconocimiento visual que permitan en particular al gruísta que maniobra el útil de prensión (10) de las correas o asas de las bolsas de manipulación reconocer a distancia la destinación de la bolsa.

En un modo particular de realización, se utiliza un color determinado o un tono para al menos una de las correas o tirantes de la bolsa. Puede también tratarse de un motivo colorado como en el caso de una correa bicolor cuyo color de fondo forma contraste con al menos otro color repartido según un dibujo determinado y reconocible a distancia.

En otro modo particular de realización, el color determinado es un color verde. Mencionaremos que esta disposición puede ser también realizada mediante un medio de código sin contacto como une etiqueta electrónica de tipo RFID, solidarizada a una correa del medio de enganche y que es leíble entonces a distancia con un lector de etiquetas RFID. Evidentemente, el número de tirantes así como su disposición alrededor de la bolsa no es limitado. Basta con que los tirantes se crucen bajo el fondo de la bolsa, que estén libres del fondo de la bolsa y que estén atados sobre las paredes laterales de la bolsa sobre una distancia suficiente para reforzar la bolsa de manipulación.

Asimismo, es posible disponer un enganche sobre el gancho de la grúa en forma de asa, de bucle o de bucle plegado.

En particular en el caso de un bucle plegado tal como representado a la figura 3, la parte libre de la correa que sirve a formar .el asa está doblada arriba de la bolsa y cosida por una costura (32) de manera a formar un bucle (31). Esta disposición es visible sobre los bucles (40 y 41) de la figura 4.

Se concibe todo el interés de la bolsa de manipulación según la invención por la optimización de su resistencia al desgaste nacido de los rozamientos de los materiales susceptibles de ser manipulados por estas bolsas, especialmente elementos discretos.

60

10

20

25

30

35

45

50

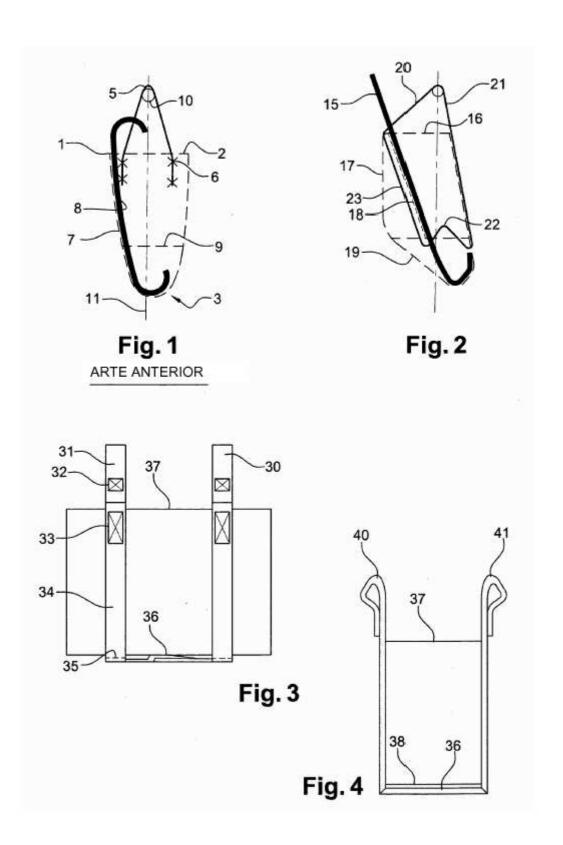
REIVINDICACIONES

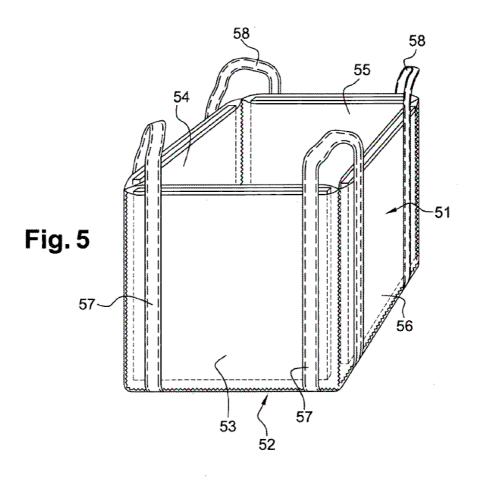
- 1. Bolsa de manipulación comprendiendo:
- -unos medios de enganche (5,6,57,58) de la bolsa a un mecanismo elevador; (23) de la bolsa alejada de su
- una envoltura (51) realizada en textil sintético tejido presentando una abertura superior (2,16,37), un fondo
 (9,38,52) y unas paredes laterales (7,17,53-56), y destinada a constituir el receptáculo de productos o artículos de manipular;
 - Comprendiendo los medios de enganche al menos una correa (18,22,57) que está solidarizada al menos a una parte (23) de la bolsa alejada de su fondo y libre del fondo de la bolsa, estando al menos una extremidad (20) de la correa destinada a formar o cooperar (40,41,58) con un medio de enganche de la bolsa a un mecanismo elevador; caracterizada porque la correa (18,22,57) pasa debajo del fondo de la bolsa.
 - 2. Bolsa de manipulación según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de enganche de la bolsa a un mecanismo elevador comprenden al menos dos correas cruzadas bajo el fondo y que quedan libres bajo la zona de fondo y solidarizadas a al menos una parte (23) de la bolsa alejada de su fondo.
- 3. Bolsa de manipulación según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la o las paredes laterales (53-56) de la envoltura (51) están constituidas por una doble piel (59,60) externa (60) e interna (59)n respectivamente, definiendo entre ellas un volumen en el cual está insertada una placa (62) notamente rígida.
 - 4. Bolsa de manipulación según la reivindicación 3, caracterizada porque las placas rígidas están realizadas en un material elegido en el grupo comprendiendo el acero, las materias plásticas, ventajosamente reforzadas, la madera, el cartón.
- 5. Bolsa de manipulación según una de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizada porque las placas rígidas (62) están fijadas fijas en el seno de la doble piel (59,60) constitutiva de la o de las paredes laterales (53-56) de la envoltura (51).
 - 6. bolsa de manipulación según la reivindicación 5, caracterizada porque las extremidades superiores o bordes superiores de dichas pieles (59,60) se solidarizan uno a otro después de inserción de las placas rígidas (62) en el seno del volumen que definen entre ellas, notamente por costura.
 - 7. Bolsa de manipulación según una de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizada porque las placas rígidas (62) son amovibles, y por consiguientes susceptibles de sacarse del volumen definido por las dobles pieles (59,60).
 - 8. Bolsa de manipulación según la reivindicación 7, caracterizada porque los bordes superiores libres de las dos pieles (59,60) son reversiblemente solidarizables unos a otro por ejemplo mediante órganos tipo bucles y ganchos.
- 30 9. Bolsa de manipulación según una de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizada porque el fondo (52) de la envoltura (51) recibe una placa rígida (63).
 - 10. Bolsa de manipulación según la reivindicación 9, caracterizada porque la placa rígida (63) es amovible.
 - 11. Bolsa de manipulación según una de las reivindicaciones 3 a 10, caracterizada porque el fondo (52) de la envoltura (51) es igualmente constituido de una doble piel.
- 12. Bolsa de manipulación según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las correas (18,22,57) llevan código de identificación a distancia permitiendo reconocer a distancia en particular el contenido de la bolsa de manipulación y/o la destinación de la bolsa de manipulación.
 - 13. Bolsa de manipulación según la reivindicación 12, caracterizado porque el código de identificación está constituido por el color o el tono de al menos una correa (18,22,57) de dicho medio de enganche.

40

10

25





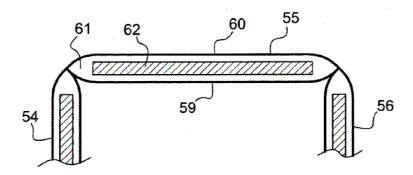


Fig. 6

