



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 635**

51 Int. Cl.:  
**B41J 3/407** (2006.01)  
**B41J 13/10** (2006.01)  
**B41J 3/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08716829 .0**  
96 Fecha de presentación : **13.02.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2129529**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.12.2009**

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

30 Prioridad: **06.03.2007 DE 10 2007 011 179**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**08.07.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**08.07.2011**

73 Titular/es: **Murrplastik Systemtechnik GmbH**  
**Fabrikstrasse 10**  
**71570 Oppenweiler, DE**

72 Inventor/es: **Bier, Klaus-Dieter;**  
**Gangl, Thomas y**  
**Schmid, Jürgen**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

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**

Dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación.

La invención se refiere a un dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación de un juego de etiquetas de identificación mediante una unidad de rotulado, tal como se conoce por el documento DE 88 06 304 U1.

5 Los dispositivos conocidos de este tipo sirven para el rotulado de etiquetas de identificación mediante un cabezal de rotulado que, por ejemplo, puede presentar una impresora láser, un trazador estilográfico o un aparato de grabado. Por regla general, las etiquetas de identificación no son alimentadas individualmente al dispositivo de rotulado, sino en juegos de etiquetas de identificación que presentan una pluralidad de etiquetas de identificación situadas en un plano. Los juegos de etiquetas de identificación se conocen, por ejemplo, del documento DE 42 39 434 A1 y del documento PCT/EP 2006/010 932. En los dispositivos de rotulado conocidos, un juego de etiquetas de identificación es colocado y sujetado a mano en el mecanismo de retención. Mediante el juego de etiquetas de identificación sujeta-  
10 do así en una posición definida, mediante el brazo de soporte se mueve el cabezal de rotulado que aplica el rotulado sobre los juegos de etiquetas de identificación. En este caso, la carga de los juegos de etiquetas de identificación en el mecanismo de retención es complicada y, en parte, también imprecisa.

15 Para el perfeccionamiento del proceso de carga de los juegos de etiquetas de identificación en el mecanismo de retención ya ha sido propuesta una impulsión por correa. En un bastidor de base, el dispositivo de rotulado presenta correas rotativas que encajan en canales de engrane dispuestos en la cara inferior de los juegos de etiquetas de identificación y empujan de este modo los juegos de etiquetas de identificación en una dirección de avance hasta el mecanismo de retención. Sin embargo, dicha solución es complicada técnicamente y, consecuentemente, cara.

20 Por lo tanto, el objetivo de la invención es perfeccionar un dispositivo del tipo mencionado al comienzo, de manera que posibilite un posicionamiento más sencillo del juego de etiquetas de identificación.

El objetivo se consigue de conformidad con la invención por medio de un dispositivo con las características de la reivindicación 1. Los perfeccionamientos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

25 La invención se basa en la idea de que con la unidad de rotulado ya existe en el dispositivo de rotulado un componente móvil en el sentido de avance del juego de etiquetas de identificación, utilizable para el avance del juego de etiquetas de identificación hasta el mecanismo de retención. Cuando la unidad de rotulado está equipada de una unidad prensora, se trata solamente de una modificación constructiva sencilla que puede llevarse a cabo sin grandes complicaciones. Mediante la unidad prensora se crea la posibilidad de suministrar al mecanismo de retención, automáticamente, el juego de etiquetas de identificación, lo que, por regla general, permite un posicionamiento más preciso que mediante una carga manual. Es particularmente conveniente el avance automático, al agrupar una pluralidad de juegos de etiquetas de identificación en un tramo virtualmente sinfín, tal como se describe en el documento PCT/EP 2006/010 932.

35 Ventajosamente, la unidad prensora presenta una clavija de transporte para insertar en un orificio de transporte del juego de etiquetas de identificación. Ello constituye una posibilidad especialmente sencilla de agarrar y transportar el juego de etiquetas de identificación. El orificio de transporte respectivo puede integrarse al juego de etiquetas de identificación de manera sencilla, por ejemplo, durante el moldeado por inyección. La clavija de transporte puede estar fijada al cabezal de rotulado o, de manera particularmente ventajosa, al brazo de soporte. Apropiadamente, la clavija de transporte está fijada variable verticalmente en la cabeza de rotulado o en el brazo de soporte. Es descendida para la inserción en el orificio de transporte y, al finalizar el proceso de avance, es retirada del orificio de transporte mediante una sencilla acción de alzado. Para ello, la unidad prensora presenta, ventajosamente, una unidad de accionamiento para el alzado y descenso de la clavija de transporte.

40 Ventajosamente, la clavija de transporte está fijada al brazo de soporte sobre un eje central longitudinal del mecanismo de retención. En particular, una distribución de fuerzas favorable se consigue cuando el juego de etiquetas de identificación es simétrico respecto de dicho eje central longitudinal. Según un perfeccionamiento ventajoso, la clavija de transporte presenta una superficie de apoyo para aplicar a presión sobre una superficie del juego de etiquetas de identificación y un punzón extendido desde la superficie de apoyo para la inserción en el orificio de transporte. De este modo, la clavija de transporte no sólo transmite fuerzas en forma paralela al plano en que se encuentran las etiquetas de identificación, sino también en forma perpendicular a dicho plano. Por lo tanto, mediante la presión de la clavija de transporte sobre el juego de etiquetas de identificación es posible retener este último en una posición definida, en particular en la posición de retención.

45 Apropiadamente, el dispositivo de rotulado presenta para el suministro del juego de etiquetas de identificación al mecanismo de retención una acanaladura de transporte que presenta un fondo, para colocar un soporte central del juego de etiquetas de identificación, y paredes laterales extendidas desde el fondo hacia arriba. Moldeados al soporte central, directamente o por medio de soportes laterales salientes lateralmente se encuentran las etiquetas de identificación. Dicha medida, con la que se posibilita un suministro especialmente preciso del juego de etiquetas de identificación al mecanismo de retención, al impedir, ampliamente, un deslizamiento transversal al sentido de avance, puede ser aplicado también independientemente del uso de la unidad prensora. El soporte central del juego de etiquetas de identificación, en particular como en el documento PCT/EP 2006/010 932, se apoya en el fondo de la

acanaladura, mientras que los soportes laterales que soportan las etiquetas de identificación sobresalen en forma lateral por encima de la acanaladura. Para ello, los soportes laterales deben estar realizados más delgados que el soporte central, al menos en la altura de las paredes laterales.

Convenientemente, la acanaladura de transporte se estrecha en la zona del mecanismo de retención. Se estrecha, preferentemente, a una anchura que corresponde a la anchura del soporte central, medida entre las paredes laterales. De este modo se consigue en el mecanismo de retención un posicionamiento particularmente preciso del juego de etiquetas de identificación. Apropriadamente, la acanaladura se estrecha en una longitud que, como máximo, es igual a la longitud del soporte central. Ello es particularmente ventajoso cuando el juego de etiquetas de identificación es componente de un tramo sinfín: en este caso, se encuentra siempre sólo un soporte central con toda su longitud en la zona estrechada, en la que, debido al contacto con las paredes laterales se produce una fricción mayor, que aumenta la fuerza de avance necesaria. Para facilitar la inserción del soporte central, el fondo presenta hacia los extremos de la acanaladura de transporte secciones inclinadas hacia abajo respecto de la horizontal.

Convenientemente, el mecanismo de retención presenta un plano de apoyo para el apoyo plano del juego de etiquetas de identificación. Cuando el juego de etiquetas de identificación se apoya plano es posible sujetarlo con mayor precisión. En este caso, es preferente que el plano de apoyo se extienda a ambos lados de la acanaladura de transporte. Consecuentemente, el plano de apoyo es bipartido mediante la acanaladura de transporte.

Según una forma de realización conveniente, el mecanismo de retención presenta un pisador para la sujeción del juego de etiquetas de identificación. Este sirve, dado el caso, en interacción con la clavija de transporte para el posicionamiento preciso del juego de etiquetas de identificación en el mecanismo de retención durante el proceso de rotulado. En este caso, es preferente que el pisador presente al menos dos elementos de retención para el agarre en la cara superior del juego de etiquetas de identificación, dispuestos en diferentes lados del eje central longitudinal del mecanismo de retención. Cuando se usa un juego de etiquetas de identificación según el documento PCT/EP 2006/010 932, ambos elementos de retención agarran, ventajosamente, las continuaciones laterales de los soportes laterales.

De acuerdo con una primera forma de realización, los elementos de retención son ajustables verticalmente. Presentan, apropiadamente, en cada caso, al menos una clavija de posicionamiento para la inserción en un orificio de posicionamiento del juego de etiquetas de identificación. Cuando el juego de etiquetas de identificación ha sido desplazado al mecanismo de retención, los elementos de retención son descendidos para la sujeción. De manera alternativa o adicional, los elementos de retención pueden ser móviles horizontalmente. Para el sobreposicionamiento de la cara superior del juego de etiquetas de identificación, los elementos de retención son aproximados desde el costado y, dado el caso, descendidos sobre el mismo.

De acuerdo con una segunda forma de realización alternativa, los elementos de retención son estacionarios y el pisador presenta una unidad elevadora para alzar el juego de etiquetas de identificación y para presionarlos contra los elementos de retención. En este proceso, es preferente que la unidad elevadora presente al menos una clavija de posicionamiento para la inserción en un orificio de posicionamiento en el juego de etiquetas de identificación. Apropriadamente, la unidad elevadora presenta una placa para el asiento plano en la cara inferior del juego de etiquetas de identificación. De este modo, la placa forma el plano de apoyo del mecanismo de retención. Es preferente, particularmente, que la unidad elevadora presente un mecanismo de accionamiento alojado en una carcasa, que la carcasa presente, como mínimo, una abertura para el paso de la placa y que la abertura esté cubierta por una lámina elástica. Consecuentemente, el polvo producido durante el rotulado de las etiquetas de identificación, en particular al grabar, ya no puede penetrar en la carcasa y menoscabar la función de la unidad elevadora. A continuación, la invención se explica en detalle mediante un ejemplo de realización ilustrado en el dibujo. Presentan:

La figura 1, en una vista lateral, una primera representación esquemática de un dispositivo de rotulado;

la figura 2, un juego de etiquetas de identificación, en vista en planta;

las figuras 3a, 3b, representaciones esquemáticas de una unidad prensora del dispositivo según la figura 1;

las figuras 4a a 4c, una representación esquemática de una acanaladura de transporte del dispositivo según la figura 1, en representación completa y dos representaciones de detalle y

las figuras 5a, 5b, una representación esquemática de un mecanismo de retención del dispositivo según la figura 1.

Un dispositivo de rotulado 10 (figura 1) presenta un bastidor de base 12 con un mecanismo de retención 14 que sirve para fijar un juego de etiquetas de identificación 16 en una posición especificada. Por medio del mecanismo de retención 14 está dispuesto un dispositivo de rotulado 18 que presenta un cabezal de rotulado 20 para el rotulado de las etiquetas de identificación 22. En el ejemplo de realización mostrado, el cabezal de rotulado 20 es componente de una impresora láser. Sin embargo puede reemplazarse, sin más, mediante otro cabezal de rotulado con, por ejemplo, un trazador estilográfico o un aparato de grabado. El cabezal de rotulado 20 está colocado en un brazo de soporte 24 que en un sentido de avance 26 está montado desplazable en forma lineal sobre el bastidor de base 12. Sobre el brazo de soporte 24, el cabezal de rotulado 20 está montado móvil en un sentido transversal al sentido de avance 26. En la figura 2 se muestra un juego de etiquetas de identificación 26 típico, cuyas etiquetas de identifica-

ción 22 deben ser rotuladas mediante el dispositivo de rotulado 10. Presenta un soporte central 28 y, extendidos lateralmente desde el soporte central 28, soportes laterales 30 a los que están moldeadas las etiquetas de identificación 22. El soporte central 28 presenta en su eje central longitudinal un orificio de transporte 32, mientras que los soportes laterales 30 presentan en sus extremos libres, cada uno, un orificio de posicionamiento 34. Para el uso en el dispositivo de rotulado 10 pueden ser usados juegos de etiquetas de identificación 16, en particular unidas longitudinalmente en un tramo, por así decirlo, sinfín, tal como se ha descrito en el documento PCT/EP 2006/010 932.

Para suministrar mecánicamente los juegos de etiquetas de identificación 16 al mecanismo de retención 14, la unidad de rotulado 18 presenta una unidad prensora 36 para el agarre de un juego de etiquetas de identificación 16 (figuras 3a, 3b). Esta unidad prensora 36 presenta, fijada en el brazo de soporte 24 ajustable verticalmente y abatible por medio de una unidad de accionamiento, una clavija de transporte 38 cuyo extremo libre inferior forma un punzón 40 para la inserción en el orificio de transporte 32. Por encima del punzón 40, la clavija de transporte 38 presenta un anillo circundante, cuya cara inferior forma una superficie de apoyo 42 que, al descender la clavija de transporte 38 sobre el juego de etiquetas de identificación 16, se asienta sobre la superficie del mismo. La clavija de transporte 38 está dispuesta sobre un eje central longitudinal 44 del dispositivo de rotulado 10, con el que el eje central longitudinal del juego de etiquetas de identificación 16 es coincidente, cuando la misma se encuentra en el mecanismo de retención 40.

Al bastidor de base 12 que forma una carcasa está fijada una acanaladura de transporte 46 (figuras 4a a 4c) que presenta un fondo 48 y dos paredes laterales 50 extendidas desde el fondo 48 hacia arriba. La profundidad de la acanaladura de transporte 46, definida por la altura de las paredes laterales 50, está dimensionada para que el soporte central 28 pueda apoyar sobre el fondo 48, mientras que los soportes laterales 30 sobresalen, lateralmente, por encima de las paredes laterales 50. Mediante el eje central longitudinal de la acanaladura de transporte 46 está definido el eje central longitudinal 44 del dispositivo de rotulado, aun cuando, a diferencia de lo mostrado en la figura 4a, la acanaladura de transporte 46 esté dispuesta descentrada. La anchura de la acanaladura de transporte 46, definida por la distancia de las paredes laterales 50, es algo mayor que la anchura del soporte central 28, de modo que, por un lado, la posición del juego de etiquetas de identificación 16 puede determinarse ya con mucha precisión, sin embargo es posible, por otro lado, un avance con una fricción reducida. En sus extremos, la acanaladura de transporte 46 presenta chaflanes de inserción 52 en los que, en cada caso, está inclinado el fondo 48 respecto de la horizontal hacia el extremo y hacia abajo. En la zona del mecanismo de retención 14, la acanaladura de transporte 46 está estrechada en dos puntos, cuya distancia en el sentido de avance 26 es menor que la longitud del soporte central 28. Dichos estrechamientos 54 posibilitan un posicionamiento exacto del juego de etiquetas de identificación 16 en sentido perpendicular al sentido de avance 26.

En la zona del mecanismo de retención 14, la carcasa 12 presenta en su techo una abertura 56 (figura 4a). En dicha zona está dispuesto un pisador 58 que sirve para la sujeción del juego de etiquetas de identificación 16. El pisador 58 presenta dos elementos de retención 60 montados estacionarios en el bastidor de base 12. Éstos están conformados en forma de carriles y se extienden paralelos, a distancia de las paredes laterales 50. Los extremos libres de los soportes laterales 30 se empujan debajo de los elementos de retención 60. En sus extremos, los elementos de retención 60 están algo doblados hacia arriba, para facilitar un sobreposicionamiento del juego de etiquetas de identificación 16 durante el avance. En el bastidor de base 12 se encuentra una unidad elevadora 62 que presenta una mesa 64 desplazable en sentido vertical mediante un husillo 72. La mesa 72 presenta un plano de apoyo bipartido 66 que es aproximado desde abajo a ambos lados de la acanaladura de transporte 46 al juego de etiquetas de identificación 16 hasta que el mismo esté sujetado entre la mesa 64 y los elementos de retención 60. Además, la unidad elevadora 62 presenta dos clavijas de posicionamiento 68 que se insertan en los orificios de posicionamiento 34 para conseguir un posicionamiento exacto del juego de etiquetas de identificación 16 en el mecanismo de retención 14. Entre la mesa 64 y el bastidor de base 12 se encuentra instalada una lámina elástica 70 de látex que sella la abertura 56 de modo que no pueda penetrar polvo al interior del bastidor de base 12.

Un proceso de rotulado se desarrolla como sigue: En primer lugar, un juego de etiquetas de identificación 16 es colocado a mano sobre la acanaladura de transporte 46. Puede ser un juego de etiquetas de identificación 16 individual o un juego de etiquetas de identificación unido con otros juegos de etiquetas de identificación para formar un tramo sinfín. El brazo de soporte 24 se aproxima al punto en el que ha sido colocado el juego de etiquetas de identificación 16. Acto seguido, se desciende la clavija de transporte 38 hasta insertarse en el orificio de transporte 32. Mediante el desplazamiento lineal del brazo de soporte, el juego de etiquetas de identificación 16 es transportado en sentido de avance 26 al mecanismo de retención 14, donde es sujetado mediante el pisador 58. Cuando está sujetado el juego de etiquetas de identificación 16, la clavija de transporte 38 es levantada del orificio de transporte 32, y comienza el proceso de rotulado mediante el cabezal de rotulado 20. Durante el proceso de rotulado, el cabezal de rotulado 20 es, por una parte, movido transversal al sentido de avance 26 y, por otra parte, mediante el movimiento del brazo de soporte 24 es movido en el sentido de avance. Después de finalizado el proceso de rotulado, el juego de etiquetas de identificación 16 es liberado mediante el descenso de la unidad elevadora 62. Si se trata de un juego de etiquetas de identificación 16 individual, la clavija de transporte 38 penetra nuevamente en el orificio de transporte 32 y transporta el juego de etiquetas de identificación 16 en el sentido de avance 26 fuera de la zona del mecanismo de retención 14, hasta que pueda ser retirado a mano de la acanaladura de transporte 46. Si el juego de etiquetas de identificación 16 es componente de un tramo, el brazo de soporte 24 se dirige a una posición en la que la clavija de transporte 38 pueda insertarse en el orificio de transporte 32 de un juego de etiquetas de identificación 16 subsiguiente.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación (22) de un juego de etiquetas de identificación (16), compuesto de un mecanismo de retención (14) en el que puede sujetarse el juego de etiquetas de identificación (16) y de una unidad de rotulado (18) que presenta un brazo de soporte (24) móvil en forma lineal en un sentido de avance (26) y que se despliega sobre el mecanismo de retención (14), y un cabezal de rotulado (20), montado al brazo de soporte (24) de manera móvil transversal al sentido de avance (26), para el rotulado de los etiquetas de identificación (22), presentando la unidad de rotulado (18) una unidad prensora (36) para agarrar y transportar el juego de etiquetas de identificación (16).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad prensora (36) presenta una clavija de transporte (38) en el cabezal de rotulado (20) o en el brazo de soporte (24) para la inserción en un orificio de transporte (32) del juego de etiquetas de identificación (16).
3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque la clavija de transporte (38) está fijada de modo ajustable verticalmente en la cabeza de rotulado (20) o en el brazo de soporte (24).
- 15 4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque la unidad prensora (36) presenta una unidad de accionamiento para el alzado y descenso de la clavija de transporte (38).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque la clavija de transporte (38) está fijada al brazo de soporte (24) sobre un eje central longitudinal (44) del dispositivo de retención (14).
- 20 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque la clavija de transporte (38) presenta una superficie de apoyo (42), para aplicar a presión sobre una superficie del juego de etiquetas de identificación (16), y un punzón (40) extendido desde la superficie de apoyo (42) para la inserción en el orificio de transporte (32).
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por una acanaladura de transporte (46), para el suministro del juego de etiquetas de identificación (16) al dispositivo de retención (14), que presenta un fondo (48), para colocar un soporte central (28) del juego de etiquetas de identificación (16) que soporta las etiquetas de identificación (22), y paredes laterales (50) extendidas desde el fondo (48) hacia arriba.
- 25 8. Dispositivo para el rotulado de etiquetas de identificación (22) de un juego de etiquetas de identificación (16), compuesto de un mecanismo de retención (14) en el que puede sujetarse el juego de etiquetas de identificación (16), y de una unidad de rotulado (18) que presenta un brazo de soporte (24) móvil en forma lineal en un sentido de avance (26) y que se despliega sobre el mecanismo de retención (14), y un cabezal de rotulado (20), montado al brazo de soporte (24) de manera móvil transversal al sentido de avance (26), para el rotulado de los etiquetas de identificación (22), presentando el dispositivo, además, una acanaladura de transporte (46) para el suministro del juego de etiquetas de identificación (16) al dispositivo de retención (14), que presenta un fondo (48), para colocar un soporte central (28) del juego de etiquetas de identificación (16) que soporta las etiquetas de identificación (22), y paredes laterales (50) extendidas desde el fondo (48) hacia arriba.
- 30 9. Dispositivo según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque la acanaladura de transporte (46) se estrecha en la zona del dispositivo de retención (14), preferentemente a una anchura que corresponde a la anchura del soporte central (28), medida entre las paredes laterales (50).
- 35 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de retención (14) presenta un plano de apoyo (66) para el apoyo plano del juego de etiquetas de identificación (16).
- 40 11. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de retención (14) presenta un pisador (58) para la sujeción del juego de etiquetas de identificación (16).
12. Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado porque el pisador (58) presenta al menos dos elementos de retención (60) para el agarre en la cara superior del juego de etiquetas de identificación (16), dispuestos en diferentes lados de un eje central longitudinal (44) del dispositivo de retención (14).
- 45 13. Dispositivo según la reivindicación 11 o 12, caracterizado porque los elementos de retención (60) son ajustables verticalmente.
14. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado porque los elementos de retención son móviles horizontalmente.
- 50 15. Dispositivo según la reivindicación 11 o 12, caracterizado porque los elementos de retención (60) son estacionarios y porque el pisador (58) presenta una unidad elevadora (62) para alzar el juego de etiquetas de identificación (16) y para presionarlos contra los elementos de retención (60).

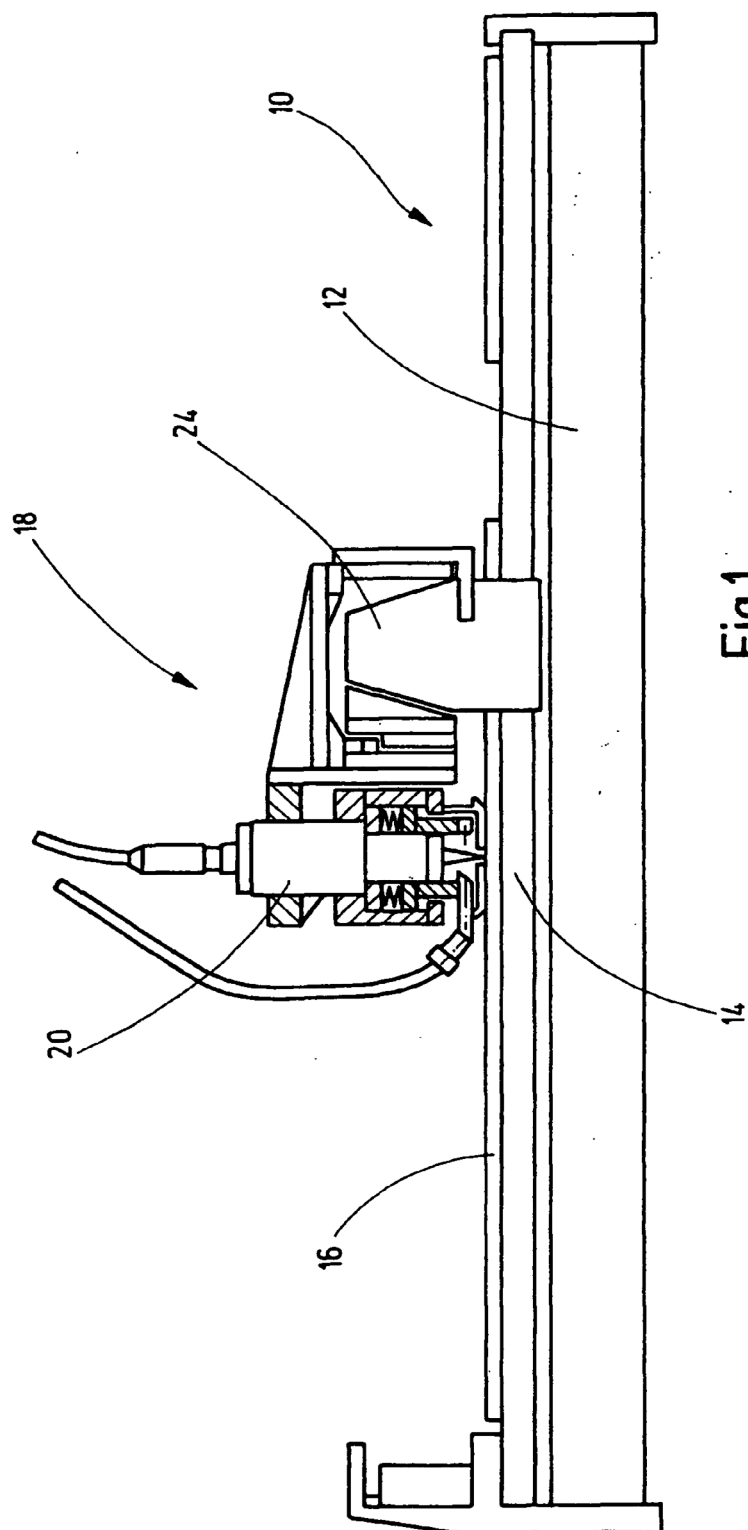
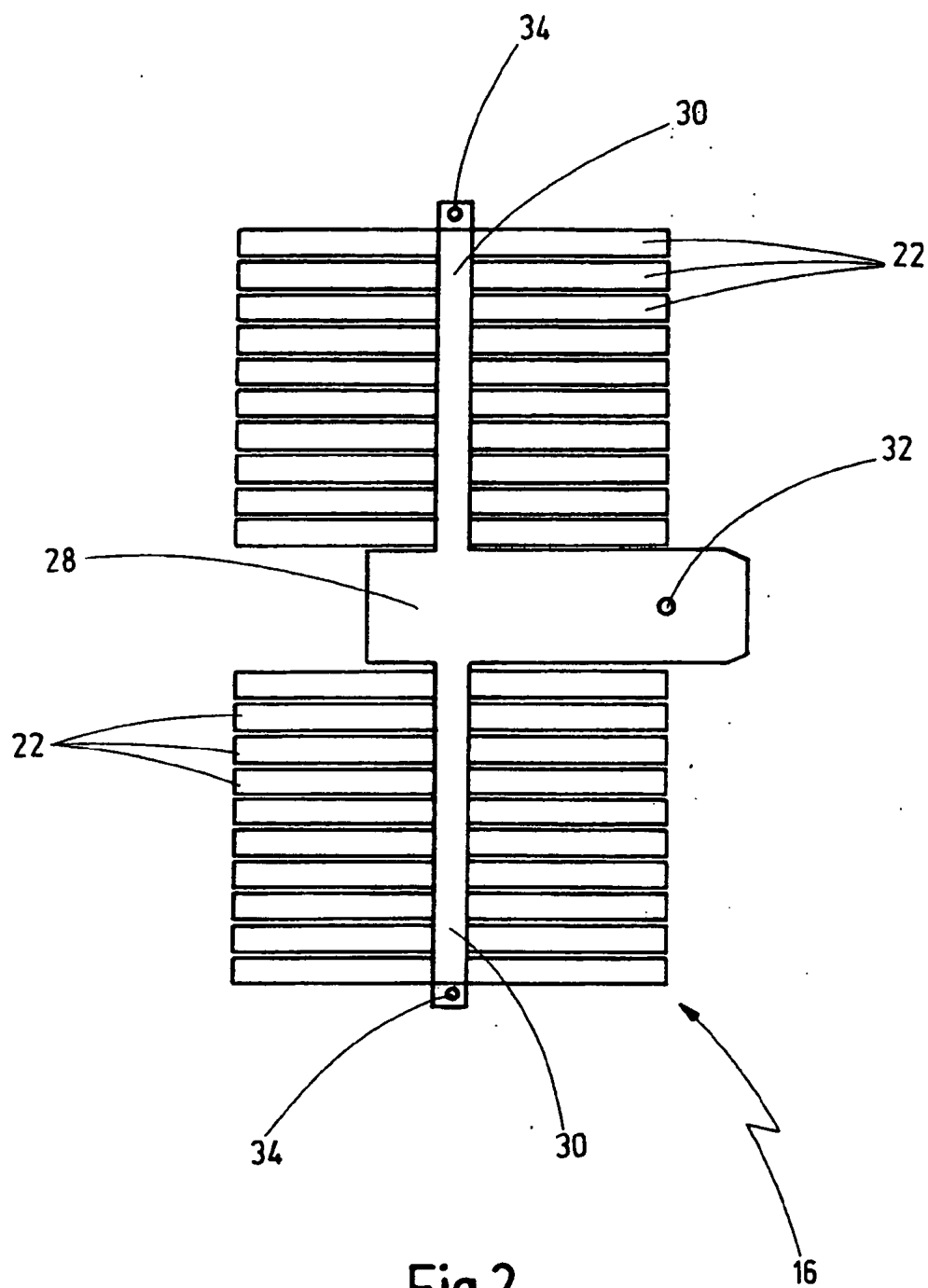
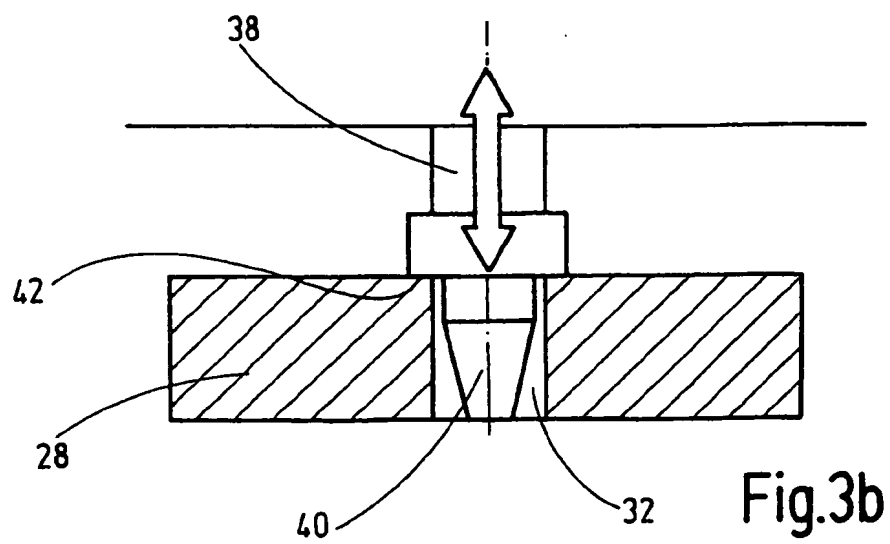
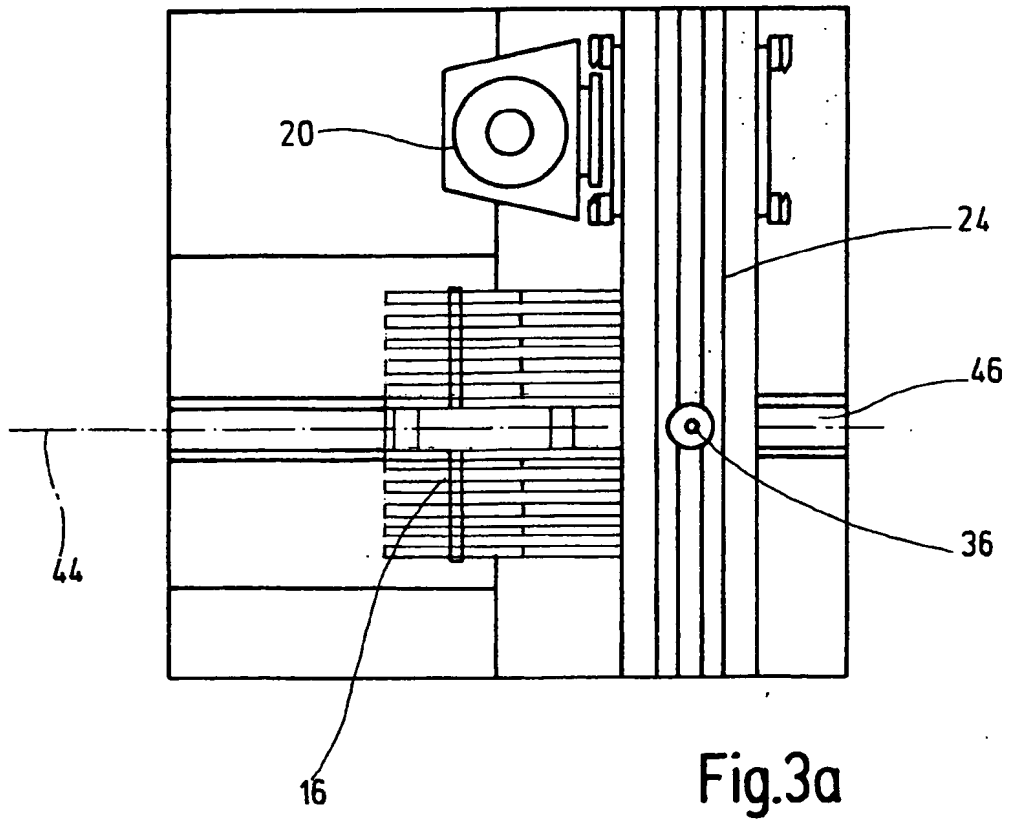
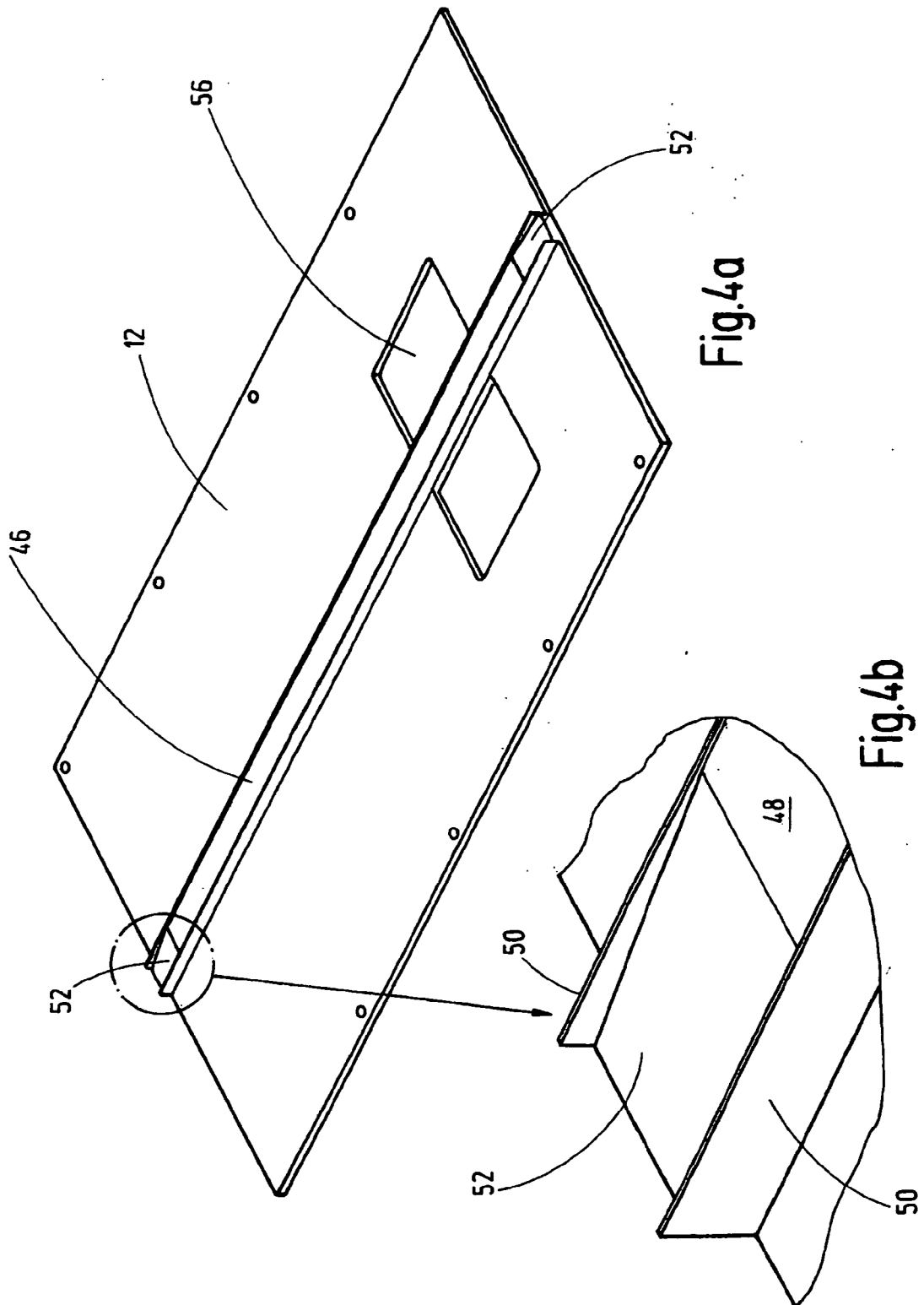
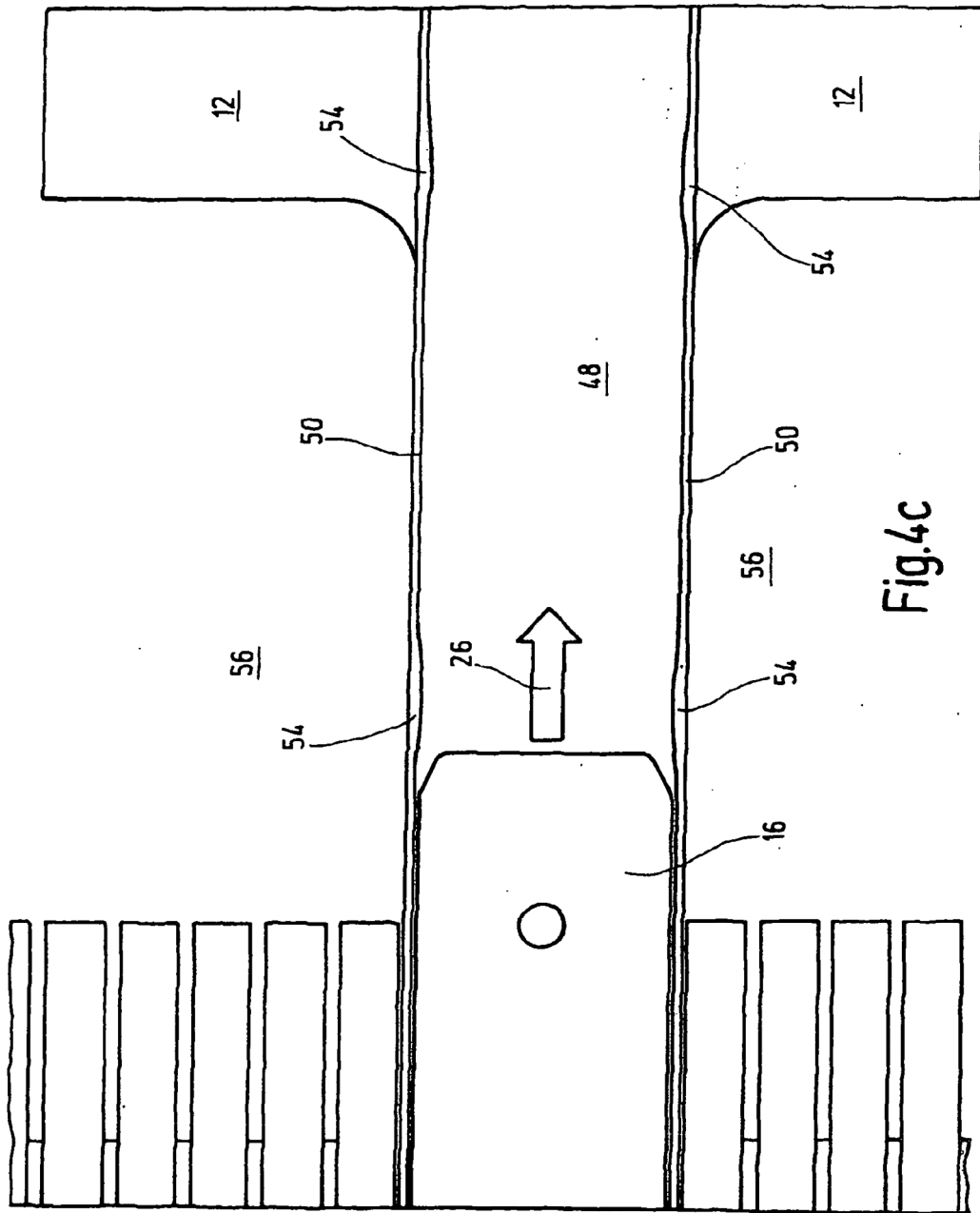


Fig.1









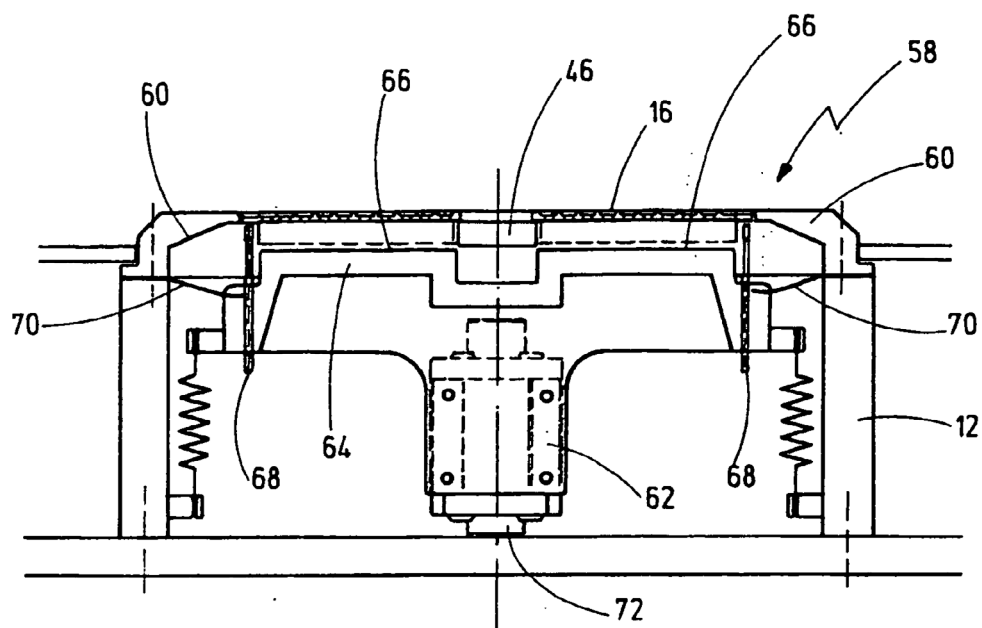


Fig.5a

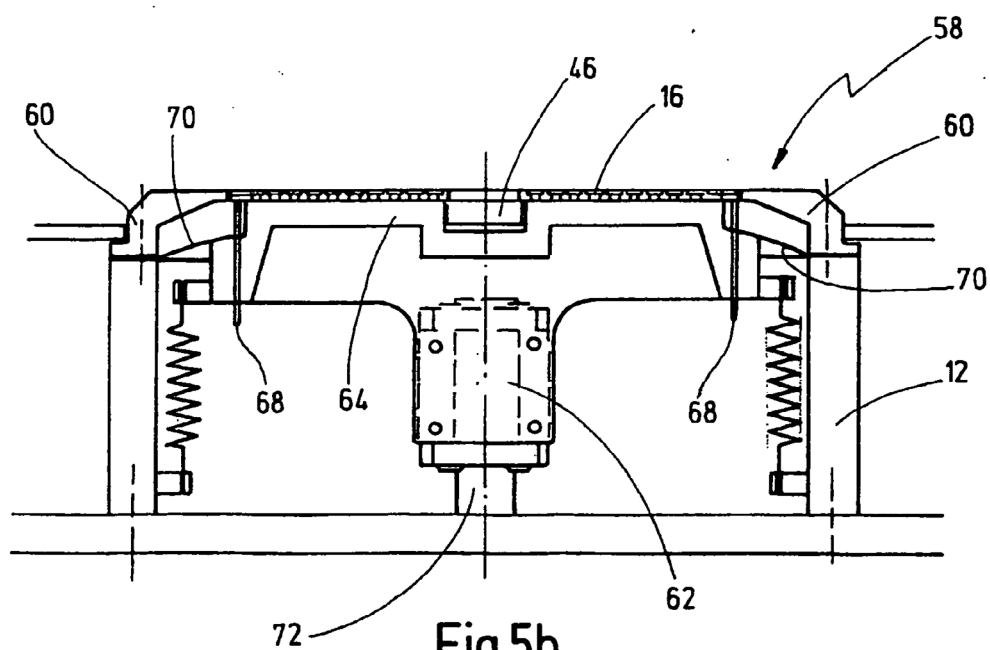


Fig.5b