

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 526 677**

51 Int. Cl.:

B23K 26/00 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/12 (2014.01)

B41J 2/44 (2006.01)

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 11/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2011 E 11775782 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.10.2014 EP 2640548**

54 Título: **Dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación**

30 Prioridad:

18.11.2010 DE 102010051539

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

14.01.2015

73 Titular/es:

**MURRPLASTIK SYSTEMTECHNIK GMBH
(100.0%)
Fabrikstrasse 10
71570 Oppenweiler, DE**

72 Inventor/es:

**BIER, KLAUS-DIETER;
SCHMID, JÜRGEN;
DAUB, HEIKO y
DUBOVİK, IVAN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 526 677 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).

DESCRIPCION

Dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación

5 La invención se refiere a un dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación, de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

10 Los dispositivos para el rotulado por láser de la índole inicialmente indicada sirven para el rotulado de etiquetas de identificación, tal como se utilizan por ejemplo para la identificación de cables eléctricos. Por regla general, las etiquetas de identificación se ponen como juego de etiquetas de identificación unido en una sola pieza sobre la superficie de apoyo, de tal modo que están posicionadas de modo definido con respecto al aparato de rotulado por láser. El aparato de rotulado por láser aplica entonces la identificación sobre las etiquetas de identificación. No obstante, en este caso se deben respetar unas normas severas de protección. En caso de que existe el riesgo de que salga luz láser de la carcasa, en la mayoría de los casos el usuario debe llevar unas gafas de protección, debido a las disposiciones sobre protección laboral. Por este motivo se ha tratado de configurar la capota de recubrimiento de modo correspondiente, para impedir que pueda salir luz láser. Sin embargo, estas medidas han llevado a una estructura más complicada del dispositivo de rotulado, ya que la capota de recubrimiento debe ser separada después de cada proceso de rotulado para poder extraer el juego rotulado de etiquetas de identificación y poder insertar un juego no rotulado de etiquetas de identificación.

20 Por lo tanto es el objeto de la invención, desarrollar un dispositivo de la índole inicialmente indicada de tal modo que pueda ser manejado de modo más sencillo.

25 De acuerdo con la invención, este objeto es solucionado mediante un dispositivo con las características de la reivindicación 1. Unas realizaciones ventajosas posteriores son objeto de las reivindicaciones dependientes.

30 La invención se basa en la idea de que, con la plataforma de giro, se proporciona una posibilidad de fácil manejo para colocar las etiquetas de identificación al exterior de la carcasa sobre la superficie de apoyo, y transportarlas dentro de la carcasa a través de un sencillo movimiento de la mano, girando la plataforma de giro. Mediante las nervuras de sellado se realiza entonces un sellado de la hendidura entre la parte inferior de la carcasa y la capota de recubrimiento, de modo que una salida de la luz láser al exterior de la carcasa es obstaculizada o incluso impedida. Esta medida permite hacer funcionar el dispositivo de rotulado en una clase de protección láser más baja, de manera que eventualmente un usuario no tendrá que llevar unas gafas de protección.

35 De manera conveniente, las nervuras de sellado presentan en cada caso una primera sección para acoplarse debajo de un borde inferior de la pared anterior de la capota de recubrimiento, y una segunda sección que se extiende desde arriba a partir de la primera sección, para estar adyacente a la pared anterior. A través de esta medida, la hendidura es hermetizada de modo doble: por una parte mediante la primera sección que, de modo preferente, dispone de una superficie horizontal que, en la posición de rotulado, se encuentra adyacente al borde inferior de la pared anterior y, por este motivo, por sí misma ya está apropiada para impedir una salida de luz láser. Por otra parte, de modo adicional, por la segunda sección que, en la posición de rotulado, está adyacente a la pared anterior e impide la salida de la luz láser, al menos en parte, incluso en caso de que queda aun una pequeña hendidura libre entre la primera sección y el borde inferior de la pared anterior. De acuerdo con el ejemplo preferente de realización, en la posición de rotulado, la primera de las nervuras de sellado está adyacente a la cara interior, orientada hacia el rayo láser, de la pared anterior, mientras que la segunda de las nervuras de sellado, con su segunda sección, está adyacente a la cara exterior, alejada del rayo láser, de la pared anterior. Al girar la plataforma de giros hacia la posición de rotulado, por lo tanto, la primera nervura de sellado es posicionada desde el interior, la segunda nervura de sellado desde el exterior, para estar adyacentes desde el exterior a la pared anterior.

50 De acuerdo con la forma de realización preferente, también en la posición de carga, las nervuras de sellado están adyacentes a la pared anterior, y la plataforma de giro dispone de una superficie de apoyo adicional para las etiquetas de identificación, en donde las nervuras de sellado están dispuestas entre las dos superficies de apoyo. Aquí, la primera nervura de sellado, de modo oportuno, también en la posición de carga se encuentra adyacente al lado interior de la pared anterior mientras que la segunda nervura de sellado, por su parte, está adyacente a la cara exterior de la pared anterior. De manera oportuna, en la posición de carga las nervuras de sellado presentan en cada caso una sección adicional para acoplarse por debajo del borde inferior de la pared anterior, de modo que las nervuras de sellado están adyacentes a la pared anterior en la posición de carga de manera igual como en la posición de rotulado. A través de estas medidas es posible reemplazar un juego de etiquetas de identificación ya rotulado, situado sobre la superficie adicional de apoyo, por un juego de etiquetas de identificación no rotulado, mientras que un juego de etiquetas de identificación que se encuentra sobre la superficie de apoyo se rotula en la carcasa. Así, la posición de rotulado de la plataforma de giros es definida por el hecho que la superficie de apoyo se encuentra en la carcasa, mientras que la superficie de apoyo adicional se encuentra al exterior de la carcasa. A la inversa, desde luego, es posible reemplazar un juego de etiquetas de identificación acabado de rotular y situado sobre la superficie de apoyo, por otro no rotulado, precisamente mientras que un juego de etiquetas de identificación situado sobre la superficie de apoyo adicional es rotulado.

5 Aquellas secciones que están destinadas para el acoplamiento por debajo del borde inferior de la pared anterior, de modo oportuno presentan respectivamente un escalón de modo que su altura con respecto al extremo libre de las nervuras de sellado es reducida. Ello es ventajoso particularmente en el caso de que la capota de recubrimiento esté compuesta de varias chapas que, por lo menos en parte, en al menos uno de sus bordes laterales, disponen de una banda lateral acodada respectiva que está adyacente con su superficie entera a la chapa vecina. Gracias al escalón en el extremo libre de las nervuras de sellado cabe la posibilidad de bajar una banda lateral que tiene una conexión entre la pared anterior y la pared lateral vecina a la misma, hasta justo encima de la superficie de apoyo.

10 De modo oportuno, las segundas secciones de las nervuras de sellado se ensanchan a partir del eje de giro de modo continuo hasta los extremos libres de las nervuras de sellado. De este modo, se tiene en consideración el hecho de que la pared anterior de la carcasa presenta un espesor en su extremo, de modo que las segundas secciones no pueden estar dispuestas en un ángulo de 180° una con respecto a la otra, si deben estar adyacentes a la pared anterior en la posición de rotulado. De modo preferente, la superficie de apoyo o bien las superficies de apoyo está provista o están provistas de una cavidad cuyo contorno corresponde al contorno de un juego de etiquetas de identificación. De esta manera, un posicionamiento definido del juego de etiquetas de identificación sobre la superficie de apoyo o bien sobre la superficie de apoyo adicional es posible, de modo que el juego de etiquetas de identificación puede ser llevado de manera sencilla en una posición definida con respecto al aparato de rotulado por láser. Unas formas típicas de juegos de etiquetas de identificación se conocen por los documentos DE 10 2005 058 387 A1 y DE 37 25 217 C2.

20 Un sistema de corte por láser con blindaje se conoce por el documento US 5 464 963.

A continuación, la invención se describe en detalle a través de un ejemplo de realización, representado de modo esquemático en el dibujo. En el dibujo:

25 Fig. 1 muestra un dispositivo de rotulado en una vista en perspectiva, con la plataforma de giro en la posición de carga;

Fig. 2a, 2b muestran vistas parciales del dispositivo de rotulado de acuerdo con la Fig. 1 con la plataforma de giro en la posición de rotulado;

30 Fig. 3a, 3b muestran vistas parciales del dispositivo de rotulado según la Fig. 1 con la plataforma de giro en la posición de carga y

Fig. 4a, 4b muestran vistas parciales del dispositivo de rotulado de acuerdo con la Fig. 1 con la plataforma de giro en una posición entre la posición de rotulado y la posición de carga.

35 El dispositivo de rotulado 10, representado en la figura 1, para etiquetas de identificación dispone de una carcasa 12 que comprende una parte inferior de carcasa 14, una capota de recubrimiento 16 y una superestructura 18. La parte inferior de carcasa 14 dispone de una placa de fondo 20 y un soporte 22 en el cual una plataforma de giro 24 está montada de modo giratorio alrededor de un eje de giro 26. La placa de fondo 20 y el soporte 22 descansan sobre unos pies 28 que permiten la colocación sobre una superficie plana, como por ejemplo una placa de mesa. La superestructura 18 que descansa sobre la parte inferior de carcasa 14 recibe un aparato de rotulado por láser, no representado en detalle en el dibujo, cuyo rayo láser está dirigido hacia abajo, sobre la plataforma de giro 24. El rayo láser es encerrado al derredor por la capota de recubrimiento 16 que está dispuesta entre la superestructura 18 y el soporte 22, y está conectada con los mismos. Hacia abajo, el rayo láser es encerrado por la plataforma de giro 24, el soporte 22 y partes de chapa descantilladas de la capota de recubrimiento 16.

45 Sobre la plataforma de giro 24 están dispuestas dos superficies de apoyo 30, 32 que comprenden en cada caso una cavidad 34 para alojar un juego de etiquetas de identificación. A partir del eje de giro 26 se extienden dos nervuras de sellado 36, 38 hasta el borde exterior de la plataforma de giro 24, que sobresalen de las superficies de apoyo 30, 32 hacia arriba y que separan la primera superficie de apoyo 30 de tal manera de la segunda superficie de apoyo 32 adicional que ambas superficies de apoyo 30, 32 tienen el mismo tamaño. Cada una de las nervuras de sellado comprende tres secciones. Una primera sección 40 presenta una superficie horizontal que está situada debajo de una pared anterior 42 de la capota de recubrimiento 16 y está adyacente al borde inferior 44 de la pared anterior 42 cuando la primera superficie de apoyo 30 es cubierta enteramente por la capota de recubrimiento 16. Esta posición de la plataforma de giro 24 (Fig. 2a, 2b) se designa como posición de rotulado mientras que la posición representada en la figura 1 y las figuras 3a, 3b de la plataforma de giro 24, en la cual la primera superficie de apoyo 30 se encuentra por completo al exterior de la capota de recubrimiento 16, se designa como posición de carga, ya que la cavidad 34 en la primera superficie de apoyo 30 puede ser cargada con un juego de etiquetas de identificación.

60 Una segunda sección 46 de las nervuras de sellado 36, 38 se extiende a partir de la primera sección 40 verticalmente hacia arriba. La segunda sección 46 de la primera nervura de sellado 36, en la posición de rotulado se encuentra adyacente con su superficie entera a la superficie interior de la pared anterior 42 mientras que la segunda sección 46 de la segunda nervura de sellado 38 en la posición de rotulado está adyacente al lado exterior de la pared anterior 42. Las nervuras de sellado 36, 38, por lo tanto, obturan una hendidura 48 entre las superficies de apoyo 30, 32 y la capota de recubrimiento 16 de tal modo que a través de ella ya no puede salir ninguna luz láser hacia fuera.

65

5 Mediante una rotación de la plataforma de giro 24 alrededor del eje de giro 26 en un ángulo de un poco menos de 180°, la plataforma de giro 24 es llevada a la posición de carga representada en la Fig. 3a, 3b, en la que la segunda sección 46 de la primera nervura de sellado 36 vuelve a estar adyacente al lado interior de la pared anterior 42 mientras que la segunda sección 46 de la segunda nervura de sellado 38 está adyacente a la cara exterior de la pared anterior 42. Por debajo del borde inferior 44 de la pared anterior 42 se acopla una tercera sección adicional 50 de las nervuras de sellado 36, 38 que está conformada de manera correspondiente a la primera sección 40 y en la posición de carga está adyacente con una superficie al borde inferior 44 de la pared anterior 42. De esta manera es posible rotular en la posición de carga un juego de etiquetas de identificación, que está alojado en la cavidad 34 de la segunda superficie de apoyo 32 y para el rotulado del mismo se debe lograr la misma obturación de la hendidura 10 48 como en la posición de rotulado. Por lo tanto se puede aprovechar del tiempo en el que un juego de etiquetas de identificación situado sobre la primera superficie de apoyo 30 es rotulado, para intercambiar un juego de etiquetas de identificación situado sobre la segunda superficie de apoyo 32 y viceversa. Por lo tanto, en la posición de rotulado las primeras secciones 40 se acoplan por debajo de la pared anterior 42, y en la posición de carga las terceras secciones 50 se acoplan por debajo de la pared anterior 42.

15 La capota de recubrimiento 16 está compuesta de una pluralidad de chapas 52, estando las chapas 52 provistas en sus bordes parcialmente de bandas laterales descantilladas 54. Las bandas laterales 54 están adyacentes con su superficie entera a la chapa respectivamente vecina 52 de modo que se minimiza el peligro de que la luz láser penetre a través de una ranura. En la zona de la plataforma de giro 24 las bandas laterales 54 se terminan un poco por encima de las superficies de apoyo 30, 32. La primera y la tercera sección 40, 50 de las nervuras de sellado 36, 20 38 presentan respectivamente un escalón 58 en la dirección de los extremos libres 56 de las mismas de modo que su altura es reducida en esta zona. Las bandas laterales 54, por lo tanto, pueden ser bajadas en el área de la plataforma de giro 24 hasta justo por encima de las superficies de apoyo 30, 32. La primera nervura de sellado 36 está realizada más delgada que la segunda nervura de sellado 38 y las dos nervuras de sellado 36, 38 se ensanchan a partir del eje de giro 26 en dirección de sus extremos libres.

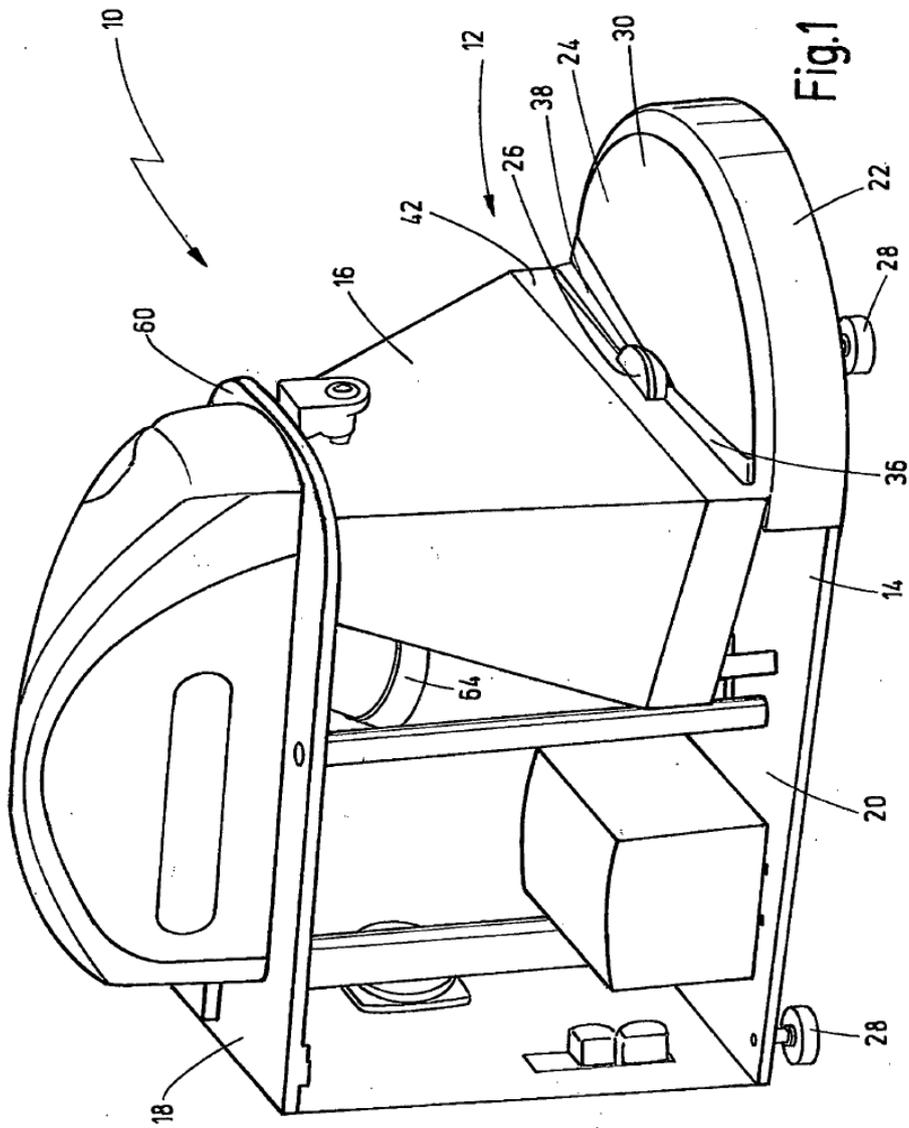
25 La capota de recubrimiento 16 está cerrada en su dirección hacia arriba por una placa de techo 60 de la superestructura 18 a través de la cual penetra el rayo láser o a través de la cual sobresale el aparato de rotulado por láser. En una pared posterior 62 de la capota de recubrimiento 16, de modo adicional, está dispuesto un empalme 30 64 para la succión de los gases y partículas generados durante el proceso de rotulado.

De modo de resumen, cabe constatar lo siguiente:

35 La invención se refiere a un dispositivo 10 para el rotulado de etiquetas de identificación con una superficie de apoyo 30 para las etiquetas de identificación, con un aparato de rotulado por láser y con una carcasa 12 destinada para encerrar un rayo láser que sale del aparato de rotulado por láser y está dirigido hacia la superficie de apoyo 30, presentando la carcasa 12 una parte inferior de carcasa 14 y una capota de recubrimiento 16 dispuesta sobre o encima de la parte inferior de carcasa 14. De acuerdo con la invención está previsto que la superficie de apoyo 30 está dispuesta sobre una plataforma de giro 24 que es giratoria alrededor de un eje de giro 26 fijado de modo 40 solidario a la carcasa, y que está situada entre la parte inferior de la carcasa 14 y la capota de recubrimiento 16, sobresaliendo lateralmente más allá de la capota de recubrimiento 16, y que es móvil entre una posición de rotulado, en la que la superficie de apoyo 30 está cubierta por completo por la capota de recubrimiento 16, y una posición de carga, en la que la superficie de apoyo 30 se encuentra por completo al exterior de la capota de recubrimiento 16, y en donde la plataforma de giro 24 comprende dos nervuras de sellado 36, 38 que se extienden radialmente a partir 45 del eje de giro 26 y sobresalen más allá de la superficie de apoyo 30 y, en la posición de rotulado, están adyacentes a una pared anterior 42 de la capota de recubrimiento 16.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación, comprendiendo una superficie de apoyo (30) destinada para dichas etiquetas de identificación, un aparato de rotulado por láser y una carcasa (12) destinada para encerrar un rayo láser que sale de dicho aparato de rotulado por láser y se dirige hacia dicha superficie de apoyo (30), comprendiendo dicha carcasa (12) una parte inferior de carcasa (14) y una capota de recubrimiento (16) situada sobre dicha parte inferior (14) de la carcasa, o por encima de la misma, caracterizado por el hecho que la superficie de apoyo (30) se encuentra sobre una plataforma giratoria (24) que puede girar alrededor de un eje de giro (26) fijado a la carcasa, y que está dispuesta entre la parte inferior (14) de dicha carcasa y la capota de recubrimiento (16), sobresale lateralmente más allá de dicha capota de recubrimiento (16) y está móvil entre una posición de rotulado en la que la superficie de apoyo (30) está completamente cubierta por la capota de recubrimiento (16), y una posición de carga en la que la superficie de apoyo (30) está situada completamente al exterior de dicha capota de recubrimiento (16); y por el hecho que la plataforma de giro (24) presenta dos nervuras de sellado (36, 38) que se extienden radialmente a partir del eje de giro (26), sobresalen más allá de la superficie de apoyo (30) y están adyacentes, en la posición de rotulado, a una pared anterior (42) de la capota de recubrimiento (16).
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que las nervuras de sellado (36, 38) comprenden en cada caso una primera sección (40) destinada para acoplarse por debajo de un borde inferior (44) de la pared anterior (42), y una segunda sección (46) que se extiende hacia arriba a partir de dicha primera sección (40), y destinada para estar adyacente a dicha pared anterior (42).
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho que cada una de las primeras secciones (40) está adyacente, en la posición de rotulado, al borde inferior (44) de la pared anterior (42).
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que en la posición de rotulado, una primera nervura (36), entre las nervuras de sellado, está adyacente a la cara interior de la pared anterior (42) que está orientada hacia el rayo láser, mientras que la segunda (38) de dichas nervuras de sellado está adyacente a la cara exterior de dicha pared anterior (42) que está orientada alejándose de dicho rayo láser.
- 25 5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que, igualmente en la posición de carga, las nervuras de sellado (36, 38) están adyacentes a la pared anterior (42), y por el hecho que la plataforma de giro (24) está provista de una superficie de apoyo (32) suplementaria, destinada para las etiquetas de identificación, estando las nervuras de sellado (36, 38) dispuestas entre las dos superficies de apoyo (30, 32).
- 30 6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4 y la reivindicación 5, caracterizado por el hecho que, en la posición de carga, la primera nervura de sellado (36) está adyacente a la cara interior de la pared anterior (42) y la segunda nervura de sellado (38) está adyacente a la cara exterior de dicha pared anterior (42).
- 35 7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, caracterizado por el hecho que las nervuras de sellado (36, 38) están provistas, en cada caso, de una sección suplementaria (50) destinada para acoplarse por debajo del borde inferior (44) de la pared anterior (42), en la posición de carga.
- 40 8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 2 a 7, caracterizado por el hecho que las secciones (40, 50), destinadas para acoplarse por debajo del borde inferior (44) de la pared anterior (42), están respectivamente provistas de un escalón (58), de modo que su altura en dirección del extremo libre (56) de las nervuras de sellado (36, 38) se ve reducida.
- 45 9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que la capota de recubrimiento (16) se compone de una pluralidad de chapas (52) provistas, por lo menos en parte, en al menos unos de sus bordes laterales, de una banda lateral acodada respectiva (54) que está adyacente con su superficie entera a la chapa vecina (52).
- 50 10. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado por el hecho que las dos secciones (46) se ensanchan de modo continuo a partir del eje de giro (26), en dirección de los extremos libres (56) de las nervuras de sellado (36, 38).
- 55 11. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que la superficie de apoyo (30) o, respectivamente, las superficies de apoyo (30, 32) comprende(n) una cavidad (34) cuyo contorno corresponde al contorno de un juego de etiquetas de identificación.
- 60



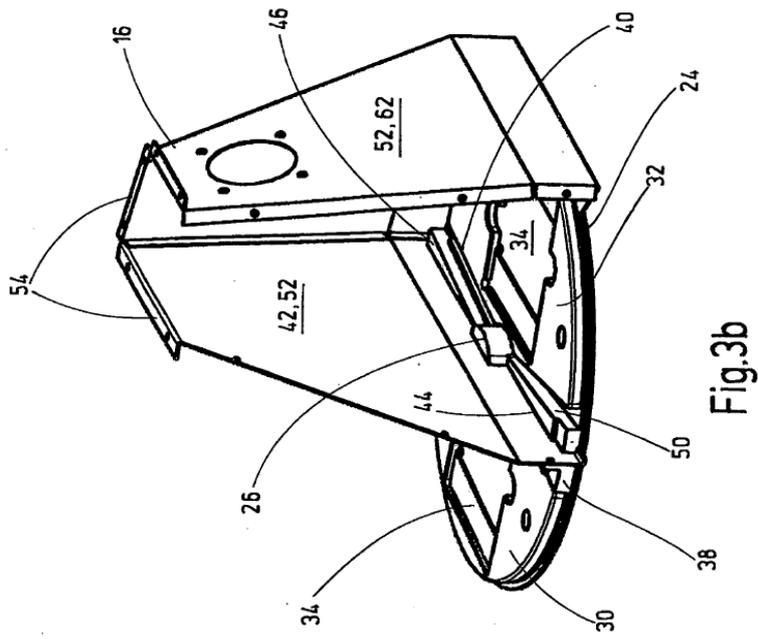


Fig.3b

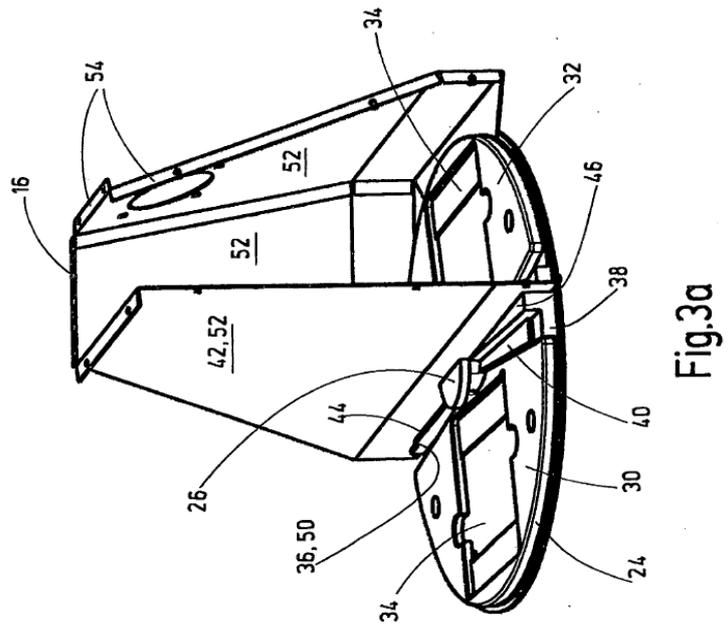


Fig.3a

