

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 116**

51 Int. Cl.:

A45D 40/16 (2006.01)

B23B 1/00 (2006.01)

B23B 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.07.2015** **E 15178450 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018** **EP 2979573**

54 Título: **Método para el trabajo en la superficie de un producto cosmético**

30 Prioridad:

31.07.2014 IT MI20141406

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

14.02.2019

73 Titular/es:

CHROMAVIS S.P.A. (100.0%)
Via Francesco Sforza 19
20122 Milano, IT

72 Inventor/es:

LARCERI, NICOLÒ y
MORONI, FABIO

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 700 116 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

Método para el trabajo en la superficie de un producto cosmético.

5 La presente invención se refiere a un método y dispositivo de trabajo en la superficie de un producto de maquillaje cosmético.

En particular, se refiere a un método de trabajo en la superficie de un producto cosmético del tipo horneado, con superficie plana o redondeada, y a un producto cosmético obtenido mediante tal método.

10

Actualmente, los productos cosméticos para maquillaje, y específicamente de productos horneados, se producen depositando una pasta sobre una base. A menudo más pastas de diferentes colores se depositan en diferentes áreas sobre la misma base, para obtener un aspecto multicolor en el producto terminado.

15 Una vez completada la(s) etapa(s) de posicionamiento de la pasta en la base, luego de una preformación realizada en un troquel, el conjunto se seca en el horno.

Después del secado, la superficie del producto se limpia mediante abrasión con una esponja.

20 La limpieza con una esponja pretende eliminar de la superficie la capa exterior del producto que tiene una corteza seca o agrietada después del secado. De esta manera, por lo tanto, la mayoría de las imperfecciones generadas en las etapas de trabajo anteriores se eliminan para obtener una superficie del producto de maquillaje cosmético con una apariencia suave y ordenada.

25 La etapa de limpieza manual es muy costosa porque requiere mucho tiempo. Además, debe realizarse por personal muy experimentado y capaz.

De hecho, debe notarse que la presión hecha manualmente sobre una superficie sustancialmente friable tal como la del producto de maquillaje cosmético nunca es homogénea. Por lo tanto, se requiere mucha práctica y habilidad para obtener un resultado de calidad a través de este método.

30

Sin embargo, debe notarse que aunque la limpieza se realiza por personal extremadamente experimentado, cada producto cosmético, después de la limpieza, tiene una forma ligeramente diferente al otro. De hecho, es imposible obtener un resultado homogéneo eliminando manualmente una capa superficial de pasta seca del producto cosmético. Además, los productos cosméticos fabricados con esta técnica también difieren en el peso, además de la forma. De hecho, el trabajo manual no puede garantizar una eliminación homogénea del exceso de producto cosmético para obtener un cierto peso.

35

Esto crea problemas de empaque del producto terminado, que, como se sabe, tiene lugar en recipientes (generalmente de plástico) obtenidos por moldeo, y por lo tanto, todos perfectamente idénticos. Por lo tanto, existe la posibilidad de que algunos productos cosméticos deban desecharse ya que son demasiado bajos o demasiado altos para ser alojados en los recipientes finales. Muchos productos también se descartan porque su peso es inferior a un cierto límite.

40

Otro problema que ocurre, especialmente en productos cosméticos multicolores, es que la operación de limpieza manual con una esponja mezcla ligeramente los colores en la superficie, lo que hace que el producto final pierda la definición.

45

Los documentos US 2009/126207-A1, WO 2004/103690-A1, JP 2004 321410 A y US 5315905 A describen un método de trabajo en la superficie de un producto de maquillaje cosmético conocido en la técnica.

50

El objeto de la presente invención es proporcionar un método de trabajo en la superficie de un producto de maquillaje cosmético que supere los inconvenientes mencionados del estado de la técnica.

Un objeto adicional de la presente invención es reducir el tiempo de trabajo de los productos cosméticos, minimizando así los costos de los mismos.

55

Otro objeto más de la invención es proporcionar un método de trabajo que haga que la forma y el peso final de los productos cosméticos para el maquillaje obtenidos con el mismo sean más uniformes, para empaquetarlos fácilmente en recipientes normalizados, evitando así el desperdicio.

60

Por último pero no menos importante, un objeto de la invención es proporcionar un método de trabajo en la superficie que permita obtener una excelente definición en un producto multicolor.

Estos y otros objetos se logran mediante un método de trabajo en la superficie de un producto de maquillaje cosmético de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

65

Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes a partir de la descripción de un ejemplo de un dispositivo, mostrado en los dibujos acompañantes, en los cuales:

5 la Figura 1A es una vista en perspectiva de un dispositivo de trabajo en la superficie de un producto cosmético de acuerdo con la presente descripción, el dispositivo no es parte de la invención reivindicada;
 la Figura 1B es una vista de un detalle ampliada del dispositivo de la Figura 1;
 la Figura 2 es una vista frontal del dispositivo de la Figura 1;
 la Figura 3 es una vista lateral del dispositivo de la Figura 1;
 10 las Figuras 4A, 4B y 4C muestran las etapas de movimiento secuencial de algunos productos cosméticos a través de varias posiciones de trabajo del dispositivo de la Figura 1;
 las Figuras 5A y 5B muestran una etapa inicial y final de trabajo de un producto cosmético, respectivamente;
 la Figura 6 es una vista lateral simplificada de un producto cosmético durante el trabajo realizado con el dispositivo en la Figura 1; y
 15 la Figura 7 es una vista ampliada de una parte de la Figura 6.

Con referencia a las figuras anteriores, se muestra un dispositivo de trabajo en la superficie de un producto cosmético 2, indicado en su conjunto con el número de referencia 1.

20 El dispositivo, claramente visible en la Figura 1, comprende un bastidor 3 que soporta una cinta transportadora de carga 4 y una cinta transportadora de descarga 5. Las cintas transportadoras se accionan mediante motores adecuados, no mostrados, pero controlados mediante una unidad de control 6.

Una primera base giratoria 7 y una segunda base giratoria 8 se proporcionan entre las cintas transportadoras, en un asiento dedicado 9 accesible desde el exterior.

25 La primera base 7 gira (accionada en rotación mediante un motor adecuado, no mostrado) alrededor de un eje de rotación A, preferentemente vertical. En particular, se proporciona con medios de bloqueo 10 de un producto cosmético que se coloca encima de ella durante una etapa de trabajo del producto cosmético. El producto cosmético se coloca con un eje circular de simetría del mismo coincidente con el eje A.

30 En la proximidad de la primera base giratoria, como se ve claramente en la Figura 1B, está presente una herramienta de corte 11, asociada a medios de movimiento adaptados para moverla a lo largo de la superficie del producto cosmético al menos cuando dicha primera base giratoria está en rotación, para trabajar la superficie del producto cosmético, retirando al menos una parte de la superficie del mismo.

35 Preferentemente, la herramienta de corte 11 se soporta por una placa 12 que se desliza sobre guías 13 perpendiculares al eje A que permiten que la misma realice un movimiento a lo largo de las flechas F1 en la Figura 5A. Tal movimiento se controla mediante la unidad de control y se lleva a cabo mediante el uso de un motor paso a paso 15 visible en la Figura 3.

40 El motor paso a paso 15, la placa 12 y las guías 13 forman un bloque soportado por otras guías 16 que permiten un movimiento hacia la herramienta de corte a lo largo de la dirección F2 en la Figura 5A. Tal movimiento se lleva a cabo mediante un accionador 18, simplemente esquematizado en la Figura 3 pero también controlado mediante la unidad de control 6.

45 En la práctica, los medios de movimiento descritos anteriormente permiten que la herramienta de corte 11 se mueva bajo el control de la unidad de control 6, en cualquier lugar por encima de la primera base giratoria 7, en la dirección de las flechas F1 y F2. El movimiento de la herramienta de corte tiene lugar dentro de un plano P, que contiene el eje de rotación A de la primera base giratoria 7. Por lo tanto el movimiento de la herramienta de corte 11 tiene lugar a lo largo de una trayectoria que se encuentra en el plano P que contiene el eje de rotación de la primera base giratoria 7, y el eje de simetría del producto cosmético de maquillaje.

50 La Figura 5A esquematiza algunos canales 10 que atraviesan la primera base giratoria 7 y se conectan a una fuente de vacío 20 (por ejemplo una bomba de vacío, un recipiente de vacío o cualquier otro medio adaptado para crear una fuerza de succión suficiente para mantener el producto en su lugar durante su rotación y trabajo), ventajosamente a través de medios de válvula 21. Cada uno de los canales 10 tiene una abertura colocada en la superficie de la primera base giratoria 7 a la que se asocia un medio de sellado 23, que preferentemente tiene una forma de succión o junta volcada. También es posible proporcionar una sola ventosa grande que se acopla a la base del producto cosmético.

60 Como puede verse en las Figuras, el dispositivo comprende una segunda base giratoria 8, estructuralmente idéntica a la primera, que gira sincronizada con la primera. Una boquilla de soplado (no se muestra por simplicidad) se proporciona ventajosamente por encima de ella que sopla aire sobre la superficie del producto cosmético recién trabajado en la primera base giratoria 7.

65 Por encima de la primera y la segunda base giratoria está presente un carro 30, que se desliza sobre su propia guía 35, que sostiene un miembro transversal al que se unen tres manipuladores 32A, 32B, 32C, cada uno comprende tres

ES 2 700 116 T3

dedos móviles 33 para sujetar el producto cosmético y moverlo entre la cinta transportadora de carga 4, la primera base giratoria 7 y la segunda base giratoria 8 y la cinta transportadora de descarga 5.

5 Como puede verse en la Figura 1B, la primera cinta transportadora 4 fluye en un plano de carga 39 asociado con ella. Se proporciona con una abertura en forma de estrella 40 que define las ventanas 40A, 40B que permiten a los dedos móviles 33 sujetar el producto cosmético, preferentemente en su base.

10 Para concluir la descripción debe decirse que al menos por encima de la primera base giratoria 7, o al menos en el área que la rodea, se proporcionan medios de aspiración forzada (que no se muestran) dispuestos para aspirar el polvo cosmético producido durante el trabajo.

El funcionamiento del dispositivo descrito es claro para el experto en la técnica y es sustancialmente como sigue.

15 Un operador carga una pluralidad de productos de maquillaje cosméticos 2 en la primera cinta transportadora.

20 Los productos cosméticos para maquillaje 2 (Figura 6) tienen una base 2A en la que se coloca un producto de maquillaje 2B. A manera de ejemplo, el producto de maquillaje cosmético 2 es del tipo horneado. El producto de maquillaje 2B es una pasta cosmética secada en un horno y por lo tanto tiene una capa superficial con grietas e imperfecciones. Debe notarse que durante las etapas previas a la cocción, la pasta cosmética 2B se ha depositado sobre la base en exceso de lo que formará el producto cosmético final. Una parte del exceso de pasta cosmética se eliminará a través del dispositivo descrito en la presente descripción.

25 La primera cinta transportadora 4 se mueve y lleva los productos 2 hacia la primera base giratoria 7. Cuando se deposita un producto cosmético sobre la abertura en forma de estrella 40, un sensor detecta su presencia y la cinta transportadora se detiene.

30 La configuración es ahora la que se muestra en la Figura 4A, donde se trabaja el producto cosmético colocado sobre la primera base giratoria 7. Debe notarse que el trabajo del producto 2 y el movimiento de la primera cinta transportadora también pueden ser simultáneos para aumentar la productividad. En cualquier caso, todos ellos se regulan de manera optimizada mediante la unidad de control 6.

35 Al final del trabajo del producto posicionado en la Figura 1 sobre la primera base giratoria 7, el miembro transversal 31 y por lo tanto todos los manipuladores, se mueven a la izquierda y descienden sobre los productos cosméticos, como se muestra en la Figura 4B. En esta posición, los dedos 33 de cada manipulador se aprietan alrededor de las bases de los tres productos cosméticos subyacentes, a saber los que se colocan sobre la abertura en forma de estrella 40, que se colocan sobre la primera base giratoria 7 y se colocan sobre la segunda base giratoria 8.

40 Una vez que los tres productos cosméticos se han sujetado, el miembro transversal 31 se eleva ligeramente y se mueve hacia la derecha en la Figura 4B; cuando cada manipulador 32A, 32B y 32c está en posición, el miembro transversal baja y los dedos se abren, dejando caer el producto cosmético en su posición.

En la primera base giratoria 7, los medios de válvula 21 se abren y los canales 10 están así bajo depresión, de manera que el producto cosmético se fija temporalmente a la primera base giratoria 7 debido al efecto de succión.

45 Esto también sucede con respecto a la segunda base giratoria 8.

Mientras tanto, el producto cosmético previamente presente en la segunda base giratoria 8 ahora se posiciona en la segunda cinta transportadora que, al activarla, lo aleja del área de trabajo.

50 Las bases giratorias funcionan en rotación, arrastrando también los productos cosméticos colocados en rotación alrededor de un eje A, coincidente con el de la simetría de los productos 2. En la modalidad mostrada, tal eje se dispone verticalmente.

55 Durante la rotación del producto cosmético, la herramienta de corte 11 se mueve por encima de su superficie para eliminar al menos parte de dicha superficie, dándole así una forma predeterminada.

60 La Figura 5 muestra que el movimiento de la herramienta 11 comienza en la proximidad del eje A y termina en el borde de la base 2A eliminando, en virtud del movimiento de rotación de la base giratoria, toda la parte del producto de maquillaje que se encuentra por encima de la línea definida por la trayectoria de la herramienta. Actualmente, el producto cosmético se trabaja a través de un torneado. El movimiento de la herramienta de corte 11 es radial con respecto al producto de maquillaje cosmético 2, y con respecto a la primera base giratoria 7.

65 Ventajosamente, la herramienta de corte 11 se mueve en un solo plano P. Su movimiento puede ser a lo largo de una trayectoria curva como en el caso descrito, o a lo largo de una trayectoria recta o a lo largo de cualquier otra trayectoria, tal como ondulada.

ES 2 700 116 T3

Además, la herramienta puede moverse por encima de la superficie del producto una distancia fija en cada revolución del producto cosmético (alimentación).

5 Tal trabajo crea una ranura 50 en la superficie del producto cosmético con un Ry de pico a valle en el intervalo entre 30 y 60 micrones. Si el movimiento de la primera base giratoria se sincroniza con el movimiento de la herramienta de corte 11, tal ranura es una espiral. En cualquier caso, sin embargo, la superficie del producto cosmético se cubre uniformemente con tales ranuras ya que la herramienta pasa sobre toda su superficie para terminarla adecuadamente. Por supuesto, tanto en el caso de que haya una sola ranura como en el caso de que las ranuras se distribuyan uniformemente en la superficie de la pieza, tienen una profundidad tan pequeña que no puede verse a simple vista, sino 10 solo con un análisis microscópico. De hecho, la superficie es, tanto a la vista como al tacto, perfectamente lisa y sin crestas ni depresiones.

Reivindicaciones

- 5 1. Un método de trabajo en la superficie de un producto de maquillaje cosmético (2) que comprende la etapa de colocar el producto de maquillaje cosmético (2) en rotación alrededor de un eje de simetría (A) y, simultáneamente, mover una herramienta de corte (11) sobre la superficie del producto de maquillaje cosmético (2) en una trayectoria que se encuentra en un plano (P) que contiene el eje de simetría (A) para eliminar al menos una parte de dicha superficie, dando así a la superficie una forma predeterminada, caracterizado porque el producto de maquillaje (2) se trabaja a través de un torneado de manera que el producto de maquillaje (2) se coloca en rotación sobre una primera base giratoria (7) y la trayectoria de la herramienta de corte es radial con respecto al producto de maquillaje cosmético (2) y con respecto a la primera base giratoria (7).
10
- 15 2. El método de la reivindicación anterior, en donde el movimiento de la herramienta (11) tiene lugar en un solo plano (P), y/o en donde el movimiento de la herramienta (11) es recto, y/o en donde la herramienta (11) se mueve sobre la superficie del producto de maquillaje cosmético (2) a una distancia fija por cada revolución del producto.
- 20 3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende las etapas de bloquear el producto de maquillaje cosmético (2) a la primera base giratoria (7) alrededor de un eje de rotación preferentemente vertical (A) con medios de bloqueo (10, 21, 20) de dicho producto de maquillaje cosmético, y mover la herramienta de corte (11) a lo largo de una trayectoria que se encuentra en un plano que contiene el eje de rotación vertical (A), sobre la superficie del producto cosmético al menos cuando dicha primera base giratoria (7) está en rotación, para trabajar la superficie del producto mediante la eliminación de al menos una parte de la superficie del mismo, la trayectoria de la herramienta de corte (11) es radial con respecto al producto de maquillaje cosmético (2) y con respecto a la primera base giratoria (7).
25
- 30 4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el producto de maquillaje cosmético (2) se bloquea a la primera base giratoria (7) mediante al menos un canal (19) provisto de una abertura posicionada sobre la superficie de dicha primera base giratoria (7), y conectado a una fuente de vacío (20), y/o en donde la abertura del canal se asocia a medios de sellado para el acoplamiento con dicho producto de maquillaje cosmético.
- 35 5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una segunda base giratoria (8) está presente para soplar un producto cosmético trabajado y/o para un segundo trabajo del mismo y/o en donde la rotación de la primera base giratoria (7) se sincroniza con la rotación de la segunda base (8).
- 40 6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el producto de maquillaje cosmético (2) se mueve por una cinta transportadora de carga (4) y por una cinta transportadora de descarga (5), y mediante medios de posicionamiento (32A, 32B, 32C, 30, 33) de dicho producto cosmético capaz de mover el producto cosmético al menos entre la cinta transportadora de carga (4), la primera base giratoria (7) y la cinta transportadora de descarga (5).
45
7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dichos medios de posicionamiento comprenden tres manipuladores (32A, 32B, 32C), cada uno fijado a un miembro transversal común (30) y que comprende tres dedos móviles (33) para sujetar el producto de maquillaje cosmético (2).
- 50 8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la cinta transportadora de carga (4) se asocia a un plano de carga provisto de ventanas (40) que permiten que los dedos móviles (33) sujeten el producto cosmético.
9. El método de la reivindicación anterior, en donde se proporcionan medios de aspiración forzada, dispuestos sobre la primera base giratoria (7), para aspirar el polvo cosmético producido durante el trabajo.
- 55 10. Un producto cosmético obtenido por el método de acuerdo con la reivindicación la 1 o 2, que muestra, en una superficie del mismo, una ranura que tiene una profundidad de pico a valle comprendida entre 30 y 60 μm , y en la que tal ranura tiene forma de espiral, y/o en donde la superficie del producto cosmético está cubierta homogéneamente con tales ranuras.

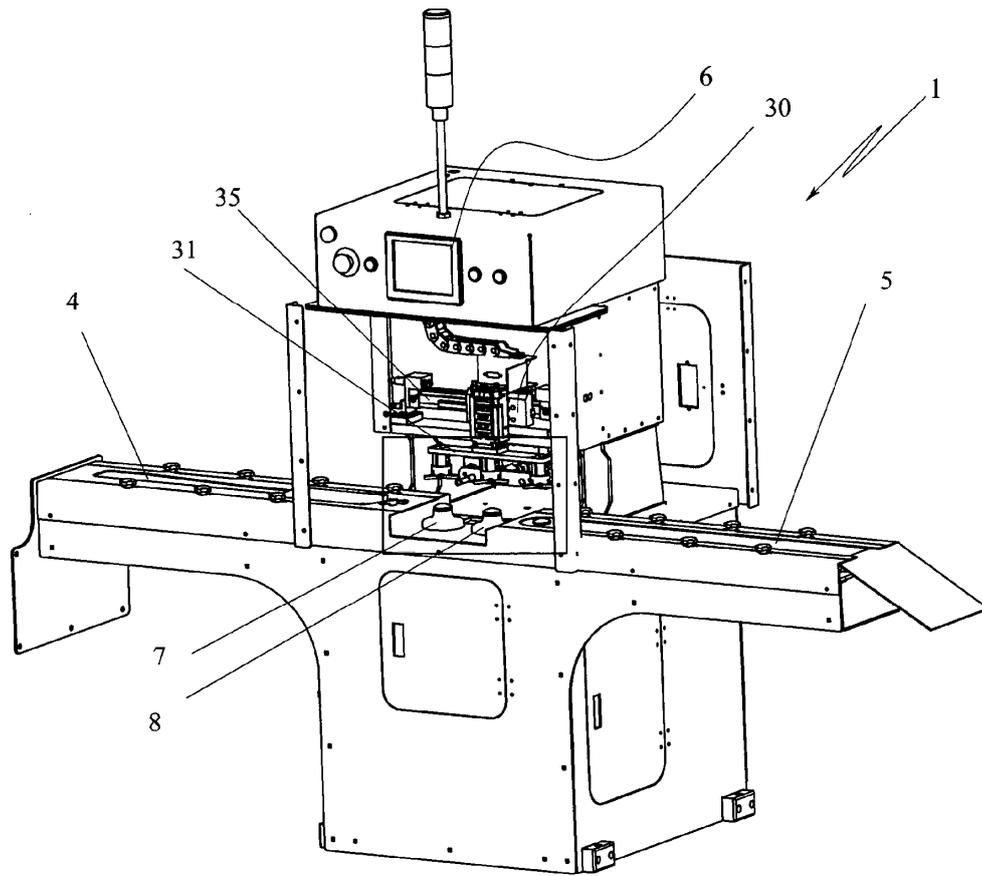


FIG. 1A

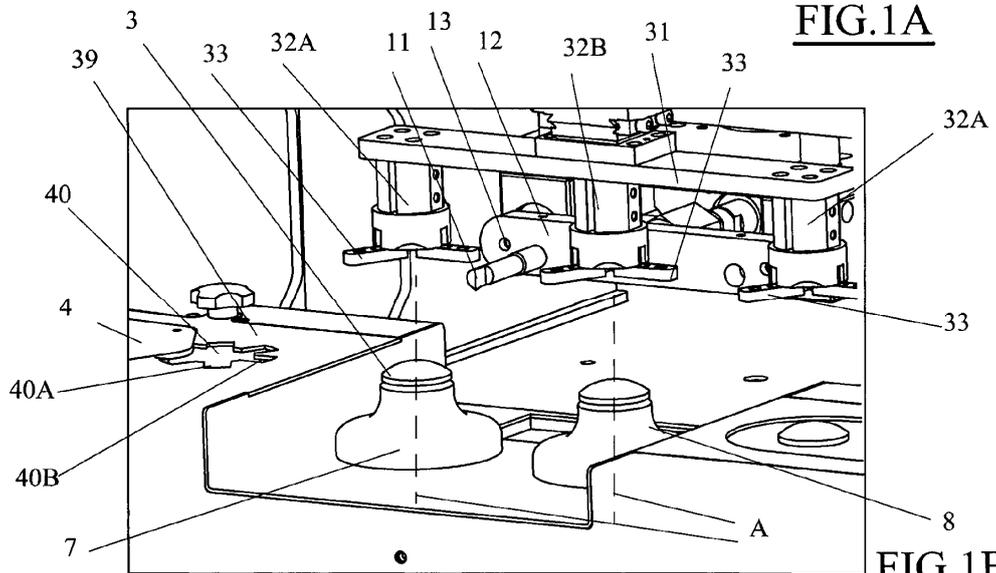


FIG. 1B

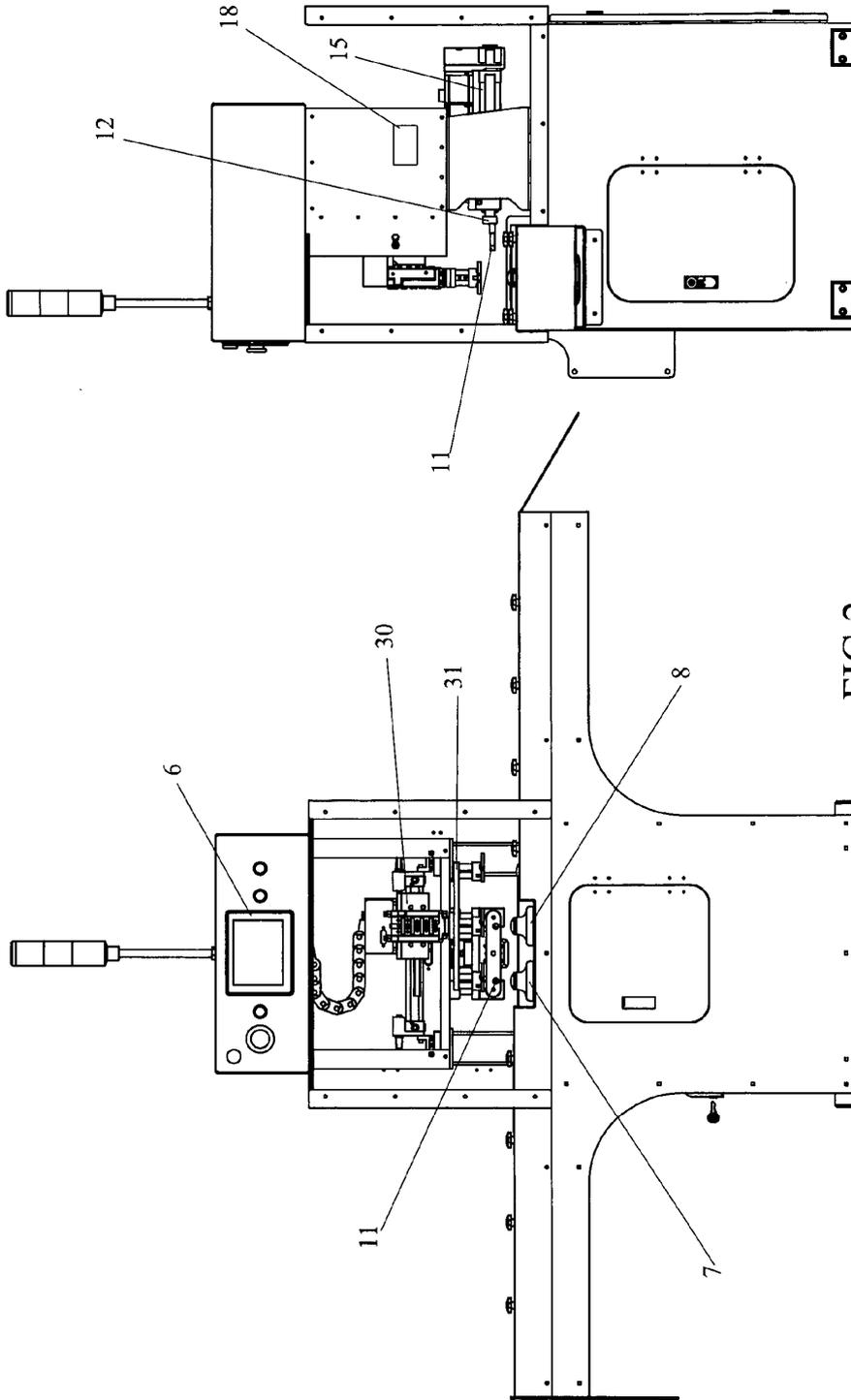


FIG.2

FIG.3

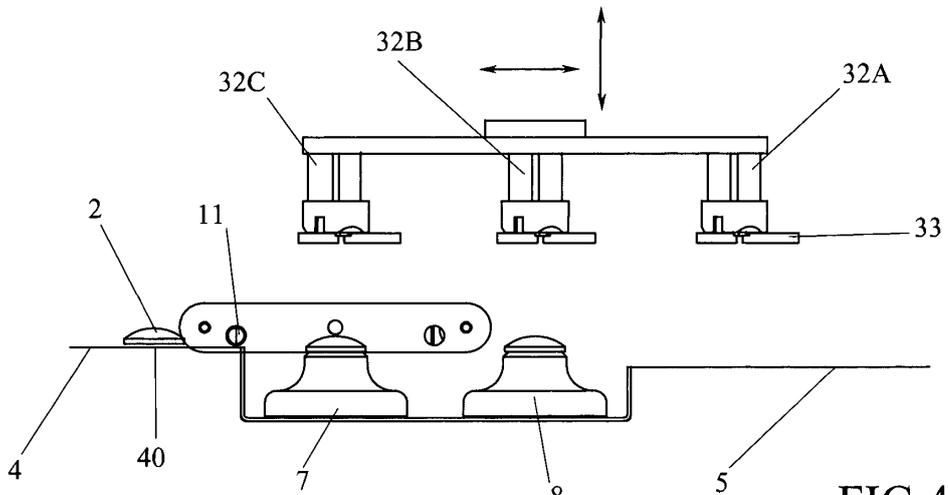


FIG. 4A

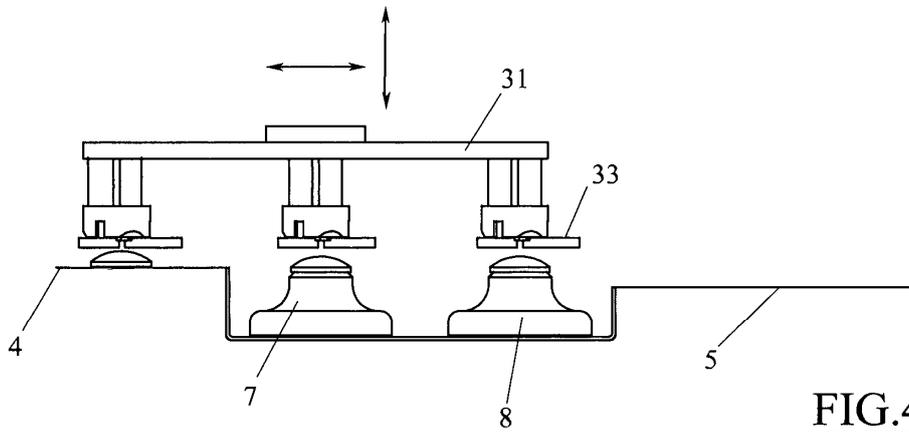


FIG. 4B

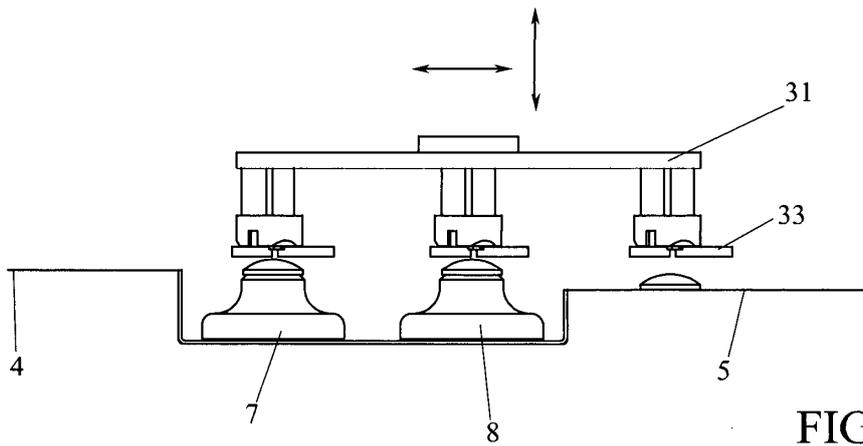


FIG. 4C

