

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 248**

51 Int. Cl.:

B65D 33/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.04.2017 E 17166873 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019 EP 3235751**

54 Título: **Bolsa de plástico para arrancar bolsas individuales**

30 Prioridad:

20.04.2016 DE 202016102077 U

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

28.06.2019

73 Titular/es:

**EMIL DEISS KG (GMBH + CO.) (100.0%)
Lademannbogen 65
22339 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

KLOSTERMANN, MARTIN

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 718 248 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

Bolsa de plástico para arrancar bolsas individuales

[0001] La invención se refiere a una banda de bolsas de plástico de la cual se pueden arrancar bolsas individuales, en particular bolsas de basura.

5 [0002] De US 2009/0184123 A1 se conoce una banda de bolsas de plástico de la que pueden arrancarse bolsas de basura individuales a lo largo de una perforación entre una costura inferior de una primera bolsa y un borde de apertura de una segunda bolsa. La perforación se interrumpe en el medio por una abertura perforada con la que se recubre la abertura de un cubo de basura remetiéndola por detrás con la bolsa en su estado desplegado. Además, una persona puede agarrar la abertura para poder arrancar la segunda bolsa a lo largo de la perforación de la primera bolsa.

10 [0003] De 2006/0188180 A1 se conoce un rollo de bolsas en el que las bolsas siguientes están unidas entre sí mediante una perforación desgarrable, en donde las pestañas desplazadas lateralmente con respecto a la otra de una parte frontal y una parte posterior de la bolsa siguiente sobresalen en una zona intermedia debajo de una costura inferior de la bolsa delantera.

15 [0004] Sigue existiendo la demanda de simplificar la manipulación de una bolsa desgarrable de una banda de bolsas de plástico.

[0005] El objeto de la invención es mostrar medidas que permitan la fácil manipulación de una bolsa desgarrable de una banda de bolsas de plástico.

20 [0006] La solución del objeto se logra según la invención mediante una banda de bolsas de plástico con las características de la reivindicación 1. Se exponen realizaciones preferidas de la invención en las reivindicaciones secundarias y en la siguiente descripción, cada una de las cuales, individualmente o en combinación, puede representar un aspecto de la invención.

25 [0007] Según la invención se prevé una banda de bolsas de plástico para arrancar bolsas individuales con una primera bolsa, en donde la primera bolsa tiene una costura inferior para la formación de una parte inferior de la bolsa, una segunda bolsa, en donde la segunda bolsa tiene un borde de apertura limitado parcialmente mediante una línea de perforación para abrir la segunda bolsa, en donde el borde de apertura de la segunda bolsa con la costura inferior de la primera bolsa está unido a una tira intermedia que se sujeta a la costura inferior de la primera bolsa y a la línea de perforación de la segunda bolsa, en donde la segunda bolsa tiene una prolongación de apertura que sale hacia adentro en las tiras intermedias hacia la costura inferior de la primera bolsa desde la línea de perforación de la segunda bolsa, en donde la prolongación de apertura está limitada en la línea intermedia por una ranura de separación continua, y en el área de la prolongación de apertura están previstas capas superpuestas de una parte frontal y una parte posterior de la segunda bolsa.

30

[0008] La bolsa respectiva puede tener una parte inferior cerrada con la costura inferior, mientras que el borde de apertura no está cerrado. De este modo, la bolsa se puede abrir por el borde de apertura cuando se ha arrancado y se puede desplegar, en caso necesario, para usar el volumen limitado por la bolsa, en particular para recoger basura. Si la bolsa aún no se ha arrancado y sigue siendo parte de la banda de bolsas de plástico, las capas de la bolsa separadas entre sí cuando se ha arrancado de la banda de bolsas de plástico se superponen en plano. De este modo, las capas respectivas se pueden adherir fácilmente entre sí, por ejemplo, por efectos de adherencia y/o carga electrostática. Esto hace difícil abrir la bolsa arrancada. Como las capas de la bolsa se adhieren entre sí, una persona tiene dificultades para agarrar un lado con el pulgar y el índice de una mano y el otro lado con el pulgar y el índice de la otra mano y abrir la bolsa tirando.

35

40

[0009] Sin embargo, mediante la prolongación de apertura se forma un área que sobresale del borde de apertura, que una persona insertaría fácil e intuitivamente entre el pulgar y el índice. Posteriormente, la persona puede frotar con un movimiento relativo del pulgar y el índice las capas superpuestas de la bolsa en el área de la prolongación de apertura, por lo que las capas individuales se mueven una con respecto a la otra. En este estado, una parte de una capa de la prolongación de apertura sobresale de la parte de la otra capa de la prolongación de apertura y a la inversa. Entonces la persona puede agarrar con el pulgar y el índice respectivamente estas partes sobresalientes de la capa respectiva de la bolsa y separar la bolsa de manera fácil e intuitiva. El riesgo de que la persona agarre involuntariamente ambas capas de las capas superpuestas de la bolsa se reduce significativamente. Las capas individuales de la bolsa se pueden separar en el área de la prolongación de sujeción frotando con el pulgar y el índice, por lo que se puede agarrar fácilmente la capa respectiva de la bolsa que separar, de modo que sea posible una fácil manipulación de una bolsa desgarrable de la banda de bolsas de plástico.

45

50

5 [0010] En una bolsa con un borde de desgarre recto, las dos capas quedarían colocadas una encima de la otra con un movimiento relativo de las capas superpuestas de la bolsa paralela al borde de desgarre, y posiblemente se produciría una ligera protuberancia de una capa a la otra capa en una posición aleatoria. Las áreas sobresalientes se pueden desplazar entre sí hasta el punto de que se tenga que cambiar de sitio la mano encargada del movimiento relativo, por lo que se elimina la fuerza que actúa sobre las capas. Las capas se moverían de nuevo a su posición original y se colocarían planas nuevamente. Un ligero agarre de las capas individuales no sería posible en esta situación. Si en una bolsa con un borde de desgarre recto un movimiento relativo de las capas superpuestas de la bolsa es perpendicular al borde de desgarre de las dos capas, solo puede sobresalir una de las capas, de modo que al menos la otra capa no se puede agarrar fácilmente y la bolsa no se puede desplegar. Sin embargo, debido a la prolongación de apertura sobresaliente, las capas superpuestas se pueden desplazar entre sí y sujetar con una mano, de modo que con la otra mano se puede agarrar una parte saliente de una capa y la otra capa se puede agarrar con la primera mano. Esto se puede llevar a cabo de manera muy rápida y rutinaria en una estrecha área limitada, de modo que una banda de bolsas de plástico de este tipo sea particularmente adecuada para uso comercial, por ejemplo, para limpiadores de habitaciones, ya que se pueden evitar demoras innecesarias.

15 [0011] La prolongación de apertura no está limitada por una perforación, sino por una ranura de separación continua, en donde el lado de la prolongación de apertura alejado de la costura inferior de la primera bolsa, que se extiende en particular en un alargamiento de la línea de perforación, se extiende de forma ininterrumpida, es decir, sin perforación y sin ranura de separación, y en una pieza con el material de la segunda bolsa. Cuando se debe arrancar la segunda bolsa, la segunda bolsa se puede separar a lo largo de la perforación de la zona intermedia de la primera bolsa. Cuando el desgarro producido a lo largo de la perforación alcanza la prolongación de apertura, el desgarro alcanza la ranura de separación de manera que la prolongación de apertura se separa automáticamente de la zona intermedia. Después de la ranura de separación, el desgarro puede continuar extendiéndose a lo largo de la perforación restante hasta que la segunda bolsa quede completamente arrancada de la primera bolsa. Mediante la ranura de separación que se puede producir, por ejemplo, con perforación, se evita de manera segura que el material de la prolongación de apertura se arranque de la segunda bolsa por error. En su lugar, el desgarro resultante en la ranura de separación al arrancar la segunda bolsa puede tener un trazado irregular sin tener que temer por daños en la prolongación de apertura o en la costura inferior.

30 [0012] La prolongación de apertura puede proporcionarse en la zona intermedia de la primera bolsa prevista de todos modos. La zona intermedia se requiere para que, al desgarrar la segunda bolsa de la primera bolsa a lo largo de la perforación, no se pueda dañar la costura inferior de la primera bolsa. Dado que la prolongación de apertura está limitada por una ranura de separación continua y no por una perforación interrumpida, no se esperan fuerzas grandes en el área de la prolongación de apertura, por lo que no es necesario mantener una distancia de seguridad con la costura inferior. Además, la ranura de separación se puede proporcionar con una alta precisión en relación con la costura inferior, por lo que la ranura de separación puede estar significativamente más cerca de la costura inferior que la perforación. La cantidad de material utilizado para la banda de bolsas de plástico con un cierto número de bolsas no aumenta o, al menos, no significativamente. Dado que la perforación se puede realizar mediante un punzón, también se puede equipar fácilmente el punzón con la herramienta de corte para la ranura de separación que delimita la prolongación de apertura, de modo que también los gastos de herramientas y los costes de fabricación permanecen básicamente sin cambios.

40 [0013] Las bolsas pueden estar hechas en particular de un material plástico que esté diseñado preferiblemente de manera sustancialmente transparente o de colores y/o coloreado. Preferiblemente, la banda de bolsas de plástico se hace de una película de plástico de polietileno o polipropileno. En particular, el material plástico puede estar hecho de un material regenerativo o no regenerativo ("renovable"), que sea preferiblemente biodegradable.

45 [0014] En particular, está previsto que la ranura de separación comience en la línea de perforación y termine en la línea de perforación, en donde la línea de perforación se interrumpe en un ancho que abarca la prolongación de apertura. La línea de perforación puede extenderse desde un borde lateral hasta el otro borde lateral de la bolsa, en donde la línea de perforación se interrumpa en el área de la prolongación de apertura, es decir, que no esté prevista. La ranura de separación puede comenzar en un alargamiento imaginario de la línea de perforación en un lado y terminar en el otro lado. Como resultado, la línea de perforación puede ir, por así decirlo, sin transición a lo largo del corte de separación. La línea de perforación, junto con la ranura de separación, puede ir de forma continua desde un borde lateral hasta el otro borde lateral. De este modo, es posible fácilmente una separación sencilla de la segunda bolsa de la banda de bolsas de plástico restantes.

55 [0015] Preferiblemente, la superficie y/o la forma de la prolongación de apertura corresponden sustancialmente a la superficie de contacto de un pulgar de un adulto en la región de la falange distal. La prolongación de apertura se puede adaptar a la región requerida, que intuitivamente es suficiente para agarrar y frotar entre el pulgar y el índice.

[0016] De manera particularmente preferible, la prolongación de apertura individual tiene una extensión paralela a la extensión D de la costura inferior, en donde se aplica $0,05 \leq s/D \leq 0,30$, en particular $0,10 \leq s/D \leq 0,25$ y preferiblemente $0,15 \leq s/D \leq 0,20$. Por ejemplo, la extensión es $s = 3 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$. La extensión s de la prolongación de apertura es, por lo tanto, lo suficientemente grande como para poder agarrarla bien y frotarla. Sin embargo, al mismo tiempo, la

extensión s de la prolongación de apertura también es lo suficientemente pequeña como para que las bolsas unidas entre sí mediante la línea de perforación puedan enrollarse y desenrollarse fácilmente sin que la prolongación de apertura se doble durante el enrollamiento.

5 [0017] En particular, la prolongación de apertura individual tiene una extensión h perpendicular a la costura inferior y la línea intermedia una extensión H perpendicular a la costura inferior, en donde se aplica $0,50 \leq h/H \leq 0,95$, en particular $0,60 \leq h/H \leq 0,90$, preferiblemente $0,70 \leq h/H \leq 0,85$, y más preferiblemente $0,75 \leq h/H \leq 0,80$. Por ejemplo, la extensión es $h = 2,5 \text{ cm} \pm 0,4 \text{ cm}$. La extensión h de la prolongación de apertura es, por lo tanto, lo suficientemente grande como para poder agarrarla bien y frotarla. Al mismo tiempo, se garantiza que la costura inferior no se dañe al producirse el corte de separación.

10 [0018] Preferiblemente, la prolongación de apertura se proporciona sustancialmente en el centro entre un primer borde longitudinal que une la costura inferior respectiva con la línea de perforación y un segundo borde longitudinal de la primera bolsa y la segunda bolsa. En particular, solo se proporciona una prolongación de apertura, en la que se proporcionan una capa superior y una capa inferior de la bolsa respectiva. Cuando se arranca la bolsa de la banda de bolsas de plástico, a través de la prolongación de apertura surge un saliente centrado que se agarra de forma intuitiva para desplegar la bolsa y abrirla. En particular, es posible doblar una parte de la bolsa en los bordes longitudinales, de modo que pueda haber un área parcial con cuatro capas. Mediante la prolongación de apertura central se puede garantizar que solo haya exactamente dos capas y que la apertura de la bolsa sea particularmente fácil.

15 [0019] De manera particularmente preferible, se proporcionan una primera prolongación de apertura y una segunda prolongación de apertura separada lateralmente de la primera prolongación de apertura, en donde en particular la primera prolongación de apertura y la segunda prolongación de apertura están dispuestas de forma separada con respecto a una línea central de la primera bolsa y de la segunda bolsa en direcciones diferentes en una medida sustancialmente igual de grande. En particular, una bolsa relativamente grande, por ejemplo una bolsa de basura de 120 L, puede ser más fácil de abrir cuando se proporciona la prolongación de apertura descentrada, de modo que la bolsa con la prolongación de apertura en el punto más alto se puede sujetar y frotar. De este modo, se puede evitar que un área de la bolsa que cuelgue cubra la prolongación de apertura debido a la gravedad.

20 [0020] En particular, la ranura de separación de la prolongación de apertura se conecta con bordes afilados a la línea de perforación, en donde, en particular, en el punto de unión entre la ranura de separación y la línea de perforación está incluido un ángulo α de $80^\circ \leq \alpha \leq 135^\circ$, preferiblemente $90^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$ y más preferiblemente $100^\circ \leq \alpha \leq 110^\circ$. Dado que la prolongación de apertura está limitada por la ranura de separación, no es necesario proporcionar una transición suave de la subida entre la línea de perforación y la ranura de separación. Mediante la ranura de separación se puede evitar arrancar por error o dañar la prolongación de apertura. En cambio la ranura de separación puede sobresalir con bordes afilados, en particular esencialmente sin transición, con un cambio repentino de la subida, extendiéndose un cambio de dirección del desgarramiento al arrancar la bolsa de la línea de perforación. El área de la prolongación de apertura se puede limitar fácilmente al área requerida para frotar las capas superpuestas de la bolsa.

25 [0021] Preferiblemente, la línea de perforación discurre en toda su extensión sustancialmente paralela a la costura inferior. Por lo tanto, un cambio en la distancia del desgarramiento producido al arrancar la bolsa que se extiende a la costura inferior se efectúa solo en el área de al menos una prolongación de apertura. El trazado de la línea de perforación se extiende así a lo largo de una dirección de desgarramiento intuitiva para separar la bolsa respectiva de la banda de bolsas de plástico.

30 [0022] De manera particularmente preferible, la costura inferior y/o la línea de perforación se extiende esencialmente recta. De este modo se simplifica la producción de la banda de bolsas de plástico.

35 [0023] En particular, las bolsas se enrollan en un rollo. De este modo, la necesidad de espacio de almacenamiento para la banda de bolsas de plástico se puede minimizar. Además, cada bolsa que arrancar de la banda de bolsas de plástico se puede desenrollar con facilidad y arrancar posteriormente, de modo que el manejo de la banda de bolsas de plástico se simplifica y acelera.

[0024] Preferiblemente, las bolsas están hechas de un material tubular continuo, en particular soldado y punzonado. De este modo, la producción de la banda de bolsas de plástico se simplifica y la producción en serie es asequible.

40 [0025] A continuación la invención se explicará con referencia al dibujo adjunto mediante un ejemplo de realización preferido, en donde las características mostradas a continuación, tanto individualmente como en combinación, pueden representar un aspecto de la invención. En el dibujo muestra:

Figura 1: una vista en planta esquemática de una parte de una banda de bolsas de plástico.

[0026] La banda de bolsas de plástico 10 mostrada solo parcialmente en estado enrollado en la Figura 1 tiene una primera bolsa 12 y una segunda bolsa 14. La primera bolsa 12 está cerrada en su parte inferior orientada hacia la

5 segunda bolsa 14 mediante una costura inferior 16 hecha por soldadura. La segunda bolsa 14 está unida a la primera bolsa 12 a través de una línea de perforación 18 que se extiende paralela a la costura inferior 16, en donde la segunda bolsa 14 se puede separar de la primera bolsa 12 desgarrando la línea de perforación 18. Después del desgarramiento, la primera bolsa 12 corresponde a la segunda bolsa 14, que a su vez puede arrancarse de una primera bolsa 12 a lo largo de la línea de perforación 18, y así sucesivamente hasta que se alcanza la última bolsa. La primera bolsa 12 y la segunda bolsa 14 están configuradas de manera idéntica. En el ejemplo de realización ilustrado, la costura inferior 16 y la línea de perforación 18 se extienden desde un primer borde lateral 20 hasta un segundo borde lateral 22 opuesto sobre toda la anchura D de las bolsas 12, 14.

10 [0027] Entre la costura inferior 16 y la línea de perforación 18 se forma una línea intermedia 24 con una altura H en la dirección longitudinal de la banda de bolsas de plástico 10, de modo que la separación de la línea de perforación 18 no puede dañar la costura inferior 16. Cuando la segunda bolsa 14 se separa de la primera bolsa 12, a lo largo de la línea de perforación 18, surge un borde de apertura 26, que forma una abertura para el volumen interior de la segunda bolsa 14 en el estado desplegado de la segunda bolsa 14. Para facilitar la apertura de la segunda bolsa 14, se proporciona una prolongación de apertura 28, preferiblemente en el centro, que interrumpe la línea de perforación 18 a lo largo de una anchura s. La prolongación de apertura 28 sobresale con una altura h en las líneas intermedias 24 sin llegar a la costura inferior 16. La prolongación de apertura 28 está limitada en la línea intermedia 24 por una ranura de separación continua 30 que se fusiona en ambos lados laterales de la prolongación de apertura 28 en sus extremos con un ángulo α en la línea de perforación. Por lo tanto, es fácilmente posible arrancar la segunda bolsa 14 de la primera bolsa 12 sin dañar la costura inferior 16 de la primera bolsa 12. Cuando la segunda bolsa 14 se ha arrancado de la primera bolsa 12, las capas superpuestas de la segunda bolsa 14 en el área de la prolongación de apertura 28, es decir, la parte delantera y trasera, pueden agarrarse con el pulgar y el índice y moverse lateralmente una con respecto a la otra mediante un movimiento relativo de fricción del pulgar y el índice. De este modo, una capa en un lado y la otra capa en el otro lado pueden sobresalir y ser agarradas individualmente de forma fácil por el par de dedos pulgar e índice para abrir la segunda bolsa 14 tirando. De este modo, se produce una apertura limitada de la segunda bolsa 14 a través de un borde de apertura 26.

15

20

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Banda de bolsas de plástico para arrancar bolsas individuales (12, 14), con una primera bolsa (12) en donde la primera bolsa (12) tiene una costura inferior (16) para la formación de una parte inferior de la bolsa, una segunda bolsa (14) en donde la segunda bolsa (14) tiene un borde de apertura (26) limitado parcialmente mediante una línea de perforación (18) para abrir la segunda bolsa (14), en donde el borde de apertura (26) de la segunda bolsa (14) está unido a la costura inferior (16) de la primera bolsa (12) con una línea intermedia (24) que se sujeta a la costura inferior (16) de la primera bolsa (12) y a la línea de perforación (18) de la segunda bolsa (14), en donde la segunda bolsa (14) tiene una prolongación de apertura (28) que sale hacia adentro en las líneas intermedias (24) hacia la costura inferior (16) de la primera bolsa (12) desde la línea de perforación (18) de la segunda bolsa (14), caracterizada por que la prolongación de apertura (28) está limitada en la línea intermedia (24) por una ranura de separación continua (30), y en el área de la prolongación de apertura (30) están previstas capas superpuestas de una parte frontal y una parte posterior de la segunda bolsa (14).
- 15 2. Banda de bolsas de plástico según la reivindicación 1 caracterizada por que la ranura de separación (30) comienza en la línea de perforación (18) y termina en la línea de perforación (18), en donde la línea de perforación (18) se interrumpe en un ancho que abarca la prolongación de apertura (28).
3. Banda de bolsas de plástico según la reivindicación 1 o 2 caracterizada por que la superficie y/o la forma de la prolongación de apertura (28) corresponde sustancialmente a la superficie de contacto de un pulgar de un adulto en la región de la falange distal.
- 20 4. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada por que la prolongación de apertura (28) individual tiene una extensión s paralela a la extensión D de la costura inferior (16), en donde se aplica $0,05 \leq s/D \leq 0,30$, en particular $0,10 \leq s/D \leq 0,25$ y preferiblemente $0,15 \leq s/D \leq 0,20$.
- 25 5. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizada por que la prolongación de apertura (28) individual tiene una extensión h perpendicular a la costura inferior (16) y la línea intermedia (24) una extensión H perpendicular a la costura inferior (16), en donde se aplica $0,50 \leq h/H \leq 0,95$, en particular $0,60 \leq h/H \leq 0,90$, preferiblemente $0,70 \leq h/H \leq 0,85$, y más preferiblemente $0,75 \leq h/H \leq 0,80$.
- 30 6. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada por que la prolongación de apertura (28) se proporciona sustancialmente en el centro entre un primer borde longitudinal (20) que une la costura inferior (16) respectiva con la línea de perforación (18) y un segundo borde longitudinal (22) de la primera bolsa (12) y de la segunda bolsa (14).
- 35 7. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizada por que se proporcionan una primera prolongación de apertura y una segunda prolongación de apertura separada lateralmente de la primera prolongación de apertura, en donde en particular la primera prolongación de apertura y la segunda prolongación de apertura están dispuestas de forma separada con respecto a una línea central de la primera bolsa (12) y de la segunda bolsa (14) en direcciones diferentes en una medida sustancialmente igual de grande.
- 40 8. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 7 caracterizada por que la ranura de separación (30) de la prolongación de apertura (28) se conecta con bordes afilados a la línea de perforación (18), en donde, en particular, en el punto de unión entre la ranura de separación (30) y la línea de perforación (18) está incluido un ángulo α de $80^\circ \leq \alpha \leq 135^\circ$, preferiblemente $90^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$ y más preferiblemente $100^\circ \leq \alpha \leq 110^\circ$.
9. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 8 caracterizada por que la línea de perforación (18) discurre en toda su extensión sustancialmente paralela a la costura inferior (16).
10. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 9 caracterizada por que la costura inferior (16) y/o la línea de perforación (18) se extienden esencialmente rectas.
- 45 11. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 10 caracterizada por que las bolsas (12, 14) se enrollan en un rollo.
12. Banda de bolsas de plástico según una de las reivindicaciones 1 a 11 caracterizada por que las bolsas (12, 14) se hacen de un material tubular continuo, en particular mediante soldado y punzonado.

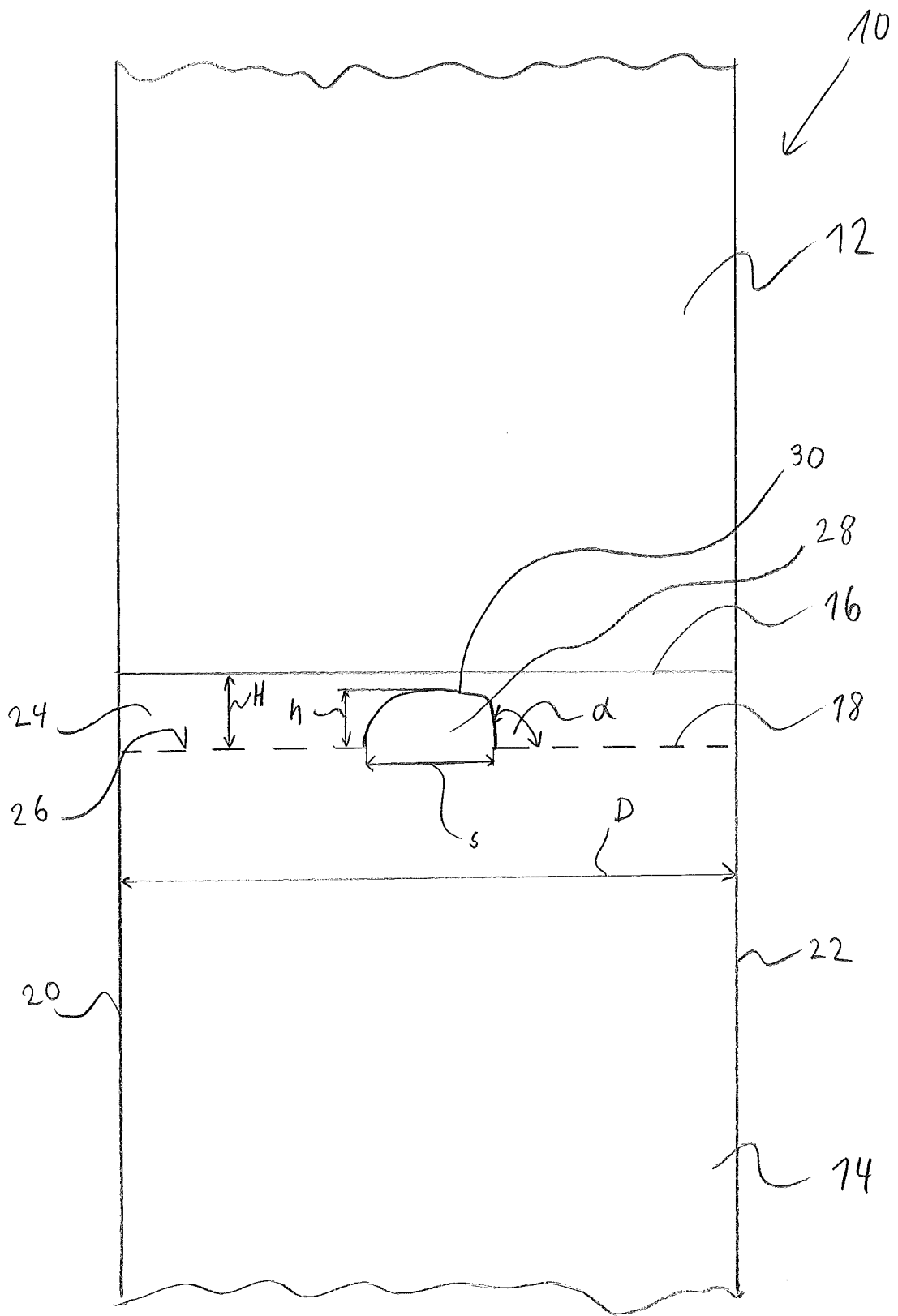


Fig. 1