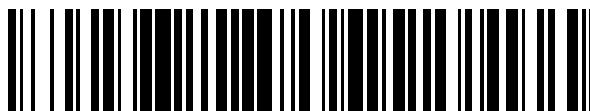


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 560**

51 Int. Cl.:
B65D 33/10 (2006.01)
B31B 19/86 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09171905 .4**
96 Fecha de presentación: **30.09.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2305572**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.04.2011**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la fabricación de una bolsa con una asa**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.10.2012

73 Titular/es:
Mondi AG
Headquarters Europe & International
Kelsenstrasse 7
1032 Wien , AT

72 Inventor/es:
Watterott, Oswald

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 388 560 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y dispositivo para la fabricación de una bolsa con un asa

ÁMBITO TÉCNICO

La invención se refiere a un procedimiento de fabricación para una bolsa con un asa.

- 5 La invención se refiere, además, a un dispositivo para la fabricación de una bolsa con un asa.

ANTECEDENTES

Una bolsa del género mencionado al comienzo en el tercer párrafo, se conoce, por ejemplo, por la solicitud internacional de patente WO 2007/065462 A1. El asa está unida allí —indirectamente— con la bolsa mediante una pieza de enlace entre la bolsa y el asa. Esta pieza de enlace actúa como un refuerzo en la zona del asa. Desde luego una
10 bolsa semejante se puede asir o llevar con facilidad. La bolsa se ofrece normalmente en las terminales de puntos de venta. Allí la bolsa está colgada en esta asa, lista para ser recogida, porque el asa sobresale del borde de la bolsa. La bolsa puede ser tomada fácilmente por un cliente en la mano, para ser llenada después manualmente por el cliente.

15 No obstante, respecto a la bolsa conocida, se ha confirmado como problemático preparar esta bolsa y suministrarla apilada a grandes clientes, en donde la bolsa se debe de abrir mecánicamente, llenar y cerrar mecánicamente en su arista superior, puesto que en la bolsa conocida, la orejeta de agarre o lazo de agarre sobresale del borde de la bolsa. Sin embargo, las máquinas automáticas de envasado y cierre, necesitan normalmente bolsas en las que no sobresalga lazo ninguno de agarre del borde superior previsto para el llenado. Modificaciones en estas máquinas que tomasen en consideración esta circunstancia alterada, son con frecuencia demasiado costosas y demasiado
20 caras.

Además, en la cadena logística hay que añadir todavía la problemática de la posibilidad de apilar eficientemente o de transportar las bolsas. Las bolsas con lazos de agarre sobresalientes de su borde de la bolsa, necesitan, por sencillez, más espacio que las bolsas sin lazos de agarre y, por tanto, solamente por eso son más costosas de transportar y de apilar unas sobre otras.

25 Asas que sobresalgan de un borde del asa, no son sólo, además, con frecuencia problemáticas logísticamente de disponer debidamente, sino también peligrosas cuando se trate, por ejemplo, del procedimiento o proceso del apilado y recogida de una pila semejante. En el caso de tales lazos de agarre sobresalientes siempre existe el peligro de quedar enganchados en, o enredados con, otros lazos de agarre contiguos u otros objetos. Esto puede conducir a daños de las máquinas de tratamiento de bolsas o de máquinas transportadoras, o también a interrupciones del
30 proceso, o a la destrucción de las mismas bolsas.

Opcionalmente a la bolsa en la que el asa sobresale del borde superior, el documento WO 2007/065462 ofrece una bolsa en la que el asa está integrada en la pared de la bolsa, lo cual es no obstante desventajoso, porque con ello va acompañada una reducción del volumen utilizable de la bolsa, ya que la bolsa no se puede cerrar estanca, o sólo parcialmente a lo largo de su arista superior.

35 El documento US 2008/0013866 A1 hace pública una bolsa de láminas en la que en la pared existen aberturas de forma de ventanas. Estas aberturas están impermeabilizadas con tiras de láminas selladas en la cara interior de la pared. En las aberturas están fijados desde fuera, extremos de lazos de agarre, a las tiras de láminas.

El documento US 2009/0022430 A1 hace pública una bolsa de láminas en la que en la pared existen aberturas. La bolsa presenta una cinta de agarre. Una zona de agarre de la cinta de agarre, está contigua a la cara exterior de la
40 pared. Una cinta de refuerzo está dispuesta contigua a la cara interior de la pared. Zonas de la cinta de agarre y zonas de la cinta de refuerzo, están selladas unas con otras a través de la abertura.

El documento DE 10 2006 029 063 A1 hace pública una bolsa de láminas para embalaje, con dos paredes frontales fabricadas a partir de una lámina, y al menos con un asa de transporte. El asa de transporte se extiende a través de aberturas en las paredes frontales. Los extremos del asa de transporte están sellados directamente sobre la superfi-
45 cie interior de la pared frontal, que se puede sellar en caliente.

Era pues misión de la invención, crear un procedimiento de fabricación para una bolsa, y un dispositivo para la fabricación de una bolsa semejante, habiendo eludido los problemas antes mencionados, de manera que se obtiene sin problemas, una posibilidad de apilamiento, de transporte y de tratamiento de la bolsa. Una bolsa semejante debe de ser lo más barata posible y fácil de fabricar y de ser tratada ulteriormente de forma automática, aunque debe de
50 presentar un dispositivo de transporte que se debe de poder adaptar con la mayor flexibilidad posible a los deseos de los grandes clientes que tienen que tratar ulteriormente tales bolsas de forma mecánica.

RESUMEN DE LA INVENCION

Esta misión se resuelve, por una parte mediante un procedimiento para la fabricación de una bolsa, según la reivindicación 1, y por otra parte, mediante un dispositivo para la fabricación, según la reivindicación 8.

5 El objeto de la invención es pues un procedimiento para la fabricación de una bolsa a partir de una lámina de plástico, con un asa fijada a la bolsa, presentando la lámina de plástico una cara interior de la lámina que forma una cara interior de la bolsa terminada, y presentando la lámina de plástico una cara exterior de la lámina que forma una cara exterior de la bolsa terminada, presentando el procedimiento los siguientes pasos del procedimiento, expuestos a continuación, a saber: Producción de al menos un agujero en la lámina de plástico, en aquel punto en el que haya
10 que fijar una zona de agarre del asa, y fijación de una hoja cobertera en la cara interior de la lámina, dimensionando y orientando la hoja cobertera, de manera que esté cubierto el agujero, y la hoja cobertera se solape por encima del borde del agujero, con una zona limítrofe con el agujero, de la cara interior de la lámina, siendo la zona de agarre a fijar, cada una de las zonas terminales del asa, y doblando o plegando, antes de la fijación de la zona terminal, la zona del asa que sigue inmediatamente a la zona terminal, de manera que la zona terminal, a lo largo de su extensión longitudinal, esté orientada en un ángulo de 30 a 50 grados, sin embargo en especial de 45 grados, respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa, y las zonas del asa que siguen inmediatamente a la respectiva zona terminal, estén orientadas en la dirección de la coordenada Z de la bolsa, de manera que las zonas de agarre a fijar del asa sean accesibles sin dificultad para herramientas que sirven para la fijación de la zona de agarre a la hoja cobertera, y fijación de la zona de agarre del asa a una zona de la hoja cobertera, cuya zona de la hoja es accesible
20 desde la cara exterior de la lámina, a través del agujero en la lámina de plástico.

Además, es objeto de la invención un dispositivo para la fabricación de una bolsa a partir de una lámina de plástico, con un asa fijada a la bolsa, presentando la lámina de plástico una cara interior de la lámina que forma una cara interior de la bolsa terminada, y presentando la lámina de plástico una cara exterior de la lámina que forma una cara exterior de la bolsa terminada, cuyo dispositivo está configurado para la realización del procedimiento según la invención, presentando el dispositivo una fase de producción de agujeros, que está configurada para la producción de
25 al menos un agujero en la lámina de plástico, en aquel punto en el que haya que fijar una zona de agarre del asa, y presentando una primera fase de fijación que está configurada para la fijación de una hoja cobertera en la cara interior de la lámina, dimensionando y orientando la hoja cobertera, de manera que esté cubierto el agujero, y la hoja cobertera se solape por encima del borde del agujero, con una zona limítrofe con el agujero, de la cara interior de la lámina, y una fase para el doblado o plegado de la zona del asa que sigue inmediatamente a la zona de agarre a fijar, de manera que la zona a fijar del asa, antes de que se fije, se oriente a lo largo de su extensión longitudinal, en un ángulo de 30 a 50 grados, sin embargo en especial de 45 grados, respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa, y las zonas del asa que siguen inmediatamente a la respectiva zona a fijar, estén orientadas en la dirección de la coordenada Z de la bolsa, de manera que las zonas (11) de agarre a fijar sean accesibles sin dificultad para
30 herramientas que sirven para la fijación de la zona (11) de agarre a la hoja (12) cobertera, siendo la zona de agarre a fijar, cada una de las zonas terminales del asa, y presentando una segunda fase de fijación que está configurada para la fijación de la zona de agarre del asa a una zona de la hoja cobertera, desde la cara exterior de la lámina, a través del agujero en la lámina de plástico.

El agujero puede presentar, por ejemplo, una forma rectangular, o una forma ovalada o elíptica, de manera que presente una extensión longitudinal y una extensión transversal. En cuanto a la simetría del agujero, también se pueden seleccionar formas neutras como, por ejemplo, la forma cuadrada o la redonda circular. Sin embargo, como también hay que tener en cuenta una cierta transferencia de carga en la zona de la acción combinada de la hoja cobertera, de la lámina de plástico y de la zona de agarre unida con la hoja cobertera, se ha demostrado como ventajosa la forma asimétrica, cuando una zona alargada de agarre que sigue la extensión longitudinal del agujero, se une con la hoja cobertera accesible a través del agujero, o se fija a ella. No obstante, las ventajas de la transferencia mejorada de carga, se obtienen también cuando un agujero simétrico —por ejemplo cuadrado— se cubre con una hoja cobertera asimétrica, cuya extensión longitudinal sigue una dirección longitudinal de la zona de agarre.
40

El número de los agujeros necesarios depende en último término del asa a fijar o de su tipo o acondicionamiento. Así el asa puede estar configurada, por ejemplo, como un lazo de agarre con una única cinta de agarre a fijar, de manera que sólo se debe de fijar el extremo de la cinta de agarre preferentemente plana. Para realizar esto basta un único agujero. Igualmente se pueden presentar dos lazos de agarre que están unidos por una cinta, debiendo de fijarse una única zona intermedia entre los dos lazos. También para este caso basta un único agujero. Por el contrario podrían estar fijadas también varias zonas de agarre, siendo necesarios entonces para ello, varios agujeros.
50

El proceso de la fijación del asa y/o de la hoja cobertera, se puede llevar a cabo mediante medidas conocidas en sí mismas como, por ejemplo, pegado o soldadura.
55

Con respecto al solapamiento entre la hoja cobertera y la cara interior de la lámina de plástico, se menciona en este punto, que en cada caso según la demanda, puede existir un solapamiento, o bien parcial, o bien también total, de la hoja cobertera con la zona limítrofe con el agujero, de la cara interior de la lámina. En cada caso según la demanda,

se pueden considerar aquí en la zona de la hoja cobertera, los aspectos de la ventilación del recinto interior de la bolsa, o bien también el cierre completamente estanco —hermético— del recinto interior de la bolsa.

Como ya se ha mencionado, se puede fijar el asa, en cada caso según la demanda, o bien en sus zonas terminales, o bien en una zona situada entre ellas, o en varias zonas situadas entre ellas, de manera que en cada caso según la demanda, las más diversas realizaciones de un asa, se pueden unir —indirectamente— con la lámina de plástico de la bolsa y, por tanto, se pueden considerar en forma individual, las más diversas exigencias de diseño en la bolsa terminada.

Para el caso de que no deban entrar en acción ningunas asas rectilíneas que unen directamente los agujeros, sino también asas que tienen una dimensión que es esencialmente más larga que la distancia entre agujeros contiguos, se ha demostrado como especialmente ventajoso cuando una extensión longitudinal del agujero está orientada en un ángulo de 30 – 50°, sin embargo en especial de 45° respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa, y cuando la zona de agarre a fijar es una zona terminal respectiva del asa, que en correspondencia con la extensión longitudinal del agujero, está orientada asimismo en el ángulo indicado a lo largo de su extensión longitudinal. De este modo se obtiene la ventaja de que las zonas del asa a continuación de la zona de agarre a fijar, se pueden doblar o plegar sin problemas, lo cual en una realización preferente se lleva a cabo por lo general en dirección de la altura de la bolsa (dirección de la coordenada Z) y, por cierto, de manera que las zonas de agarre a fijar sean accesibles con las menores dificultades posibles, para herramientas que sirven para la fijación de la zona de agarre a la hoja cobertera. Las asas dobladas de esta forma —con frecuencia varias veces—, provocan, además, que no sobresalgan de la zona del borde de la bolsa a pesar de su longitud considerable en ocasiones. Esto tiene a su vez como consecuencia que una bolsa fabricada de tal manera se puede apilar y transportar sin problemas —en especial automáticamente—, se puede retirar sin problemas, de una pila, se puede abrir y llenar y finalmente cerrar automáticamente sin problemas por una máquina, y por cierto de manera como si se tratase de una bolsa sin asa, porque el asa doblada de tal manera y no sobresaliendo del borde de la bolsa, actúa sin perturbar en ninguna fase del procedimiento.

Gracias a la medida según la invención, se consigue pues en forma ventajosa que una bolsa con un asa se pueda equipar en las más diversas variantes y, al mismo tiempo, se puedan considerar aspectos diversos del diseño global de la bolsa, de forma lo más barata y sencilla posible.

Otros acondicionamientos y perfeccionamientos especialmente ventajosos de la invención, se deducen de las reivindicaciones secundarias, así como de la siguiente descripción. Las ventajas citadas en relación con el procedimiento de fabricación, son válidas transferidas también para el objeto del dispositivo, o para la misma bolsa. Además, el dispositivo o la bolsa pueden estar perfeccionados según las reivindicaciones secundarias para el procedimiento de fabricación.

La lámina de plástico puede estar formada básicamente por un material simple. Según un ejemplo preferente de realización, no obstante, la lámina de plástico está realizada mediante un material compuesto, que se fabricaría, por ejemplo, mediante forrado por extrusión, o forrado mediante adhesivo. El material compuesto puede presentar varias capas de plástico o una combinación de placas de plástico, con capas metálicas o también capas de papel, etc. El material compuesto presenta en la cara interior de la lámina, un material idóneo para el sellado. En la cara exterior de la lámina, el material compuesto presenta un material no idóneo para el sellado. Para el aprovechamiento óptimo del material idóneo para el sellado de la cara interior de la lámina, la hoja cobertera presenta una cara de la hoja, idónea para el sellado, y la hoja cobertera está dimensionada y orientada de manera que su cara de la hoja, idónea para el sellado, solape alrededor el agujero. La fijación de la hoja cobertera se lleva a cabo en la cara interior de la lámina, idónea para el sellado, mediante una soldadura estanca que discurre alrededor del agujero, de la cara de la hoja, idónea para el sellado, con la cara interior de la lámina a solapar, idónea para el sellado. De este modo se considera el aspecto, con frecuencia preferente, del recinto interior sellado estanco herméticamente, en la zona de la hoja cobertera.

Básicamente el asa también se puede componer de una lámina de plástico que esté formada por un material simple. Según un ejemplo preferente de realización de la invención, no obstante, el asa está realizada mediante una lámina de plástico que está formada por un material compuesto, y el asa presenta en su al menos una zona de agarre a fijar, un material de plástico idóneo para el sellado. La fijación de la zona de agarre se lleva a cabo mediante una soldadura de la cara de la hoja cobertera, idónea para el sellado, con la zona de agarre, idónea para el sellado.

Según otro aspecto de la invención, el asa presenta una forma de cinta o de tira, y antes de la fijación en la zona de la hoja, se dobla a lo largo de su extensión longitudinal, de tal manera que, cuando el asa se apoye en estado doblado, en la cara exterior de la lámina de la bolsa terminada, el asa no sobresalga del borde de la bolsa terminada. De este modo se obtiene la ventaja de que la bolsa terminada, en lo esencial en forma análoga a una bolsa sin asas, se puede manipular, apilar, envasar, y retirar de una pila —en especial automáticamente—, alimentar a una instalación de llenado, abrir automáticamente, llenar automáticamente, y en último término sellarse automáticamente en su zona todavía abierta de cabeza, sin que el asa exigiera de cualquier forma y manera, una modificación esencial de dispositivos mecánicos para el tratamiento de la bolsa abierta en su zona de cabeza.

Para fijar la hoja cobertera con la zona correcta de la cara interior de la lámina, antes de la fijación de la hoja cobertera, se alimenta la hoja cobertera a la cara interior de la lámina, y se posiciona con la correspondiente precisión, sobre el agujero. Aquí normalmente se separa la hoja cobertera, de una cinta sin fin, y se pone en contacto con la cara interior de la lámina de plástico. Del mismo modo se ha demostrado como ventajoso, cuando antes de la fijación del asa, se alimenta el asa a la cara exterior de la lámina, y se posiciona con la correspondiente precisión, la zona de agarre a fijar, sobre el agujero. No obstante, se menciona que normalmente la alimentación de la hoja cobertera, se lleva cabo antes que la alimentación del asa, para que primeramente se pueda fijar la hoja cobertera con la cara interior de la lámina, y a continuación se pueda unir la zona de agarre con la hoja cobertera a través del agujero. No obstante, en una modificación de este proceder, puede estar previsto también que la alimentación y posicionamiento de la hoja cobertera, se pueda llevar a cabo simultáneamente con la alimentación y posicionamiento del asa, puesto que la hoja cobertera se alimenta a la cara interior de la lámina, y el asa, a la cara exterior de la lámina. Por consiguiente, también se pueden llevar a cabo simultáneamente la fijación de la hoja cobertera, y la fijación del asa, cuando las herramientas estén configuradas adecuadamente. A este respecto, se deduce como ventaja, una velocidad más elevada de producción.

La bolsa se puede caracterizar o describir en su sistema de coordenadas compuesto de coordenada X (profundidad), coordenada Y (anchura) y coordenada Z (altura). Según un ejemplo preferente de realización, en el caso de la producción de al menos un agujero, se punzonan al menos dos agujeros para cada asa, que con respecto a la dirección de la coordenada Z —o sea, la altura— de la bolsa, están dispuestos a la misma altura en una cara anterior y posterior de la bolsa, o están dispuestos en una de las caras y en la otra cara de un pliegue lateral de la bolsa, o están dispuestos distanciados uno de otro, a lo largo de la dirección de la coordenada Z de la bolsa en la cara anterior y posterior de la bolsa, o en el pliegue lateral de la bolsa. De este modo se obtiene en forma ventajosa una introducción distribuida de la fuerza en posiciones diferentes en la lámina de plástico, lo cual influye positivamente en la fuerza portante de la bolsa. En este caso se pueden fijar en la forma y manera más sencillas posibles, asas rectilíneas o de forma de cinta, a la lámina de plástico, las cuales tan sólo ya por el posicionamiento de los agujeros, y por la unión rectilínea entre los agujeros, no sobresalen de la zona del borde de la bolsa.

Básicamente, la lámina de plástico se puede cortar ya previamente y dimensionar conforme al respectivo tamaño de la bolsa. No obstante, se ha demostrado como especialmente ventajoso cuando la lámina de plástico se desenrolla de una cinta, y se trabaja como pieza plana, y, hasta después de la fijación del asa, no se subdivide la lámina de plástico en segmentos, y cada segmento se conforma por plegado y soldadura de las aristas del segmento, a la bolsa abierta por el lado de cabeza.

La producción del agujero en la lámina de plástico, se puede llevar a cabo de forma diferente. Así por ejemplo, los agujeros se pueden recortar mediante láser, o cortarlos y extraerlos mediante cuchillas. No obstante, se ha demostrado como especialmente ventajoso, cuando la producción de un agujero en la lámina de plástico, se lleva a cabo mediante un punzonado del material de la lámina de plástico. Esto es pues ventajoso porque el material punzonado se puede alejar inmediatamente de la lámina de plástico que queda, sin que exista el peligro de que quede enganchado en esquinas o aristas de la forma del agujero. De preferencia se aspira de inmediato el material punzonado mediante una corriente de aire.

BREVE DESCRICIÓN DE LAS FIGURAS

A continuación se explica otra vez en detalle la invención, con referencia a las figuras adjuntas, de la mano de ejemplos de realización, a los que, no obstante, no está limitada la invención. Aquí, en las distintas figuras, componentes iguales están provistos con idénticas cifras de referencia. En forma esquemática, se muestran:

Figura 1 Una bolsa con un asa fijada indirectamente en su lámina de plástico.

Figura 2 Una vista interior de una parte de la bolsa según la figura 1.

Figura 3 Un primer ejemplo de realización de una bolsa según la invención.

Figura 4 Una vista interior de la bolsa según la figura 3.

Figura 5 Un segundo ejemplo de realización de una bolsa según la invención.

Figura 6 Una vista interior de una parte de la bolsa según la figura 5.

Figura 7 Elementos relevantes de un dispositivo para la fabricación de una bolsa.

Figura 8 Un procedimiento para la fabricación de una bolsa, en forma de un diagrama de operaciones.

Figura 9 Un primer detalle del procedimiento.

Figura 10 Un segundo detalle del procedimiento.

DESCRIPCIÓN DE LOS EJEMPLOS DE REALIZACIÓN

En la figura 1 está representada una bolsa 1 que está fabricada a partir de una lámina 2 de plástico. Con el fin de orientarse está representado un sistema de coordenadas, indicando la coordenada X una profundidad x lateral de la bolsa 1, la coordenada Y, una anchura y, y la coordenada Z, una altura z. La bolsa 1 presenta un asa 10 fijada indirectamente a su lámina 2 de plástico. La orientación o dimensión de la bolsa 1 ó de los elementos individuales de la bolsa 1, se pueden indicar pues con respecto a su coordenada X, coordenada Y y coordenada Z.

La lámina 2 de plástico presenta una cara 3 interior de la lámina, que forma una cara interior de la bolsa 1. La lámina 2 de plástico presenta, además, una cara 4 exterior de la lámina, que forma una cara exterior de la bolsa 1. El asa 10 está dispuesta en el pliegue 7 lateral, y allí se extiende siguiendo la línea de plegado del pliegue 7 lateral en la dirección z longitudinal de la bolsa 1. La lámina 2 de plástico presenta en el caso en cuestión, en dos puntos en cada uno de los cuales está fijada una zona 11 de agarre, un agujero 8 que está bosquejado esquemáticamente a través del asa 10, limitado por su borde 9. Por lo tanto, los dos agujeros 8 están situados por debajo del plano del asa 10.

Como es evidente en la figura 2, cada uno de los dos agujeros 8, está cubierto en el interior de la bolsa 1, por una hoja 12 cobertera, estando fijada cada hoja 12 cobertera en la cara 3 interior de la lámina. Cada hoja 12 cobertera presenta una cara 14 de la hoja, idónea para el sellado, y una cara 15 de la hoja, no idónea para el sellado. Cada hoja 12 cobertera está dimensionada y orientada de manera que esté cubierto el respectivo agujero 8, y la hoja 12 cobertera se solape por encima del borde del agujero 8, con una zona limítrofe con el agujero 8, de la cara 3 interior de la lámina.

Como se puede ver en la figura 1, cada zona 11 de agarre está fijada a una zona 13 de la hoja 12 cobertera, siendo accesible cada una de las zonas 13 de la hoja desde la cara 4 exterior de la lámina, a través del agujero 8 en la lámina 2 de plástico. Por lo tanto, el asa 10 no está unida por fuera directamente con la cara 4 exterior de la lámina, sino indirectamente con la cara 3 interior de la lámina, mediante la hoja 12 cobertera unida directamente con ella.

La lámina 2 de plástico está formada por un material compuesto que en la cara 3 interior de la lámina, presenta un material idóneo para el sellado, y en la cara 4 exterior de la lámina, presenta un material no idóneo para el sellado. La hoja 12 cobertera está orientada y dimensionada de manera que su cara 14 de la hoja, idónea para el sellado, se solape con la cara 3 interior de la lámina, idónea para el sellado, alrededor del agujero 8. La hoja 12 cobertera está fijada a la cara 3 interior de la lámina, idónea para el sellado, mediante una soldadura estanca que discurre alrededor del agujero 8, de la cara 14 de la hoja, idónea para el sellado, con la cara 3 interior de la lámina, asimismo idónea para el sellado,

También el asa 10 se compone de una lámina que está formada por un material compuesto. La lámina del asa 10 presenta en su cara vuelta hacia la cara 4 exterior de la lámina, un material de plástico idóneo para el sellado. El asa 10 está fijada mediante una soldadura de una zona de la cara 14 idónea para el sellado, de la hoja 12 cobertera, con la zona 11 de agarre idónea para el sellado, siendo accesible la zona citada de la hoja 12 cobertera, a través del agujero 8 en la lámina 2 de plástico. En el caso presente, para la única asa 10 están dispuestos exactamente dos agujeros 8 distanciados uno del otro, en el pliegue 7 lateral de la bolsa 1, a lo largo de la dirección de la coordenada Z de la bolsa 1.

A diferencia de la bolsa 1 representada en la figura 1, la bolsa 1 representada en la figura 3, presenta un asa 10 en su cara 5 anterior o en su cara 6 posterior. En el caso presente, para cada asa 10 están punzonados dos agujeros 8 que están dispuestos con respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa 1, a la misma altura en la cara 5 anterior y posterior 6 de la bolsa 1. En el caso presente, los agujeros 8 están conformados de forma rectangular, y la extensión longitudinal de cada agujero 8 está orientada en un ángulo de exactamente 45° con respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa 1. Cada una de las zonas 11 de agarre a fijar, es una zona terminal del asa 10 y, correspondiendo a la extensión longitudinal del agujero 8, está orientada a lo largo de su extensión longitudinal, en el ángulo indicado con respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa 1. Las zonas interiores limítrofes del asa 10, están dobladas directamente en las dos zonas 11 de agarre, en la dirección del fondo de la bolsa 1, y discurren en lo esencial paralelas a la dirección de la coordenada Z de la bolsa 1. Otros dos plegados del asa 10 provocan que una zona del asa 10 que une las dos zonas del asa 10 que discurren paralelas a la dirección de la coordenada Z de la bolsa 1, discurra en lo esencial paralela al fondo de la bolsa 1.

Para impedir una separación no deseada del asa 10, de la cara 5 anterior, el asa 10 está pegada a la cara 5 anterior, con ayuda de unas gotas o puntos 20 de pegamento, fáciles de remover. Por analogía es válido lo mismo también para la cara 6 posterior. El número y posición de las gotas 20 de pegamento puede variar de configuración a configuración, así como está representado también en los siguientes ejemplos de realización.

Por analogía con la figura 2, en la figura 4 está representada una vista interior de la bolsa 1 según la figura 3, siendo visibles, en correspondencia con las posiciones de los agujeros 8, sus hojas 12 coberteras que cierran herméticamente o sellan los agujeros 8 en la cara 3 interior de la lámina.

Por analogía con la bolsa 1 representada en la figura 3, también la bolsa 1 representada en la figura 5 presenta un asa 10 en lo esencial plegada en forma similar que, no obstante, en el caso presente está localizada en cada uno de los dos pliegues 7 laterales. No obstante, para no dejar sobresalir el asa 10 del borde la bolsa, en el caso presente están previstas proporciones de plegado diferentes a las del asa 10 representada en la figura 3, de manera que el

asa 10 se extiende en lo esencial dentro del pliegue 7 lateral y a lo largo de una parte relativamente grande del pliegue lateral. En la figura 6 se ven una vez más las hojas 12 coberteras fijadas en la cara 3 interior de la lámina, y que en el caso presente, están localizadas en el pliegue 7 lateral.

En la figura 7 está representado un dispositivo 16 para la fabricación de una bolsa 1, aunque pudiéndose ver esquemáticamente tan sólo algunas fases. En este dispositivo 16, la lámina 2 de plástico se desenrolla en forma de cinta, de una bobina —lo cual no está representado— y se alimenta a las fases individuales. El dispositivo 16 presenta una fase 17 para la producción de agujeros, una primera fase 18 de fijación, y una segunda fase 19 de fijación. Para ilustrar las funciones individuales de estas fases 17 a 19, se ha supuesto en el caso presente que con ayuda del dispositivo 16, se debe de producir la bolsa 1 que se ha visto en la figura 1 ó en la figura 2.

Por consiguiente, la fase 17 para la producción de agujeros está configurada para producir dos agujeros 8 en la lámina 2 de plástico, en aquel lugar en el que hay que fijar una de las zonas 11 de agarre de la bolsa 1. La primera fase 18 de fijación está configurada para la fijación de dos hojas 12 coberteras en la cara 3 interior de la lámina, estando dimensionada, o dimensionándose y orientándose, la respectiva hoja 12 cobertera, de manera que el respectivo agujero 8 esté totalmente cubierto, y la respectiva hoja 12 cobertera que recubre, se solape por encima del borde del agujero 8, con una zona, limítrofe con el agujero 8, del borde de la cara 3 interior de la lámina, de manera que después de soldar, el agujero 8 esté siempre totalmente cerrado. La segunda fase 19 de fijación está configurada para la fijación de las dos zonas 11 de agarre del asa 10, a la respectiva zona 13 de cada hoja 12 cobertera, desde la cara 4 exterior de la lámina, a través del agujero 8 en la lámina 2 de plástico.

Por consiguiente, con ayuda del dispositivo 16 también se puede realizar un procedimiento para la fabricación de la bolsa 1. Los pasos más importantes del procedimiento se pueden ver en la figura 8. El procedimiento comienza en un bloque I. También en el caso presente se supone que se produce la bolsa 1 según la figura 1.

El procedimiento presenta los pasos expuestos a continuación, a saber: Producción de dos agujeros 8 en la lámina 2 de plástico, en aquel punto en el que hay que fijar las dos zonas 11 de agarre del asa 10 (bloque II), y fijación de sendas hojas 12 coberteras en la cara 3 interior de la lámina, dimensionando y orientando la respectiva hoja 12 cobertera, de manera que esté cubierto el respectivo agujero 8, y la hoja cobertera se solape por encima del borde del agujero 8, con una zona de la cara 3 interior de la lámina, limítrofe con el agujero 8 (bloque III), y fijación de la respectiva zona 11 de agarre del asa 10, en la zona 13 de la hoja 12 cobertera, siendo accesible la zona 13 de la hoja, que está disponible para la fijación —o sea, la proyección del agujero 8 sobre la hoja 12 cobertera— desde la cara 4 exterior de la lámina, a través del agujero 8 en la lámina 2 de plástico (bloque IV). El procedimiento termina en un bloque V.

Según el procedimiento, en el caso presente, el asa 10 que presenta las dos zonas 11 de agarre a fijar, y presenta en estas zonas 11 de agarre un material de plástico idóneo para el sellado, se fija mediante una soldadura de la cara 14 idónea para el sellado, de la hoja cobertera, con la zona 11 de agarre idónea para el sellado. Además, según el procedimiento, en un paso precedente en el tiempo, del procedimiento, el asa 10 que presenta una forma de cinta o de tira, antes de la fijación en la zona 13 de la hoja, se dobla a lo largo de su extensión longitudinal, de tal manera que, cuando el asa 10 se apoya en estado doblado, en la cara 4 exterior de la lámina de la bolsa 1 terminada, el asa 10 no sobresale del borde de la bolsa 1 terminada.

Antes en el tiempo de la fijación de la hoja 12 cobertera, se alimenta la hoja 12 cobertera a la cara 3 interior de la lámina, y se posiciona sobre el agujero 8. Esto se lleva a cabo en la primera fase 18 de fijación, y está representado esquemáticamente en la figura 9.

Situado antes en el tiempo que la fijación del asa 10, el asa 10 previamente doblada se alimenta a la cara 4 exterior de la lámina, y se posicionan las dos zonas 11 de agarre a fijar, sobre el respectivo agujero 8. Esto se lleva a cabo en la segunda fase 19 de fijación, y está representado esquemáticamente en la figura 10.

En el caso presente, los dos agujeros 8 se disponen a lo largo de la ulterior dirección de la coordenada Z de la bolsa 1, en el pliegue 7 a formar ulteriormente, de la bolsa 1.

En la figura 7 no está representado que la lámina 2 de plástico se desenrolla de una cinta. La lámina 2 de plástico así desenrollada se trabaja como pieza plana —como se representa en la figura 7—, y después de la fijación del asa 10, se subdivide en segmentos, lo cual tampoco está representado, y cada segmento se conforma por plegado y soldadura de las aristas del segmento, a la bolsa 1 abierta por el lado de cabeza.

Según un ejemplo de realización del procedimiento según la invención —lo cual, sin embargo, no está representado—, los agujeros 8 están orientados de tal manera que una extensión longitudinal de cada agujero 8 está orientada en un ángulo de 30-50°, no obstante, 45° en el caso presente, referida a la dirección de la coordenada Z de la bolsa 1 a producir, y cada una de las zonas 11 de agarre a fijar, que forma una zona terminal del asa 10, se orienta en correspondencia con la respectiva extensión longitudinal del agujero 8. De este modo, con ayuda del procedimiento o del dispositivo 16, se pueden realizar los ejemplos de realización de la bolsa 1, representados en las figuras 3 a 6.

Aun cuando en las realizaciones precedentes siempre se hablaba de una zona 11 de agarre configurada idónea para el sellado, apropiada para la fijación, se menciona en este punto que también toda el asa o una cara preferente del asa, puede presentar esta característica.

- 5 Aun cuando antes, en relación con el proceso de la fijación se hizo siempre referencia a la soldadura, se menciona generalizando en este lugar, que también puede entrar en acción la técnica del bondeo o también del pegado.

- 10 Como materiales para la lámina 2 de plástico, para el asa 10 y para la hoja 12 cobertera, pueden entrar en acción, por ejemplo y enumerados en forma no excluyente, poliéster (PET), polietileno (PE), polipropileno (PP), poliamida (PA), en el caso de un material simple. En el caso de materiales compuestos puede entrar en acción un compuesto de capas, o una combinación de los materiales antes mencionados como material simple. La característica de la idoneidad para el sellado o no idoneidad para el sellado, puede estar realizada por estos materiales simples o también por los materiales compuestos. Para aquellas zonas de los objetos 2, 10 ó 12, en las que no se exigen características ningunas de idoneidad para el sellado, se pueden aplicar también otros recubrimientos como, por ejemplo, capas de papel o capas metálicas, o incluso combinaciones de estas capas.

- 15 Por último, se advierte una vez más que en la bolsa descrita precedentemente con detalle, así como en el procedimiento y en el dispositivo representados, se trata únicamente de ejemplos de realización, que pueden ser modificados por el especialista en las formas más diversa, sin salirse del ámbito de la invención. También se advierte para completar, que la utilización del artículo indeterminado “un” o “una” no excluye que las notas características en cuestión también puedan existir repetidas. También notas características hechas públicas en relación con un ejemplo de realización, se pueden aplicar en otros ejemplos de realización, en combinación con notas características hechas públicas allí.
- 20

También pueden variar las proporciones de las notas características representadas, sin que se desvíe del concepto de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de una bolsa (1) a partir de una lámina (2) de plástico, con un asa (10) fijada a la bolsa (1), presentando la lámina (2) de plástico una cara (3) interior de la lámina que forma una cara interior de la bolsa (1) terminada, y presentando la lámina (2) de plástico una cara (4) exterior de la lámina que forma una cara exterior de la bolsa (1) terminada, presentando el procedimiento los siguientes pasos del procedimiento, expuestos a continuación, a saber:
 - Producción de al menos un agujero (8) en la lámina (2) de plástico, en aquel punto en el que hay que fijar una zona (11) de agarre del asa (10), y
 - Fijación de una hoja (12) cobertera en la cara (3) interior de la lámina, dimensionando y orientando la hoja (12) cobertera, de manera que esté cubierto el agujero (8), y la hoja (12) cobertera se solape por encima del borde (9) del agujero (8), con una zona limítrofe con el agujero (8), de la cara (3) interior de la lámina, y
siendo la zona (11) de agarre a fijar, cada una de las zonas terminales del asa (10), y doblando o plegando, antes de la fijación de la zona terminal, la zona del asa (10) que sigue inmediatamente a la zona terminal, de manera que la zona terminal, a lo largo de su extensión longitudinal, está orientada en un ángulo de 30 a 50 grados, sin embargo en especial de 45 grados, respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa (1), y las zonas del asa (10) que siguen inmediatamente a la respectiva zona terminal, están orientadas en la dirección de la coordenada Z de la bolsa, de manera que las zonas (11) de agarre a fijar, sean accesibles sin dificultad para herramientas que sirven para la fijación de la zona (11) de agarre a la hoja (12) cobertera, y
 - Fijación de la zona (11) de agarre del asa (10) a una zona (13) de la hoja (12) cobertera, cuya zona (13) de la hoja es accesible desde la cara (4) exterior de la lámina, a través del agujero (8) en la lámina (2) de plástico.
2. Procedimiento según la reivindicación 1,
estando formada la lámina (2) de plástico por un material compuesto, cuyo material compuesto presenta en la cara (3) interior de la lámina, un material idóneo para el sellado, y en la cara (4) exterior de la lámina presenta un material no idóneo para el sellado, y
presentando la hoja (12) cobertera una cara (14) de la hoja, idónea para el sellado, y dimensionándose y orientándose la hoja (12) cobertera de manera que su cara (14) de la hoja, idónea para el sellado, solapa alrededor el agujero (8) con la cara (3) interior de la lámina, idónea para el sellado, y llevándose a cabo la fijación de la hoja (12) cobertera en la cara (3) interior de la lámina, idónea para el sellado, mediante una soldadura estanca que discurre alrededor del agujero (8), de la cara (14) de la hoja, idónea para el sellado, con la cara (3) interior de la lámina, idónea para el sellado, a solapar.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, componiéndose el asa (10) de una lámina de plástico que está formada por un material compuesto, y el asa (10) presenta en su al menos una zona (11) de agarre a fijar, un material de plástico idóneo para el sellado, y llevándose a cabo la fijación de la zona (11) de agarre mediante una soldadura de la cara (13) de la hoja (12) cobertera, idónea para el sellado, con la zona (11) de agarre, idónea para el sellado.
4. Procedimiento según alguna de las reivindicaciones precedentes, presentando el asa (10) una forma de cinta o de tira, y doblándose antes de la fijación en la zona (13) de la hoja, en posiciones a lo largo de su extensión longitudinal, de tal manera que, cuando el asa (10) se apoya en estado doblado, en la cara (4) exterior de la lámina de la bolsa (1) terminada, el asa (10) no sobresale del borde de la bolsa (1) terminada.
5. Procedimiento según alguna de las reivindicaciones precedentes, alimentándose la hoja (12) cobertera, antes de la fijación de la hoja (12) cobertera, a la cara (3) interior de la lámina, y posicionándose sobre el agujero (8), y alimentándose el asa (10) a la cara (4) exterior de la lámina, antes de la fijación del asa (10), y posicionándose la zona (11) de agarre a fijar, sobre el agujero (8).
6. Procedimiento según alguna de las reivindicaciones precedentes, punzonándose en el caso de la producción de al menos un agujero (8), al menos dos agujeros (8) para cada asa (10),
 - A) que con respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa (1), están dispuestos a la misma altura (z)
 - i) en una cara (5) anterior y posterior (6) de la bolsa (1), o
 - ii) están dispuestos a un lado y a otro lado de un pliegue (7) lateral de la bolsa (1), o
 - B) que distanciados uno de otro a lo largo de la dirección de la coordenada Z de la bolsa (1)
 - i) están dispuestos en la cara (5) anterior y posterior (6) de la bolsa (1), o
 - ii) en el pliegue (7) lateral de la bolsa (1).

7. Procedimiento según alguna de las reivindicaciones precedentes, produciéndose el agujero (8) en la lámina (2) de plástico mediante un punzonado del material de la lámina (2) de plástico.

5 8. Dispositivo (16) para la fabricación de una bolsa (1) a partir de una lámina (2) de plástico, con un asa (10) fijada a la bolsa (1), presentando la lámina (2) de plástico una cara (3) interior de la lámina que forma una cara interior de la bolsa (1) terminada, y presentando la lámina (2) de plástico una cara (4) exterior de la lámina que forma una cara exterior de la bolsa (1) terminada, cuyo dispositivo (16) está configurado para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 7, presentando el dispositivo (16)

una fase (17) de producción de agujeros, que está configurada para la producción de al menos un agujero (8) en la lámina (2) de plástico, en aquel punto en el que hay que fijar una zona (11) de agarre del asa (10), y

10 presentando una primera fase (18) de fijación que está configurada para la fijación de una hoja (12) cobertera en la cara (3) interior de la lámina, dimensionando y orientando la hoja (12) cobertera, de manera que está cubierto el agujero (8), y la hoja (12) cobertera se solapa por encima del borde del agujero (8), con una zona limítrofe con el agujero (8), de la cara (3) interior de la lámina, y

15 una fase para el doblado o plegado de la zona del asa (10) que sigue inmediatamente a la zona de agarre a fijar, de manera que la zona a fijar del asa (10), antes de que se fije, esté orientada a lo largo de su extensión longitudinal, en un ángulo de 30 a 50 grados, sin embargo en especial de 45 grados, respecto a la dirección de la coordenada Z de la bolsa (1), y las zonas del asa (10) que siguen inmediatamente a la respectiva zona a fijar, estén orientadas en la dirección de la coordenada Z de la bolsa, de manera que las zonas (11) de agarre a fijar sean accesibles sin dificultad para herramientas que sirven para la fijación de la zona (11) de agarre a la hoja (12) cobertera, siendo la zona
20 (11) de agarre a fijar cada una de las zonas terminales del asa (10), y presentando una segunda fase (19) de fijación que está configurada para la fijación de la zona (11) de agarre del asa (10), a una zona (13) de la hoja (12) cobertera, desde la cara (4) exterior de la lámina, a través del agujero (8) en la lámina (2) de plástico.

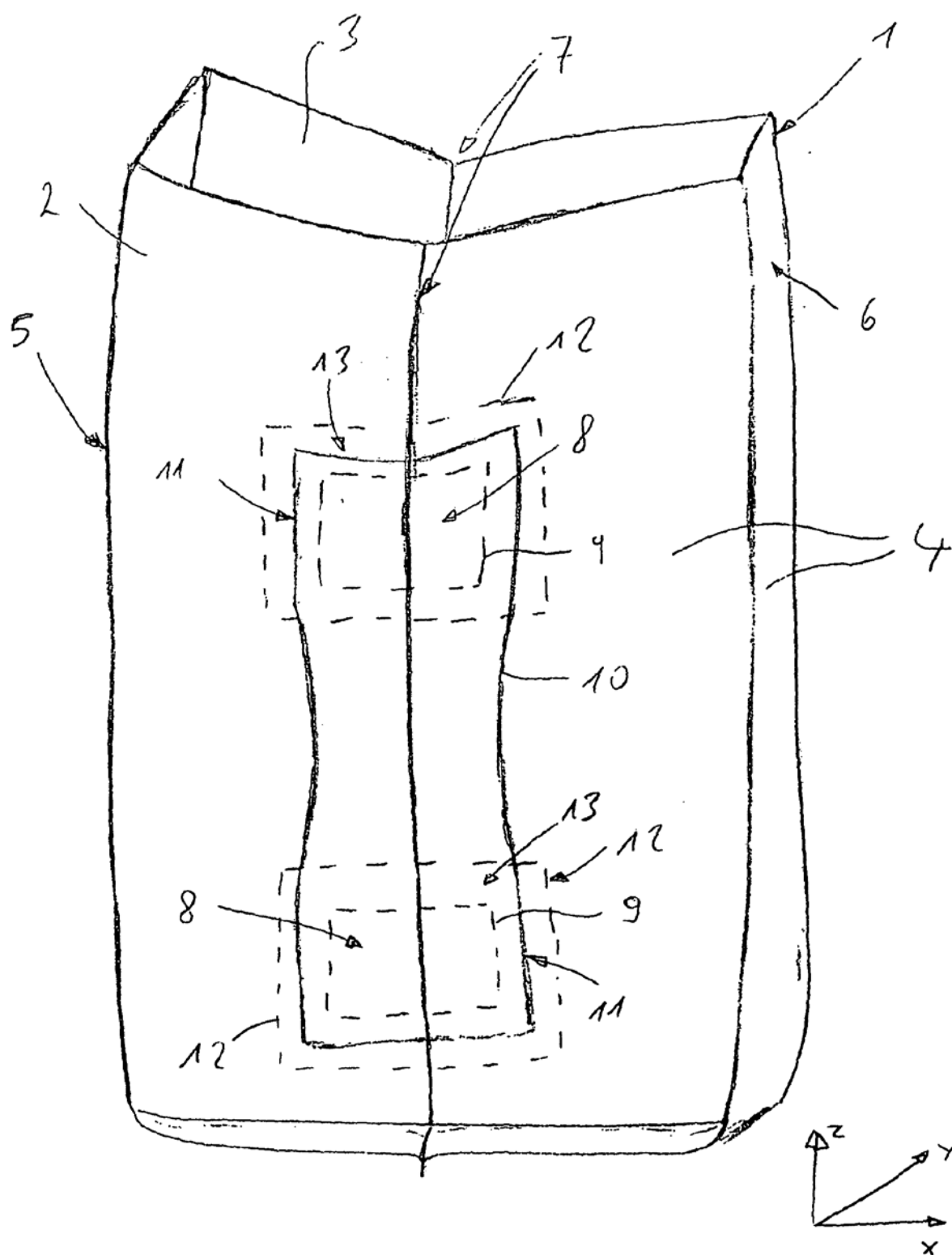
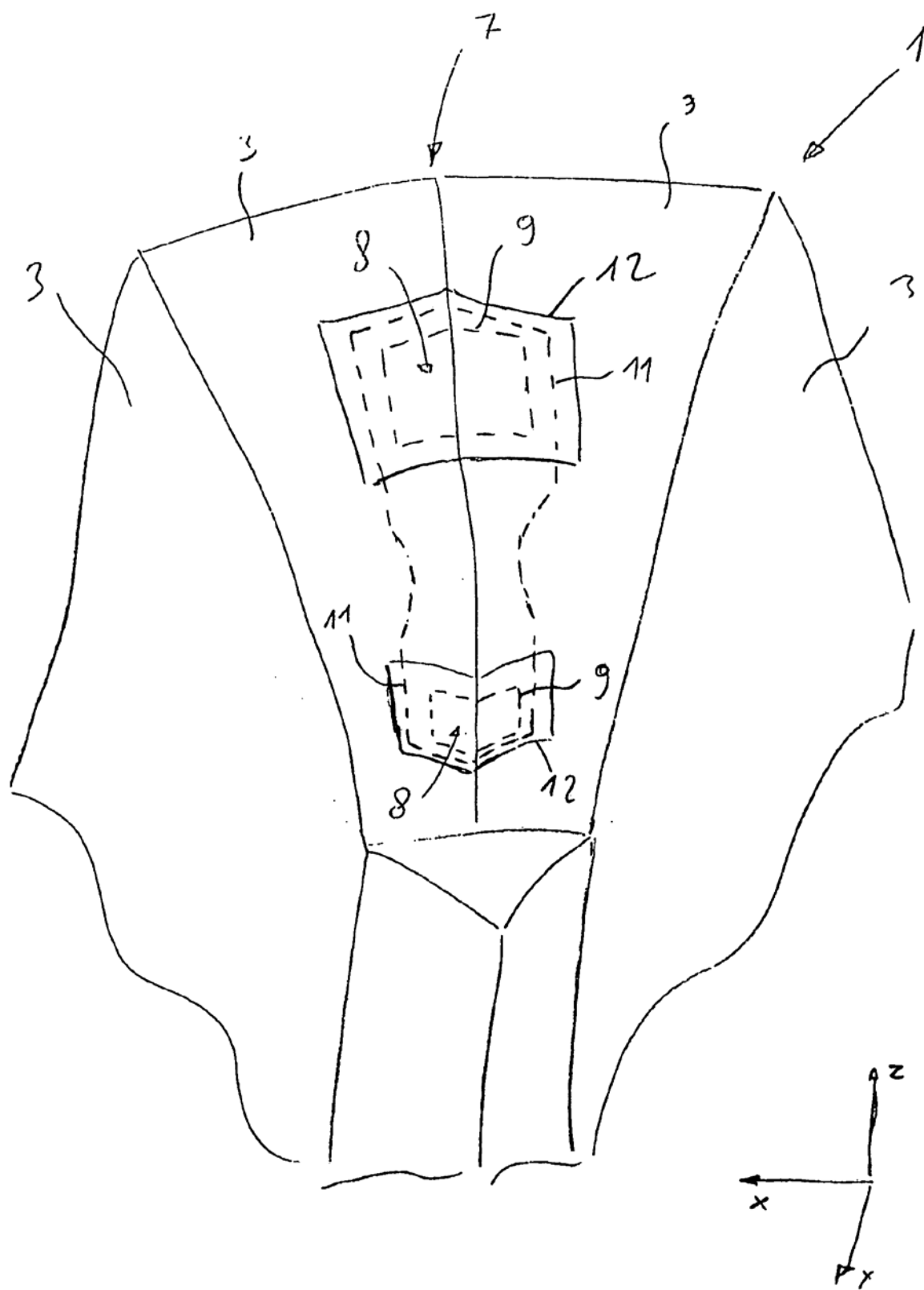
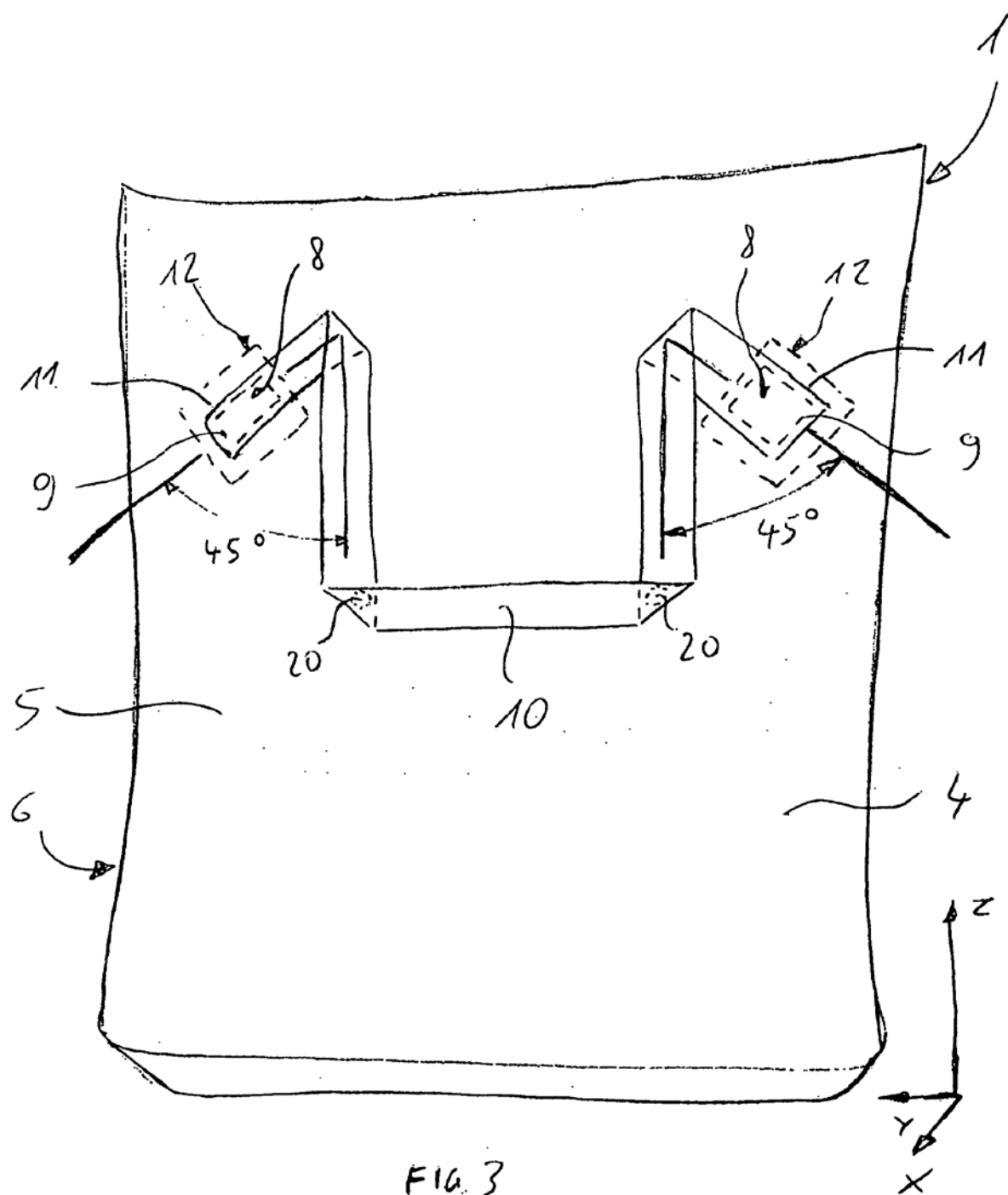


FIG. 1





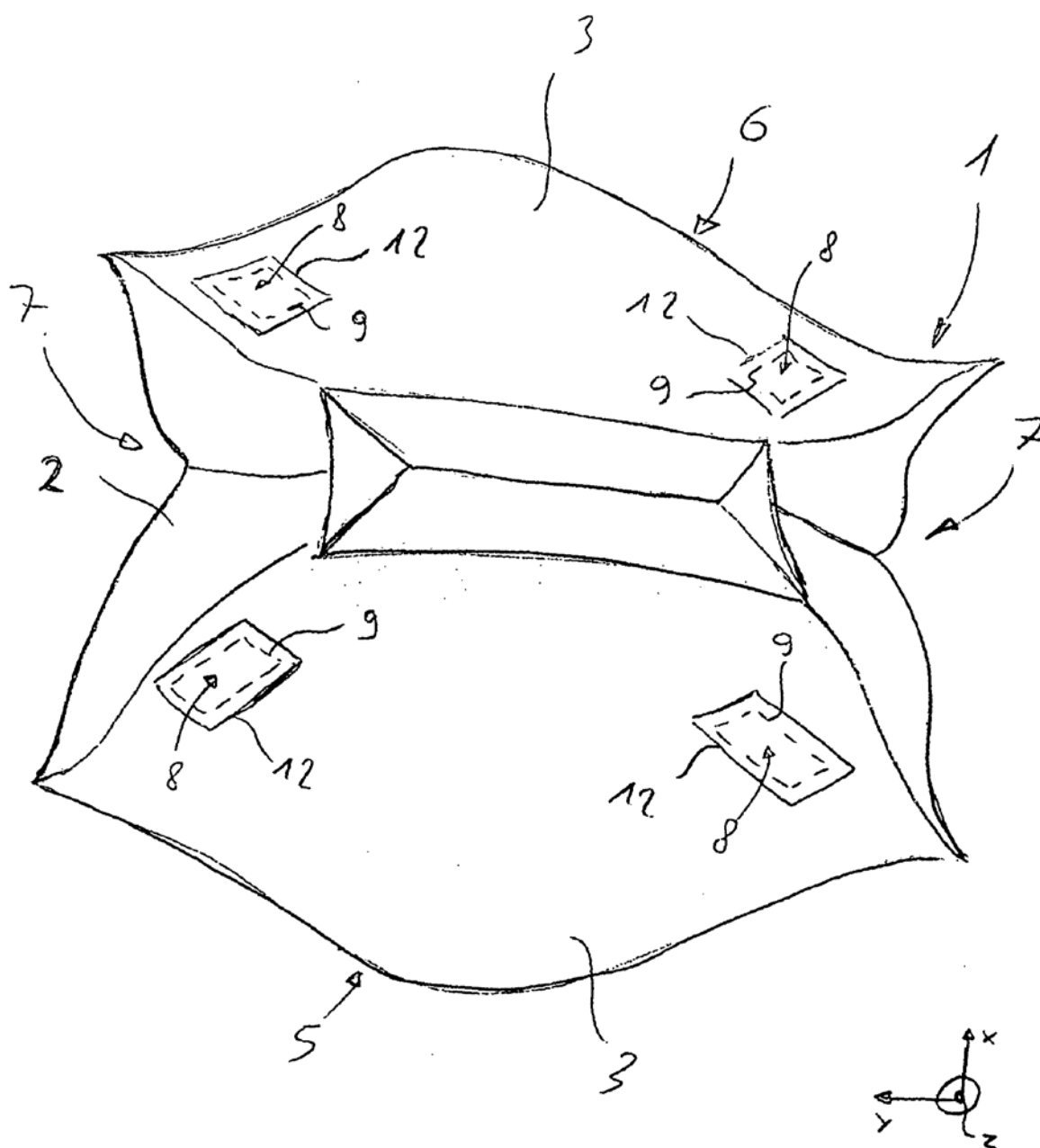


FIG. 4

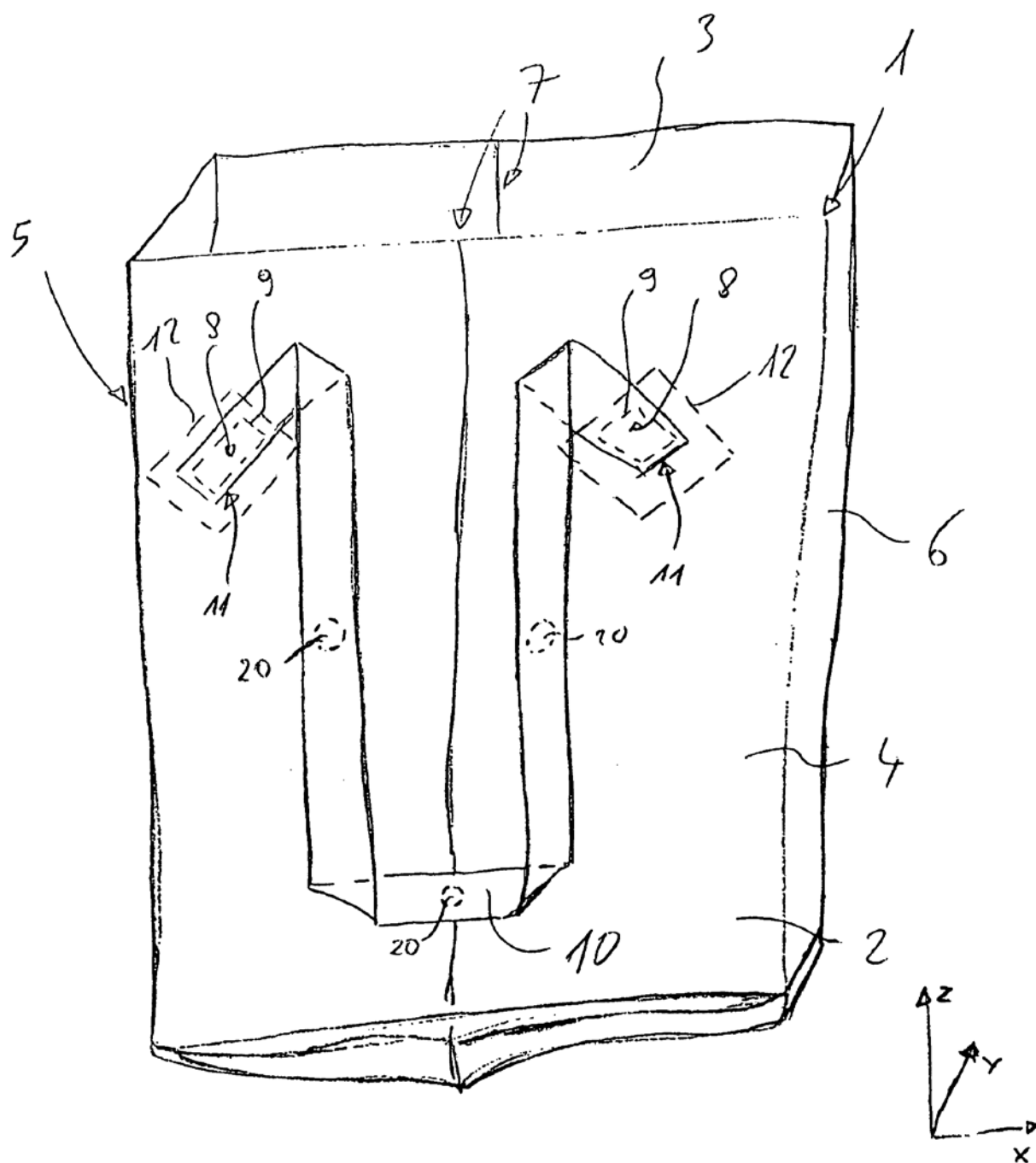


FIG. 5

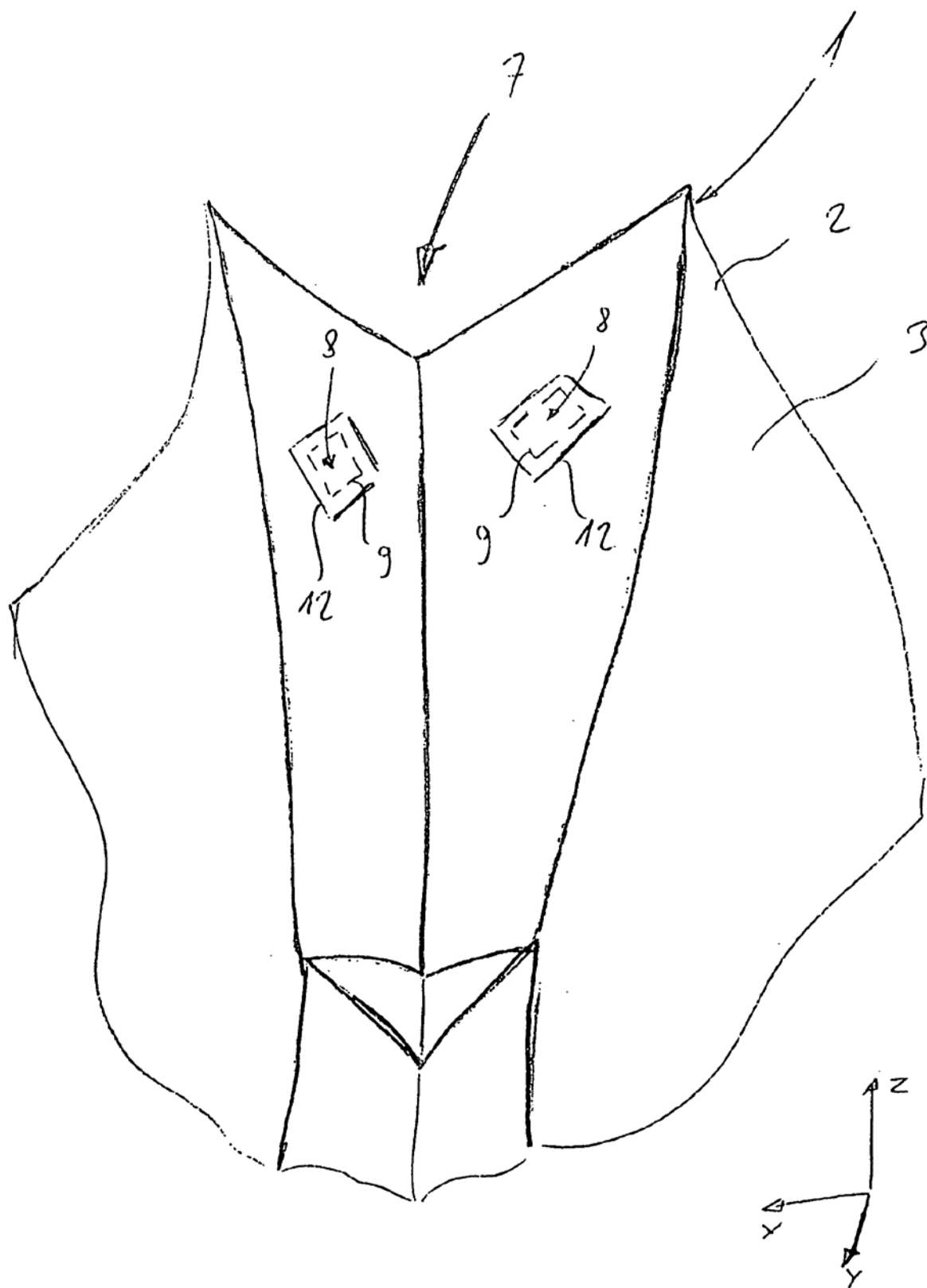


FIG 6

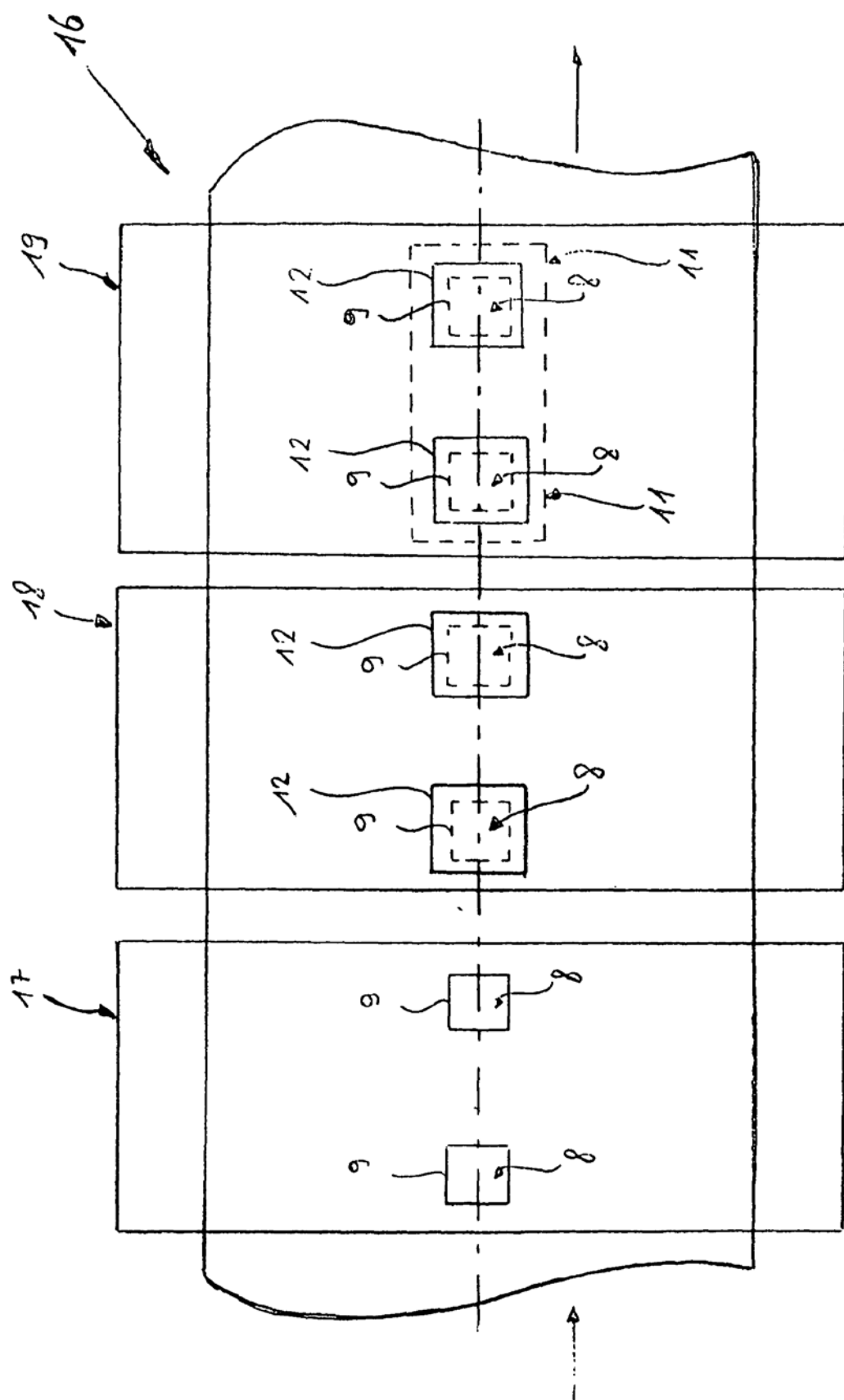


FIG. 7

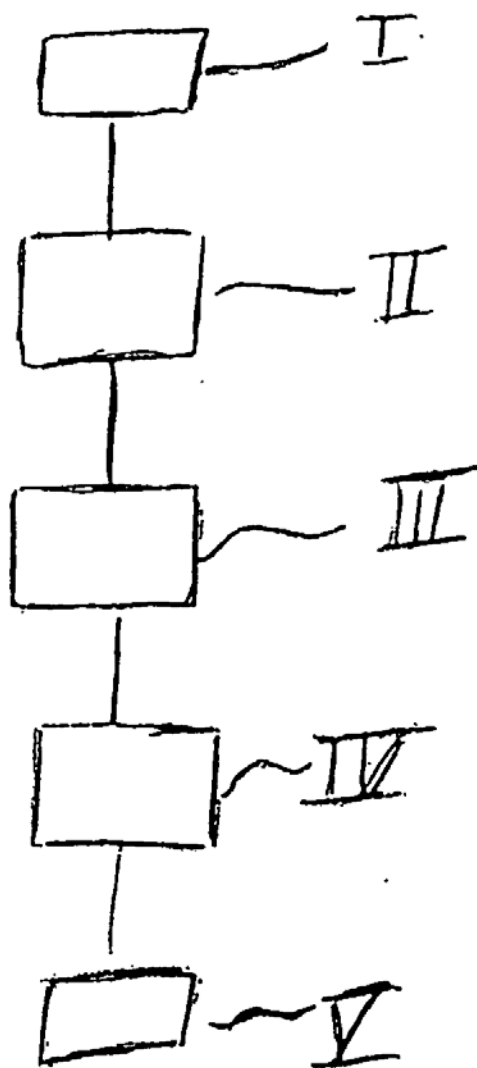


FIG. 8

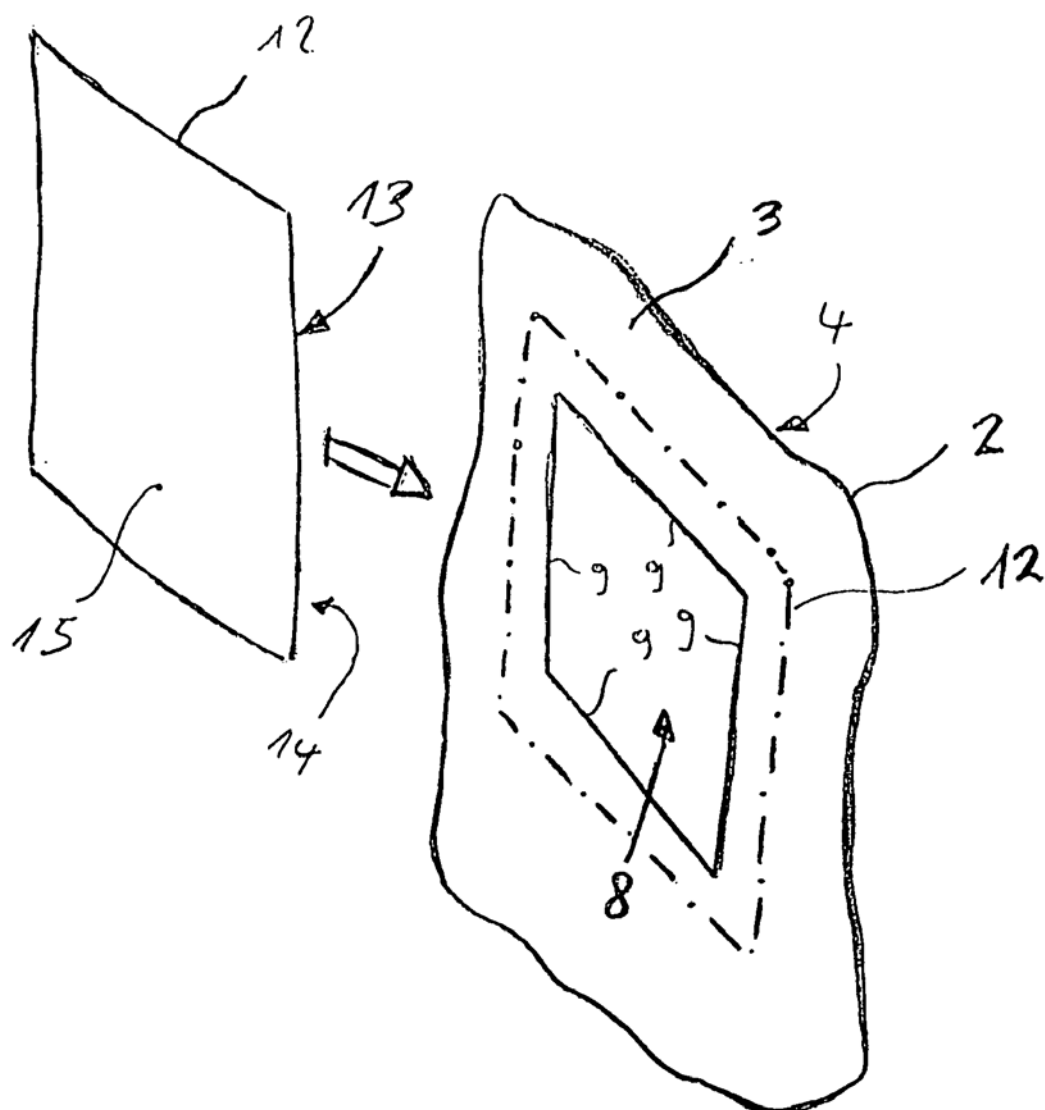


FIG 9

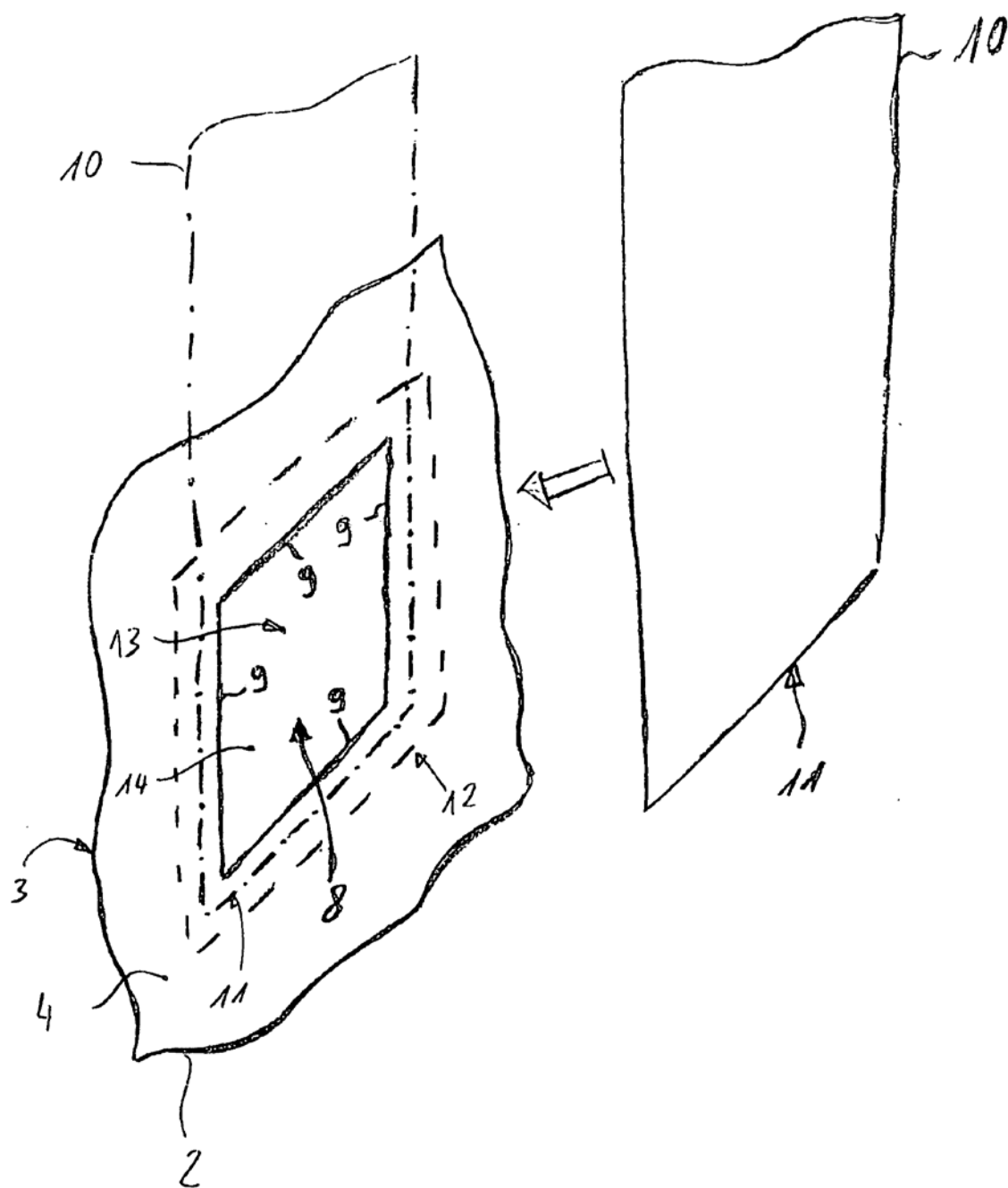


FIG. 10