

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 690**

51 Int. Cl.:

B65D 85/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.04.2015 PCT/IB2015/052948**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.08.2016 WO16120674**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2015 E 15732936 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 3250479**

54 Título: **Paquete rígido con tapa articulada e internamente provisto de un aro que tiene una pared superior**

30 Prioridad:

29.01.2015 IT BO20150030

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

14.06.2019

73 Titular/es:

**G.D SOCIETA' PER AZIONI (100.0%)
Via Battindarno 91
40133 Bologna, IT**

72 Inventor/es:

**POLLONI, ROBERTO;
MARCHITTO, GIUSEPPE;
FERRARI, MICHELE;
VENTUROLI, ALESSANDRO y
FEDERICI, LUCA**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 716 690 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

Paquete rígido con tapa articulada e internamente provisto de un aro que tiene una pared superior

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un paquete rígido con tapa articulada e internamente provisto de un aro.

10 La presente invención encuentra una aplicación ventajosa a un paquete de cigarrillos conteniendo un grupo de cigarrillos de reducidas dimensiones, al que la siguiente descripción hará referencia explícita sin por ello perder la generalidad.

Técnica anterior

15 **Antecedentes de la invención**

Las solicitudes de patente EP0443365A2, EP0801011A1 y EP2666736A1 describen un paquete rígido de cigarrillos con una tapa articulada que ha sido modificada para acomodar un grupo de cigarrillos de tamaño reducido, es decir, un grupo de cigarrillos más pequeño que el volumen total interno. El paquete de cigarrillos incluye un aro, que está provisto de elementos de contención que sobresalen hacia dentro para apoyarse contra el grupo de cigarrillos con el fin de evitar que el grupo de cigarrillos se mueva dentro del paquete de cigarrillos; de hecho, si el grupo de cigarrillos se pudiese mover dentro del paquete de cigarrillos, los movimientos del grupo de cigarrillos durante el manejo del paquete de cigarrillos (tanto en la fase de producción como durante la fase de distribución y venta) sometería a los cigarrillos a un esfuerzo mecánico que podría fácilmente determinar un vaciado de las puntas (es decir, pérdida de hebras de tabaco de los extremos libres de los cigarrillos). Sin embargo, esta solución técnica tiene algunos inconvenientes, dado que no siempre es capaz de proporcionar una sujeción adecuada del grupo de cigarrillos (es decir, no siempre es capaz de evitar de forma efectiva que el grupo de cigarrillos se mueva dentro del paquete de cigarrillos).

30 La solicitud de patente EP2311632A1 representa la técnica anterior más próxima y describe un paquete rígido de artículos de tabaco que tiene las características expuestas en la porción precharacterizante de la reivindicación independiente 1. En particular, la solicitud de patente EP2311632A1 describe un paquete de cigarrillos que tiene una lámina de empaquetado hecho de cartón fino o un material de empaquetado similar; el pliegue interior de la lámina de empaquetado tiene salientes o estructuras de soporte formadas por corte en prensa o deformación del material de empaquetado y los salientes o las estructuras de soporte reposan en superficies laterales de un bloque de cigarrillos.

40 La solicitud de patente WO9822367A1 describe un paquete de cigarrillos que tiene un recinto sellado de material de barrera con una abertura de acceso resellable al recinto; una cubierta sobre dicha abertura tiene en todos sus bordes abribles una superficie permanentemente pegajosa que se solapa sobre el material de barrera que hay allí.

45 La solicitud de patente WO2014147421A1 describe un paquete para productos de la industria de tabaco y que incluye una porción de tapa, una porción de cuerpo, y un aro situado al menos parcialmente dentro de la porción de cuerpo y contra el que apoya al menos una porción de la tapa cuando está cerrada.

50 La solicitud de patente WO2012089812A1 describe un paquete de artículos de consumo incluyendo: un envoltorio que envuelve los artículos de consumo y que tiene una abertura de acceso a través de la que pueden retirarse los artículos de consumo, y una capa de cubierta incluyendo una etiqueta adhesiva resellable y móvil entre una posición cerrada, en que la capa de cubierta cubre la abertura de acceso y se sella en su lugar mediante la etiqueta adhesiva, y una posición abierta en que la etiqueta adhesiva está al menos parcialmente retirada del envoltorio y se descubre la abertura de acceso.

Descripción de la invención

55 El objeto de la presente invención es proporcionar un paquete rígido de artículos de tabaco con tapa articulada e internamente provisto de un aro que carece de los inconvenientes descritos anteriormente y, en particular, fácil y barato de fabricar. Según la presente invención, se proporciona un paquete rígido de artículos de tabaco con tapa articulada e internamente provisto de un aro según la reivindicación 1.

60 **Breve descripción de los dibujos**

La presente invención se describirá ahora con referencia a los dibujos acompañantes, que ilustran algunas realizaciones no limitadoras, donde:

65 La figura 1 es una vista en perspectiva frontal y en una configuración cerrada de un paquete de cigarrillos según la presente invención;

- La figura 2 es una vista en perspectiva posterior y en una configuración cerrada del paquete de cigarrillos de la figura 1;
- 5 La figura 3 es una vista en perspectiva frontal y en una configuración abierta del paquete de cigarrillos de la figura 1;
- La figura 4 es una vista en sección transversal del paquete de cigarrillos de la figura 1;
- 10 La figura 5 es una vista en perspectiva frontal y en una configuración abierta del paquete de cigarrillos de la figura 1 en la que el depósito y la tapa se representan en transparencia;
- La figura 6 es una vista en perspectiva frontal y en una configuración cerrada de un aro del paquete de cigarrillos de la figura 1 acoplado a un envoltorio interior y a un elemento de relleno;
- 15 La figura 7 es una vista en perspectiva frontal y en una configuración abierta del aro de la figura 6 acoplado al envoltorio interior y al elemento de relleno;
- La figura 8 es una vista en perspectiva posterior y en una configuración cerrada del aro de la figura 6 acoplado al envoltorio interior y al elemento de relleno;
- 20 La figura 9 es una vista en perspectiva posterior y en una configuración cerrada del aro de la figura 6 acoplado solamente al envoltorio interior;
- La figura 10 es una vista en perspectiva posterior y en una configuración cerrada solamente del aro de la figura 6;
- 25 La figura 11 es una vista en planta de una lámina usada para proporcionar un depósito y una tapa para el paquete de cigarrillos en la figura 1;
- La figura 12 es una vista en planta de una lámina usada para hacer el aro de la figura 6;
- 30 Las figuras 13, 14 y 15 son vistas en planta de tres alternativas de la lámina de la figura 12;
- La figura 16 es una vista en perspectiva de un elemento de relleno del paquete de cigarrillos de la figura 1;
- 35 La figura 17 es una vista en planta de una lámina usada para hacer el elemento de relleno de la figura 16;
- La figura 18 es una vista en sección transversal de otra realización del paquete de cigarrillos de la figura 1;
- 40 La figura 19 es una vista en sección transversal de una alternativa del paquete de cigarrillos de la figura 18;
- La figura 20 es una vista en planta de una lámina usada para hacer un aro del paquete de cigarrillos de la figura 19;
- La figura 21 es una vista en planta de una alternativa de la lámina de la figura 20;
- 45 La figura 22 es una vista en perspectiva posterior y en una configuración cerrada de una alternativa del aro de la figura 6;
- La figura 23 es una vista en planta de una lámina usada para hacer el aro de la figura 22;
- 50 La figura 24 es una vista esquemática de una porción de una porción móvil de un aro encolado a una cara interior de una pared delantera de una tapa del paquete de cigarrillos de la figura 1;
- La figura 25 es una vista en perspectiva frontal y en una configuración cerrada de una parte superior de una realización diferente del paquete de cigarrillos de la figura 1;
- 55 La figura 26 es una vista esquemática de una porción de una porción móvil de un aro encolado a una cara interior de una pared delantera de una tapa del paquete de cigarrillos de la figura 25;
- La figura 27 es una vista en planta de una lámina usada para hacer un aro del paquete de cigarrillos de la figura 25;
- 60 La figura 28 es una vista en planta de una alternativa de la lámina de la figura 27; y
- Las figuras 29-34 son una secuencia de vistas en perspectiva de una parte delantera y superior del paquete de cigarrillos de la figura 24 durante la abertura y el posterior cierre de la tapa.
- 65

Realizaciones preferidas de la invención

En las figuras 1, 2 y 3 el número 1 indica en conjunto un paquete rígido de cigarrillos.

El paquete 1 de cigarrillos incluye un depósito en forma de paralelepípedo 2, una tapa 3 de forma paralelepípeda que está articulada en la parte trasera del depósito 2 para girar entre una posición cerrada (representada en las figuras 1 y 2) y una posición abierta (ilustrada en la figura 3), y un envoltorio interior 4 que contiene un grupo de cigarrillos y que se aloja dentro del depósito 2. Normalmente (pero no obligatoriamente), el envoltorio interior 4 está constituido por el grupo de cigarrillos envueltos en una hoja de papel metalizado de material de envoltura que está provisto de una porción superior rasgable extraíble en la primera abertura del paquete 1 de cigarrillos.

El depósito 2 tiene forma de copa, tiene una forma paralelepípeda y tiene un extremo superior abierto, una pared inferior 5 opuesta al extremo superior abierto, una pared delantera 6, una pared trasera 7 (paralela y opuesta a la pared delantera 6), y dos paredes laterales 8 (paralelas opuestas una a otra). En el depósito 2, entre las paredes 6 y 7 respectivamente delantera y trasera y las paredes laterales 8 se definen cuatro bordes longitudinales que están dispuestos paralelos a los cigarrillos del grupo de cigarrillos. En el depósito 2, entre las paredes 6, 7 y 8 y la pared inferior 5 se definen cuatro bordes transversales que están dispuestos perpendicularmente a los cigarrillos del grupo de cigarrillos.

La tapa 3 tiene forma de copa, tiene una forma paralelepípeda y tiene una pared superior 9 (paralela y opuesta a la pared inferior 5 del depósito 2 cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada), una pared delantera 10 (coplanar con la pared delantera 6 del depósito 2 cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada), una pared trasera 11 (articulada a la pared trasera 7 del depósito 2 y coplanar con la pared trasera 7 del depósito 2 cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada), y dos paredes laterales 12 (coplanares a las paredes laterales correspondientes 8 del depósito 2 cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada). En la tapa 3, entre las paredes 10 y 11 respectivamente delantera y trasera, y las paredes laterales 12 se definen cuatro bordes longitudinales que están dispuestos paralelos a los cigarrillos del grupo de cigarrillos. En la tapa 3, entre las paredes 10, 11 y 12 y la pared superior 9 se definen cuatro bordes transversales que están dispuestos perpendicularmente a los cigarrillos del grupo de cigarrillos.

En las realizaciones ilustradas en las figuras anexas todas las esquinas son ángulos rectos; según otras realizaciones no ilustradas y perfectamente equivalentes, parte de los bordes longitudinales y/o transversales pueden ser biselados o redondeados.

Como se ilustra bien en la figura 4, el envoltorio interior 4 tiene una sección transversal menor (de forma significativa) que la sección transversal del depósito 2, y entonces en el depósito 2 una zona de tamaño sustancial permanece (aproximadamente 10-40% del volumen total del depósito 2) no ocupada por el envoltorio interior 4. En particular, en la realización ilustrada en la figura 4 el envoltorio interior 4 es más estrecho que el depósito 2 (es decir, la anchura del envoltorio interior 4 es menos que la anchura interior del depósito 2) y el envoltorio interior 4 es más superficial que el depósito 2 (es decir, la profundidad del envoltorio interior 4 es menos que la profundidad del depósito 2).

Como se representa en las figuras 3 y 5-10, el paquete 1 de cigarrillos incluye un aro 13 que abarca el envoltorio interior 4, está internamente encolado al depósito 2 y sobresale del extremo superior abierto del depósito 2. El aro 13 en sección transversal tiene forma de "U" y tiene una pared delantera 14 que está superpuesta y encolada a la pared delantera 6 del depósito 2 y dos paredes laterales 15 que están plegadas 90° en relación a la pared delantera 14 y están superpuestas y encoladas a las paredes laterales 8 del depósito 2. Además, el aro 13 incluye una pared superior 16 que es perpendicular a la pared delantera 14 y es paralela y mira a (y está en contacto sustancial con) la pared superior 9 de la tapa 3 cuando la tapa 3 está en la posición cerrada (ilustrado en las figuras 1 y 2). Finalmente, el aro 13 incluye una pared trasera 17 que es perpendicular a la pared superior 16, es paralela y opuesta a la pared delantera 6, y está superpuesta y encolada a la pared trasera 11 del depósito 2; además, la pared trasera 17 del aro 13 es paralela y mira a (y está en contacto sustancial con) la pared trasera 11 de la tapa 3 cuando la tapa 3 está en la posición cerrada (ilustrado en las figuras 1 y 2). La pared delantera 14 del aro 13 está en contacto directo (es decir, reposa) con la pared delantera 4 del envoltorio interior, mientras que las paredes laterales 15 del aro 13 están a una cierta distancia de las paredes laterales del envoltorio interior 4 y tocan las paredes laterales del envoltorio interior 4 por medio de respectivos salientes que se describirán mejor a continuación.

El aro 13 tiene una abertura de extracción para los cigarrillos que está dispuesta en el centro y abarca una porción de la pared delantera 14 del aro 13 y una porción de la pared superior 16 del aro 13. La pared superior 16 del aro 13 incluye una estructura fija que tiene forma de "U" y rodea una parte superior de la abertura de extracción. La abertura de extracción está definida por una incisión pasante que se realiza a través del aro 13 e internamente delimita una porción móvil 19 del aro 13 que al menos inicialmente cierra la abertura de extracción 18. La pared delantera 14 del aro 13 incluye una parte inferior de la porción móvil 19 y una estructura de fijación que tiene forma de "U", rodea la parte inferior de la porción móvil 19, y está separada de la parte inferior de la porción móvil 19 por la incisión pasante; de forma similar, la pared superior 16 del aro 13 incluye una parte superior de la porción móvil 19 y una estructura de fijación que tiene forma de "U", rodea la parte superior de la porción móvil 19, y está separada de la parte superior de la porción móvil 19 por la incisión pasante.

En la realización ilustrada en las figuras anexas, la incisión pasante que define la abertura de extracción 18 tiene una forma abierta en "U" y entonces la porción móvil 19 del aro 13 permanece siempre conectada a la parte restante del aro 13 y está conectada a la parte restante del aro 13 a lo largo de una línea de articulación 20 (es decir, una línea de plegado predebilitada); de esta forma, la porción móvil 19 del aro 13 es elevable con respecto a la parte restante del aro 13 girando alrededor de la línea de articulación 20. Durante su uso, la porción móvil 19 del aro 13 debe elevarse para acceder al envoltorio interior subyacente 4 después de abrir la tapa 3 y después tiene que bajarse de nuevo antes de cerrar la tapa 3. En esta realización, es posible conectar (encolar) permanentemente la porción móvil 19 del aro 13 a la tapa 3 para obtener movimientos de abertura y cierre "automáticos" de la porción móvil 19 aprovechando el movimiento de la tapa 3; en otros términos, conectando (encolando) la porción móvil 19 del aro 13 a la tapa 3, cuando se abre la tapa 3 también se realiza simultáneamente la elevación de la porción móvil 19 y cuando se cierra la tapa 3 también se realiza simultáneamente la disminución de la porción móvil 19. Para obtener un correcto movimiento de la porción móvil 19 del aro 13 (es decir, para evitar el atasco) es necesario encolar un elemento inferior 21 de la porción móvil 19 a la cara interior de la pared delantera 10 de la tapa 3; el elemento inferior 21 de la porción móvil 19 está inicialmente dispuesto en la pared delantera 14 del aro 13 y está separado de la parte restante de la porción móvil 19 por una línea de plegado predebilitada 22 que localmente permite un plegado suave de la porción móvil 19 propiamente dicha. Para obtener un correcto movimiento de la porción móvil 19 del aro 13 (o para evitar el atasco) es preferible proveer a la porción móvil 19 de al menos otras dos líneas de plegado predebilitadas 23 que están dispuestas a una cierta distancia una de otra y de la línea de plegado predebilitada 22; una línea de plegado predebilitada 23 está inicialmente dispuesta a horcadas entre la pared delantera 14 y la pared superior 16 del aro 13, mientras que la otra línea de plegado predebilitada 23 está inicialmente dispuesta aproximadamente a mitad de camino de la pared superior 16 del aro 13.

Según otra realización no representada, la incisión pasante que define la abertura de extracción 18 tiene una forma cerrada en "U", y por lo tanto la porción móvil 19 del aro 13 se quita del aro 13, dejando así siempre abierta la abertura de extracción 18. La eliminación de la porción móvil 19 del aro 13 puede tener lugar en la primera abertura del paquete 1 de cigarrillos (en este caso la porción móvil 19 se rasga y se quita por el usuario), o la eliminación de la porción móvil 19 del aro 13 puede tener lugar durante la fabricación del paquete 1 de cigarrillos. Cuando la eliminación de la porción móvil 19 del aro 13 tiene lugar en la primera abertura del paquete 1 de cigarrillos, la porción móvil 19 puede encolarse a la porción superior subyacente del envoltorio interior 4 extraíble rasgando con el fin de eliminar la porción móvil 19 del aro 13 y la porción superior rasgable extraíble del envoltorio interior 4 conjuntamente con un solo gesto.

Preferiblemente, la incisión pasante que define la abertura de extracción 18 no es inicialmente completamente continua, es decir, teniendo inicialmente puntos residuales de contacto que puede ser fácilmente rasgados; de esta forma, el aro 13 se maneja más fácilmente durante la fabricación del paquete 1 de cigarrillos dado que la porción móvil 19 del aro 13 permanece integral con la parte restante del aro 13 sin la posibilidad de hacer movimientos indeseados y completamente aleatorios.

El aro 13 tiene la función de mantener en una posición correcta el envoltorio interior 4, o evitar que el envoltorio interior 4 realice movimiento indeseado dentro del depósito 2 (siendo el envoltorio interior 4 menor que el depósito 2). Además, el aro 13 también tiene la función de mantener la tapa 3 en la posición cerrada con una cierta fuerza para evitar aberturas indeseadas de la tapa 3 propiamente dicha; esta función de "bloquear" la tapa 3 en la posición cerrada se lleva a cabo debido al hecho de que cuando la tapa 3 está en la posición cerrada el aro 13 sobresale parcialmente del extremo abierto del depósito interior 2 y después engancha una superficie interior correspondiente de la tapa 3: de esta forma para abrir la tapa 3 hay que deformar elástica y ligeramente la tapa 3 y/o el aro 13 y por lo tanto es necesario aplicar una cierta fuerza a la tapa 3 para abrir la tapa 3 propiamente dicha. Según una realización preferida ilustrada en las figuras anexas, la pared delantera 14 del depósito interior 3 está provista de un par de pinzas 24 que sobresalen lateralmente para engancharse por interferencia con la tapa 3 cuando la tapa 3 está en la posición cerrada con el fin de mantener con mayor fuerza la tapa 3 en la posición cerrada. Según una realización diferente no ilustrada, la pared delantera 14 del depósito interior 3 carece de pinzas 24.

Para mantener el envoltorio interior 4 en una posición correcta compensando la menor anchura del envoltorio interior 4 con respecto a la anchura del depósito 2, el aro 13 incluye un par de elementos de soporte 25, cada uno de los cuales se proyecta (sobresale) de una pared lateral correspondiente 15 del aro 13 y se apoya contra el envoltorio interior 4 para ayudar a mantener la posición correcta dentro del envoltorio interior 4 propiamente dicho. Es decir, los dos elementos de soporte 25 tienen salientes que sobresalen hacia dentro de las paredes laterales 15 del aro 13 y tocan las paredes laterales del envoltorio interior 4. Cada elemento de soporte 25 en sección transversal tiene forma de "L" e incluye un panel 26 que se origina en una pared lateral correspondiente 15 del aro 13 y es perpendicular a la pared 15 propiamente dicha y un panel lateral 27 que se une al panel 26, se origina en la pared delantera 14 del aro 13, es perpendicular a la pared delantera 14 y se apoya en una pared lateral correspondiente del envoltorio interior 4. Según una realización preferida (pero no obligatoria), cada panel 27 tiene un apéndice 28 que sale del panel 27 propiamente dicho sobresaliendo del plano definido por el panel correspondiente 26; el apéndice 28 se obtiene por medio de una incisión pasante, que tiene forma de "U" y se realiza a través del panel correspondiente 26.

Para mantener el envoltorio interior 4 en una posición correcta compensando el menor grosor del envoltorio interior 4 con respecto al grosor del depósito 2, un elemento de relleno 29 está acoplado al envoltorio interior 4, que está interpuesto entre una pared trasera del envoltorio interior 4 y la pared trasera 7 del depósito 2. Según una realización preferida (pero no obligatoria), el elemento de relleno 29 tiene la misma anchura del envoltorio interior 4 y está dispuesto entre los dos apéndices 28 de los paneles 27 de manera que se mantenga centrado por los mismos dos apéndices 28; alternatively, los apéndices 28 de los paneles 27 no están presentes y el elemento de relleno 29 tiene la misma anchura que el depósito 2 (es decir, mayor que la del envoltorio interior 4). En la realización ilustrada en las figuras anexas, el elemento de relleno 29 tiene forma de caja (como se ilustra mejor en la figura 16), es decir, consta de un cuerpo internamente hueco formado plegando una lámina 30 de cartón (representada en la figura 17); alternatively, el elemento de relleno 29 se hace de cartón ondulado (la ondulación del cartón aumenta el grosor general del cartón sin un significativo aumento de peso correspondiente).

El depósito 2 y la tapa 3 se obtienen plegando una lámina 31 (representada en la figura 11) alrededor del envoltorio interior 4 y del aro 13 (previamente plegado alrededor del envoltorio interior 4) incluyendo la lámina 31 una pluralidad de paneles que son marcados con números de referencia con 'iguales a los números de referencia que distinguen las paredes correspondientes del depósito 2 y la tapa 3. Como se representa en la figura 11, la lámina 31 tiene dos líneas longitudinales de plegado 32 (que definen los bordes longitudinales del depósito 2 y de la tapa 3) y una pluralidad de líneas transversales de plegado 33 definiendo, entre las dos líneas longitudinales de plegado 32, un panel 6' formando la pared delantera 6 del depósito 2, un panel 5' formando la pared inferior 5 del depósito 2 y que está conectado directamente al panel 6' a lo largo de una línea transversal de plegado 33, un panel 7' que constituye la pared trasera 7 del depósito 2 y que está conectado directamente al panel 5' a lo largo de una línea transversal de plegado 33, un panel 11' que constituye la pared trasera 11 de la tapa 3 y que está conectado directamente al panel 7' a lo largo de una línea transversal de plegado 33, un panel 9' que constituye la pared superior 9 de la tapa 3 y que está conectado directamente al panel 11' a lo largo de una línea transversal de plegado 33, un panel 10' que constituye la pared delantera 10 de la tapa 3 y que está conectado directamente al panel 9' a lo largo de una línea transversal de plegado 33.

La lámina 31 incluye una lengüeta 34, que está conectada al panel 10' a lo largo de una línea transversal de plegado 33, está plegada 180° sobre el panel 10', y está internamente encolada al panel 10' propiamente dicho.

La lámina 31 incluye un par de alas 8', que están dispuestas en lados opuestos del panel 6', están conectadas al panel 6' a lo largo de las dos líneas longitudinales de plegado 32, y forman parte de las paredes laterales 8 del depósito 2. La lámina 31 incluye un par de alas 8", que están dispuestas en lados opuestos del panel 7', están conectadas al panel 7' a lo largo de las dos líneas longitudinales de plegado 32, constituyen parte de las paredes laterales 8 del depósito 2, y están encoladas y superpuestas en las alas correspondientes 8'. Cada ala 8" incluye una aleta 35 que se pliega 90° con respecto al ala 8" y se superpone y encola al panel 5'.

La lámina 31 incluye un par de alas 12', que están dispuestas en lados opuestos del panel 10', están conectadas al panel 10' a lo largo de las dos líneas longitudinales de plegado 32, y forman parte de las paredes laterales 12 de la tapa 3. La lámina 31 incluye un par de alas 12", que están dispuestas en lados opuestos del panel 11', están conectadas al panel 11' a lo largo de las dos líneas longitudinales de plegado 32, constituyen parte de las paredes laterales 12 de la tapa 3, y están encoladas y superpuestas en las alas correspondientes 12'. Cada ala 12" incluye una aleta 36 que se pliega 90° con respecto al ala 12" y está superpuesta y encolada al panel 9'.

El aro 13 se obtiene plegando una lámina 37 (representada en la figura 12) alrededor del envoltorio interior 4, incluyendo la lámina 37 una pluralidad de paneles que serán marcados con números de referencia con 'iguales a los números de referencia que distinguen las paredes correspondientes del aro 13. Según lo que se ilustra en la figura 12, la lámina 31 incluye un panel 14' que constituye la pared delantera 14 del aro 13, un panel 16' que constituye la pared superior 16 del aro 13 y está conectado directamente al panel 14' a lo largo de una línea transversal de plegado, y un panel 17' que constituye la pared trasera 17 del aro 13 y que está conectado directamente al panel 16' a lo largo de una línea transversal de plegado. La lámina 37 incluye un par de alas 15', que están dispuestas en lados opuestos del panel 14', están conectadas al panel 14' a lo largo de dos líneas longitudinales de plegado, y forman las paredes laterales 15 del aro 13.

En la realización ilustrada en la figura 12, el panel 16' (es decir, la pared superior 16 del aro 13) incluye un par de aletas de conexión 38, cada una de las cuales se pliega 90° con respecto al panel 16' (es decir, con respecto a la pared superior 16 del aro 13) y está encolada a una cara interior de una aleta correspondiente 15' (es decir, de una pared lateral correspondiente 15 del aro 13). En la variante representada en la figura 13, las aletas de conexión 38 están desplazadas del panel 16' (es decir, de la pared superior 16 del aro 13) a las alas 15' (es decir, las paredes laterales 15 del aro 13), por lo tanto en esta realización, cada ala 15' (es decir, cada pared lateral 15 del aro 13) incluye una aleta de conexión 38, que se pliega 90° con respecto al ala 15' (es decir, a la pared lateral correspondiente 15 del aro 13) y está encolada a una cara interior del panel 16' (es decir, de la pared superior 16 del aro 13). La función de las aletas de conexión 38 es establecer una conexión mecánica entre la pared superior 16 del aro 13 y las paredes laterales 15 del aro 13 (que están encoladas a las paredes laterales 8 del depósito 2) para hacer más estable la pared superior 16 del aro 13, y entonces, entre otras cosas, mejorar la contención del

envoltorio interior 4 y hacer más fácil y repetible el movimiento de la porción móvil 19 del aro 13 (tanto cuando la porción móvil 19 se abre y se cierra como cuando la porción móvil 19 se rasga y se quita).

5 Las láminas 37 ilustradas en las figuras 14 y 15 difieren de las láminas correspondientes 37 ilustradas en las figuras 12 y 13 solamente en el tamaño de los paneles 25 y 26: en particular, en las láminas 37 ilustradas en las figuras 14 y 15 los paneles 27 son más anchos y los paneles 26 son más estrechos.

10 En la realización diferente ilustrada en las figuras 18 y 19, el envoltorio interior 4 tiene la misma profundidad que el depósito 2 y por lo tanto carece de todo elemento de relleno 29. En el paquete 1 de cigarrillos representado en la figura 18, los elementos de soporte 25 del aro 13 incluyen apéndices 28 (por lo tanto, el aro 13 se obtiene usando una de las láminas 37 ilustradas en las figuras 12-15), mientras que en el paquete 1 de cigarrillos representado en la figura 19, los elementos de soporte 25 del aro 13 carecen de los apéndices 28 (por lo tanto, el aro 13 se obtiene usando una de las láminas 37 ilustradas en las figuras 20 y 21). Según otra realización no ilustrada, el envoltorio interior 4 tiene la misma anchura interior que el depósito 2 (teniendo de este modo el elemento de relleno 29) y el envoltorio interior 4 tiene la misma anchura interior que el depósito 2 (de este modo no hay elemento de relleno 29) y el envoltorio interior 4 tiene la misma anchura interior que el depósito 2 (por lo tanto el aro 13 carece de elementos de soporte 25); en este caso, no hay que proporcionar ninguna contención interna particular al envoltorio interior 4 ya que el envoltorio interior 4 tiene las mismas dimensiones internas que el depósito 2 y la presencia de la pared superior 16 del aro 13 está justificada por el hecho de requerir la parte 19 del aro móvil 13 que puede proporcionar un mejor cierre del envoltorio interior 4 después de la primera abertura del paquete 1 de cigarrillos (es decir, después de quitar la porción superior rasgable extraíble del envoltorio interior 4).

25 Según la realización ilustrada en la figura 22, la pared trasera 17 del aro 13 tiene lateralmente un par de aletas de conexión 39, que están dispuestas en lados opuestos de la pared trasera 17, están plegadas 90° en relación a la pared trasera 17, y están encoladas a las paredes laterales correspondientes 15 del aro 13. En la figura 23 se ilustra la lámina 37 que es similar a la lámina 37 ilustrada en la figura 13 y es adecuada para formar el aro 13 representado en la figura 22 y provisto de las aletas de conexión 39. Según la realización representada en las figuras 22 y 23, un mismo aro 13 tiene tanto las aletas de conexión 38 (conectadas a la pared superior 16 o a la pared lateral 15), como las aletas de conexión 39 (conectadas a la pared trasera 17). Las aletas de conexión 39 sirven para estabilizar la pared trasera 17 del aro 13, o para hacer la pared trasera 17 del aro 13 más estable en su posición evitando que la pared trasera 17 del aro 13 pueda realizar un (pequeño) movimiento indeseado en particular durante la rotación de la tapa 3. Debido a la presencia de las aletas de conexión 39 se evita que la tapa 3 pueda atascarse contra el aro 13 cuando se cierra de nuevo la tapa 3 después de una abertura completa de 180°. Además, debido a la presencia de las aletas de conexión 39 se mejora la retención de la tapa 3 en la posición cerrada.

40 En las realizaciones ilustradas en las figuras 1-24 y como se representa claramente en la figura 24, la superficie exterior 40 del elemento inferior 21 de la porción móvil 19 del aro 13 está encolada con cola permanente G a la cara interior de la pared delantera 10 de la tapa 3, de modo que cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada (ilustrada en la figura 24), la porción móvil 19 del aro 13 tiene una conformación plana en el elemento inferior 21. En la realización alternativa ilustrada en las figuras 25-34 y como se ilustra claramente en la figura 26, la superficie interior 41 del elemento inferior 21 de la porción móvil 19 del aro 13 está encolada a la cara interior de la pared delantera 10 de la tapa 3, de modo que cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada (ilustrada en la figura 26), la porción móvil 19 tiene una forma de "U" en la parte inferior del elemento 21; en otros términos, cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada (ilustrada en la figura 26), la porción móvil 19 del aro 13 está plegada en una "U" en correspondencia al elemento subyacente 21 permitiendo encolarse por medio de la cola permanente G la superficie interior 41 del elemento inferior 21 de la porción móvil 19 a la cara interior de la pared delantera 10 de la tapa 3. Después, cuando la tapa 3 está dispuesta en la posición cerrada (ilustrada en la figura 26), la porción móvil 19 del aro 13 forma una porción cóncava girada hacia atrás en el elemento inferior 21.

50 Como se ilustra en las figuras 27 y 28, el elemento inferior 21 de la porción móvil 19 del aro 13 está separado de la parte restante de la porción móvil 19 por una línea de plegado predebilitada 22 que permite localmente un suave plegado de la porción móvil 19 propiamente dicha. Para obtener un correcto movimiento de la porción móvil 19 del aro 13 (o para evitar atasco) es preferible que la porción móvil 19 esté provista de al menos tres líneas de plegado predebilitadas adicionales 23 que están dispuestas a una cierta distancia una de otra y de la línea de plegado predebilitada 22; una primera línea de plegado predebilitada 23 está inicialmente dispuesta a horcajadas entre la pared delantera 14 y la pared superior 16 del aro 13, mientras que las otras dos líneas de plegado predebilitadas 23 están dispuestas entre la primera línea de plegado predebilitada 23 y las líneas de plegado predebilitadas 22 (y están preferiblemente espaciadas equitativamente).

60 En las figuras 29-34 se ilustra esquemáticamente el movimiento de apertura de la tapa 3 que determina una deformación de la porción móvil 19 del aro 13.

65 La realización ilustrada en las figuras 25-34 permite bloquear la tapa 3 en la posición abierta, mientras que la pared superior de la porción móvil 19 del aro 13 choca contra la tapa 3 cuando la tapa 3 está abierta y por lo tanto es necesario aplicar una cierta fuerza para deformar la pared superior de la porción móvil 19, y después permitir el

nuevo cierre de la tapa 3. En otros términos, en la realización ilustrada en las figuras 25-34 la porción móvil 19 actúa como un dispositivo de bloqueo que mantiene la tapa 3 en la posición abierta y requiere la aplicación de una cierta fuerza de cierre para desbloquear la rotación de la tapa 3 y permitir por lo tanto el nuevo cierre de la tapa 3 propiamente dicha. Esta característica es particularmente apreciada por algunos usuarios, ya que mantener abierta la tapa 3 simplifica la extracción de cigarrillos (es decir, el usuario puede centrarse en la extracción de cigarrillos al mismo tiempo sin tener que usar los dedos para mantener abierta la tapa 3).

En las realizaciones ilustradas, el envoltorio interior 4 está dispuesto simétrico (o centrado) con respecto a las paredes laterales 8 del depósito 2, y entonces las paredes laterales del envoltorio interior 4 son equidistantes de las paredes laterales correspondientes 8 del depósito 2. Según una realización no ilustrada diferente y perfectamente equivalente, el envoltorio interior 4 está dispuesto asimétricamente (es decir, no centrado) con respecto a las paredes laterales 8 del depósito 2, y entonces las paredes laterales del envoltorio interior 4 no son equidistantes de las paredes laterales correspondientes 8 del depósito 2; en esta realización un elemento de soporte 25 es más ancho que el otro elemento de soporte 25 o hay un solo elemento de soporte 25 (por lo tanto desde el lado opuesto el envoltorio interior 4 está dispuesto en contacto con la pared lateral correspondiente 8 del depósito 2).

El paquete 1 de cigarrillos descrito anteriormente tiene numerosas ventajas.

En primer lugar, el paquete 1 de cigarrillos descrito anteriormente asegura en todas las condiciones un bloqueo adecuado del envoltorio interior 4 (es decir, siempre es capaz de evitar de forma efectiva el movimiento del envoltorio interior 4 dentro del depósito 2); dicho resultado se obtiene debido al hecho de que el aro 13 tiene la pared superior 16 y la pared trasera 17 que dan al aro 13 una mayor rigidez y por lo tanto permiten una mejor contención del envoltorio interior 4. Al mismo tiempo, la presencia de la abertura de extracción permite extraer los cigarrillos contenidos dentro del envoltorio interior 4 también en presencia de la pared superior 16.

El paquete 1 de cigarrillos descrito anteriormente usa una cantidad relativamente pequeña de material de envoltura (o solo ligeramente mayor que la cantidad de material de envoltura usada en un paquete rígido con una tapa articulada de tipo estándar).

El paquete 1 de cigarrillos descrito anteriormente tiene también un gran impacto estético en la abertura de la tapa 3, dado que la pared superior 16 del aro 13 mediante el cierre de los espacios superiores no ocupados por el envoltorio interior 4 (por lo demás a la vista) proporcionan al consumidor una sensación particularmente apreciada de "totalidad" y "solidez". La pared superior 16 del aro 13 también puede imprimirse con marcas comerciales, dibujos o escritura (debido a su posición altamente visible, la pared superior 16 del aro 13 permite mejorar la impresión en la pared superior 16 propiamente dicha).

El paquete 1 de cigarrillos descrito anteriormente ofrece un mejor cierre del envoltorio interior 4 después de la primera abertura del paquete 1 de cigarrillos (es decir, después de quitar la porción superior rasgable extraíble del envoltorio interior 4) debido a la presencia de la parte móvil 19 del aro 13.

El paquete 1 de cigarrillos descrito anteriormente puede fabricarse de una forma rápida y barata, ya que la lámina 37 para el aro 13 tiene una forma relativamente convencional (es decir, similar a las láminas conocidas y normalmente usadas para hacer los aros de paquetes rígidos de cigarrillos con una tapa articulada actualmente en el mercado); en este contexto, es importante observar que la lámina usada para hacer el depósito 2 y la tapa 3 es totalmente convencional (es decir, idéntica a las láminas conocidas y normalmente usadas para hacer los paquetes rígidos de cigarrillos de tapa articulada actualmente en el mercado).

Debido a las muchas ventajas presentadas por el paquete 1 de cigarrillos descrito anteriormente, la forma de tal paquete 1 de cigarrillos puede reutilizarse integralmente también para la fabricación de un paquete de otros tipos de artículos de tabaco (tales como cigarros, cigarrillos electrónicos, cartuchos de carga para cigarrillos electrónicos, piezas de tabaco para cigarrillos electrónicos).

REIVINDICACIONES

1. Un paquete rígido (1) para artículos de tabaco incluyendo:

5 un depósito (2), que tiene una forma paralelepípeda, tiene un extremo superior abierto, una pared inferior de depósito (5), una pared delantera de depósito (6), una pared trasera de depósito (7), y dos paredes laterales del depósito (8); una tapa (3) que está articulada al depósito (2), tiene una forma paralelepípeda y tiene una pared superior de tapa (9), una pared delantera de tapa (10), una pared trasera de tapa (11), y dos paredes laterales de tapa (12);

10 un envoltorio interior (4) que contiene un grupo de artículos de tabaco, se aloja en el interior del depósito (2), y tiene una sección transversal más estrecha en comparación con la sección transversal del depósito (2); y

15 un aro (13), que abarca el envoltorio interior (4), está internamente encolado al depósito (2), y sobresale del extremo superior abierto del depósito (2) y tiene una pared delantera de aro (14) y dos paredes laterales de aro (15);

el paquete (1) para artículos de tabaco **se caracteriza porque:**

20 el aro (13) incluye al menos un elemento de soporte (25), que sobresale de una pared lateral de aro correspondiente (15) y se apoya contra el envoltorio interior (4) para ayudar a mantener el envoltorio interior (4) en la posición correcta;

el aro (13) incluye una pared superior de aro (16) que es perpendicular a la pared delantera de aro (14); y

25 el aro (13) tiene una abertura de extracción (18) para los artículos de tabaco que abarca una porción de la pared delantera de aro (14) y una porción de la pared superior de aro (16).

30 2. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 1, donde la pared superior de aro (16) incluye una estructura fija que tiene forma de "U" y que rodea una parte superior de la abertura de extracción (18).

35 3. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 1 o 2, donde el aro (13) incluye una pared trasera de aro (17) que es perpendicular a la pared superior de aro (16), es paralela y opuesta a la pared delantera de aro (14), y solapa la pared trasera de depósito (11).

40 4. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 3, donde la pared trasera de aro (17) tiene lateralmente un par de aletas de conexión (39), que están dispuestas en lados opuestos de la pared trasera de aro (17), están plegadas 90° en relación a la pared trasera de aro (17), y están encoladas a las paredes laterales de aro correspondientes (15).

45 5. El paquete (1) para artículos de tabaco según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, donde la abertura de extracción (18) para el aro (13) está definida por una incisión pasante que se realiza a través del aro (13) propiamente dicho y que delimita internamente una porción móvil (19) del aro (13) que al menos inicialmente cierra la abertura de extracción (18).

6. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 5, donde:

la incisión pasante que define la abertura de extracción (18) tiene una forma abierta en "U"; y

50 la porción móvil (19) del aro (13) siempre permanece conectada a la parte restante del aro (13) y está conectada a la parte restante del aro (13) a lo largo de una línea de articulación (20).

55 7. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 6, donde la porción móvil (19) del aro (13) está encolada a la cara interior de la pared delantera de tapa (10) para obtener la abertura y el cierre de la porción móvil (19) aprovechando el movimiento de la tapa (3).

60 8. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 7, donde un elemento inferior (20) de la porción móvil (19) está encolado a la cara interior de la pared delantera de tapa (10) (3), estando dicho elemento inferior (20) inicialmente dispuesto en la pared delantera de aro (14) y estando separado de la parte restante de la porción móvil (19) por una primera línea de plegado predebilitada (22).

65 9. El paquete (1) para artículos de tabaco según las reivindicaciones 7 u 8, donde la porción móvil (19) está provista de una segunda línea de plegado predebilitada (23) que está inicialmente dispuesta a horcajadas entre la pared delantera de aro (14) y la pared superior de aro (16), y de una tercera línea de plegado predebilitada (23) que está inicialmente dispuesta en la pared superior de aro (16).

10. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 7 u 8, donde la porción móvil (19) del aro (13) está provista de una segunda línea de plegado predebilitada (23) que está inicialmente dispuesta a horcajadas entre la pared delantera de aro (14) y la pared superior de aro (16), y de dos terceras líneas de plegado predebilitadas (23) que están dispuestas entre la primera línea de plegado predebilitada (22) y la segunda línea de plegado predebilitada (23).

11. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 4, donde:

la incisión pasante que define la abertura de extracción (18) tiene una forma cerrada; y

la porción móvil (19) del aro (13) se retira del aro (13), dejando así la abertura de extracción (18) siempre abierta, la primera vez que se abre el paquete (1) o durante la fabricación del paquete (1) para artículos de tabaco.

12. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 11, donde la porción móvil (19) está encolada a una porción superior subyacente y extraíble que se puede rasgar del envoltorio interior (4).

13. El paquete (1) para artículos de tabaco según una de las reivindicaciones 1 a 12, donde el elemento de soporte (25) tiene, en su vista en sección transversal, forma de "L" e incluye un primer panel (26) que sale de una pared lateral de aro correspondiente (15) y es perpendicular a la pared lateral de aro (15) propiamente dicha, y un segundo panel (27), que está unido al primer panel (26), que se origina en la pared delantera de aro (14), es perpendicular a la pared delantera de aro (14) propiamente dicha y se apoya contra una pared lateral correspondiente de envoltorio interior del envoltorio interior (4).

14. El paquete (1) para artículos de tabaco según la reivindicación 13, donde:

el segundo panel (27) tiene un apéndice (28) que sobresale del segundo panel (27), extendiéndose así del plano definido por el primer panel correspondiente (26); y

el apéndice (28) se obtiene por medio de una incisión pasante, que tiene forma de "U" y que se realiza a través del primer panel correspondiente (26).

15. El paquete (1) para artículos de tabaco según una de las reivindicaciones 1 a 14, donde:

el envoltorio interior (4) tiene una sección transversal menos profunda en comparación con la sección transversal del depósito (2); y

se proporciona un elemento de relleno (29), que está interpuesto entre una pared trasera de envoltorio interior del envoltorio interior (4) y la pared trasera de depósito (7), con el fin de compensar el menor grosor del envoltorio interior (4) en comparación con el grosor del depósito (2).

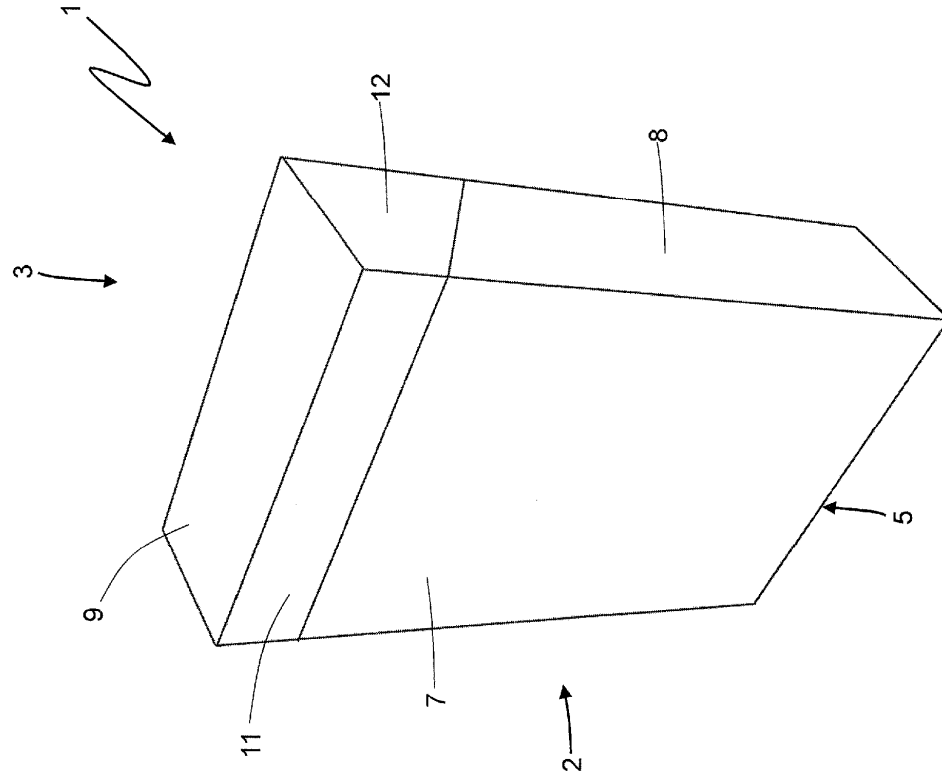


Fig. 1

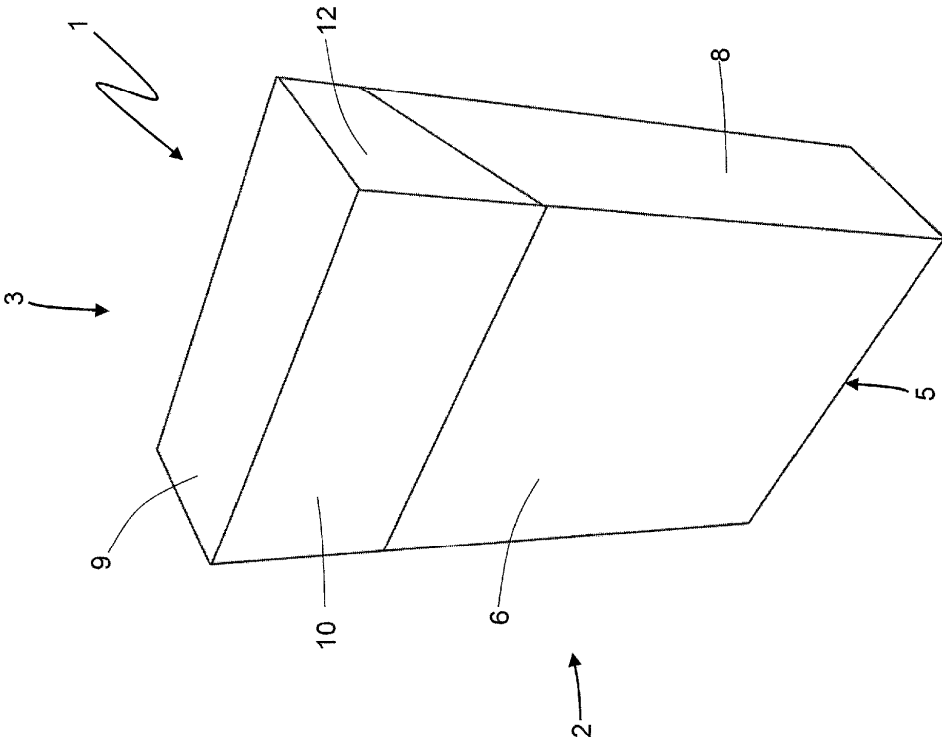


Fig. 2

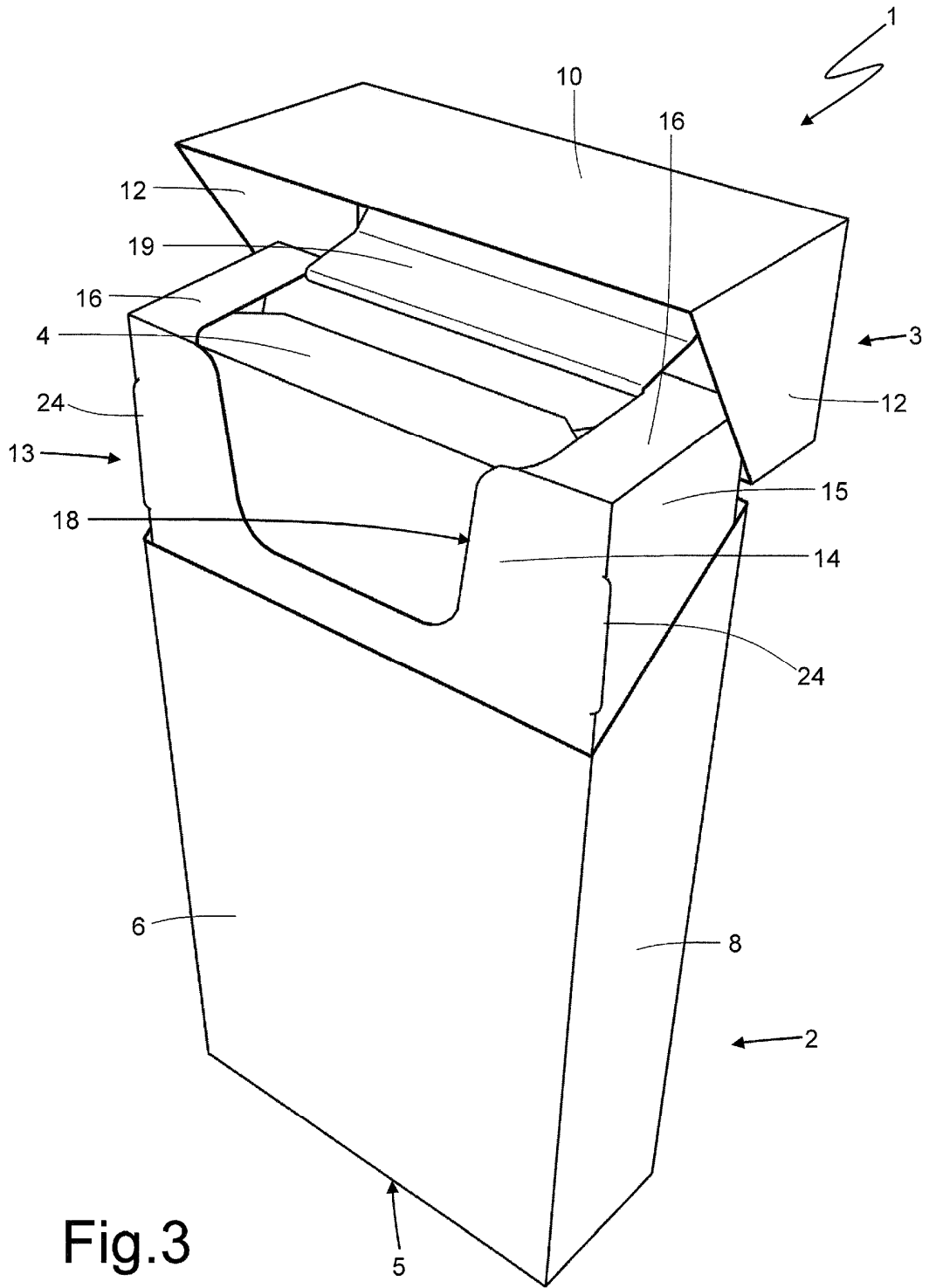


Fig.3

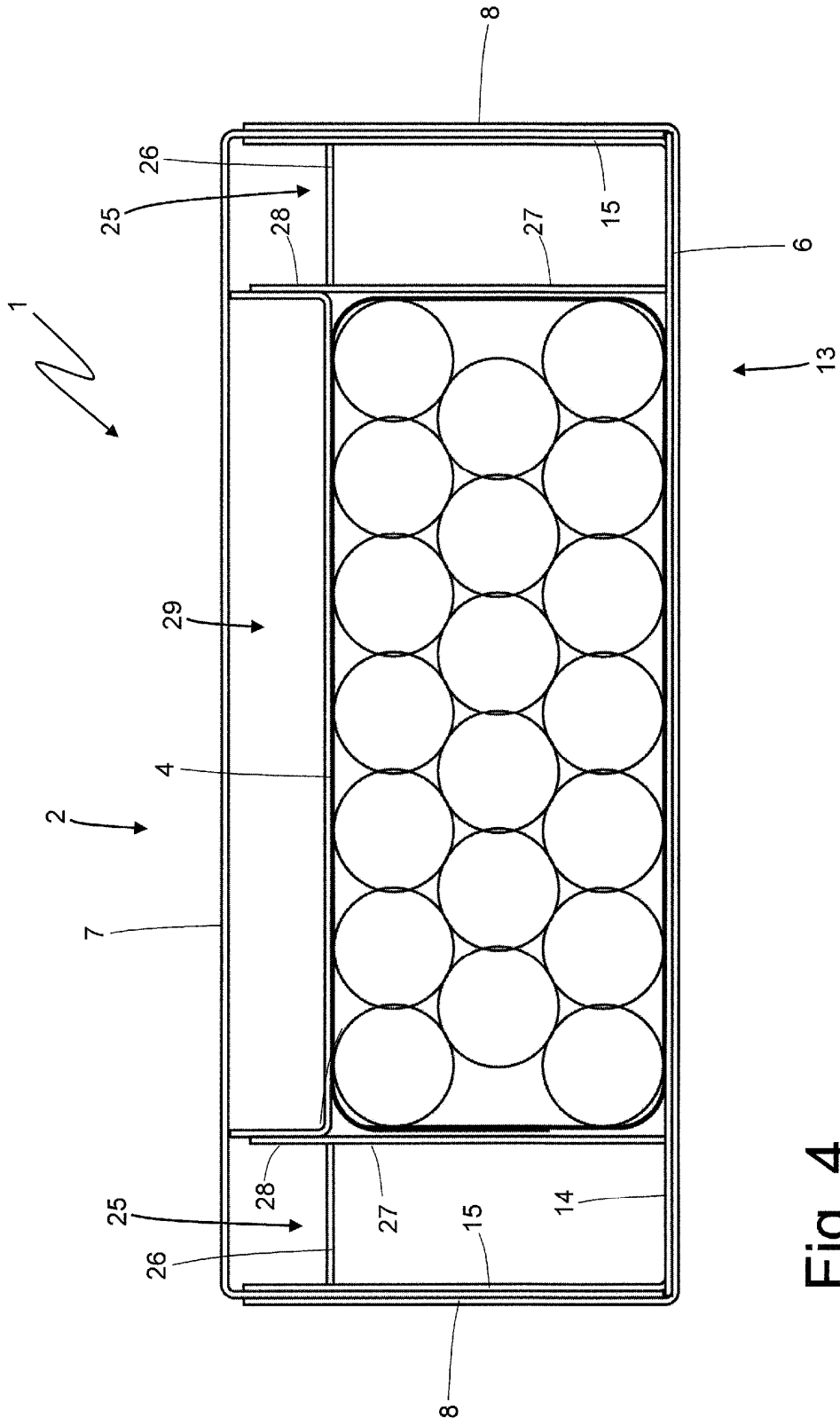


Fig. 4

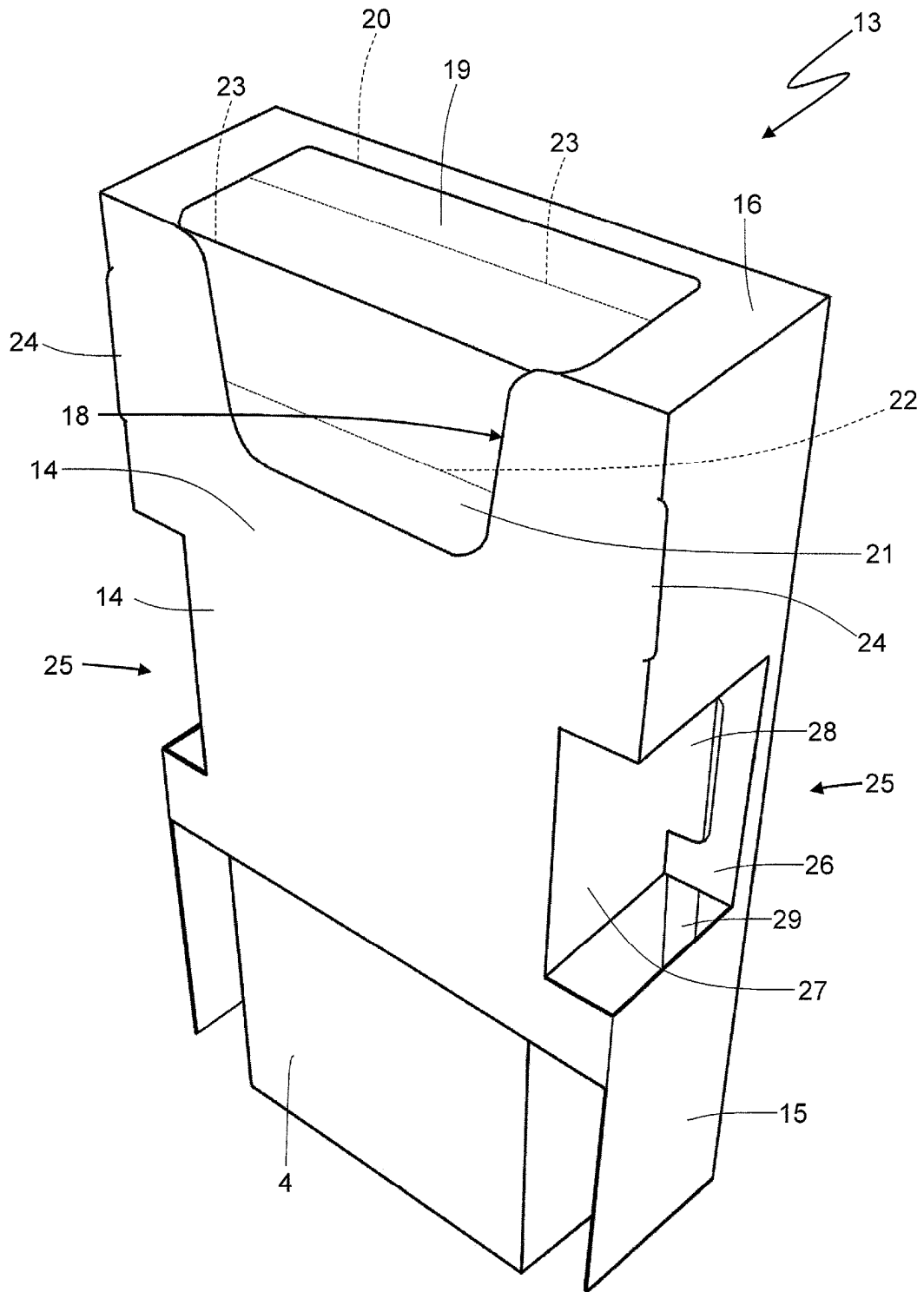


Fig.6

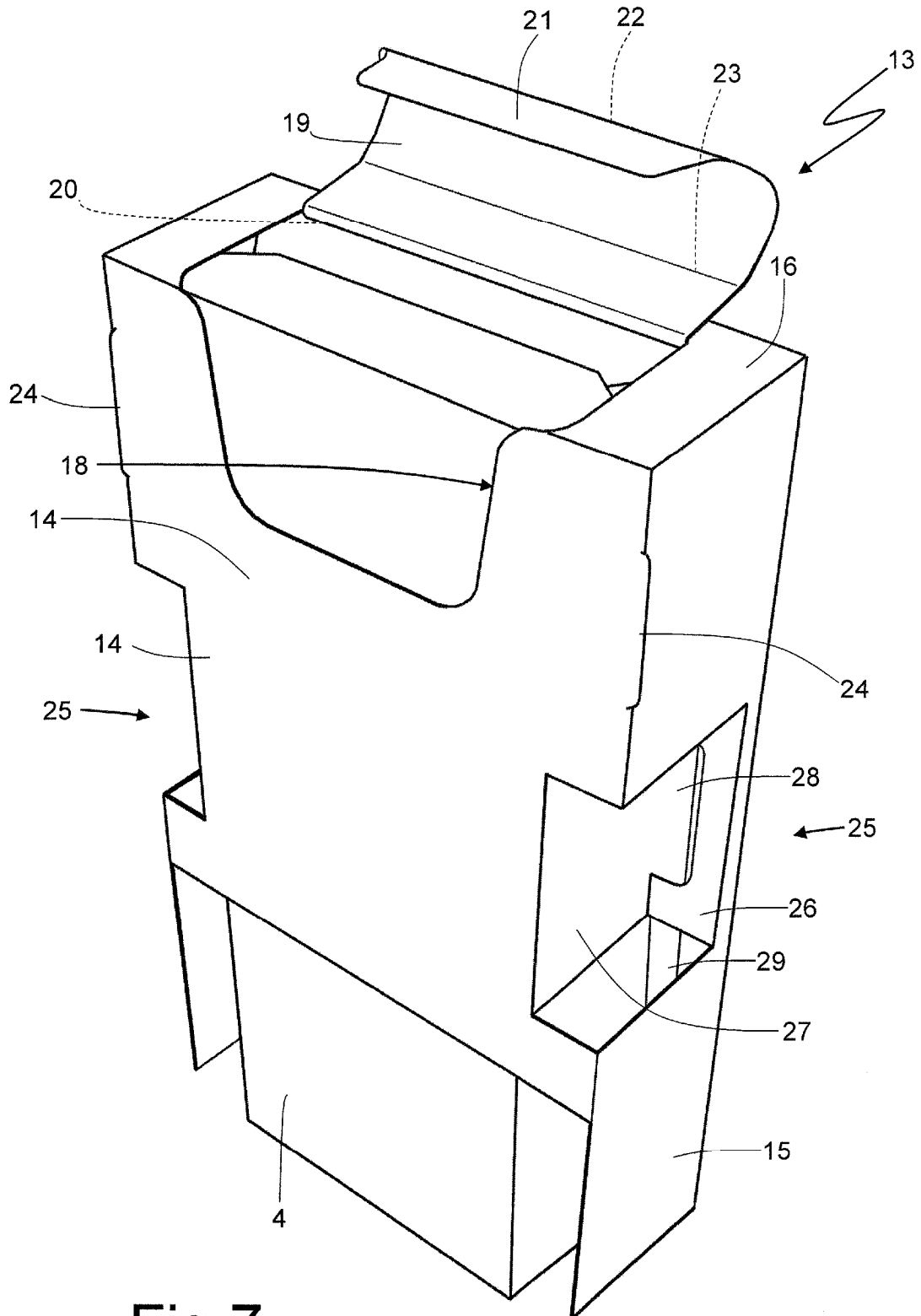


Fig.7

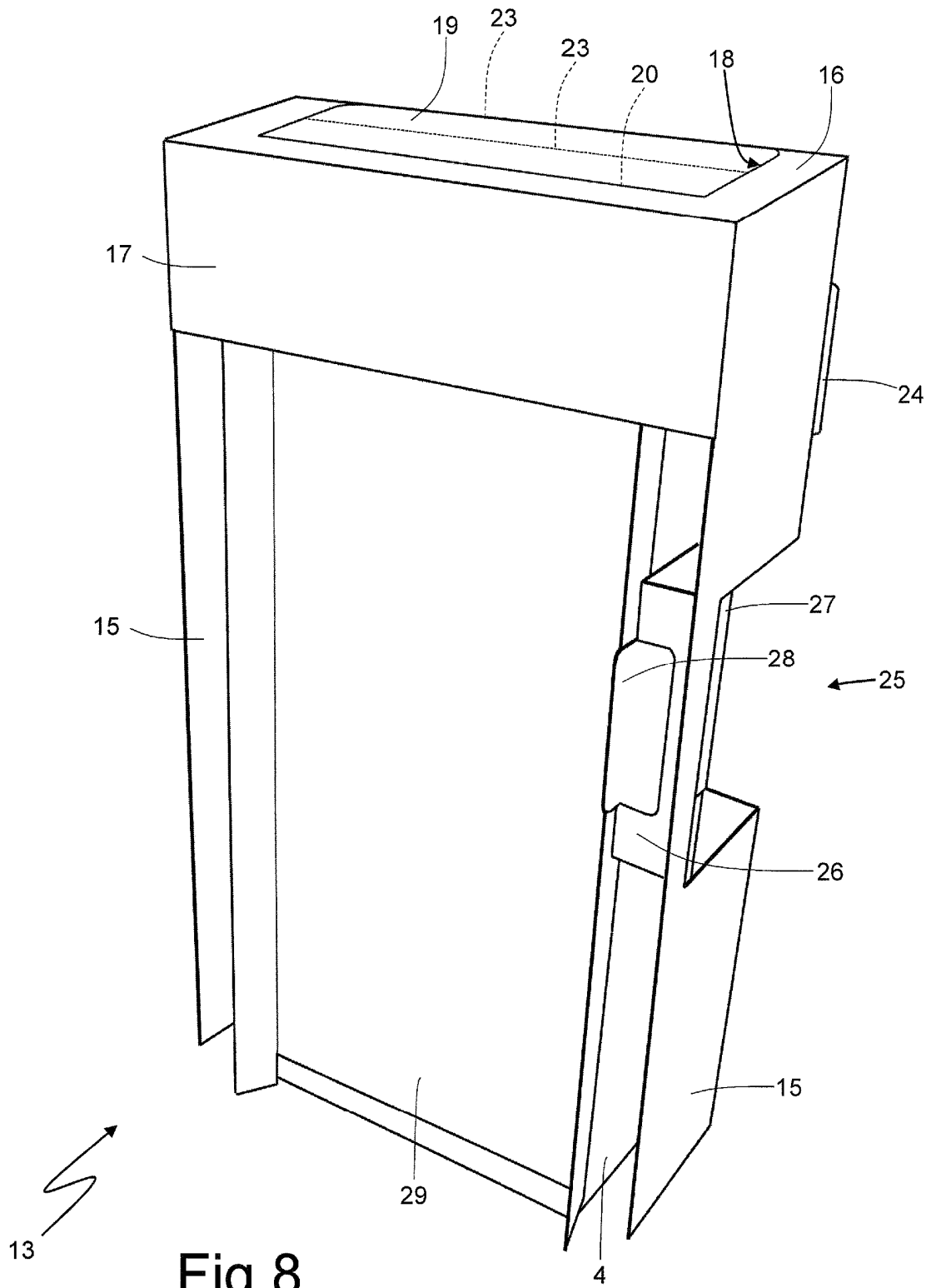


Fig.8

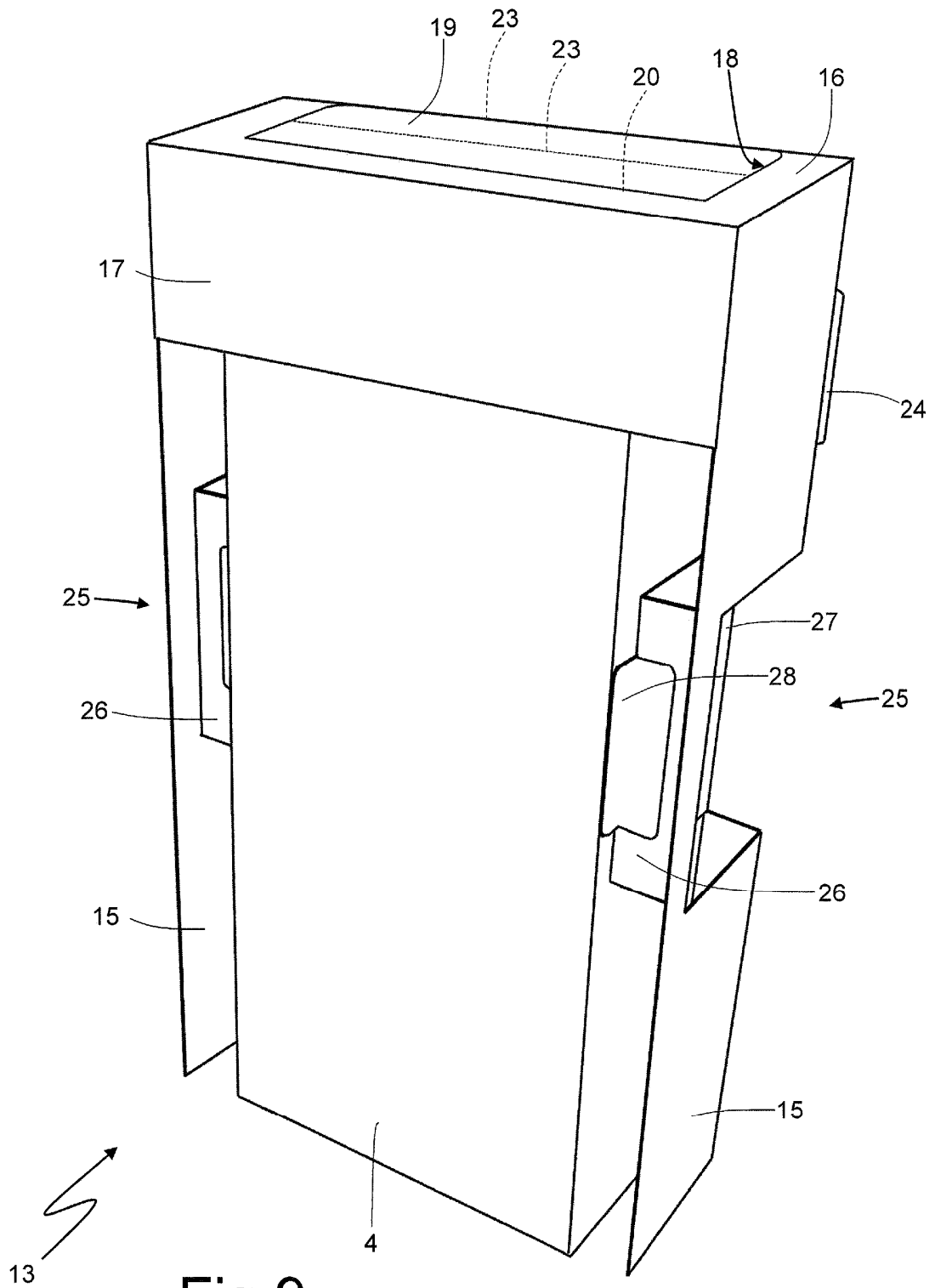


Fig.9

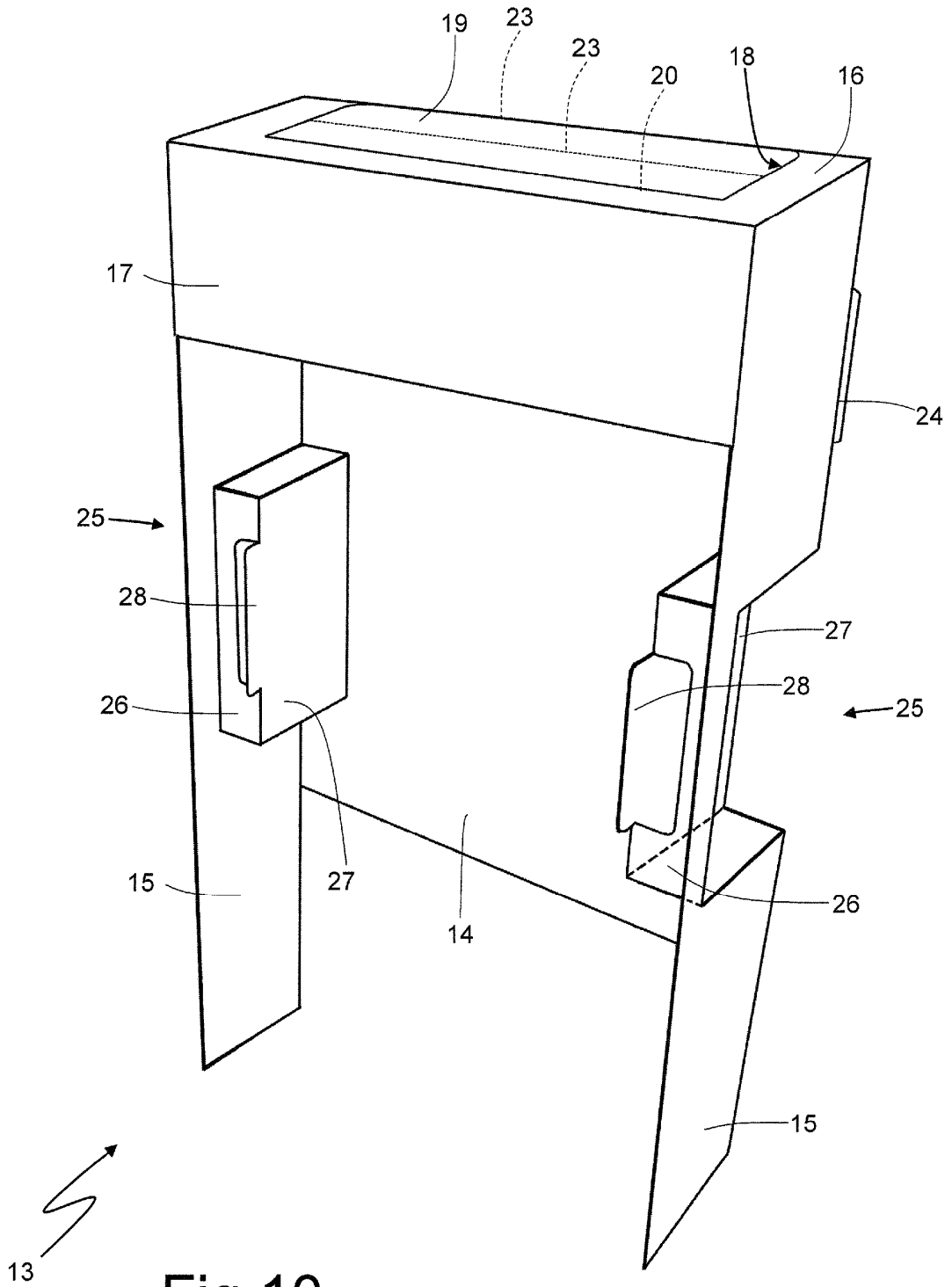


Fig. 10

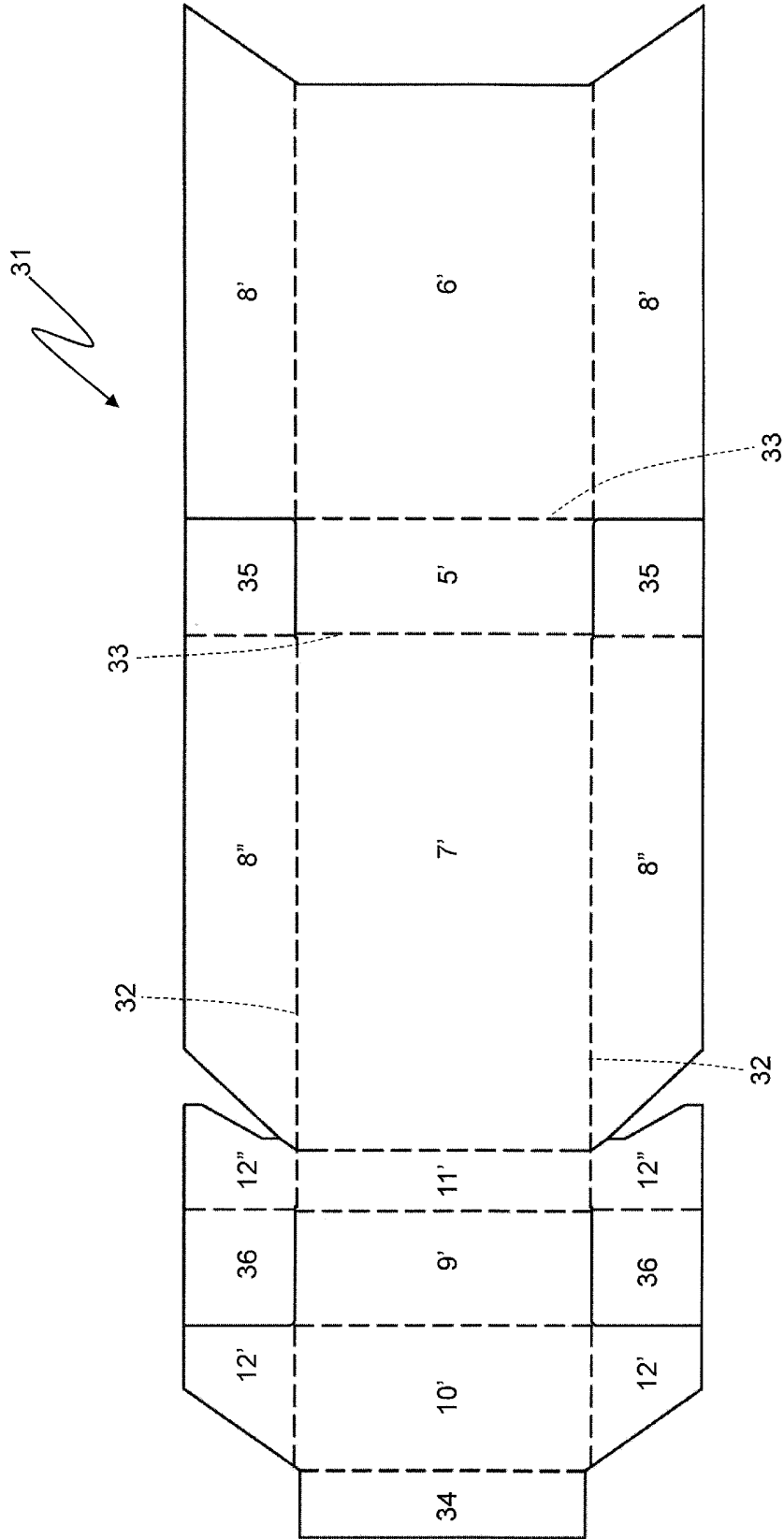


Fig. 11

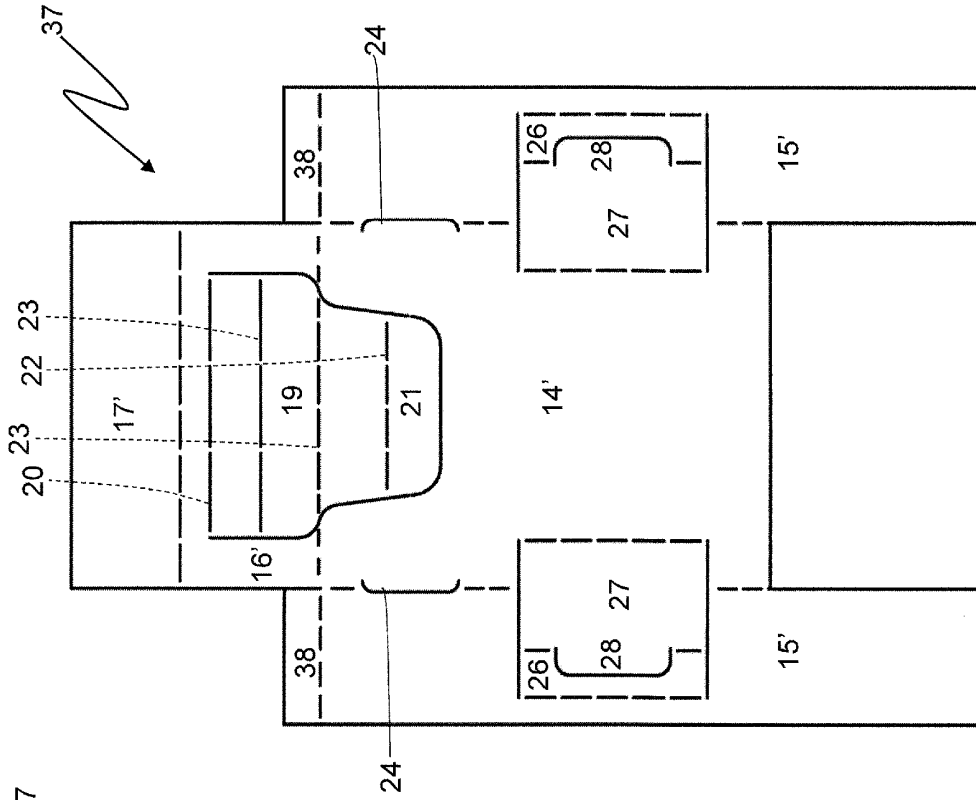


Fig. 12

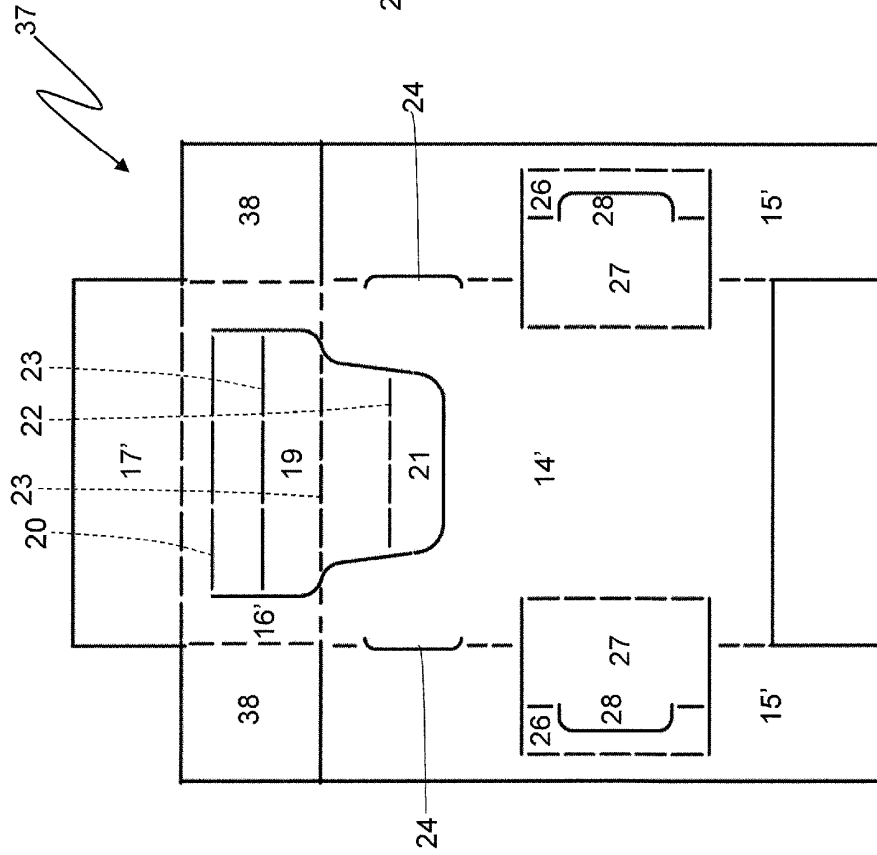


Fig. 13

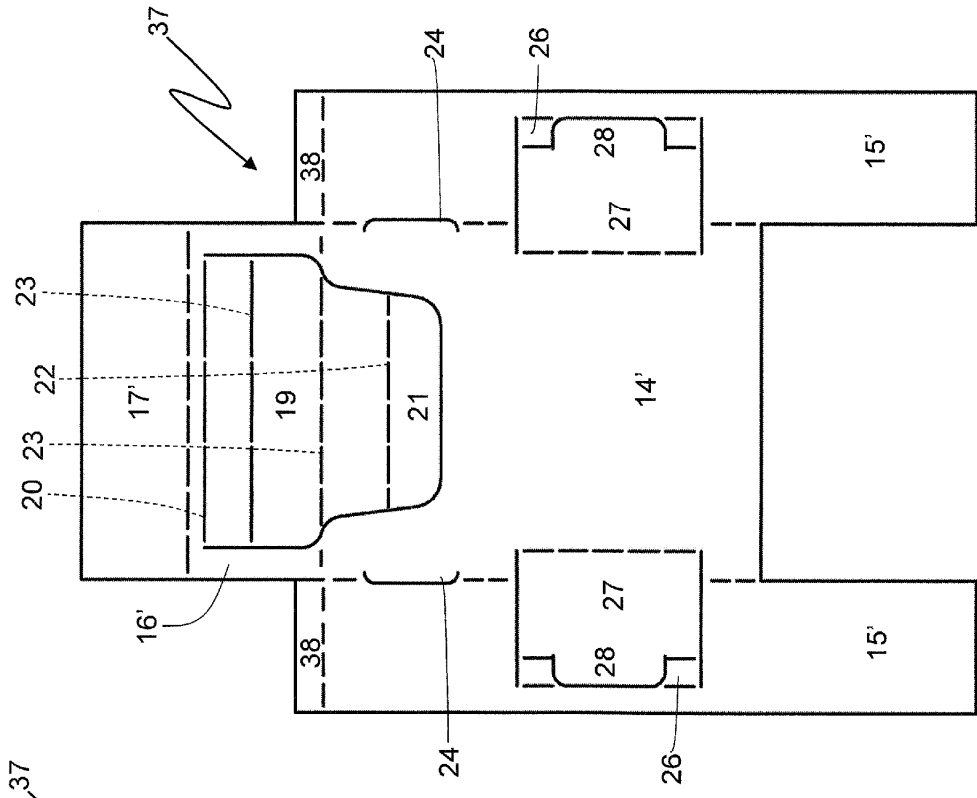


Fig. 14

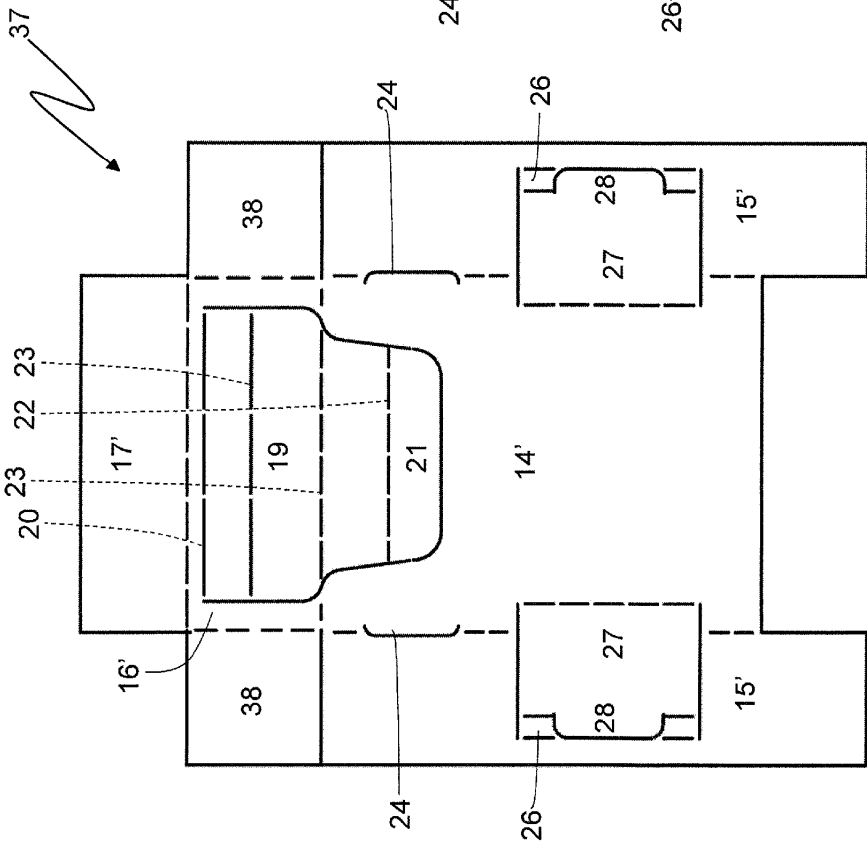


Fig. 15



Fig. 17

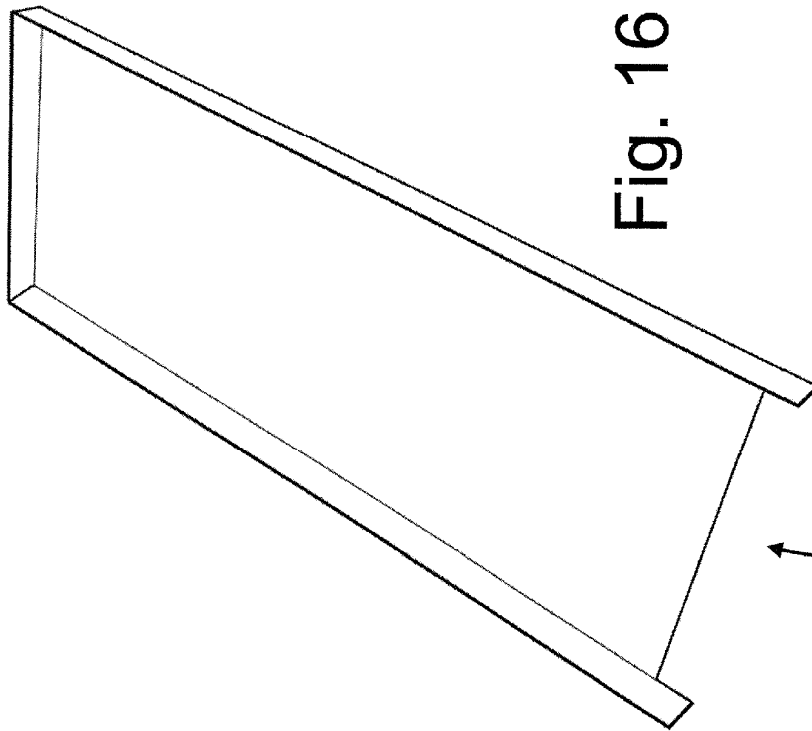


Fig. 16

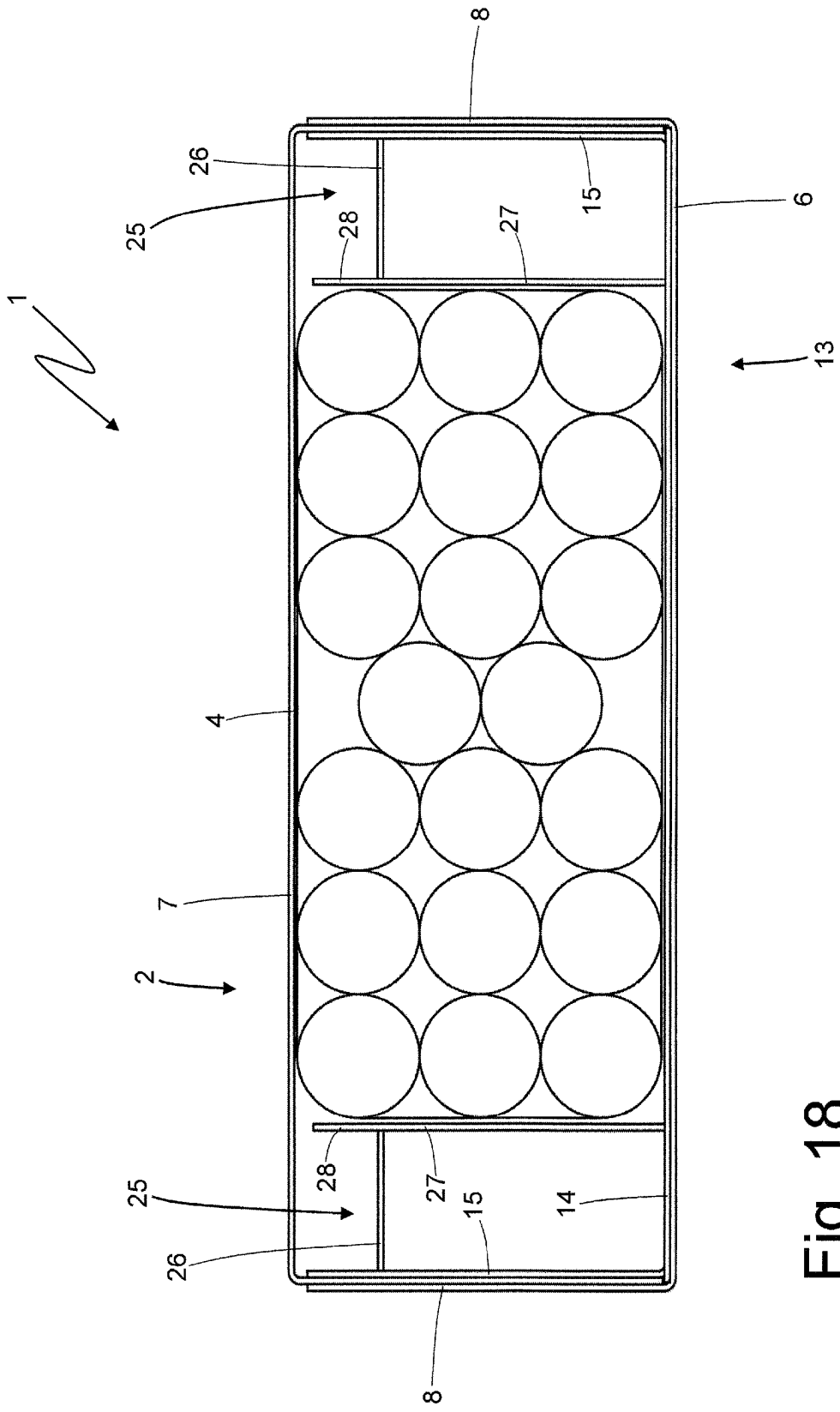


Fig. 18

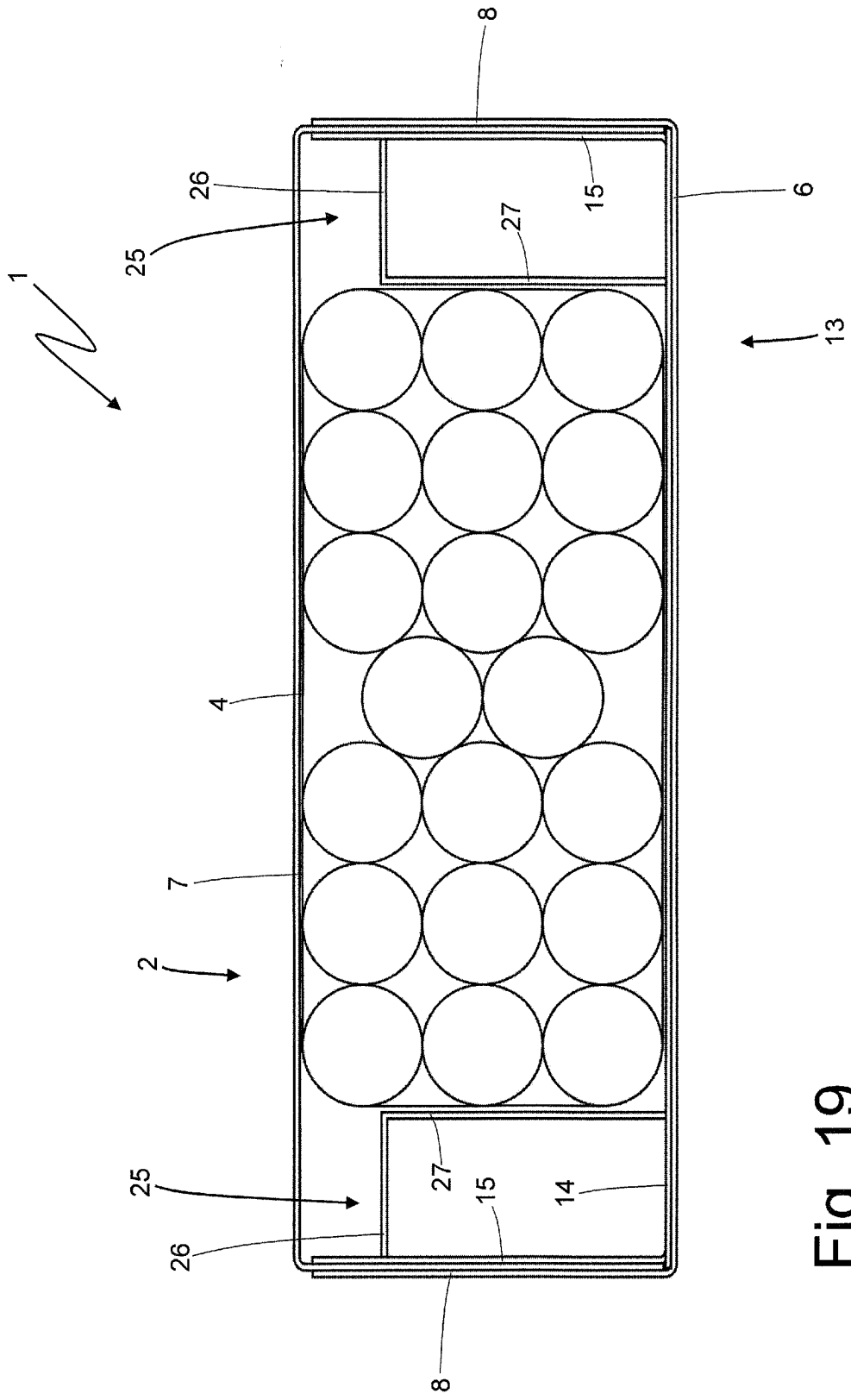


Fig. 19

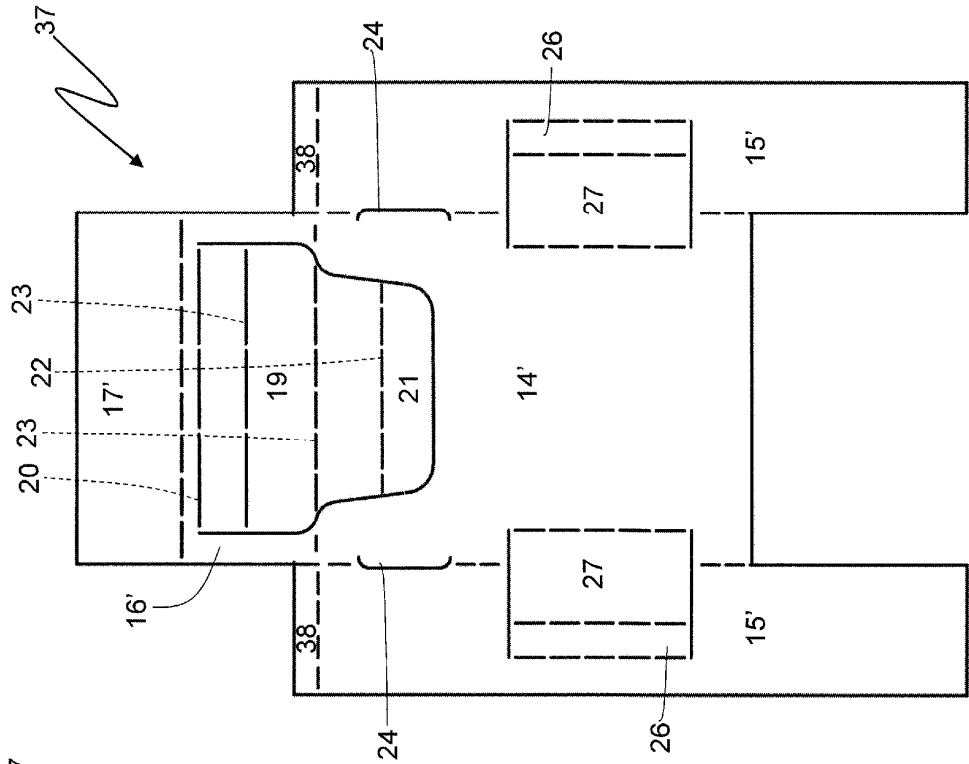


Fig. 21

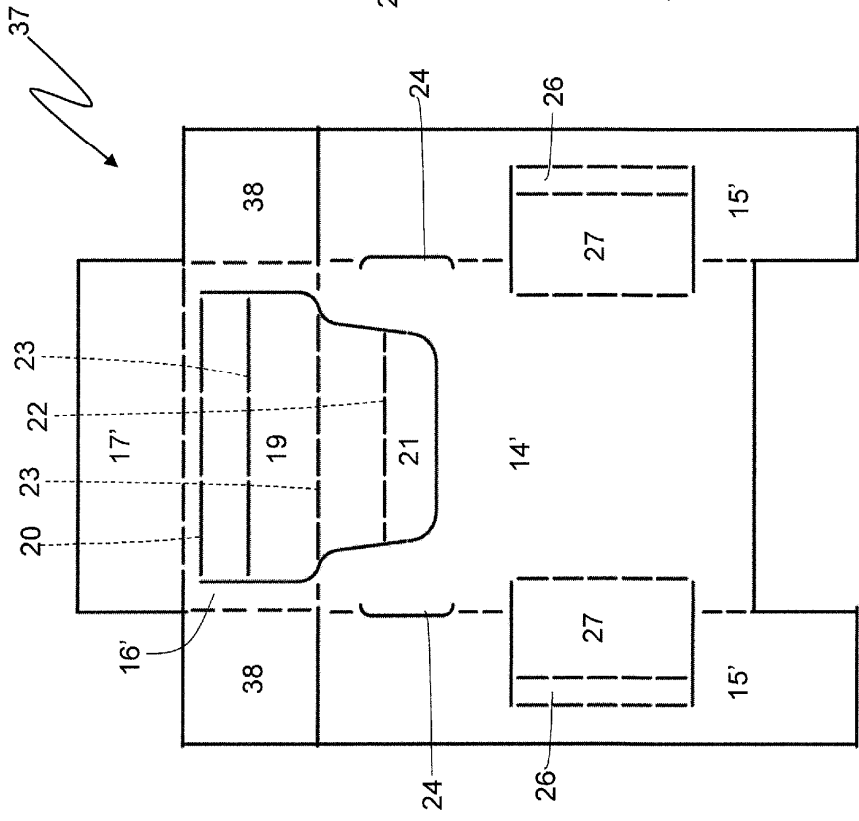


Fig. 20

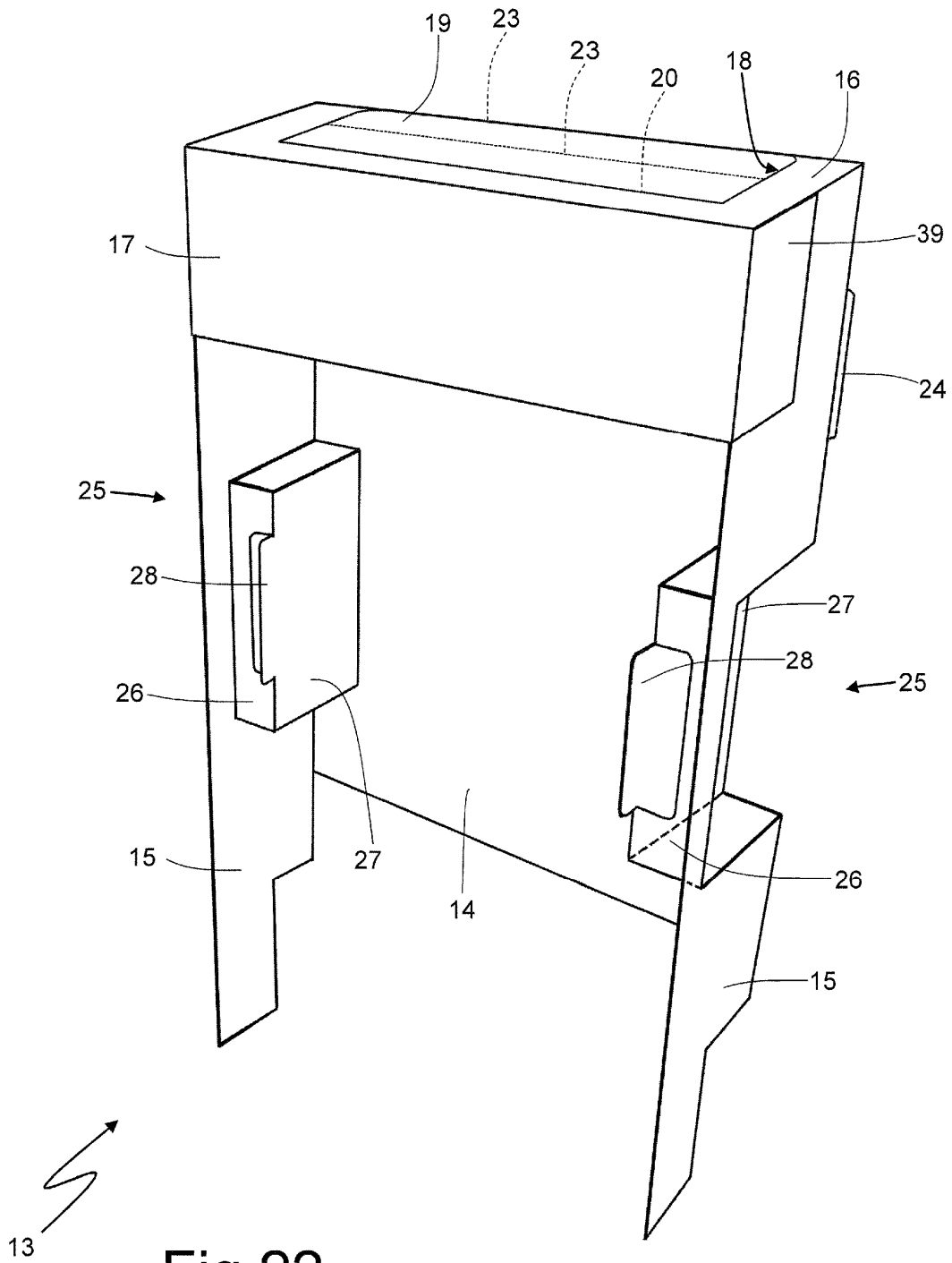


Fig. 22

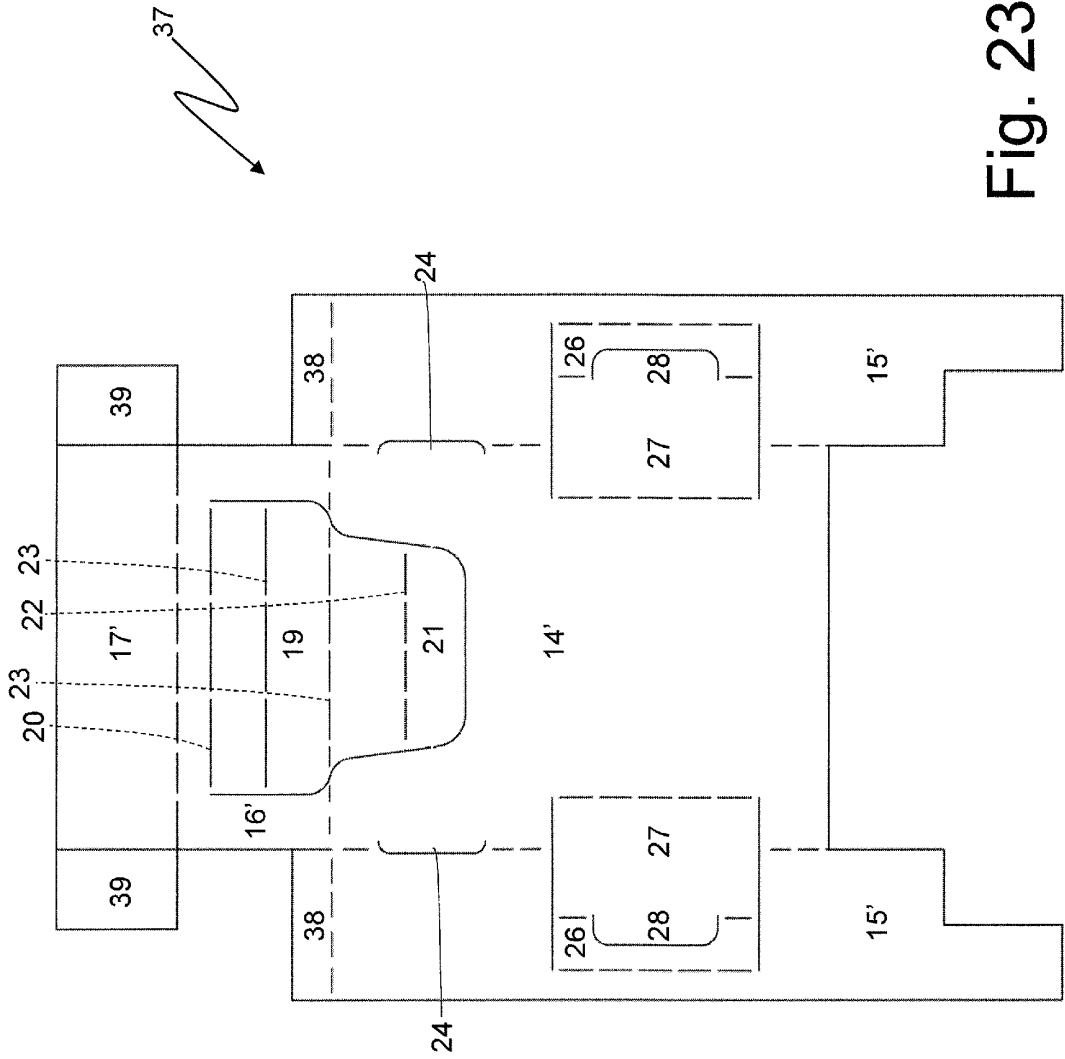


Fig. 23

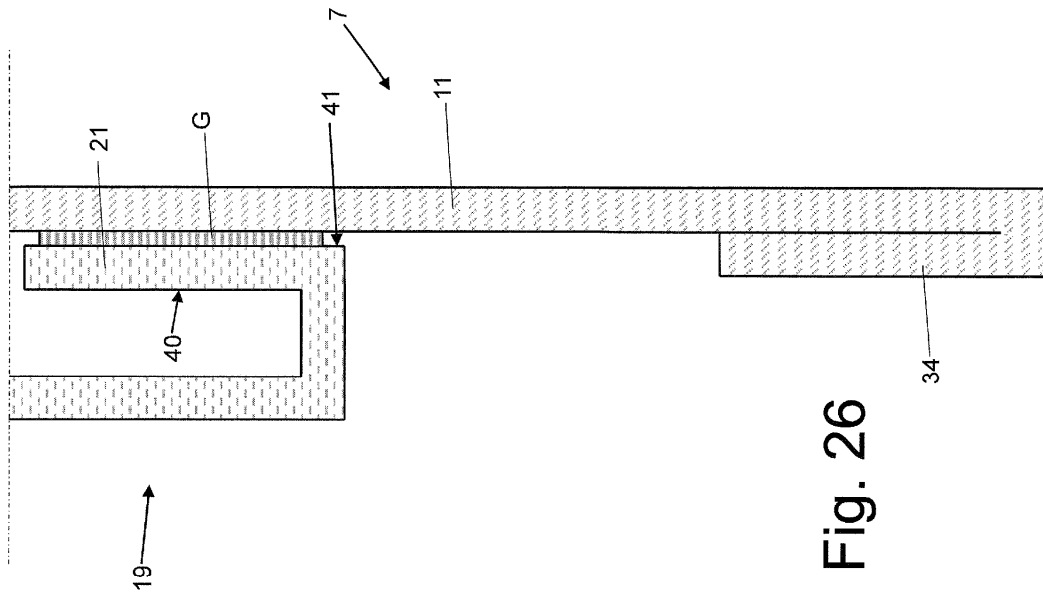


Fig. 26

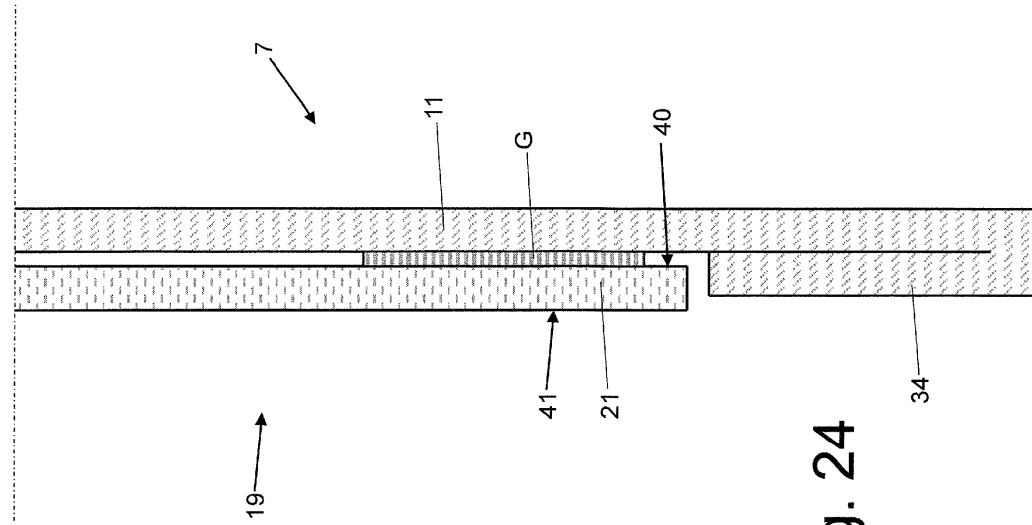


Fig. 24

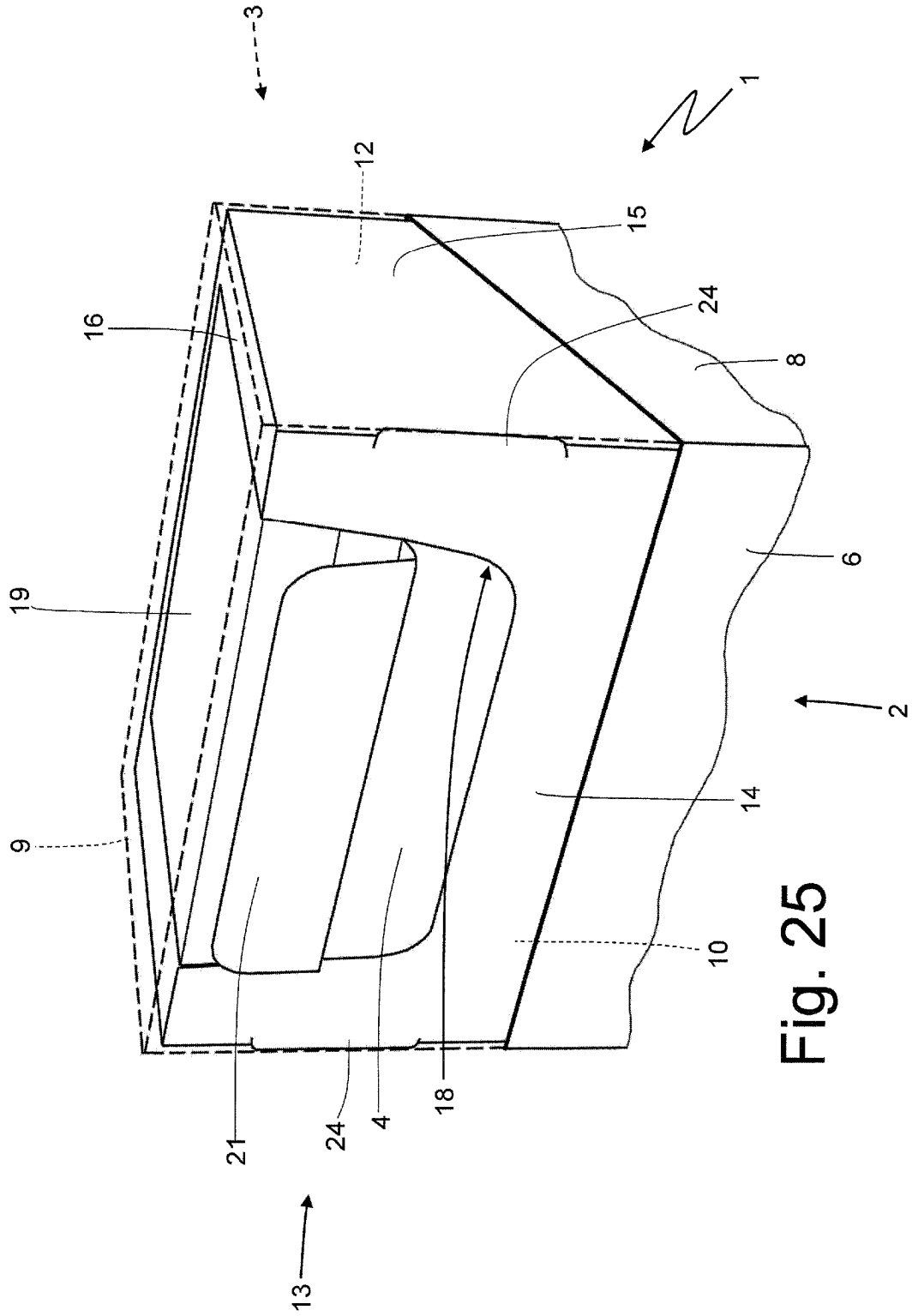


Fig. 25

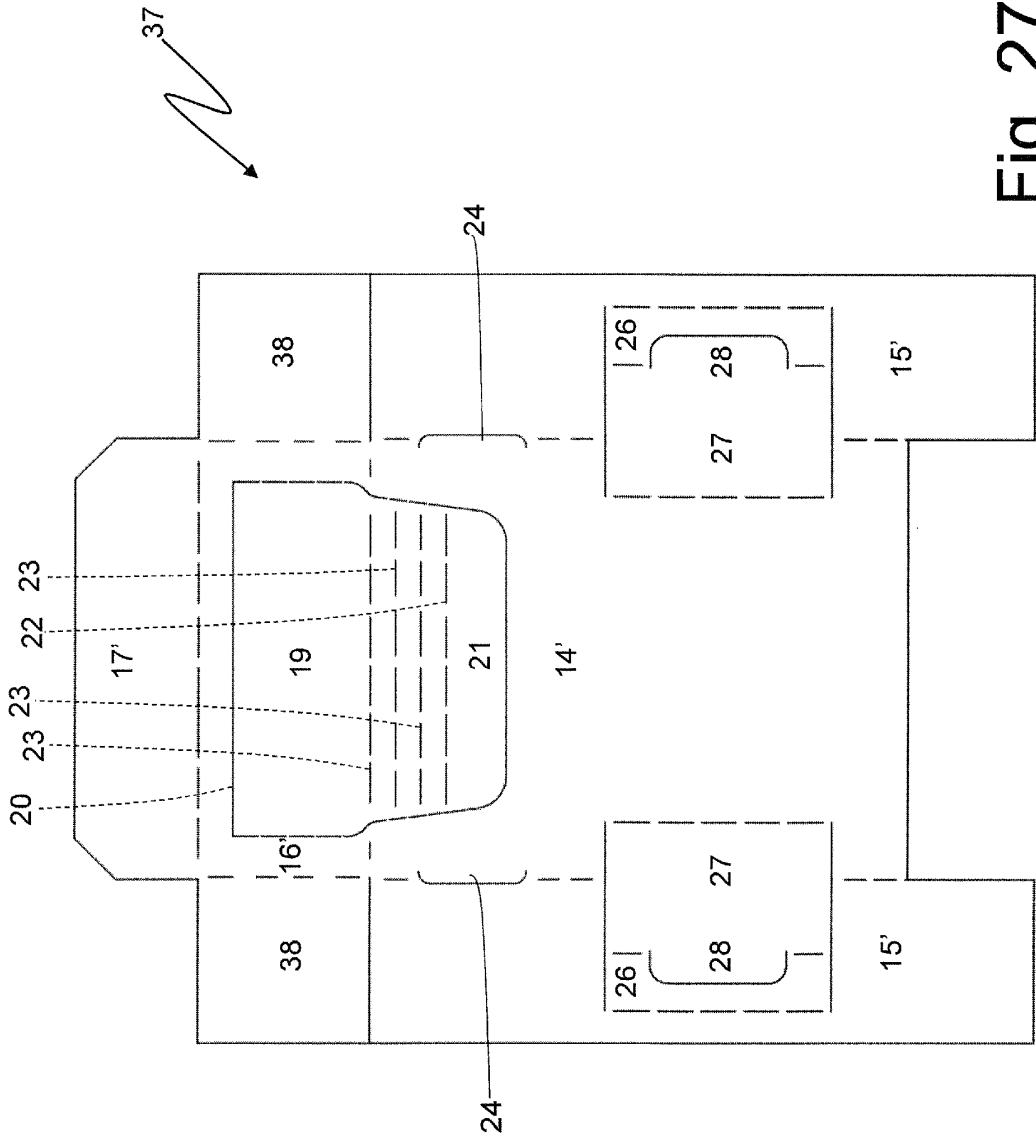


Fig. 27

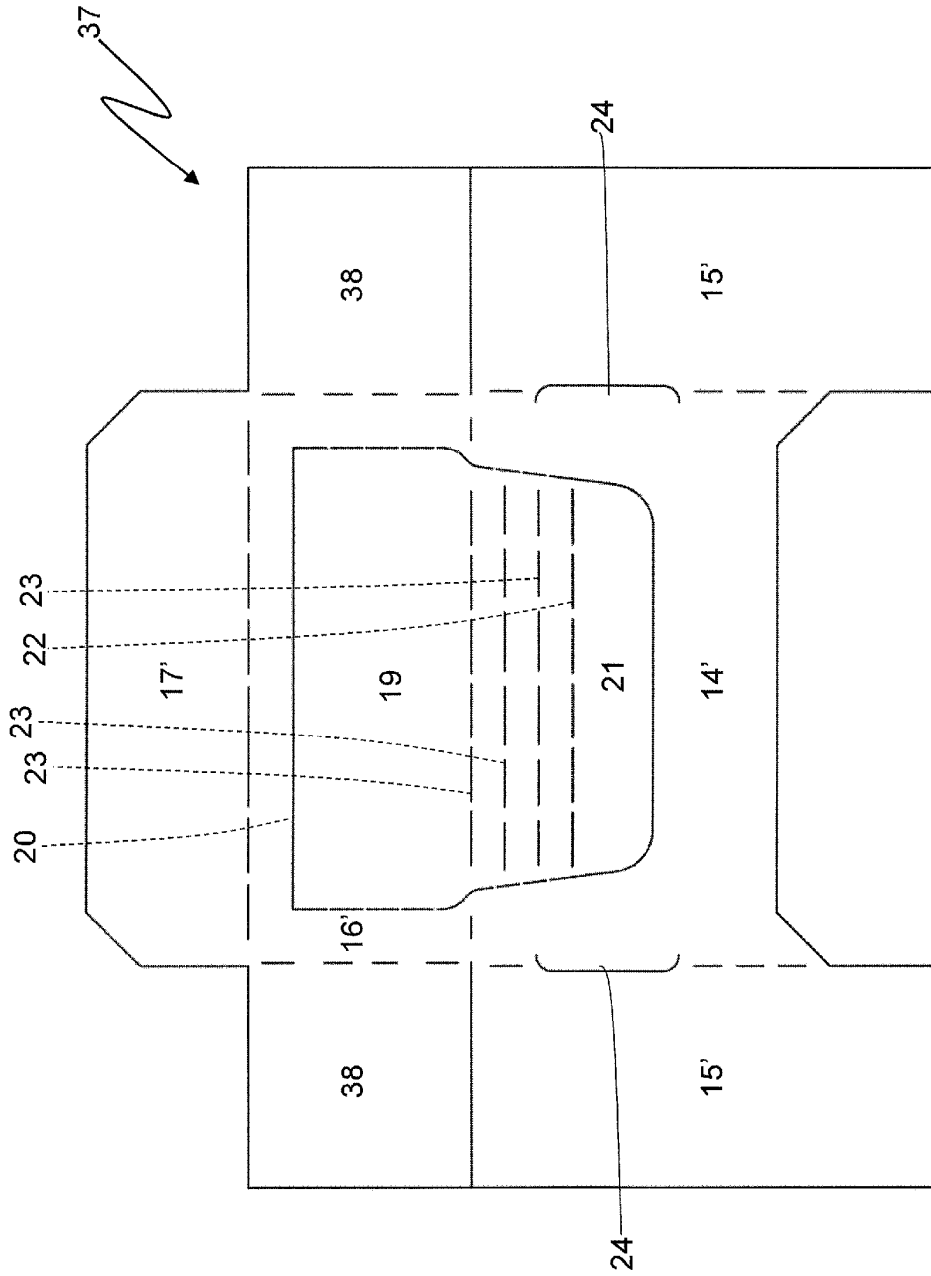


Fig. 28

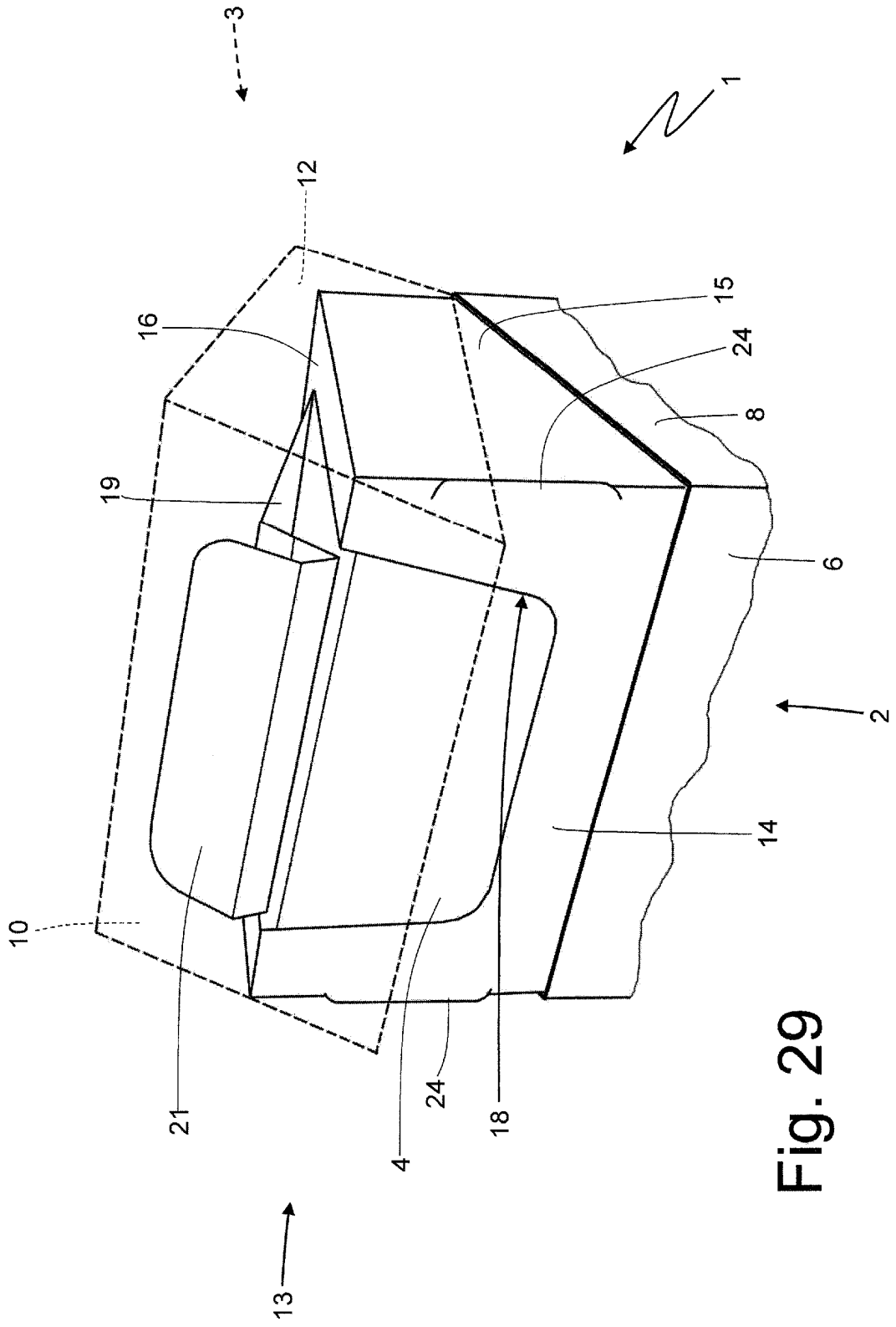


Fig. 29

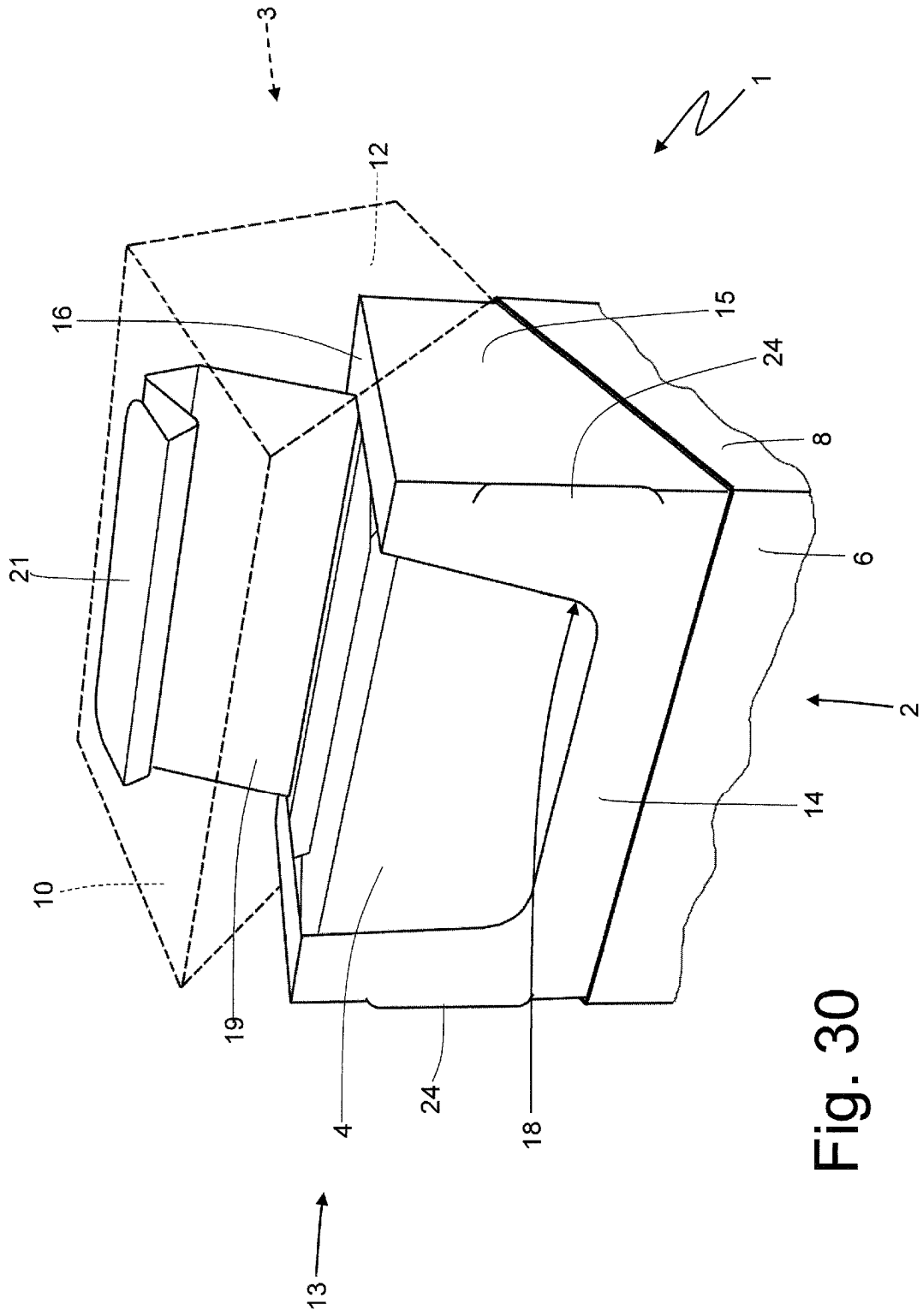


Fig. 30

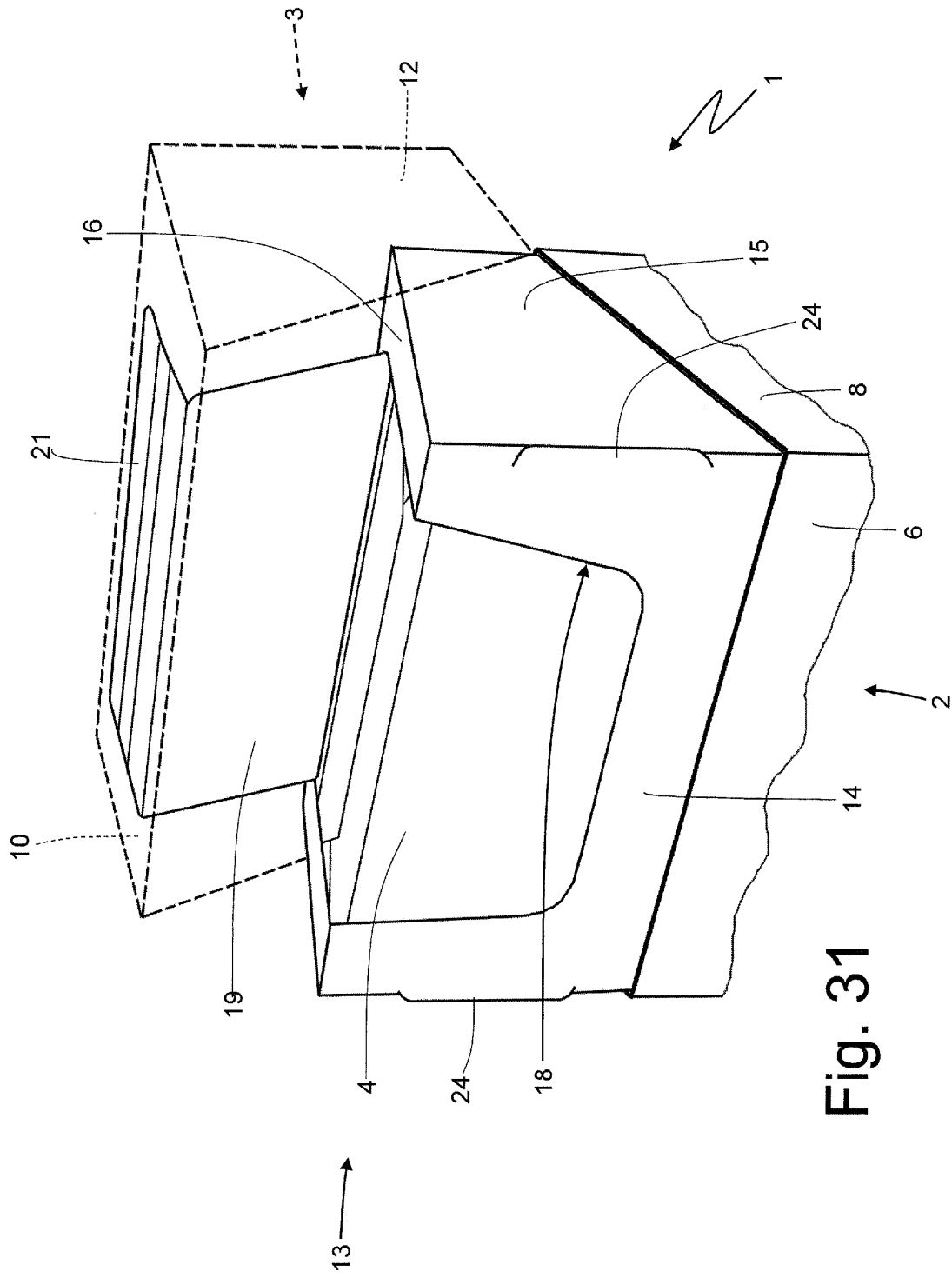


Fig. 31

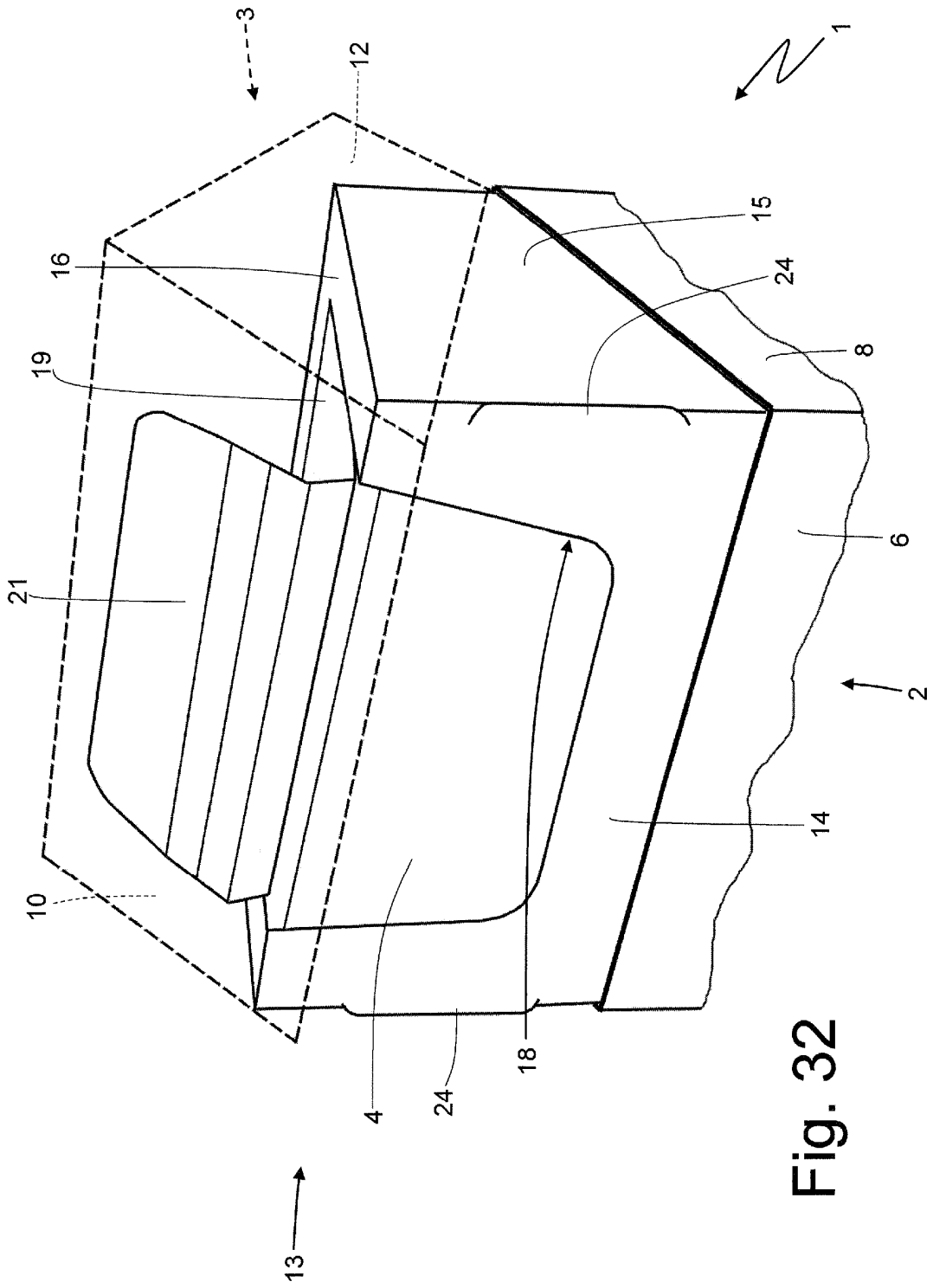


Fig. 32

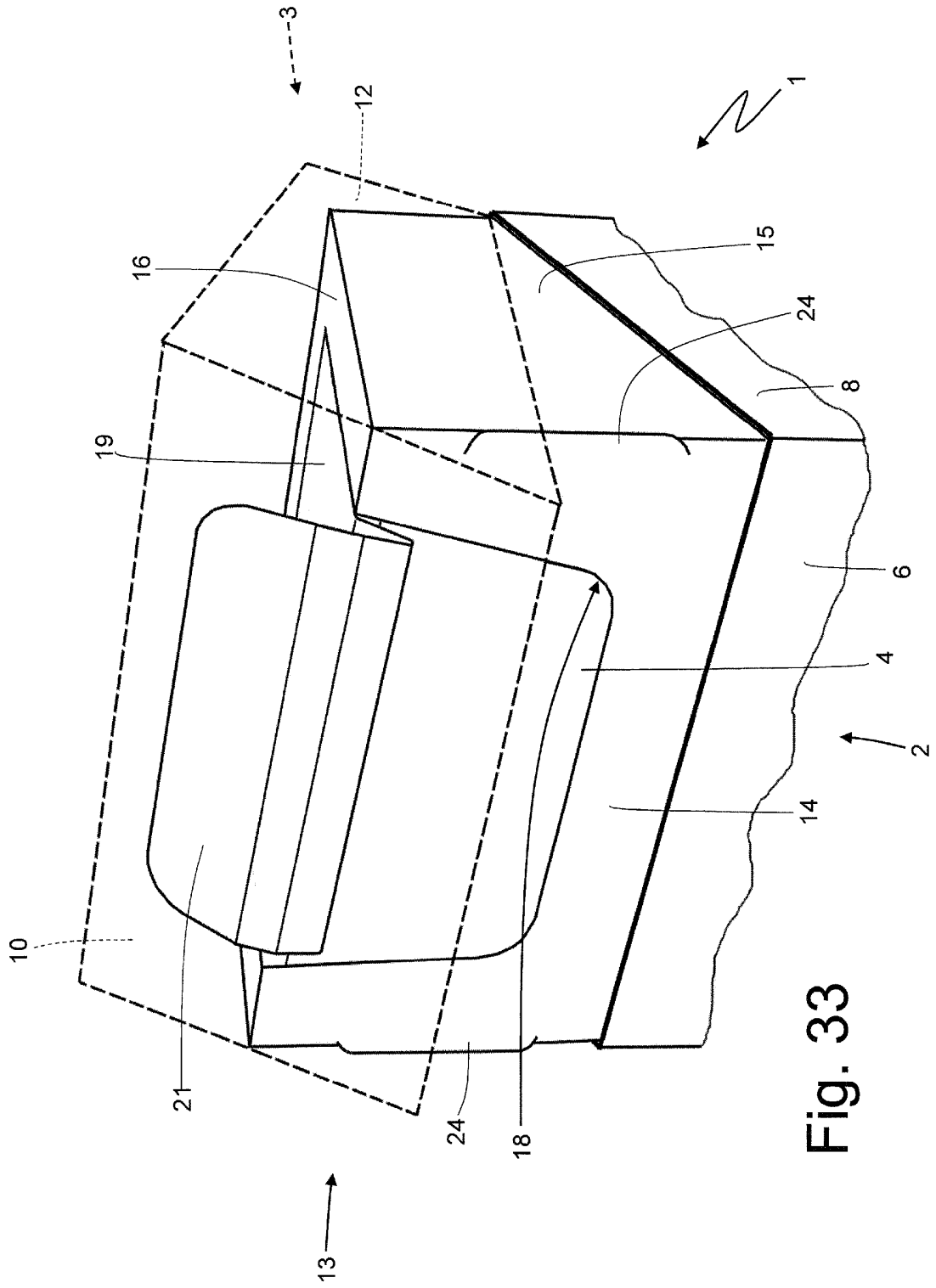


Fig. 33

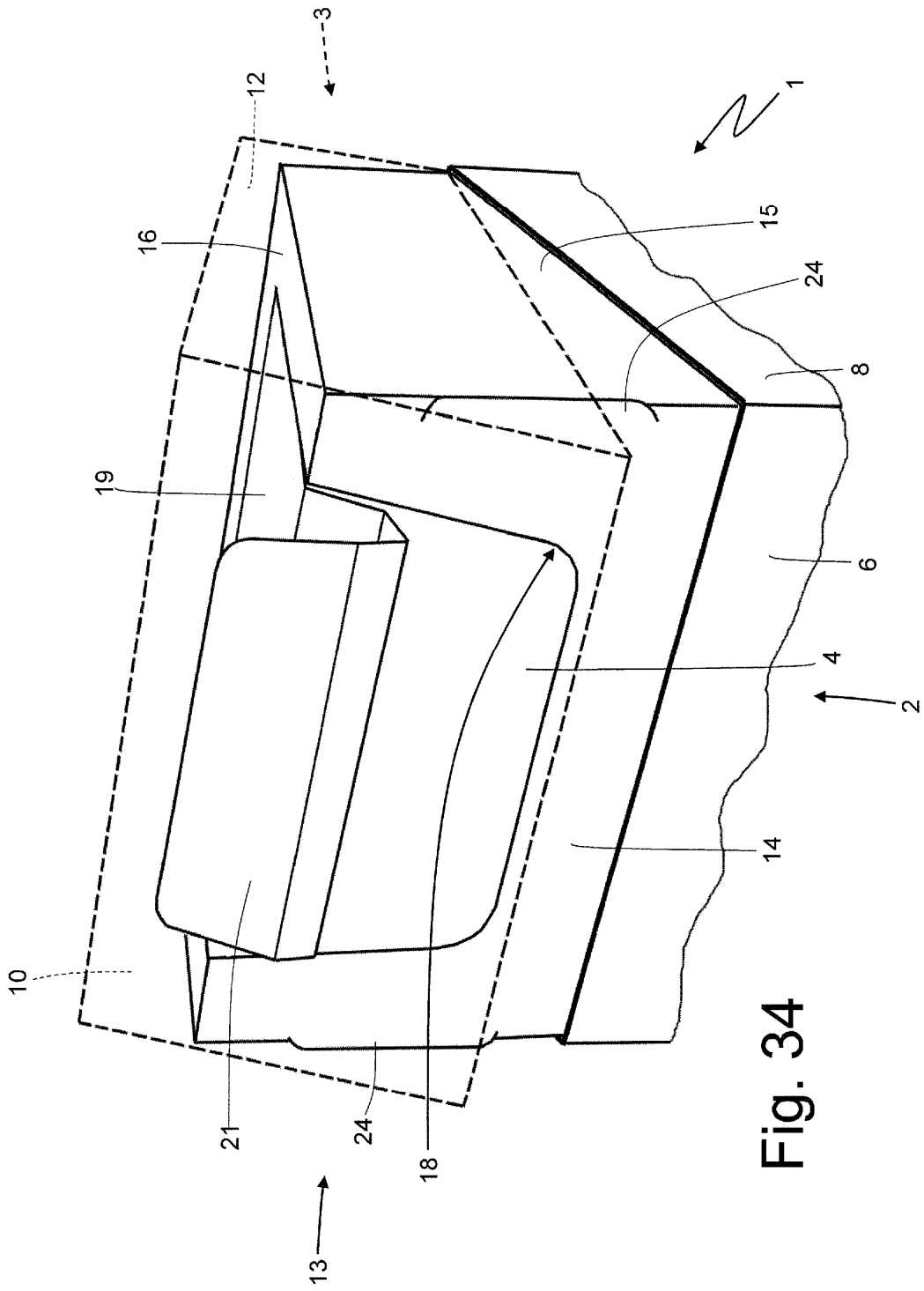


Fig. 34