

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 623 279**

51 Int. Cl.:

**A41G 5/00**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.04.2014** **PCT/AT2014/050080**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2014** **WO14194343**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.04.2014** **E 14723674 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.02.2017** **EP 3003084**

54 Título: **Aplicador para mechas de cabello de reemplazo**

30 Prioridad:

**07.06.2013 AT 503762013**

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

**10.07.2017**

73 Titular/es:

**HAIRDREAMS HAARHANDELS GMBH (100.0%)  
Floraquellweg 9  
8051 Graz, AT**

72 Inventor/es:

**OTT, GERHARD**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 623 279 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

Aplicador para mechas de cabello de reemplazo

La invención se refiere a un aplicador para mechas de cabellos de reemplazo, cuyos cabellos están incorporados con un extremo en un elemento termoplástico, que presenta una unidad de punzón-matriz, cuyos perfiles de trabajo orientados entre sí están adaptados a la forma de por lo menos un elemento termoplástico.

Un aplicador del tipo mencionado se conoce de la Patente Europea EP 1424017 B1. De acuerdo con ésta, dentro del campo de la utilización, se introduce el elemento termoplástico de una mecha de cabello de reemplazo dentro de la matriz, y a continuación se inserta una mecha de cabello propio en el huelgo entre matriz y punzón, y mediante el apretado del conjunto de punzón y matriz y bajo una influencia térmica se lo embebe en el elemento termoplástico mediante encolado en estado fundido.

Tal como enseña la experiencia, durante la operación con el aplicador conocido, es necesario respetar una y otra vez determinadas pausas, por cuanto la unidad de punzón-matriz se calienta excesivamente, por lo que durante la apertura de la unidad el elemento termoplástico permanece encolado o arrastra hebras o bien se ablanda o derrite en su totalidad.

Por ello, el objetivo de la invención es el de contrarrestar esta desventaja, es decir, asegurar una operación continua mediante un guiado óptimo de la temperatura.

Este objetivo se logra de acuerdo con la invención mediante un aplicador del tipo arriba mencionado por el hecho de que el punzón está dispuesto sobre un cabezal pivotante portador de un punzón adicional con contornos esencialmente idénticos, donde el punzón está provisto con un equipamiento de calentamiento, y el punzón adicional está equipado de un equipamiento de refrigeración.

Por medio del cabezal pivotante de acuerdo con la invención con un punzón caliente y un punzón adicional frío, durante la aplicación, se introduce en primer término mediante el punzón caliente una mecha de cabello de reemplazo en el adhesivo en estado fundido, y después de la apertura del huelgo de prensado del apriete como también del pivoteo del cabezal pivotante, se vuelve a prensar mediante el punzón adicional frío, después lo cual es posible retirar del huelgo de prensado la unión capilar terminada, impuesta por el elemento termoplástico, de la mecha de cabello de reemplazo con una mecha de cabello propio. De esta manera, se evita un funcionamiento deficiente del aplicador por sobrecalentamiento de la unidad de punzón-matriz y uniones capilares deficientes o bien deslucidas resultantes.

Se ha comprobado que es conveniente que el cabezal pivotante esté configurado como cuerpo refrigerante térmicamente aislado con respecto al punzón, por cuanto en la práctica entre el punzón y el punzón adicional es necesaria una diferencia de temperaturas de aproximadamente 200 °C.

El equipamiento calefactor del punzón puede estar realizado de cualquier manera usual para el experto en la técnica. Sin embargo, se ha comprobado que lo más conveniente es que esté configurado como una estera calefactora eléctrica embebida en el punzón.

El equipamiento refrigerador del punzón adicional puede presentar preferiblemente por lo menos un elemento de Peltier, porque usualmente se opera el aplicador eléctricamente y de esta manera es posible aprovechar de manera elegante el efecto de Peltier. Alternativa o adicionalmente, es posible suministrar una refrigeración adicional, específicamente proporcionando un ventilador dispuesto de manera estacionaria sobre el lado del cabezal del pivotante alejado con respecto al punzón y al punzón adicional.

En una realización, para asegurar el funcionamiento de acuerdo con la invención del aplicador, a saber, en primer término, un prensado en caliente, seguido por un prensado en frío, con medios los más sencillos posibles, se prefiere que el cabezal pivotante esté alojado sobre un trineo móvil en vaivén con respecto a la matriz y provisto de un accionamiento en un soporte. Al respecto, se recomienda proveer en el trineo un mecanismo de cigüeñal pivotable entre dos posiciones extremas, accionado por un motor, y cuya biela está articulada al cabezal pivotante fuera de su soporte.

Además, para trabajar de manera racional y para ahorrar tiempo, es conveniente que el punzón, el punzón adicional y la matriz presenten, cada uno de ellos, un perfil de trabajo adecuado para la incorporación simultánea de varios elementos termoplásticos. Específicamente en este caso, es posible aplicar en forma simultánea, en lugar de cada vez un único elemento termoplástico de la totalidad de las mechas de cabello de reemplazo, una tira de cabellos compuesta por varias de tales unidades.

La invención se explica seguidamente con mayor detalle con ayuda de un ejemplo de realización visualizado en el dibujo. En el dibujo

La Figura 1 es una vista oblicua de un aplicador de acuerdo con la invención para mechas de cabello de reemplazo como también de mechas de cabellos de reemplazo y propios esquematizados;

La Figura 2 representa la misma vista oblicua pero con la carcasa desmontada; y

Las Figuras 3 a 8 son representaciones esquemáticas de la secuencia de movimientos del cabezal pivotante de acuerdo con la invención.

El aplicador 1 de acuerdo con la invención de mechas de cabello de reemplazo presenta una carcasa 2 con empuñadura de pistola, en cuyo extremo inferior 3 ingresa un cable de corriente eléctrica (no representado). La secuencia de sus movimientos se activa mediante el accionador 4. La pieza clave del aplicador 1 consiste en una unidad de punzón-matriz, en donde la matriz 5 está fija y sobresale de la carcasa 2, y en cambio el punzón 6 es móvil y en su estado de reposo se encuentra en la carcasa 2. La matriz 5 y el punzón 6 presentan, cada uno de ellos, un perfil de trabajo, que es adecuado, por ejemplo, para alojar cinco elementos termoplásticos 7 en forma de tiras situadas adyacentemente entre sí con mechas de cabello de reemplazo 8 que tienen embebidas sus extremidades. Sin embargo, el número de elementos termoplásticos 7 simultáneamente trabajables también podría ser también más elevado, por ejemplo, podría ser de 14. Dentro del campo de la aplicación de las mechas de cabello de reemplazo 8, sus elementos termoplásticos 7 (como se indica en la Figura 1) se introducen en la matriz 5; seguidamente, sobre éstos se colocan mechas de cabello propio 9 correspondientes, para prensarlas a continuación mediante el punzón 6.

Como puede observarse en las Figuras 2 a 8, el punzón 6 está dispuesto sobre un cabezal pivotante 10, que lleva un punzón adicional 11 con un contorno esencialmente idéntico. El punzón 6 está provisto de un equipamiento calefactor 12 señalado en el dibujo, que puede consistir, por ejemplo, en una estera calefactora eléctrica embebida en el punzón 6. En cambio, el punzón adicional 11 está equipado con un equipamiento de refrigeración 13 que, en el ejemplo de realización preferido, consiste en por lo menos un elemento de Peltier. Con respecto al punzón 6, el cabezal pivotante 10 está realizado como cuerpo refrigerante térmicamente aislado, por ejemplo, de aluminio.

Específicamente, la temperatura operativa del punzón 6 es de aproximadamente 200 a 210 °C; en cambio, la temperatura operativa del punzón adicional 11 es meramente de 18 a 20 °C. Para respaldar el equipamiento refrigerante 13, en la carcasa 2, en el lado del cabezal pivotante 10 alejado con respecto al punzón 6 y el punzón adicional 11, se ha previsto un ventilador 14 dispuesto de manera estacionaria (Figura 2). De manera correspondiente, la carcasa 2 presenta ranuras de aireación 15 (Figura 1).

El cabezal pivotante 10 está alojado sobre un trineo 17 móvil en vaivén con respecto a la matriz 5 y provisto de un accionamiento 16, en un soporte 18. Sobre el trineo 17 se ha provisto un mecanismo de cigüeñal 20 pivotable entre dos posiciones extremas, accionado por un motor 19, y cuya biela 21 está articulada en el cabezal pivotante 10 fuera de su soporte 18.

En la región extrema de la carcasa 2 alejada respecto de la matriz 5, se ha instalado una unidad de programación 22 (Figura 2), con cuya ayuda es posible prefijar la secuencia de movimientos (longitudes de elevación, tiempos de permanencia, etc.) del accionamiento 16 y del motor 19, y con cuya ayuda es posible elegir las temperaturas del punzón 6 y del punzón adicional 11.

Cuando, durante la utilización del aplicador 1 de acuerdo con la invención, después de la introducción del elemento termoplástico 7 en la matriz 5 y la introducción de las mechas de cabello propio 9 en el huelgo situado entre la matriz y el punzón 6, se hayan alcanzado las temperaturas operativas, mediante el accionador 4 se activa toda la secuencia de movimientos. Partiendo de la posición representada en la Figura 3, el punzón 6 se desliza hacia delante con ayuda del accionamiento 16 en la dirección hacia la matriz 5 (Figura 4) y se lleva a cabo el prensado en caliente. A continuación, el trineo 17 se lleva de nuevo hacia atrás (Figura 5) y se hace pivotar el cabezal pivotante 10 hacia abajo mediante el motor 19 y el mecanismo de cigüeñal 20, hasta que haya alcanzado la posición representada en la Figura 6, en la que el punzón adicional 11 adopta la misma posición que tenía el punzón 6 al inicio (Figura 3). A continuación, mediante el accionamiento 16, se mueve el trineo de nuevo en la dirección hacia la matriz 5 (Figura 7), en donde se presenta el prensado en frío. Finalmente, el trineo 17 se lleva nuevamente de regreso mediante el accionamiento 16 y se coloca el cabezal pivotante 10 arriba del motor 19 y del mecanismo de cigüeñal 20 nuevamente a su posición de partida, en la que el punzón 6 está opuesto a la matriz 5 como en la Figura 3 (Figura 8). A continuación, pueden retirarse las uniones capilares de la matriz 5, y es posible utilizar el aplicador capilar en otro lugar. Con ayuda de la unidad de programación 22, es posible conectar el ventilador 14 para una operación continua o para una operación en función de la temperatura.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Aplicador (1) para mechas de cabellos de reemplazo (8), cuyos cabellos están incorporados con un extremo en un elemento termoplástico (7), que presenta una unidad de punzón-matriz (5,6), cuyos perfiles de trabajo orientados opuestamente entre sí están adaptados a la forma de por lo menos un elemento termoplástico (7), caracterizado por que el punzón (6) está dispuesto sobre un cabezal pivotante (10) portador de un punzón adicional (11) con contornos esencialmente idénticos, donde el punzón (6) está provisto de un equipamiento calefactor (12), y donde el punzón adicional (11) está provisto de un equipamiento refrigerador (13).
- 2.- Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado por que, con respecto, al punzón (6) el cabezal pivotante (10) está realizado como cuerpo refrigerante térmicamente aislado.
- 10 3.- Aplicador según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el equipamiento calefactor (12) del punzón (6) está realizado como una estera eléctricamente calefactora embebida en él.
- 4.- Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el equipamiento refrigerante (13) del punzón adicional (11) presenta por lo menos un elemento de Peltier.
- 15 5. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que, en el lado del cabezal pivotante alejado con respecto al punzón (6) y con respecto al punzón adicional (11), se ha previsto un ventilador 14 dispuesto de manera estacionaria.
- 6.- Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el cabezal pivotante (10) está alojado sobre un trineo 17 móvil en vaivén respecto de la matriz (5) y provisto de un accionamiento 16 en un soporte (18).
- 20 7.- Aplicador según la reivindicación 6, caracterizado por que sobre el trineo (17) se ha previsto un mecanismo de cigüeñal (20) pivotable entre dos posiciones extremas, accionado por un motor (19), y cuya biela (21) está articulada en el cabezal pivotante (10) fuera de su soporte (18).
- 8.- Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el punzón (6), el punzón adicional (11) y la matriz (5) presentan, cada uno de ellos, un perfil de trabajo para el alojamiento simultáneo de varios elementos termoplásticos (7).

25

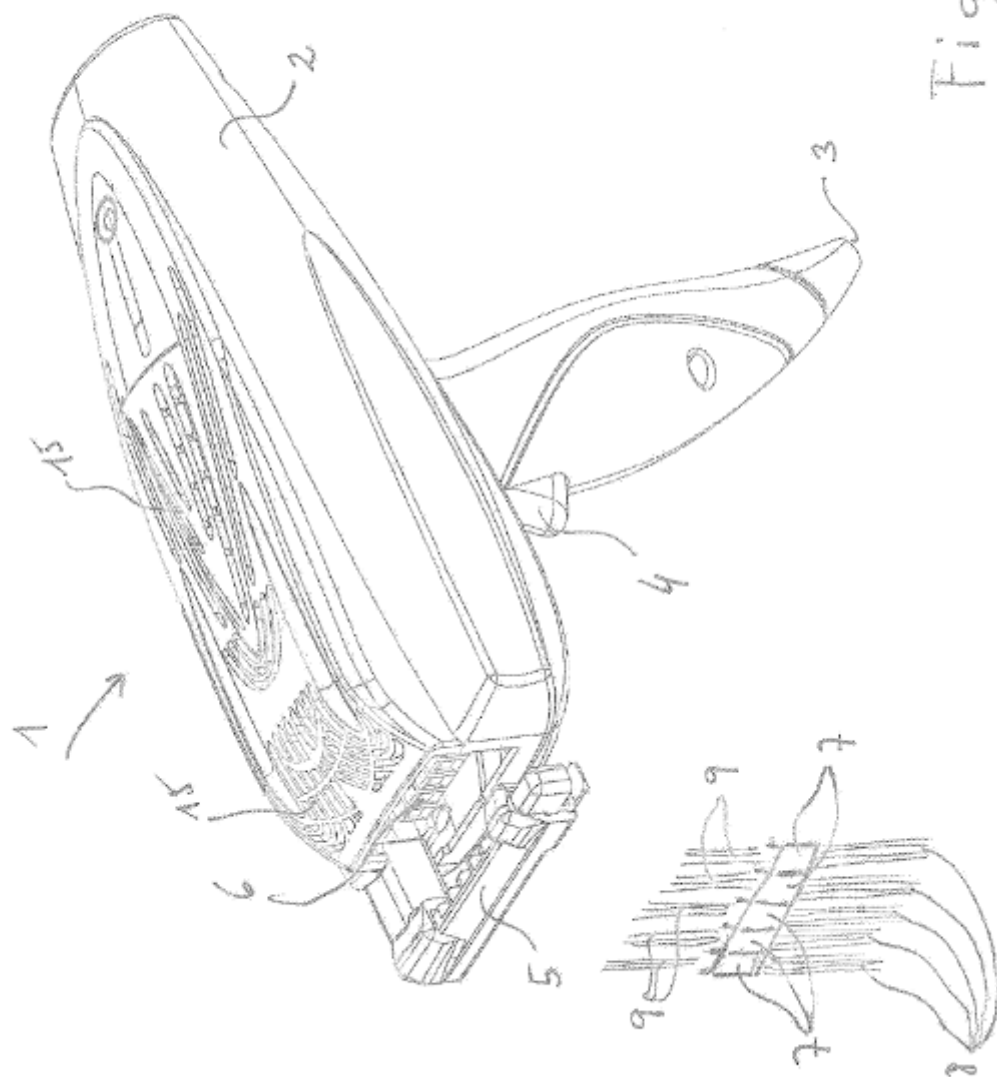


Fig. 1

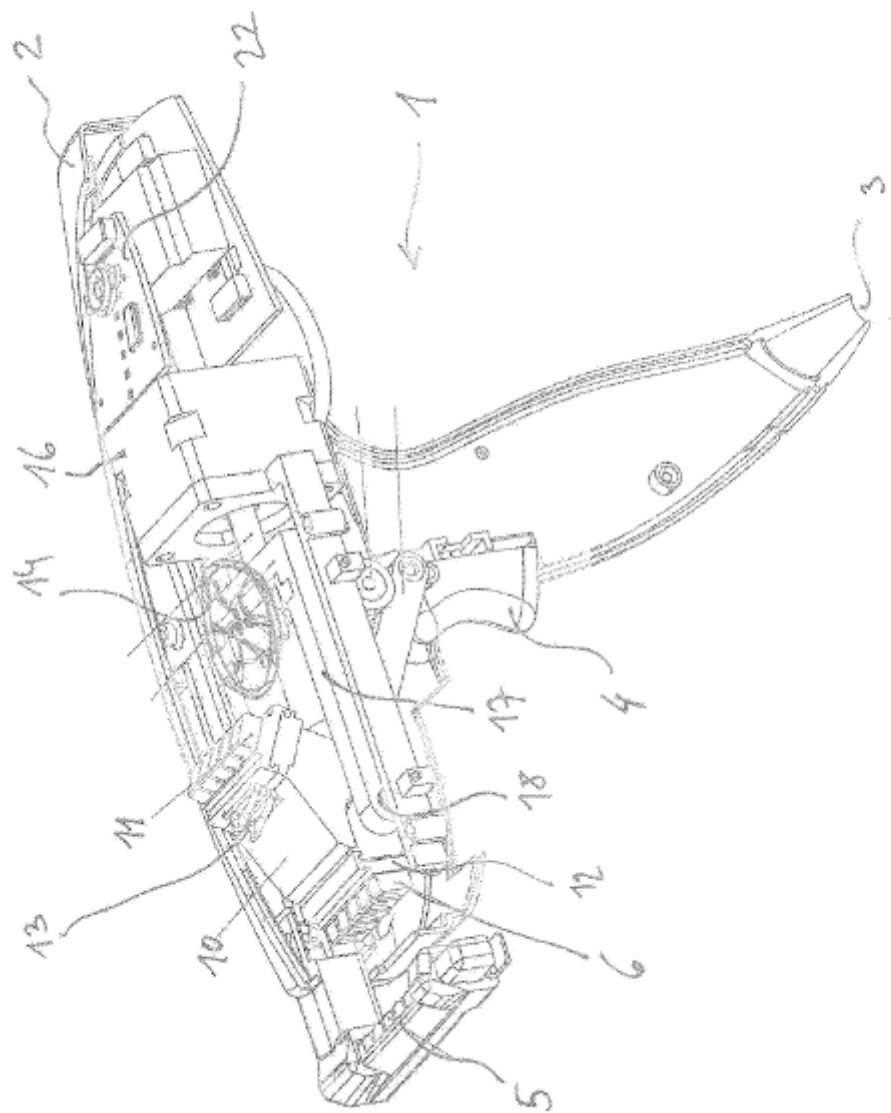
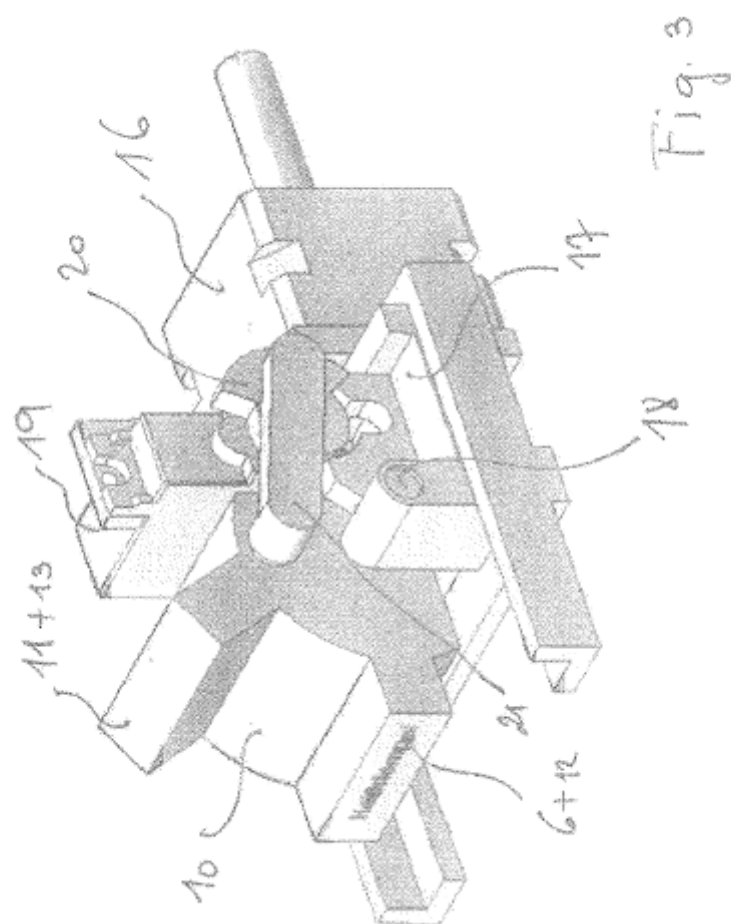


Fig. 2



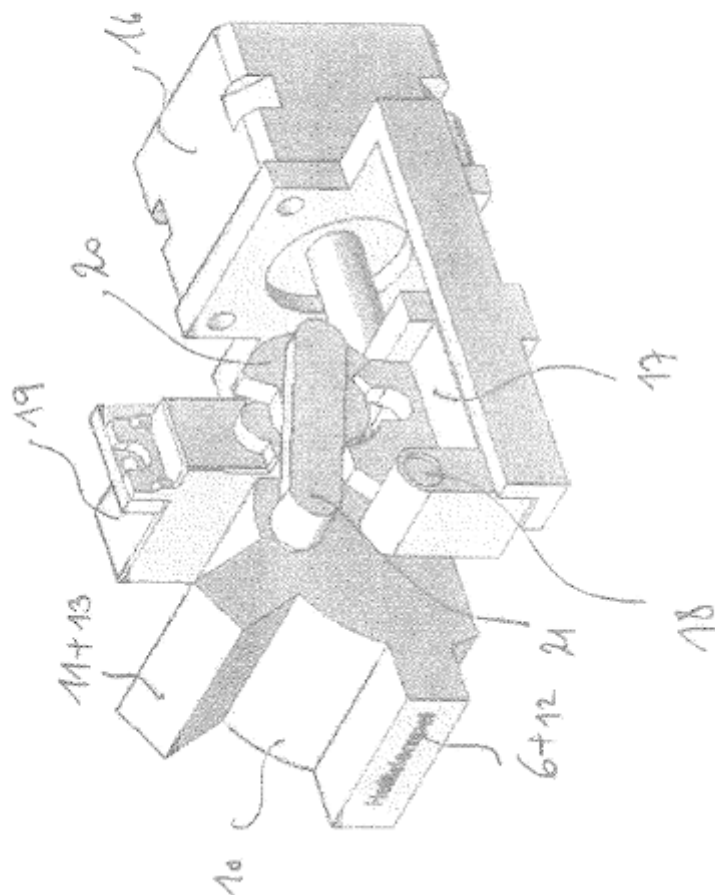
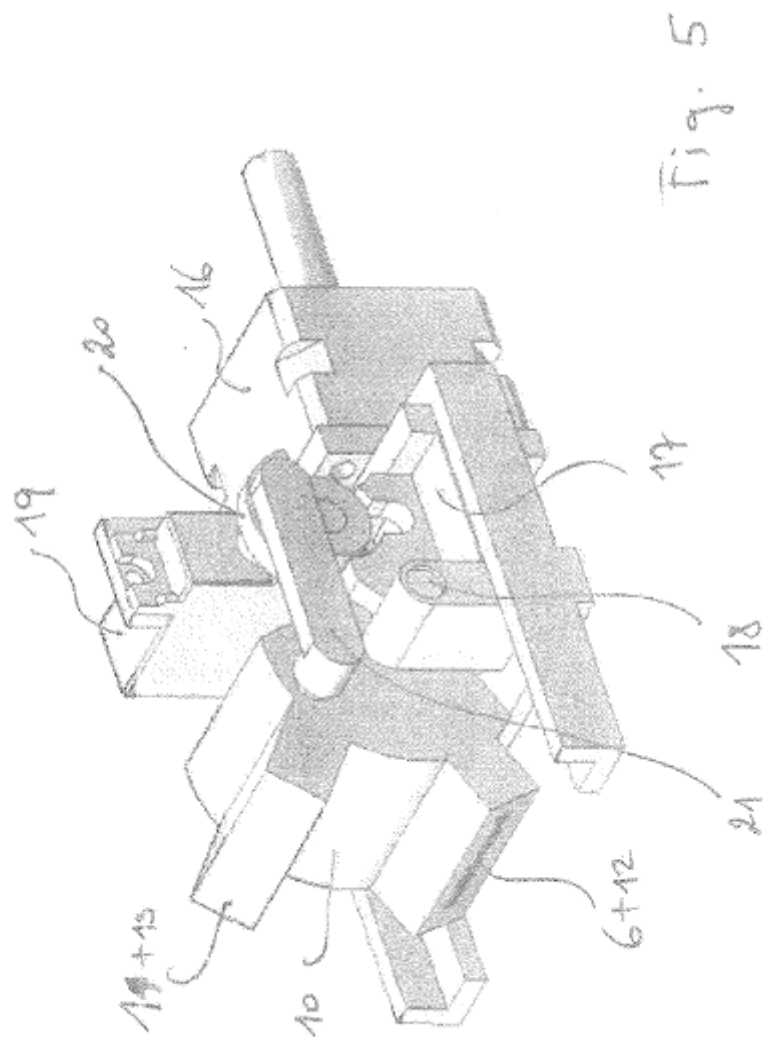
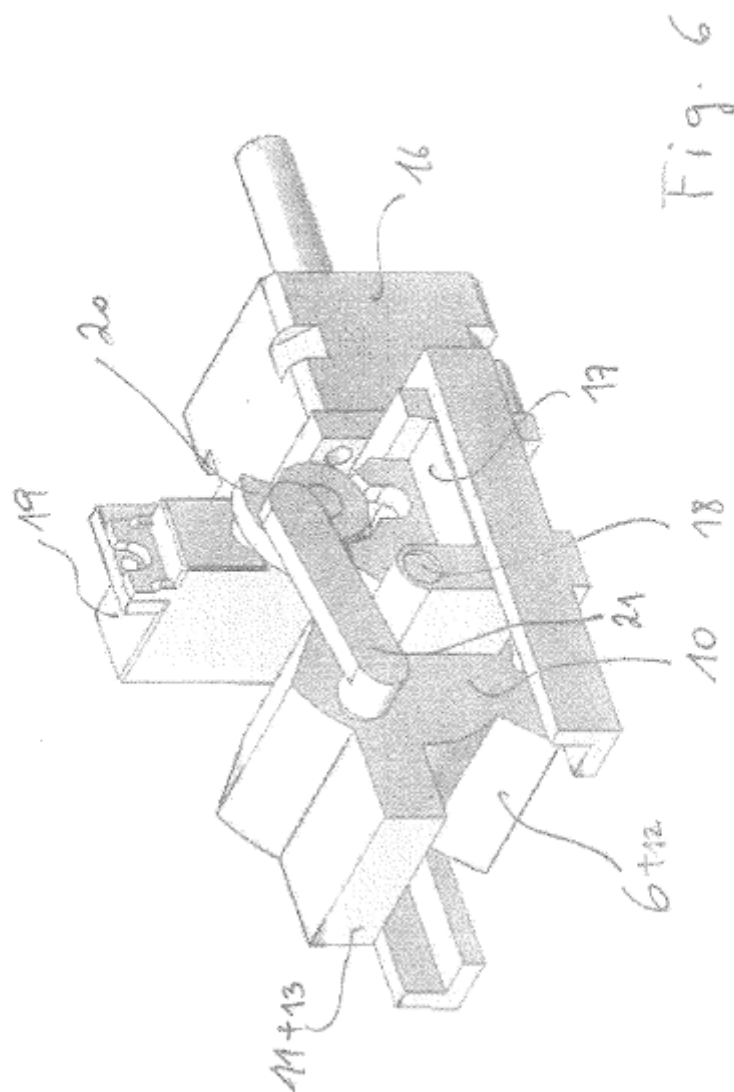
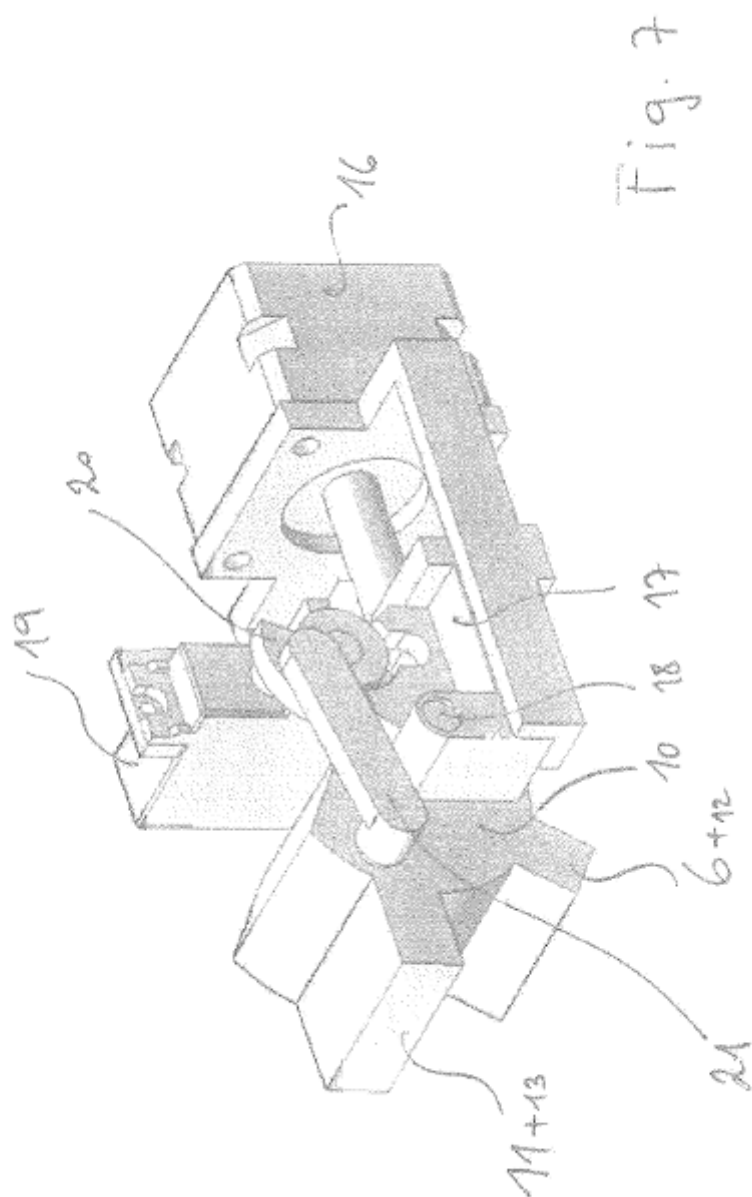


Fig. 4







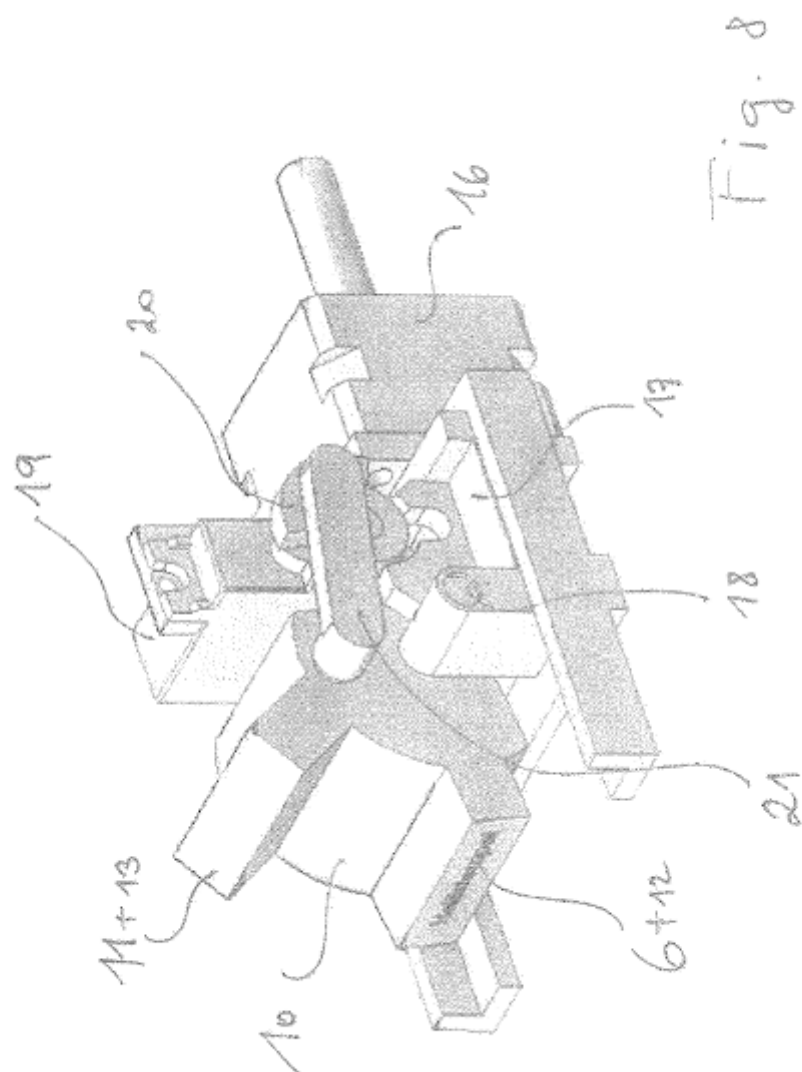


Fig. 8