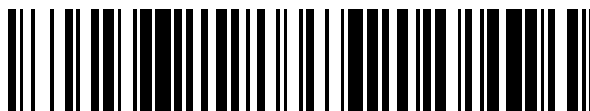


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 740 362**

51 Int. Cl.:

G07F 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.01.2010 E 1000025 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2019 EP 2204781**

54 Título: **Dispositivo de desviación**

30 Prioridad:

06.01.2009 DE 202009000228 U

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

05.02.2020

73 Titular/es:

**NOVOMATIC AG (100.0%)
Wiener Strasse 158
2352 Gumpoldskirchen, AT**

72 Inventor/es:

**MÜHRENBURG, ROLAND;
BUCHHOLZ, WIEBKE y
ZANDER, MARKO**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 740 362 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

Dispositivo de desviación

[0001] La invención se refiere a un dispositivo de desviación en particular para monedas, fichas, como por ejemplo tokens, u otros objetos similares según el concepto de la reivindicación 1.

5 [0002] En particular, en máquinas de pago automatizado se utilizan muy a menudo monedas o fichas, como por ejemplo tokens. En este caso, la moneda o la ficha se utilizan por ejemplo para el pago o como comprobante de una autorización. A continuación se utiliza solo el término moneda, aunque a continuación por moneda debe entenderse también en general una ficha o un objeto similar. El término moneda no representa una limitación al respecto.

10 [0003] Las monedas se guían o se desplazan en máquinas de pago automatizado en las posiciones u orientaciones más diferentes, de modo que entre las diferentes posiciones normalmente tiene lugar o debe tener lugar una desviación. Por lo tanto, por ejemplo, puede ser apropiada una posición inclinada de la moneda al introducirla, en donde en otro elemento de la máquina de pago automatizado, como por ejemplo en una estación de comprobación de moneda, es apropiada una posición vertical de la moneda. Las monedas se transportan y también se desvían en la máquina de pago automatizado, para lo que está previsto un dispositivo de desviación.

15 [0004] Es importante en los dispositivos de desviación que el dispositivo de desviación de las monedas sea fácil de atravesar y por tanto no haya atasco de monedas en el área del dispositivo de desviación. En este contexto es especialmente importante que el dispositivo de desviación de la máquina de pago automatizado en funcionamiento sea poco propenso a fallos y en el caso del mantenimiento sea fácil de abrir o limpiar para que se pueda eliminar fácilmente la suciedad depositada si se diera el caso, de tal manera que se pueda reducir el riesgo de atasco durante
20 el funcionamiento, lo que en el estado de la técnica no siempre puede garantizarse.

[0005] Del documento DE 42 24 029 A1 se conoce un dispositivo de introducción de monedas que proporciona un carril de monedas arqueado en forma de curva entre un área de entrada y un área de salida, de modo que el plano de salida de las monedas está girado aproximadamente 90° con respecto al plano de entrada. En este caso, el canal de monedas consta de un primer segmento de canal recto que se extiende inclinado al que se conecta un segmento de canal arqueado en el que las monedas que están de canto se giran alrededor de un eje vertical de 90°, de modo que
25 pueden entrar en esta posición girada en un segmento de canal recto conectado, el cual está aproximadamente en ángulo recto respecto al segmento de canal. En la zona del segmento de canal arqueado para el giro de las monedas, el canal de monedas tiene un ensanchamiento en sección transversal para permitir el giro.

[0006] De 21 16 236 se conoce un canal de monedas modular, en donde el canal de monedas está compuesto por dos mitades superpuestas, en donde en una de las mitades se forman unos resaltes en el borde a través de los cuales se define la anchura del canal. Las dos mitades se mantienen juntas mediante lengüetas de retención que se forman en una de las mitades y pueden encajarse en entalladuras en la otra mitad.

[0007] Además, del documento GB 13 56 119 se conoce un canal de monedas que puede estar compuesto de dos mitades, el cual por un lado está dispuesto de forma inclinada y, en la pared del canal dispuesta de forma sobresaliente, tiene una ventana a través de la cual caen las monedas que son demasiado pequeñas.

[0008] La invención tiene como tarea crear un dispositivo de desviación que reduzca o evite los inconvenientes anteriores.

[0009] Esto se consigue con las características de la reivindicación 1 según las cuales se crea un dispositivo de desviación, especialmente para monedas o fichas, para guiar, desviar y/o cambiar la posición o situación de las monedas o de las fichas, especialmente dentro de una máquina de pago automatizado, en donde el dispositivo de desviación consta de dos elementos planos separados que están prácticamente uno enfrente del otro, como elementos de tipo pared, que forman un carril para las monedas o para las fichas mediante separadores, en donde los separadores se encajan en las aberturas de los elementos y con ello fijan relativamente entre sí los elementos. De esta manera, se crea un dispositivo de desviación sencillo mediante el cual se logra, por ejemplo, una desviación de
40 una moneda desde una posición oblicua hasta una posición vertical.

[0010] Es ventajoso que los separadores tengan una zona en forma de bandas que sirve como delimitación del carril de las monedas, preferiblemente entre los elementos de tipo pared. Para ello se forman las zonas en forma de bandas de tal modo que están adyacentes a los elementos de tipo pared, y así no dejan ningún hueco significativo que permita que las monedas se salgan o atasquen en el carril. En este caso es especialmente ventajoso que los separadores estén diseñados en una pieza con la zona en forma de bandas o estén unidos a ella.

[0011] Especialmente ventajoso es que los separadores tengan forma de gancho en su extremo y con ello se enganchen en las aberturas de los elementos, en donde las dos chapas base puedan bloquearse con un desplazamiento relativo. De esta manera, es fácil lograr una fijación sencilla de los elementos con los espaciadores respectivamente.

5 [0012] También es ventajoso que los elementos se fijen entre sí por medio de al menos un tornillo y que también se puedan soltar de nuevo. De esta manera, puede lograrse de forma ventajosa que se pueda realizar un desmontaje fácil para su limpieza, en donde, por ejemplo, pueda ser posible un desmontaje sin herramientas por medio de al menos un tornillo moleteado.

10 [0013] Además es ventajoso que el al menos un tornillo esté dispuesto en una lengüeta saliente lejos del carril de las monedas. También es ventajoso que al menos uno de los elementos o incluso también ambos elementos tenga al menos una o varias aberturas para facilitar la limpieza del dispositivo y/o para montar el dispositivo.

15 [0014] Según la invención, está previsto además que el carril de las monedas forme un plano de la entrada de las monedas y forme un plano de la salida, en donde el plano de la entrada esté inclinado en un ángulo predeterminado con respecto al plano de la salida. De esta manera, se puede lograr una inclinación de la moneda, por ejemplo, de la posición oblicua a la posición vertical. También es ventajoso que los elementos de tipo pared o que forman la pared sean de chapa, como chapa de metal, y/o de plástico y/o de un material recubierto.

[0015] En un ejemplo de realización ventajoso, es conveniente que el dispositivo ocupe un espacio lo más pequeño posible.

20 [0016] También es conveniente que la capacidad de monedas a través del dispositivo sea de aproximadamente 7 a 10 o más monedas por segundo.

[0017] Los aspectos mencionados anteriormente y otros aspectos de la invención provienen de los ejemplos de realización descritos a continuación y se explican mediante estos ejemplos de realización.

[0018] La invención seguirá describiéndose a continuación mediante los ejemplos de realización representados en los dibujos, a los que, sin embargo, no se limita la invención y en los que:

25 la Figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de desviación según un ejemplo de realización;
la Figura 2 es otra vista en perspectiva del dispositivo de desviación;
la Figura 3 es otra vista en perspectiva del dispositivo de desviación;
la Figura 4 es una vista en perspectiva de un dispositivo de desviación según otro ejemplo de realización;
la Figura 5 es otra vista en perspectiva del dispositivo de desviación según otro ejemplo de realización.

30 [0019] Las características similares que se muestran en las figuras tienen los mismos números de referencia.

35 [0020] Cada una de las Figuras 1 a 3 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de desviación 1 para monedas o fichas, especialmente para desviar y para cambiar la posición o la situación de monedas o fichas dentro de una máquina de pago automatizado. El término moneda se usa generalmente de aquí en adelante, aunque por moneda debe entenderse a continuación, generalmente, ficha u objetos similares que representen un valor equivalente. El uso del término moneda, por lo tanto, no constituye ninguna limitación a las monedas como tal.

[0021] La Figura 1 muestra que el dispositivo de desviación 1 consta de dos chapas base 2, 3 planas de tipo pared o que forman una pared y que están dispuestas separadas entre sí. Las chapas base 2, 3 tienen preferiblemente cada una dos zonas 4, 5, 6 y 7 prácticamente planas o llanas, que están unidas entre sí por una zona arqueada 8, 9 respectiva.

40 [0022] En este caso, ambas chapas base se mantienen separadas entre sí por medio de separadores 10, y están fijadas y aseguradas en su posición en relación una con otra. En este caso, los separadores forman resaltes, que pueden diseñarse en una pieza con una de las chapas base o unirse a estas o insertarse en estas, en donde las bandas se enganchan en las aberturas 11 de la chapa base respectiva. Para fijar ambas chapas base 2, 3 se proporcionan preferiblemente uno o dos tornillos 12, como por ejemplo tornillos moleteados. De forma alternativa, la fijación puede
45 lograrse mediante tuercas o tornillos de mariposa.

50 [0023] Los separadores 10 están diseñados ventajosamente de tal manera que tienen forma de gancho en su extremo frontal y se enganchan en las aberturas 11, y la chapa base 2 se bloquea con un desplazamiento relativo de las dos chapas base 2, 3. Al mismo tiempo, los separadores 10 forman límites para el carril de las monedas entre ambas chapas base, de modo que, en el lado de la entrada, la moneda puede introducirse en el área de inserción 13 con una posición angular de entrada y en este caso se guía hacia la izquierda y hacia abajo en una posición inclinada hasta que la moneda sale al área de expulsión 15 entre los separadores en una posición angular de salida cambiada con

respecto a la posición angular de entrada. En otras palabras, el plano de la entrada está inclinado con respecto al plano de la salida, y el área de expulsión 15 está desplazada con respecto al área de inserción 13 (vista en la dirección de una línea de corte de ambos planos). Además, en este caso, también se cambia la dirección de movimiento de una moneda que pasa a través del dispositivo, en donde se consigue una secuencia de movimiento tridimensional.

5 [0024] Como puede apreciarse, las chapas base tienen orificios 16 a través de los cuales se puede eliminar la suciedad (adherida a las monedas, por ejemplo) dentro del carril entre ambas chapas base 2, 3 o bien a través de los cuales la suciedad se puede eliminar más fácilmente mediante una corriente de aire.

[0025] Las aberturas 17 en el borde inferior del dispositivo sirven preferiblemente para el montaje del dispositivo, por ejemplo, dentro de una máquina de pago automatizado.

10 [0026] Especialmente preferible es que las chapas base 2, 3 estén hechas de chapa, como chapa de metal. Sin embargo, en otro ejemplo de realización ventajoso, también es conveniente, por ejemplo por razones de ahorro de peso y/o mejora de la resistencia a la corrosión y/o mejora de la resistencia a la abrasión que el dispositivo de desviación sea de plástico y/o de un material recubierto.

15 [0027] Las Figuras 1, 2 y 3 muestran que los separadores 10 son de tipo pared y tienen una zona 18 en forma de bandas que sirve como delimitación de la pista de las monedas entre las chapas base 2, 3, en donde las chapas base salientes en forma de gancho se forman ventajosamente a partir de esta zona en forma de bandas.

[0028] El dispositivo de desviación es ventajosamente pequeño, de modo que tiene un área espacial de aproximadamente 8 cm³. Sin embargo, en otros ejemplos de realización, su volumen también puede diferir. También es especialmente ventajoso que la capacidad de monedas sea muy grande. De forma ventajosa, pueden pasar de 7 a 10 monedas o más por segundo.

20 [0029] Cada una de las Figuras 1 a 3 muestra un dispositivo de desviación 1, especialmente para monedas o fichas, para guiar, desviar y/o para cambiar la posición o la situación de las monedas o fichas, especialmente dentro de una máquina de pago automatizado. En este caso, el dispositivo de desviación 1 consiste en dos chapas base 2, 3 separadas prácticamente planas enfrente una de otra que forman, por medio de separadores 10, un carril para las monedas o para las fichas. En este caso, es conveniente que los separadores 10 se enganchen en las aberturas 11 de las chapas base 2, 3 y, con ello, las chapas base 2, 3 se fijan una respecto a la otra.

25 [0030] Para definir el carril de las monedas, es ventajoso que los separadores 10 tengan una zona 18 en forma de bandas que sirva como delimitación del carril de las monedas. En este caso, es ventajoso que los separadores 10 estén diseñados en una pieza con la zona 18 en forma de bandas, lo que se puede deducir de las figuras de forma indirecta.

30 [0031] Como puede apreciarse en la Figura 2, el al menos un tornillo 12 está dispuesto en una lengüeta 19 saliente lejos del carril 20 de las monedas.

[0032] Además, puede apreciarse que el carril 20 de las monedas forma un plano de la entrada 21 de las monedas y forma un plano de la salida 22, en donde el plano de la entrada 21 está inclinado con respecto al plano de la salida 22.

35 [0033] Como se muestra en las Figuras 4 o 5, cada una de las chapas base 2, 3 tiene una primera zona 4 y 5 prácticamente plana o llana en el área de inserción del dispositivo de desviación, así como una segunda zona 6 y 7 prácticamente plana o llana en el área de expulsión del dispositivo de desviación, en donde la primera zona 4, 5 y la segunda zona 6, 7 están unidas entre sí por una zona arqueada 8, 9 respectiva, y en donde el área de inserción tiene un primer ancho de canal de monedas y el área de expulsión tiene un segundo ancho de canal de monedas. En el presente caso, el primer ancho de canal de monedas es mayor que el segundo ancho de canal de monedas, y la zona arqueada 8, 9 tiene un ancho de canal de monedas que cambia gradualmente entre el primer y el segundo ancho de canal de monedas sustancialmente. En otras palabras, el dispositivo de desviación tiene una zona redondeada en el canal de monedas, por lo que se reduce el riesgo de atasco de las monedas en el canal de monedas, por ejemplo, con una introducción sucesiva de monedas. El primer ancho de canal de monedas puede ser, por ejemplo, una vez y media el segundo ancho de canal de monedas o el doble del segundo ancho de canal de monedas.

40 [0034] Como se muestra en la Figura 4, puede estar previsto que el área de inserción 13 tenga un ensanchamiento de modo que, por ejemplo, las chapas base 2, 3 estén dobladas o ensanchadas en el área de inserción 13 más allá de la distancia definida por los separadores 10 para facilitar así la inserción de las monedas.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de desviación (1), especialmente para monedas o fichas, para guiar, desviar y/o cambiar la posición o la situación de las monedas o de las fichas, especialmente dentro de una máquina de pago automatizado, en donde el dispositivo de desviación (1) consiste en dos chapas base (2, 3) separadas prácticamente planas una enfrente de la otra que forman, por medio de separadores (10, 18), un carril para las monedas o para las fichas, en donde los separadores (10) se enganchan en las aberturas (11) de las chapas base (2, 3) y, con ello, las chapas base (2, 3) se fijan una respecto a la otra, en donde cada una de dichas chapas base (2, 3) tiene una primera zona plana (4, 5) en el área de inserción del dispositivo de desviación, una segunda zona plana (6, 7) en el área de expulsión del dispositivo de desviación así como una zona arqueada (8, 9) a través de la cual dichas primera y segunda zona (4, 5; 6, 7) se unen entre sí, y un plano de entrada de las monedas está inclinado con respecto a un plano de salida de las monedas, caracterizado por que el área de inserción tiene un primer ancho de canal de monedas que es mayor que un segundo ancho de canal de monedas del área de expulsión, en donde dicha área (8, 9) arqueada entre el área de inserción y el área de expulsión estrecha gradualmente el ancho del canal de monedas desde dicho primer ancho del canal de monedas hasta el segundo ancho del canal de monedas.
- 15 2. Dispositivo de desviación según la reivindicación 1 caracterizado por que los separadores (10) tienen una zona (18) en forma de bandas que sirve como delimitación del carril de las monedas.
3. Dispositivo de desviación según la reivindicación 1 o 2 caracterizado por que los separadores (10) están diseñados en una pieza con la zona (18) en forma de bandas.
- 20 4. Dispositivo de desviación según la reivindicación 1, 2 o 3 caracterizado por que los separadores (10) tienen forma de gancho al menos en su extremo, y con ello se enganchan en las aberturas (11) de las chapas base (2, 3).
5. Dispositivo de desviación según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que las chapas base (2, 3) se fijan entre sí por medio de al menos un tornillo (12) y se pueden soltar de nuevo.
6. Dispositivo de desviación según la reivindicación 5 caracterizado por que el al menos un tornillo (12) está dispuesto en una lengüeta saliente lejos del carril de las monedas.
- 25 7. Dispositivo de desviación según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que al menos una de las chapas base (2, 3) tiene aberturas (16, 17) para facilitar la limpieza del dispositivo y/o para montar el dispositivo.
- 30 8. Dispositivo de desviación según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el área de expulsión (15) está dispuesta desplazada con respecto al área de inserción (13) vista en la dirección de una línea de corte de los planos de entrada y salida, y se proporciona una secuencia de movimiento tridimensional para una moneda que pasa a través del dispositivo.
9. Dispositivo de desviación según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que las chapas base (2, 3) están hechas de chapa, como chapa de metal, y/o de plástico y/o de material recubierto.
10. Dispositivo de desviación según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la capacidad de monedas es de aproximadamente 7 a 10 monedas por segundo.
- 35 11. Dispositivo de desviación según una de las reivindicaciones anteriores en donde el primer ancho de canal de monedas en el área de inserción es una vez y media o el doble que el segundo ancho de canal de monedas en el área de expulsión.
- 40 12. Dispositivo de desviación según una de las reivindicaciones anteriores en donde el área de inserción (13) tiene un ensanchamiento, de modo que las chapas base (2, 3) se ensanchan en el área de inserción (13) más allá de la distancia definida por los separadores (10).

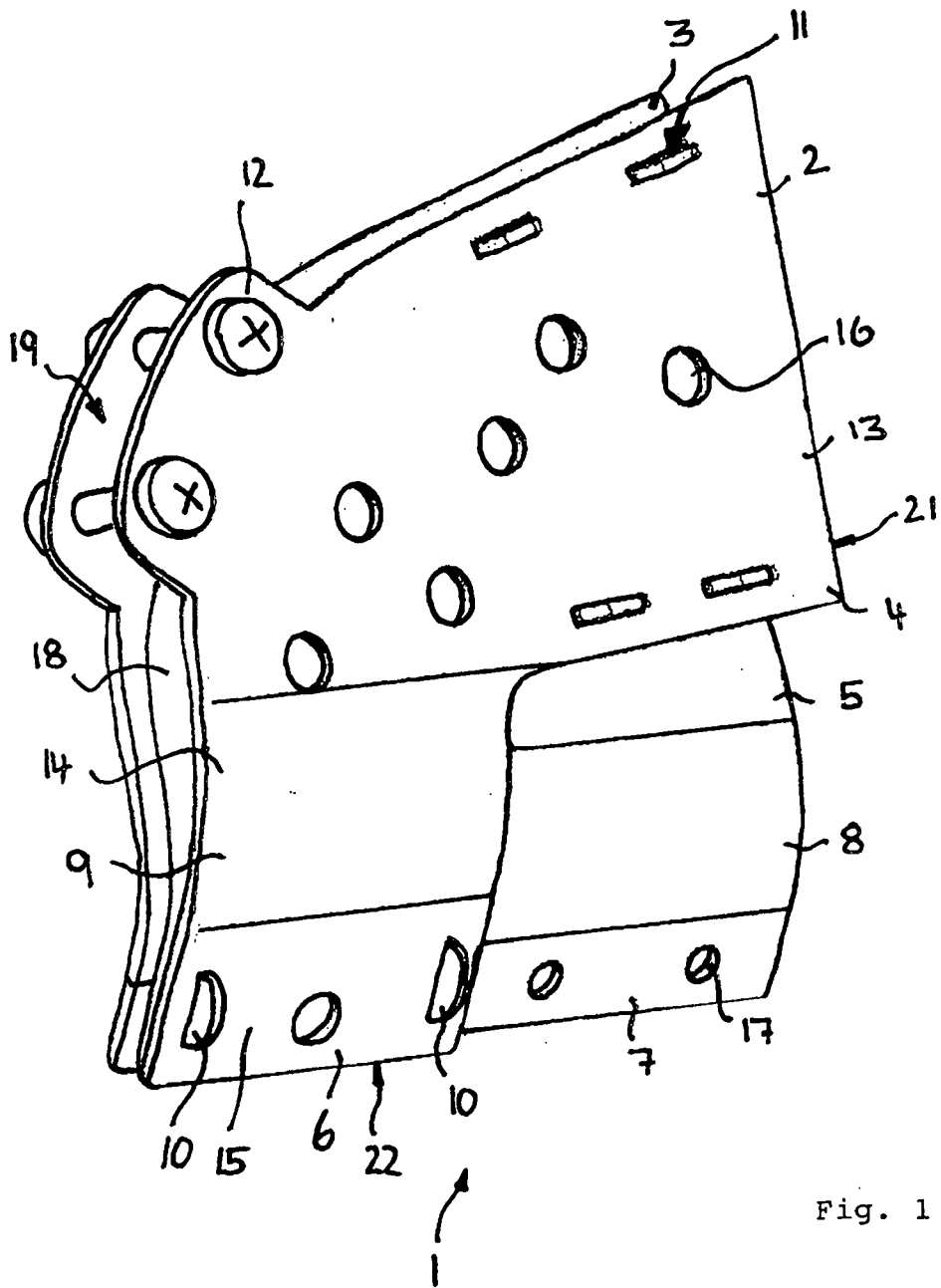


Fig. 1

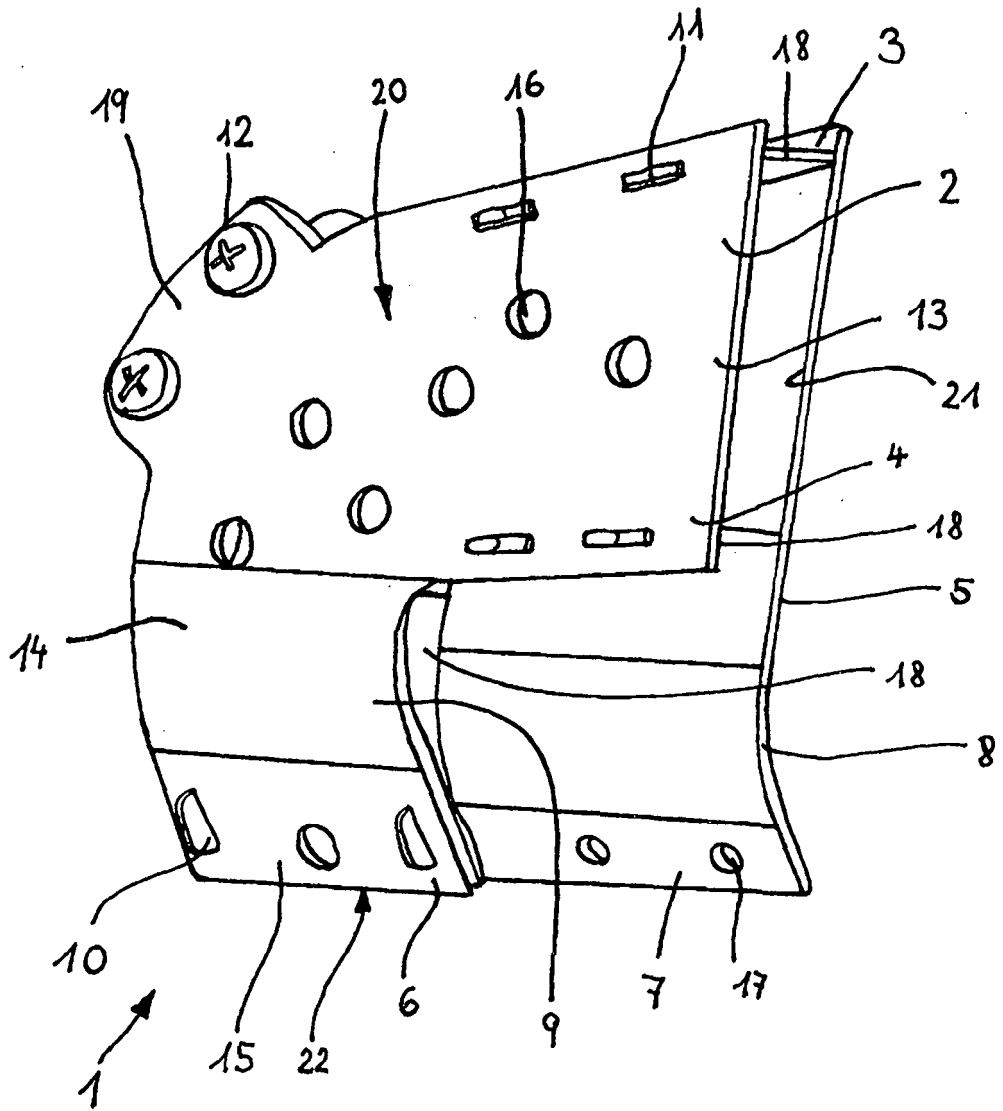


Fig. 2

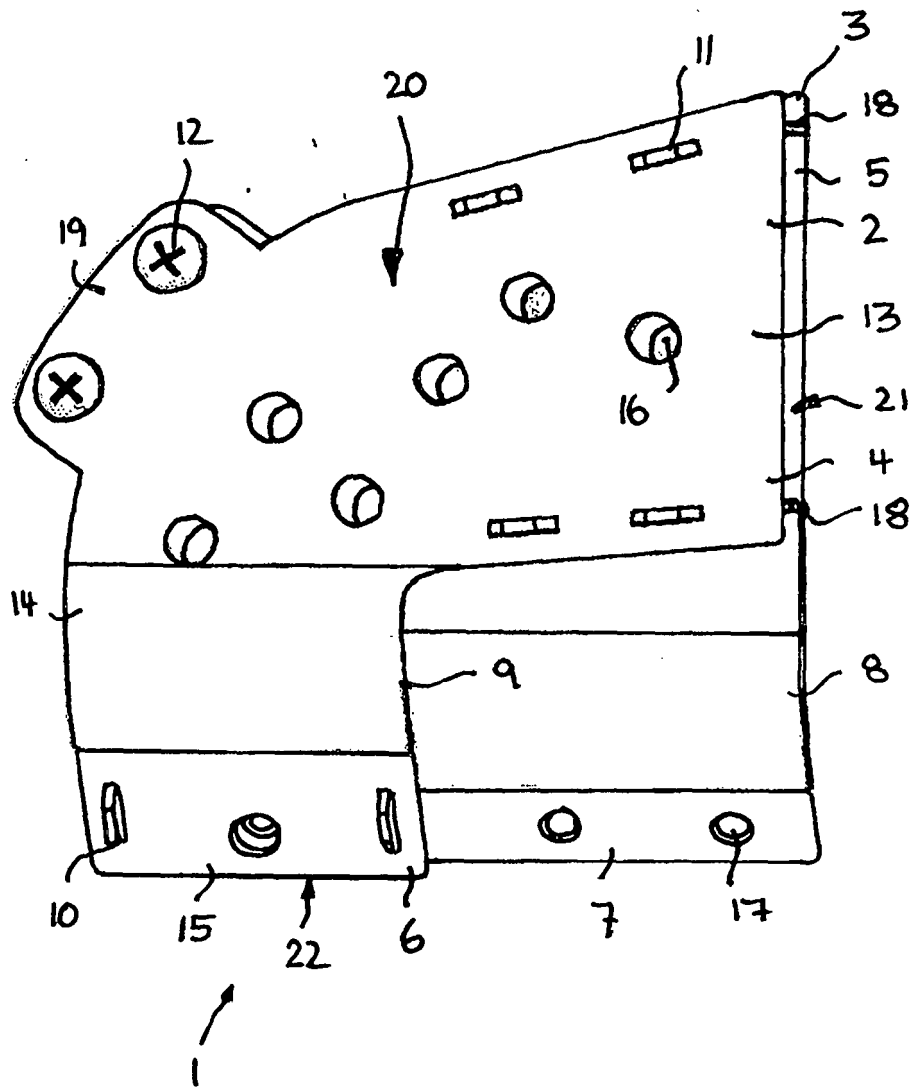


Fig. 3

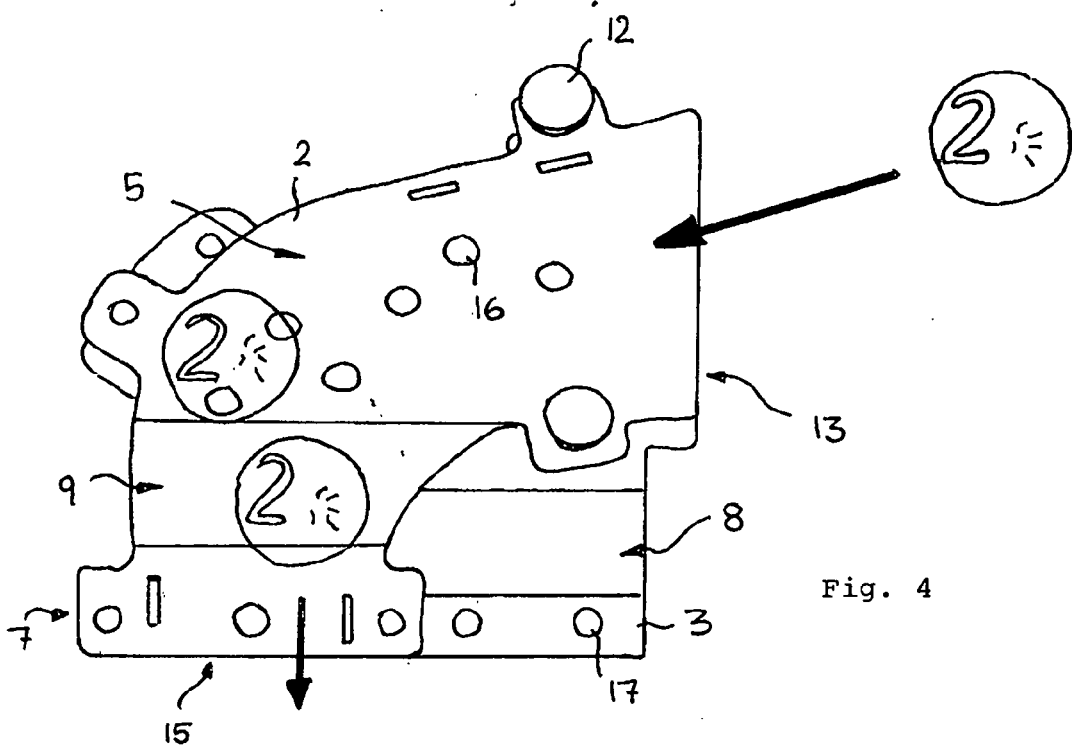


Fig. 4

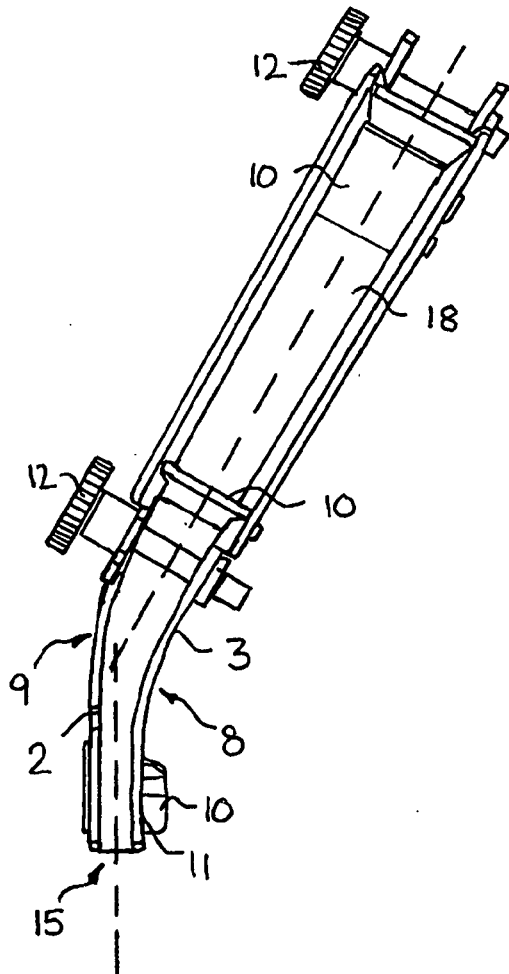


Fig. 5