

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 814 474**

51 Int. Cl.:

B65B 51/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2017 E 17208996 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.06.2020 EP 3339195**

54 Título: **Aparato para aplicar una cinta adhesiva en una bolsa que contiene alimentos**

30 Prioridad:

22.12.2016 IT 201600129922

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

29.03.2021

73 Titular/es:

ALTOPACK S.P.A. (100.0%)

Via Roma, 136

55011 Altopascio (LU), IT

72 Inventor/es:

VEZZANI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 814 474 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

Aparato para aplicar una cinta adhesiva en una bolsa que contiene alimentos

5 La presente invención se refiere a un aparato para aplicar una cinta adhesiva en una bolsa que contiene alimentos.

Se conocen aparatos para aplicar una cinta adhesiva en una bolsa que contiene alimentos.

10 Por ejemplo, la patente EP1633633 muestra un aparato de este tipo, comprendido en una máquina de envasado. El aparato comprende un bastidor que soporta una rueda motriz, que soporta un carrete alrededor del que se enrolla una cinta que lleva una sucesión de etiquetas adhesivas. Una serie de rodillos guía define el recorrido seguido por dicha cinta que, una vez privada de las etiquetas, termina su recorrido enrollándose en un carrete integral con una rueda motriz soportada por el bastidor.

15 Durante la operación, una etiqueta adhesiva, que encuentra una parte superior plegada de las bolsas, deja la cinta de la máquina de etiquetar y se adhiere a la parte superior de la bolsa para garantizar que la solapa quede plegada. La bolsa que sale de la máquina tiene una solapa soldada, plegada y dispuesta en posición horizontal, que se mantiene en tal posición en virtud de una etiqueta adhesiva.

20 El documento US-A-2006/137827 describe un aparato para cortar y aplicar una cinta adhesiva en una bolsa.

El objetivo de la presente invención es realizar un aparato innovador para aplicar una cinta adhesiva en una bolsa que contiene alimentos.

25 De acuerdo con la invención, dicho objetivo se logra mediante un aparato como se define en la reivindicación 1.

Ventajosamente, el aparato de acuerdo con la presente invención hace que el corte y la aplicación simultánea de una porción de cinta adhesiva sobre una bolsa sean más eficaces.

30 Una realización práctica de la presente invención se muestra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 muestra una vista delantera de un aparato para aplicar una cinta adhesiva de acuerdo con la presente invención;

35 la figura 2 muestra una vista superior del aparato de la figura 1;

la figura 3 muestra una vista en sección del aparato de la figura 1 tomada a lo largo de la línea III-III;

La figura 4 muestra una vista en sección del aparato de la figura 2 tomada a lo largo de la línea IV-IV;

La figura 5 muestra una vista en sección del aparato de la figura 1 tomada a lo largo de la línea V-V;

40 La figura 6 muestra una vista en sección del aparato de la figura 1 tomada a lo largo de la línea VI-VI;

la figura 7 muestra una vista en perspectiva de un detalle del aparato de la figura 1;

las figuras 8-16 muestran detalles del aparato de la figura 1 durante las etapas de operación.

45 La figura 1 muestra un aparato 600 de acuerdo con la presente invención para cortar y aplicar una porción 601 de cinta adhesiva 602 sobre una bolsa 2 que contiene alimentos para fijar una solapa superior 502 con la que está provista.

La cinta adhesiva 602 es una cinta de plástico o papel en un lado de la cual se aplica una sustancia adhesiva, mientras que el lado opuesto no es adhesivo.

50 El aparato 600 puede estar comprendido en una máquina de envasado que encierra alimentos de tamaño pequeño, por ejemplo, pasta corta, dentro de dicha bolsa 2, pertenecientes a una sucesión de bolsas 2 con un ritmo determinado. La bolsa 2 es, por ejemplo, un envase de fondo plano fabricado de material plástico relleno de pasta corta. Sin embargo, el aparato 600 también puede estar comprendido en otros tipos de máquinas industriales.

55 En el caso de la máquina de envasado, el aparato 600 puede estar dispuesto corriente abajo de un compartimento plegable de solapa superior (no mostrada en las figuras), que tiene una entrada vertical y una salida horizontal conectadas entre sí por una ranura que desciende gradualmente y rota 90°. Cuando llega a la entrada del compartimento, las solapas superiores de cada bolsa 2 llena con la pasta corta se acercan recíprocamente y se sueldan con el fin de formar una solapa superior vertical, cuya porción superior también está plegada. El fin del compartimento plegable de solapa es recibir en la entrada la solapa superior de la ranura de entrada vertical y, en virtud de la variación angular gradual de la ranura, girar la solapa superior 90° y sacarla en una posición sustancialmente horizontal, formando de este modo una solapa 502.

65 Así pues, el aparato 600 de acuerdo con la presente invención es capaz de recibir las bolsas 2 con la solapa superior 502 plegada sobre la bolsa 2 en una posición sustancialmente horizontal de dicho compartimento, llevándose dichas bolsas 2 al aparato 600 mediante unos medios de transporte 700 capaces de transportar una secuencia de dichas

bolsas 2 con un ritmo determinado a lo largo de una dirección de movimiento X.

Entre el compartimento y dicho aparato 600 puede haber un aparato de presión (no mostrado en las figuras) capaz de proporcionar una forma cuadrada a la bolsa 2 llenada anteriormente, por compresión, con el fin de mejorar la calidad de la forma.

El aparato 600 para aplicar dicha porción 601 de cinta adhesiva 602 comprende al menos un carrete 603 de dicha cinta adhesiva 602 dispuesto en una rueda loca 604 colocada en una abrazadera de portador de cinta 605, estando dicha abrazadera de portador de cinta 605 abisagrada sobre una placa de soporte trasera 606, con el fin de poder cambiar su orientación. Como se muestra en la figura 1, el carrete 603 de cinta adhesiva 602 se coloca en una parte superior del aparato 600.

Además, el aparato 600 comprende al menos un rodillo motorizado 607 para desenrollar la cinta adhesiva 602 de dicho carrete 603. Dicho al menos un rodillo motorizado 607 comprende al menos una superficie rugosa capaz de alimantar la cinta adhesiva 602 para permitir su desenrollado de dicho carrete 603 de cinta adhesiva 602. En particular, el aparato 600 comprende un motor 608 capaz de mover al menos una polea 610 integral con dicho rodillo motorizado 607 mediante una correa 609. El motor 608 está soportado por una placa de portador del motor 611, que está fijada a la placa de soporte trasera 606 mediante una abrazadera móvil 612. El rodillo motorizado 607 está colocado en una parte inferior del aparato 600.

Dispuesto debajo de dicha rueda loca 604 en la que está dispuesto el carrete 603 de cinta adhesiva 602, hay un primer rodillo loco 613 encima del que se enrolla la cinta adhesiva 602; dicho primer rodillo loco 613 también está colocado sobre dicha abrazadera de portador de cinta 605.

El aparato 600 comprende al menos un par de rodillos locos pivotantes 614, 615 fijados al extremo de la placa 651 elásticamente abisagrados sobre la placa de soporte trasera 606 y capaces de mantener la cinta adhesiva 602 tensa entre la rueda loca 604 y dicho rodillo motorizado 607, estando dicho par de rodillos locos pivotantes 614, 615 dispuesto a una altura más baja que el primer rodillo loco 613. En particular, la placa 651 está fijada a un pasador 616 insertado en un orificio específico realizado en la placa de soporte trasera 606, estando un resorte 617 insertado en dicho pasador 616 y teniendo un primer extremo acoplado a un primer tornillo de cabeza hueca integral con el pasador 616 y un segundo extremo acoplado a la placa de soporte trasera 606.

Un rodillo 614 de dicho par de rodillos locos pivotantes 614, 615 puede recibir la cinta adhesiva 602 de dicho primer rodillo loco 613, dicha cinta adhesiva 602 se enrolla como una "S" entre los rodillos del par de rodillos locos pivotantes 614, 615, de tal manera que la fuerza elástica del resorte 617 se opone al desenrollamiento de la cinta adhesiva 602 provocado por la tracción del rodillo motorizado 607. La cinta adhesiva 602 se enrolla debajo del segundo rodillo loco 614 que recibe la cinta adhesiva 602 de dicho primer rodillo loco 613, mientras se enrolla encima del otro rodillo 615 del par que la proporciona al rodillo motorizado 607.

Un segundo rodillo loco 620, dispuesto a una altura inferior con respecto al par de rodillos locos pivotantes 614, 615, es capaz de recibir la cinta adhesiva 602 de dicho rodillo 615 del par, enrollándose la cinta adhesiva 602 debajo de dicho segundo rodillo loco 620 y enviándose a través de al menos un rodillo loco 621, 622 hacia dicho rodillo motorizado 607. En particular, un tercer rodillo loco 621 está configurado para recibir la cinta adhesiva 602, enrollarla en la parte superior y enviarla a un cuarto rodillo loco 622 (localizado sustancialmente a la misma altura que el rodillo motorizado 607) que, después de haberla enrollado por debajo, la envía a dicho rodillo motorizado 607. Dichos tercer y cuarto rodillos locos 621, 622 están alineados verticalmente entre sí.

El rodillo motorizado 607 puede tomar, mediante un quinto rodillo loco 623, la cinta adhesiva 602 en interposición por un rodillo con una ranura central 624 y con un rodillo con un relieve central 625 de forma complementaria con respecto a la de la ranura central y cooperando entre sí de tal manera que el relieve central se inserta al menos parcialmente en la ranura.

La cinta adhesiva 602 se enrolla encima del rodillo motorizado 607, cerca del quinto rodillo motorizado 623 y entre el rodillo con la ranura central 624 y el rodillo con el relieve central 625. El rodillo con relieve central 625 se presiona sobre dicho rodillo con la ranura central 624 y ambos están configurados para deformar la cinta adhesiva 602 con el fin de atirantar longitudinalmente la estructura y facilitar su corte. El rodillo con el relieve central 625 está soportado por un par de palancas 626, 627 recíprocamente ortogonales, de las que una (palanca 626) está acoplada con una placa abisagrada a dicha placa de soporte trasera 606, con el fin de poder levantar el relieve central 625 para sustituir la cinta adhesiva 602.

El motor 608, mediante dicha correa 609, también mueve otra polea 628 que forma parte de al menos dicho rodillo con una ranura central 624, que por lo tanto también está motorizada y sincronizada con dicho rodillo motorizado 607 (figuras 2, 4).

El aparato 600 comprende unos medios de movimiento 629 de un aplicador 630 provisto de una cuchilla de corte 631, estando dichos medios de movimiento 629 configurados para mover verticalmente el aplicador 630 con la cuchilla de

corte 631 que se desliza sobre una contracuchilla 640 entre una posición de reposo y una posición de corte y aplicación. Al cortar, la cuchilla de corte 631 funciona conjuntamente con la contracuchilla 640 cortando dicha porción 601 de cinta adhesiva 602 y aplicando simultáneamente dicha porción cortada 601 sobre dicha solapa superior 502, como se explicará con más detalle a continuación.

5 El aplicador 630 está dispuesto a una altura mayor con respecto a los medios de transporte 700 de las bolsas 2 y con respecto a cada una de las propias bolsas 2.

10 En particular, el aplicador 630 es un elemento sólido en forma de "L", conectado a dichos medios de movimiento 629 por una junta 618, comprendiendo dicho elemento en forma de "L" una cara vertical y una cara horizontal 635. La cuchilla de corte 631 se fija a la cara vertical del elemento en forma de "L" con el borde afilado debajo, mientras que la cara horizontal 635, es decir, la inferior, actúa como una superficie de contacto con el lado no adhesivo de la porción 601 de la cinta adhesiva 602.

15 Por otro lado, la contracuchilla 640 comprende una placa provista de una abertura 637 a través de la que se introduce la cinta adhesiva 602, teniendo dicha abertura 637 una base afilada 652, como la cuchilla de corte 631; la forma de la base afilada 652 puede ser, por ejemplo, derecha, ligeramente curvada o en forma de "V".

20 La cinta adhesiva deformada 602, procedente de dicho rodillo con la ranura central 624 y rodillo con el relieve central 625, dispuesta corriente arriba y cerca de la cuchilla de corte 631 se inserta en dicha abertura 637 de la contracuchilla 640; el extremo libre de la cinta adhesiva 602 que cruza la abertura 637 de la contracuchilla 640 es la porción 601 de la cinta adhesiva 602 que se cortará mediante el deslizamiento de la cuchilla de corte 631 y se aplicará sobre la bolsa 2.

25 Como se ha mencionado, el aplicador 630 está dispuesto en la parte superior con respecto a la bolsa 2 y de tal manera que, en la posición de corte y aplicación, la porción 601 de cinta adhesiva 602 se aplica en parte sobre dicha solapa horizontal superior 502, plegada sobre la bolsa 2, y en parte sobre al menos una superficie de la bolsa 2 (por ejemplo, la superficie superior y lateral) para garantizar que la solapa superior 502 permanece plegada.

30 Ventajosamente, el aplicador 630 comprende un orificio de succión de aire 636 capaz de permitir que la porción 601 de cinta adhesiva 602 se adhiera al aplicador 630 una vez que se ha cortado y colocado con precisión sobre la solapa superior 502 y la bolsa 2. En particular, dicho orificio de succión 636 está realizado en dicha cara horizontal 635 del elemento en forma de "L".

35 Los medios de movimiento 629 comprenden un cilindro neumático 632 conectado a dicho aplicador 630. El cilindro neumático 632 está fijado a dicha placa de soporte trasera 606 mediante una placa angular 633 conectada entre un lado 634 y la propia placa de soporte trasera 606.

40 La contracuchilla 640 está fijada a un soporte 638 abisagrado a su vez a la placa de soporte trasera 606 para poder regular la posición en función del tipo de bolsa 2. Una hoja de protección formada apropiada y ajustable en altura 639 es capaz de mantener la correa en posición horizontal a lo largo de todo su recorrido de avance.

45 Además, la contracuchilla 640 está provista de una capa de fieltro 641, sobre dicha abertura 637, capaz de lubricar la cuchilla de corte 631 mediante un lubricante recibido de un lubricador 619 a través de un conducto de lubricación dispuesto detrás de la contracuchilla 640. La cuchilla de corte 631 y la contracuchilla 640 se lubrican mediante el deslizamiento de la cuchilla de corte 631 sobre la capa de fieltro 641 humedecida por el lubricante.

50 El aparato 600 también comprende otros medios de movimiento 642 de un elemento de cepillo 643 capaz de presionar un extremo de dicha porción 601 de cinta adhesiva 602 sobre al menos una superficie de la bolsa 2. En particular, el elemento de cepillo 643 se desliza sobre dicha parte superior destinada a entrar en contacto con una superficie de la bolsa 2 para unirla a dicha al menos una superficie de la bolsa 2. Dichos medios de movimiento 642 adicionales están configurados para mover el elemento de cepillo 643 entre una posición de reposo, en la que no está en contacto con la porción 601 de la cinta adhesiva 602, y una posición de trabajo, en la que hay contacto con el extremo de la porción 601, que se desliza presionado sobre la bolsa 2.

55 Los medios de movimiento 642 adicionales comprenden un cilindro neumático 644 adicional al que está conectado dicho elemento de cepillo 643, que a su vez comprende un cepillo 645 que parte de una placa de unión 646. Dicho cilindro neumático 644 adicional se fija a la placa de soporte trasera 606 mediante unos medios de ajuste 647 capaces de variar la posición del cepillo 645. Los medios de ajuste 647 comprenden un bloque 648 fijado a la placa de soporte trasera 606 provista de un par de orificios alargados (ajuste de altura), a través de los que se fija una placa de orientación 649 mediante tornillo; el cilindro neumático 632 se fija a dicha placa de orientación 649 soportando una barra angular 650 parcialmente abisagrada (posición angular) a dicha placa de orientación 649.

65 Por último, el aparato 600 comprende en la parte inferior una guía 653 representada por una placa dispuesta a lo largo de la dirección de movimiento X de las bolsas 2, capaz de llevar la bolsa 2 cerca de una abertura en la que se proporciona la propia guía 653 en el aplicador 630.

En la operación, el aparato 600 para aplicar una porción 601 de cinta adhesiva 602 funciona de acuerdo con las siguientes etapas.

5 El rodillo motorizado 607 alimenta la cinta adhesiva 602, desenrollándola de dicho carrete 603. La cinta adhesiva 602 está siempre tensada de manera apropiada en virtud de la acción del par de rodillos locos pivotantes 614, 615 a través de los que se envuelve la cinta adhesiva 602.

10 En una primera etapa (figuras 8, 9), la cinta adhesiva 602 sale de dicho rodillo con la ranura central 624 y del rodillo con el relieve central 625, después de haberse interpuesto recíprocamente, se dispone dentro de la abertura 637 de la contracuchilla 640. Como se ha mencionado, el extremo libre de la cinta adhesiva 602 que cruza la abertura 637 de la contracuchilla 640 es la porción 601 de la cinta adhesiva 602 que se aplicará sobre la bolsa 2. El aplicador 630 está en posición de reposo, es decir, dispuesto sobre y no en contacto con el extremo libre de la cinta adhesiva 602 que cruza la abertura 637 de la contracuchilla 640. El elemento de cepillo 643 también está en la posición de reposo y, por
15 lo tanto, el cepillo 645 no está en contacto con la cinta adhesiva 602.

En una segunda etapa (figura 10), el aplicador 630 se mueve hacia abajo por los medios de movimiento 629 y se mueve a la posición de corte. La cuchilla de corte 631, deslizándose sobre la contracuchilla 640, corta el extremo libre de la cinta adhesiva 602 que cruza la abertura 637 de la contracuchilla 640; específicamente, la solapa afilada inferior de la cuchilla de corte 631 y la base afilada 652 de la abertura 637 de la contracuchilla 640 funcionan como tijeras y
20 cortan la porción 601 de cinta adhesiva 602 que se aplicará sobre la bolsa 2. Tal porción 601 se succiona contra la cara horizontal 635 del aplicador 630 por el orificio de succión de aire 636, permaneciendo de este modo firmemente colocada en contacto con el aplicador 630 con el lado no adhesivo de la porción 601. El elemento de cepillo 643 permanece en la posición de reposo (figura 11).

25 En una tercera etapa (figura 12), el aplicador 630 se mueve hacia arriba por los medios de movimiento 629 y se mueve a la posición de corte. La cara horizontal 635 del elemento en forma de "L" se coloca en contacto con la bolsa 2 y la porción 601 de cinta adhesiva 602 se coloca con el fin de aplicarse sobre dicha solapa superior 502 plegada sobre la bolsa 2 en una porción sustancialmente horizontal y en parte destinada a entrar en contacto con una superficie de la bolsa 2. El elemento de cepillo 643 se mueve hacia abajo por los medios de movimiento 642 adicionales y se lleva
30 hacia la posición de trabajo cerca de la porción 601 (figura 13).

En una cuarta etapa (figura 14), el elemento de cepillo 643 está en la posición de trabajo y la cuchilla 645 se desplaza sobre dicha porción 601 de cinta adhesiva 602 destinada a entrar en contacto con una superficie de la bolsa 2 para unirla a la parte superior y a la superficie lateral de la bolsa 2. El aplicador 630 se mueve hacia arriba por los medios de movimiento 629 y se mueve a la posición de corte.
35

En una quinta etapa (figura 15), el aplicador 630 está en la posición de reposo, como el elemento de cepillo 643. La porción 601 de cinta adhesiva 602 se aplica sobre la bolsa 2 y el aparato 600 está listo para fabricar una bolsa sucesiva
40 2 de la sucesión con un ritmo determinado.

En virtud del aparato 600, de acuerdo con la presente invención, se permite el corte y la aplicación de simulación de una porción 601 de cinta adhesiva 602 sobre una bolsa 2, haciendo posible acelerar la fabricación.

REIVINDICACIONES

1. Aparato (600) para cortar y aplicar una porción (601) de cinta adhesiva (602) sobre una bolsa (2) que contiene alimentos, para fijar una solapa superior (502) de la que está provista, que comprende
 5 al menos un carrete (603) de dicha cinta adhesiva (602) dispuesto en una rueda loca (604) y al menos un rodillo motorizado (607) para desenrollar la cinta adhesiva (602) de dicho carrete (603),
 unos medios de movimiento (629) de un aplicador (630) provisto de una cuchilla de corte (631), estando dicho aplicador (630) configurado para cortar dicha porción (601) de cinta adhesiva (602) mediante dicha cuchilla de corte (631) y para aplicar simultáneamente dicha porción cortada (601) sobre dicho borde superior (502) de la bolsa (2),
 10 al menos un par de rodillos locos basculantes (614, 615) fijados a los extremos de una placa (651) que está abisagrada elásticamente a una placa de soporte trasera (606) del aparato (600) y capaz de aplicar tensión a la cinta adhesiva (602) entre dicha rueda loca (604) y el rodillo motorizado (607), estando dicha cinta adhesiva (602) envuelta como una "S" entre los rodillos del par de rodillos locos basculantes (614, 615), de tal manera que una fuerza elástica se oponga al desenrollado de la cinta adhesiva (602) provocado por la tracción de dicho rodillo motorizado (607),
 15 **caracterizado por que** dicho aparato (600) comprende además un rodillo (624) con una ranura central y un rodillo (625) con un relieve central de forma complementaria con respecto a la de dicha ranura central, estando dicho rodillo (624) con una ranura central y un rodillo (625) con un relieve central próximos y corriente arriba de dicha cuchilla de corte (631) y configurados para recibir dicha cinta adhesiva (602) interpuesta entre ellos y deformando la sección para atirantar longitudinalmente la estructura y facilitar el corte mediante la cuchilla de corte (631).
- 20
2. Aparato (600) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende además unos medios de movimiento (642) de un elemento de cepillo (643) capaz de presionar un extremo de dicha porción (601) de cinta adhesiva (602) sobre al menos una superficie lateral de la bolsa (2), deslizándose sobre una parte de la porción (601) que está destinada a entrar en contacto con una superficie de la bolsa (2), estando dichos medios de movimiento (642) adicionales configurados para mover el elemento de cepillo (643) entre una posición de reposo, en la que no está en contacto con la porción (601) de cinta adhesiva (602), y una posición de trabajo, en la que el extremo de la porción (601), deslizándose bajo presión, está en contacto con la bolsa (2).
- 25
3. Aparato (600) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho aplicador (630) está dispuesto en la parte superior con respecto a la bolsa (2) y **por que** dichos medios de movimiento (629) están configurados para mover verticalmente el aplicador (630) con la cuchilla de corte (631) que se desliza sobre una contracuchilla (640), cooperando dicha cuchilla de corte (631) con la contracuchilla (640) para cortar dicha porción (601) de cinta adhesiva (602) y aplicar simultáneamente dicha porción cortada (601) sobre dicha solapa superior (502) de la bolsa (2).
- 30
4. Aparato (600) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** dicha contracuchilla (640) comprende una placa provista de una abertura (637) con una base afilada (652) a través de la que se introduce la cinta adhesiva (602), siendo dicha porción (601) de cinta adhesiva (602) el extremo libre de la cinta adhesiva (602) que pasa a través de la abertura (637) de la contracuchilla (640) y que se corta mediante el deslizamiento de la cuchilla de corte (631) y se aplica sobre la bolsa (2).
- 35
- 40
5. Aparato (600) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** dicho aplicador (630) es un elemento sólido en forma de "L", conectado a dichos medios de movimiento (629) mediante una junta (618), comprendiendo dicho elemento en forma de "L" una cara vertical y una cara horizontal (635), estando dicha cuchilla de corte (631) fijada a la cara vertical del elemento en forma de "L" mediante el borde afilado inferior, mientras que dicha cara horizontal (635), es decir, la inferior, actúa como una superficie de contacto con el lado no adhesivo de la porción (601) de cinta adhesiva (602).
- 45
6. Aparato (600) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** dicho aplicador (630) comprende un orificio de succión de aire (636) capaz de permitir que la porción cortada (601) de cinta adhesiva (602) se adhiera al aplicador (630) y se coloque de manera precisa sobre la solapa superior (502) y la bolsa (2), estando realizado dicho orificio de succión (636) en dicha cara horizontal (635) del elemento en forma de "L".
- 50
7. Aparato (600) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** dicha contracuchilla (640) está provista de una capa de fieltro (641), por encima de dicha abertura (637), capaz de lubricar la cuchilla de corte (631) mediante un lubricante recibido de un lubricador (619) mediante un conducto de lubricación, siendo lubricadas dicha cuchilla de corte (631) y dicha contracuchilla (640) por el deslizamiento de la cuchilla de corte (631) sobre la capa de fieltro (641) humedecida por el lubricante.
- 55

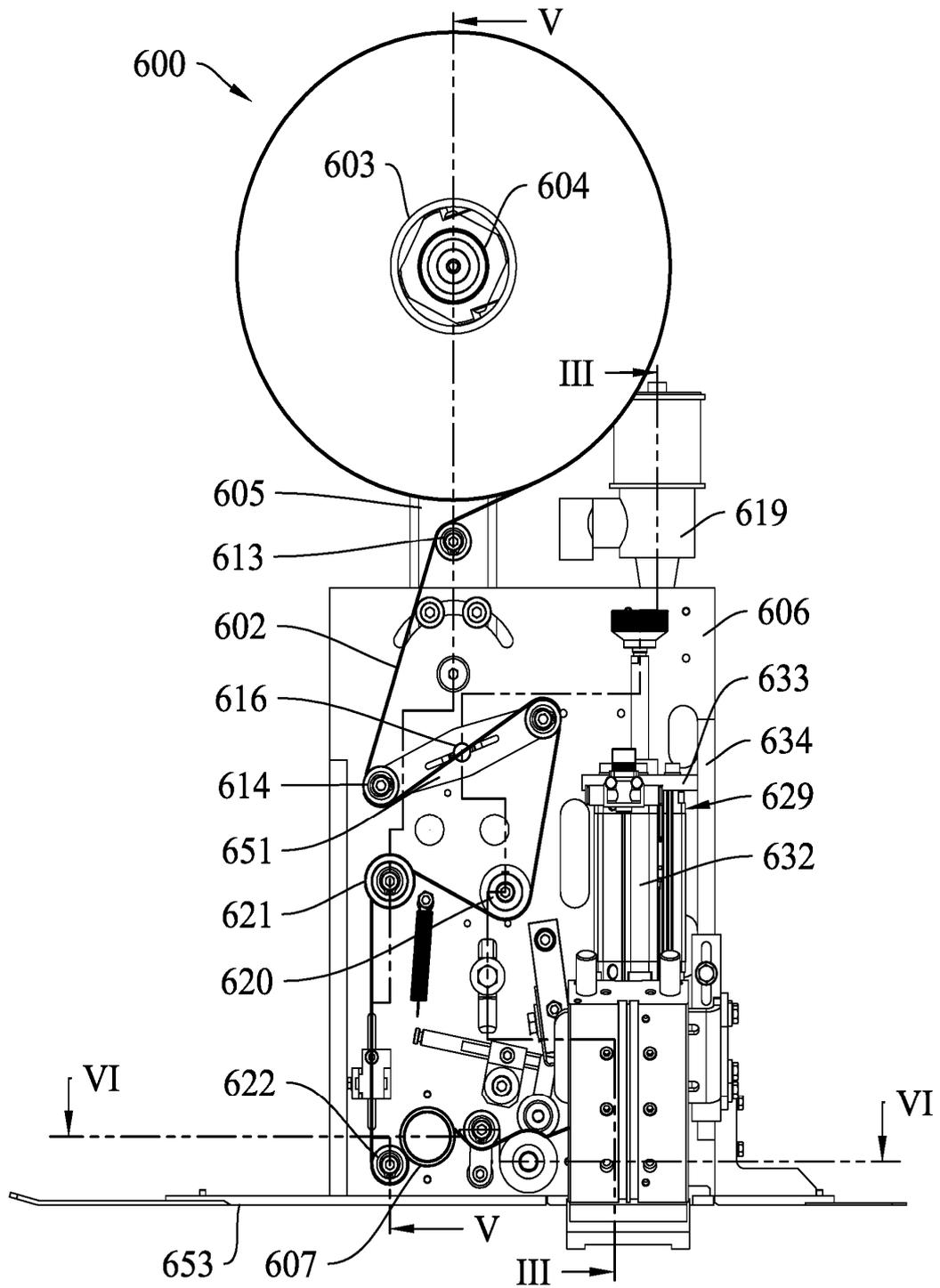
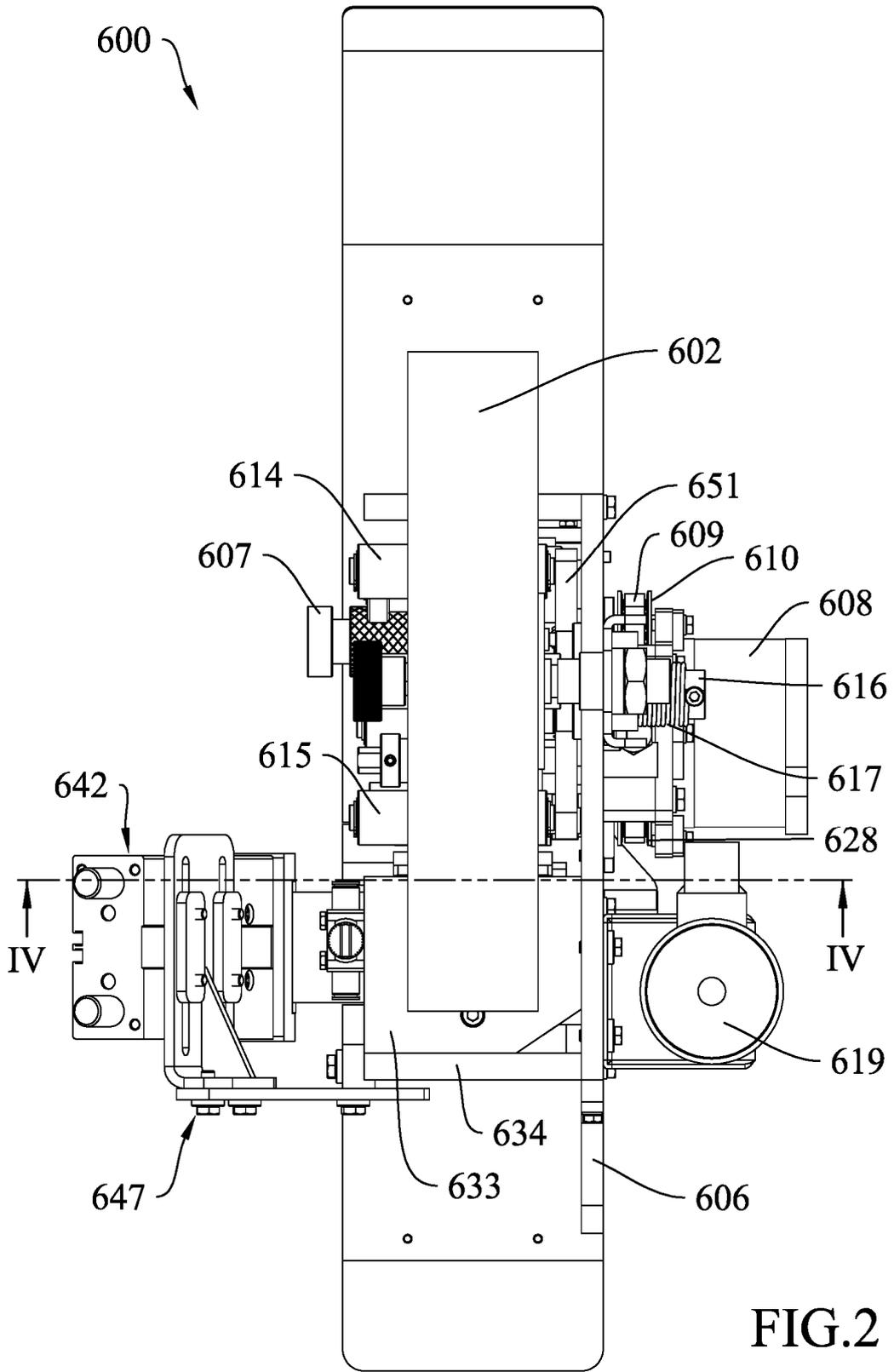
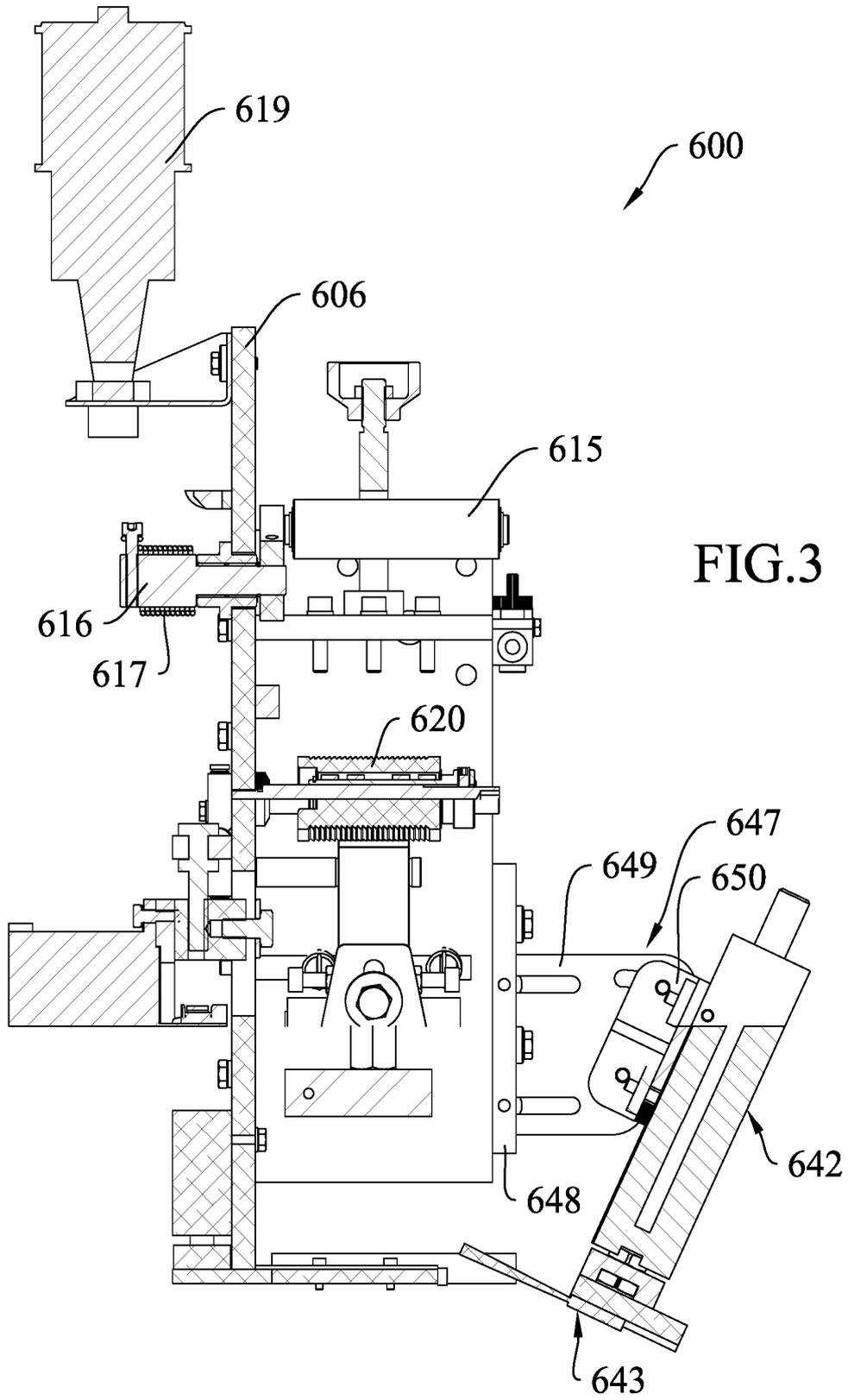
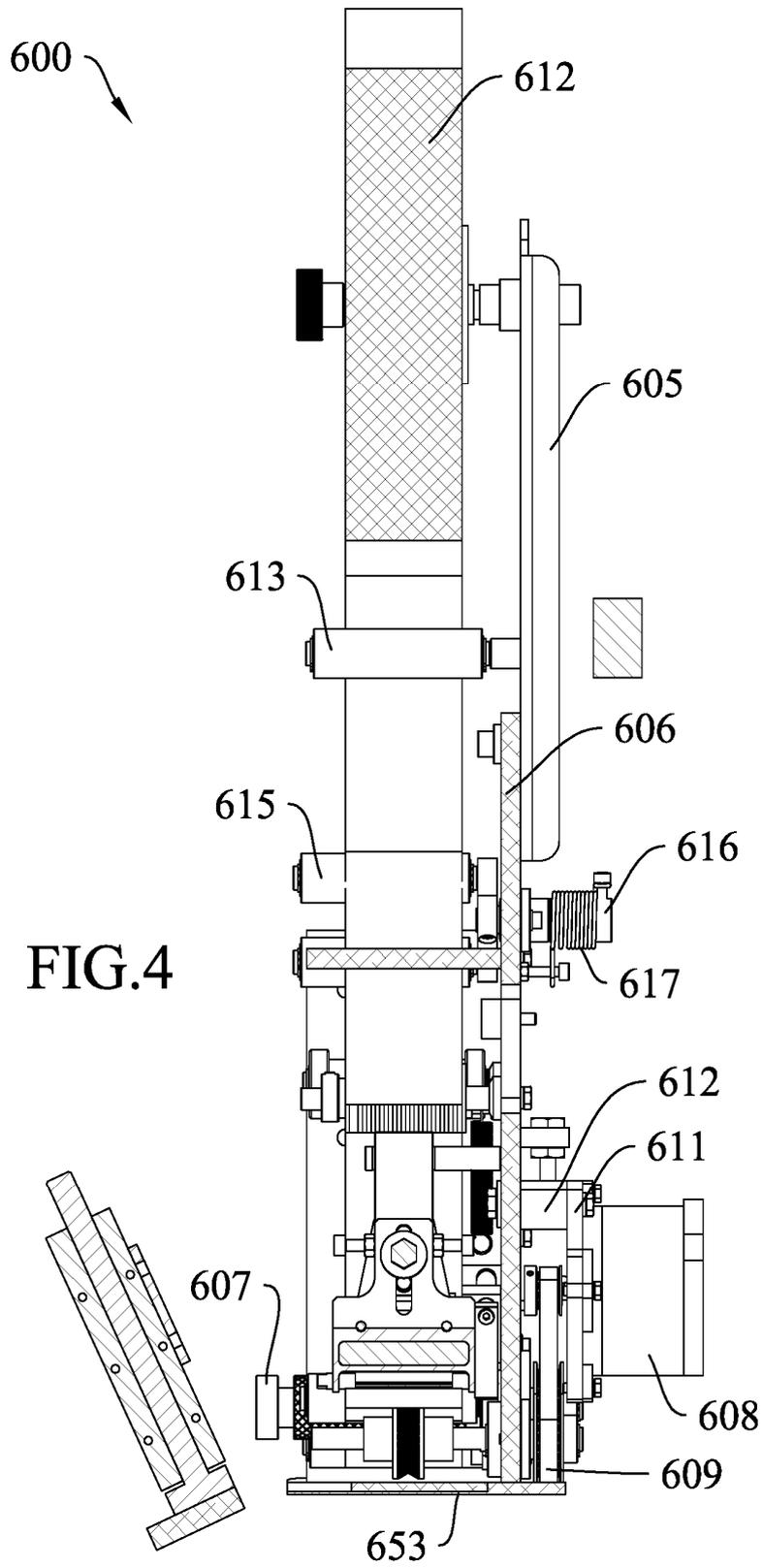


FIG.1







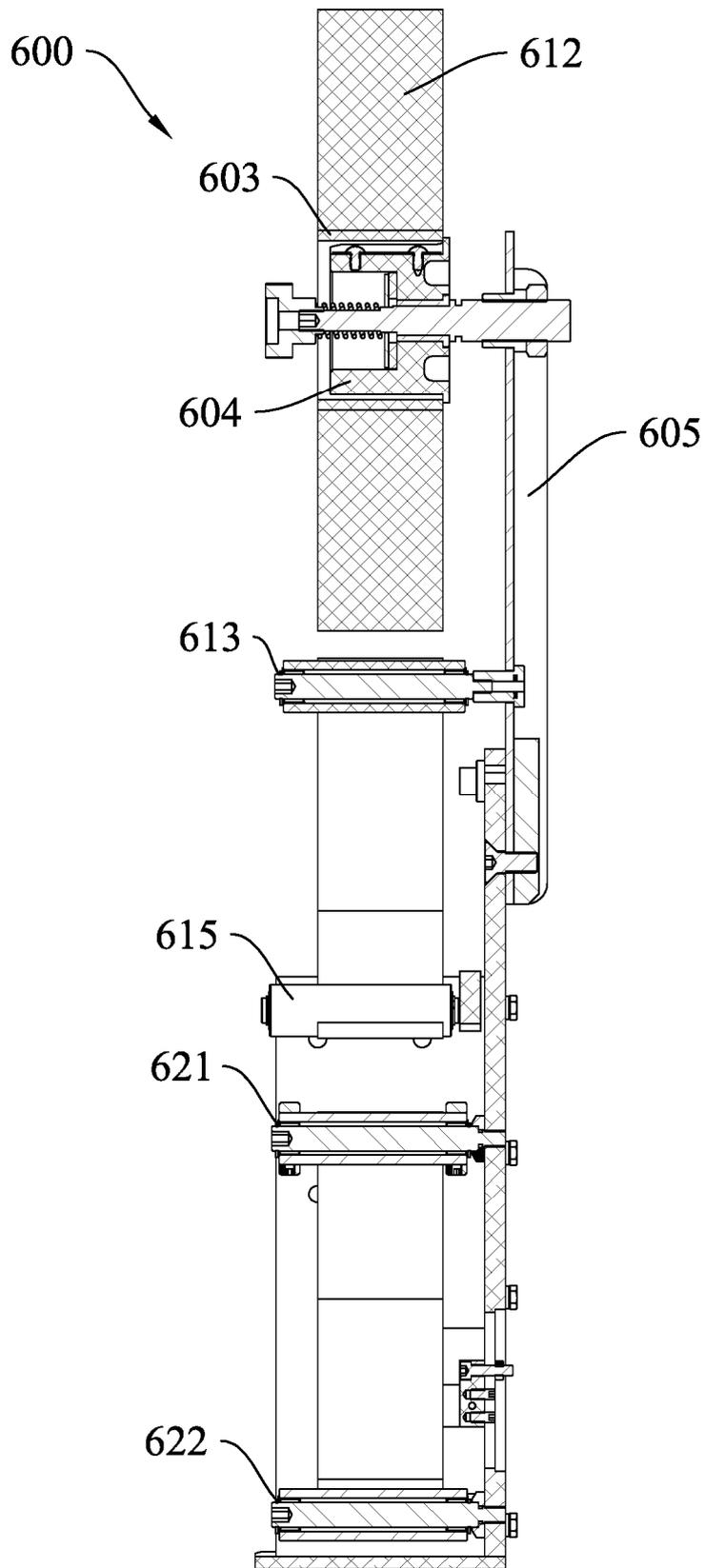


FIG.5

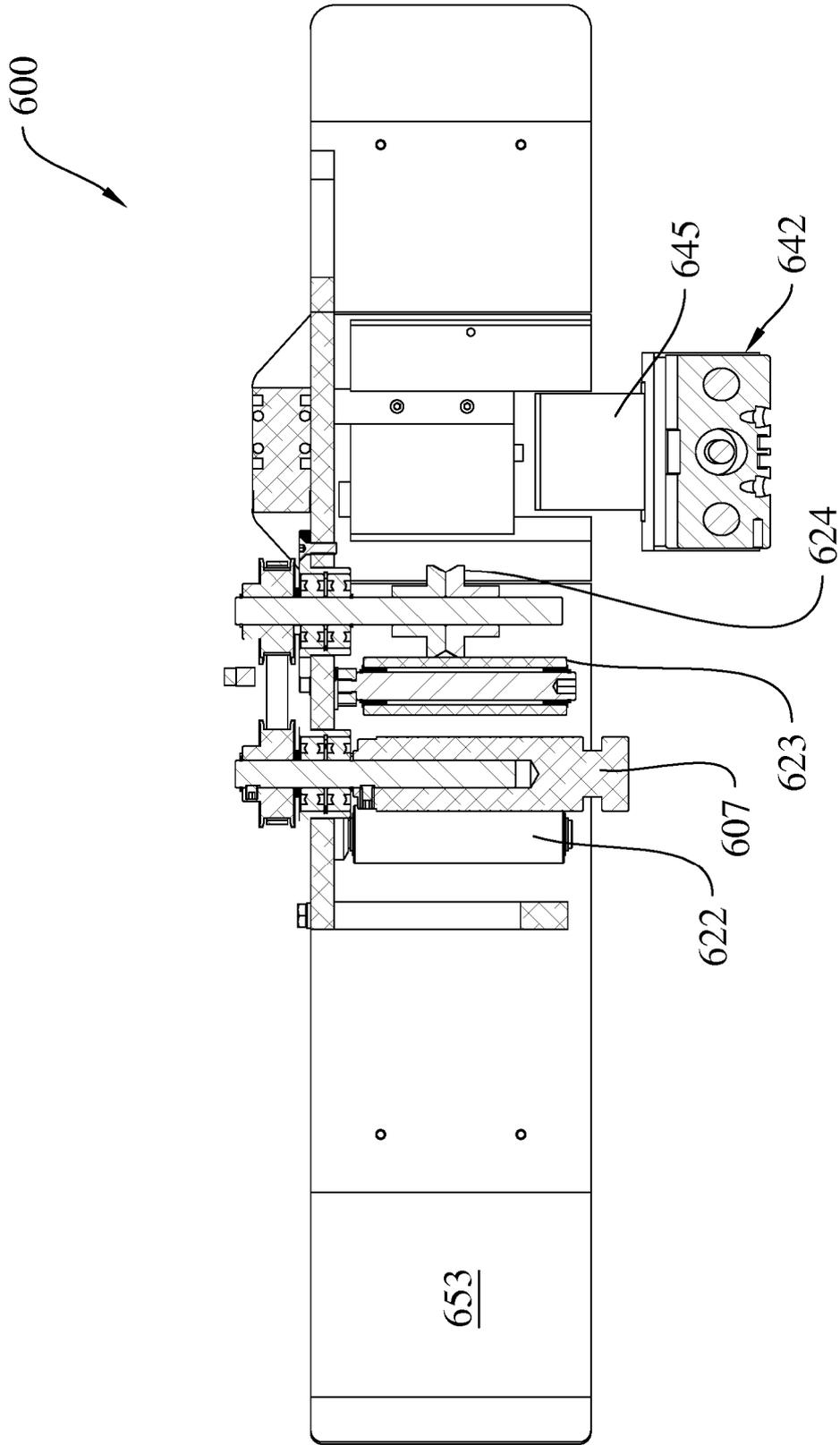
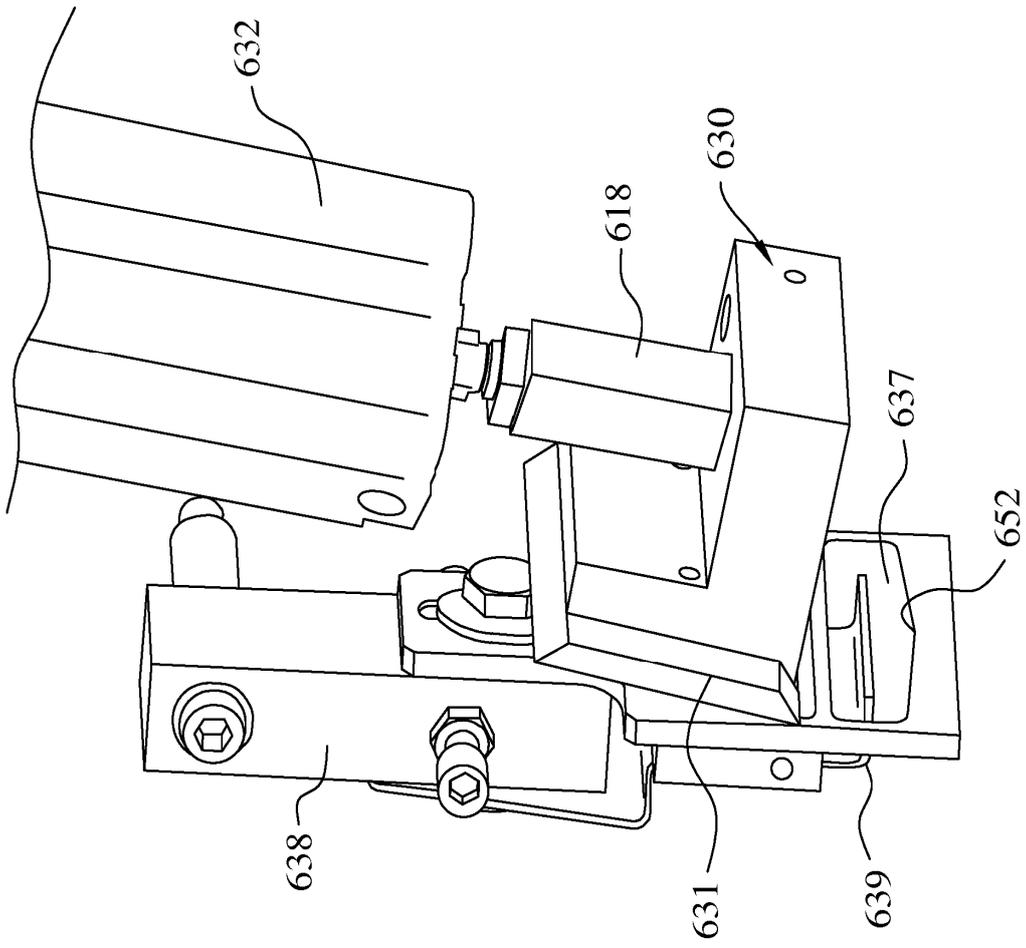


FIG.7



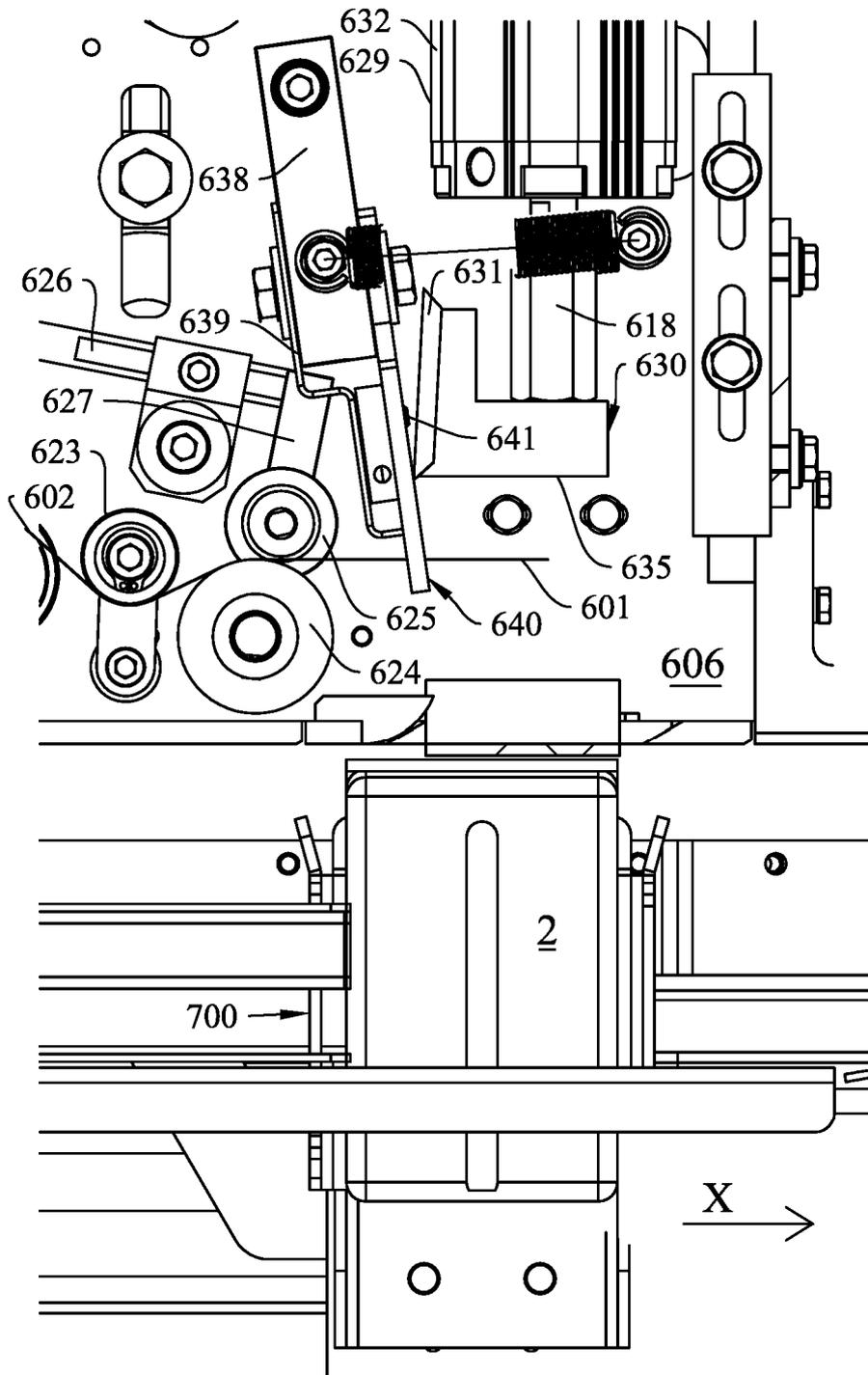


FIG.8

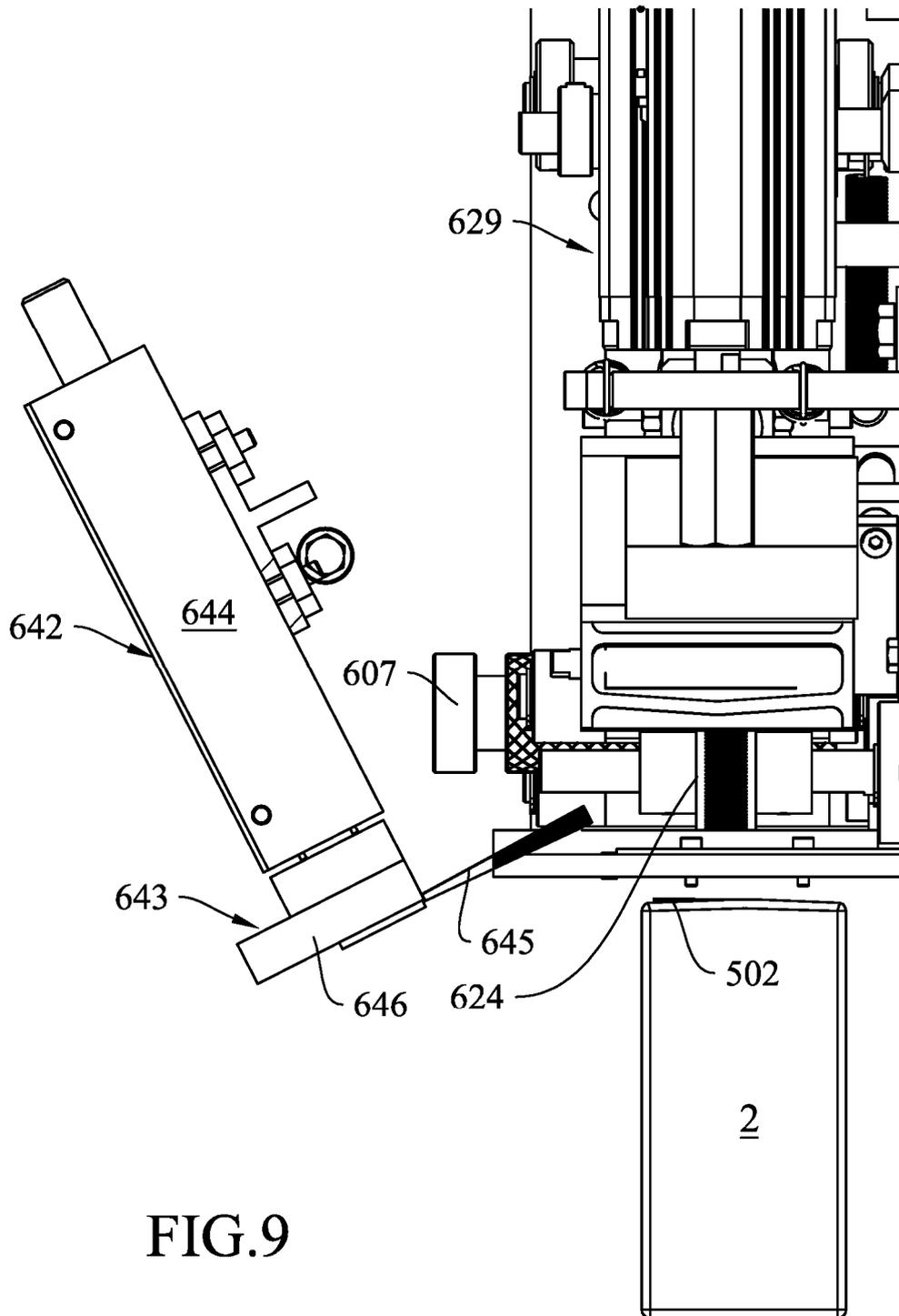


FIG.9

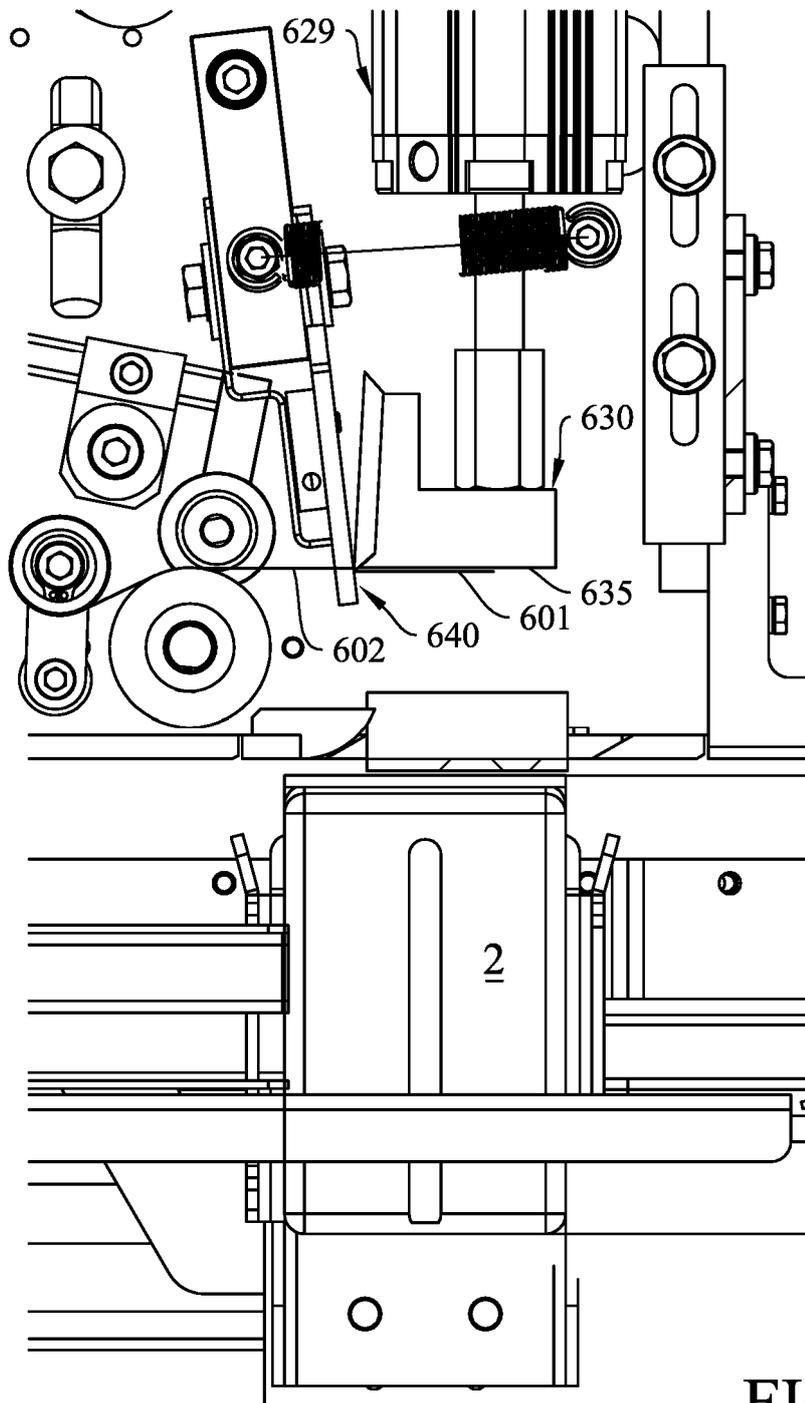


FIG.10

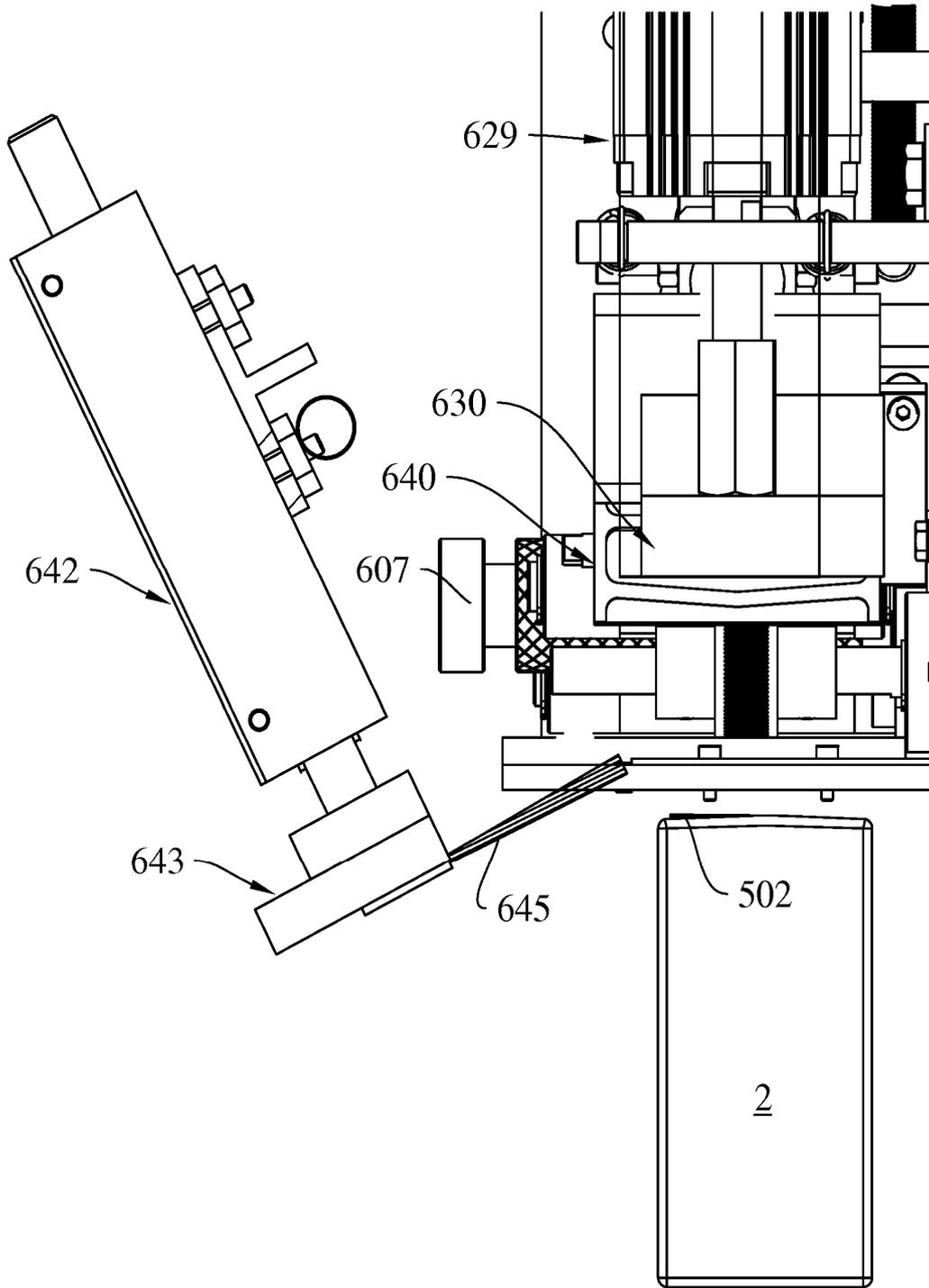


FIG.11

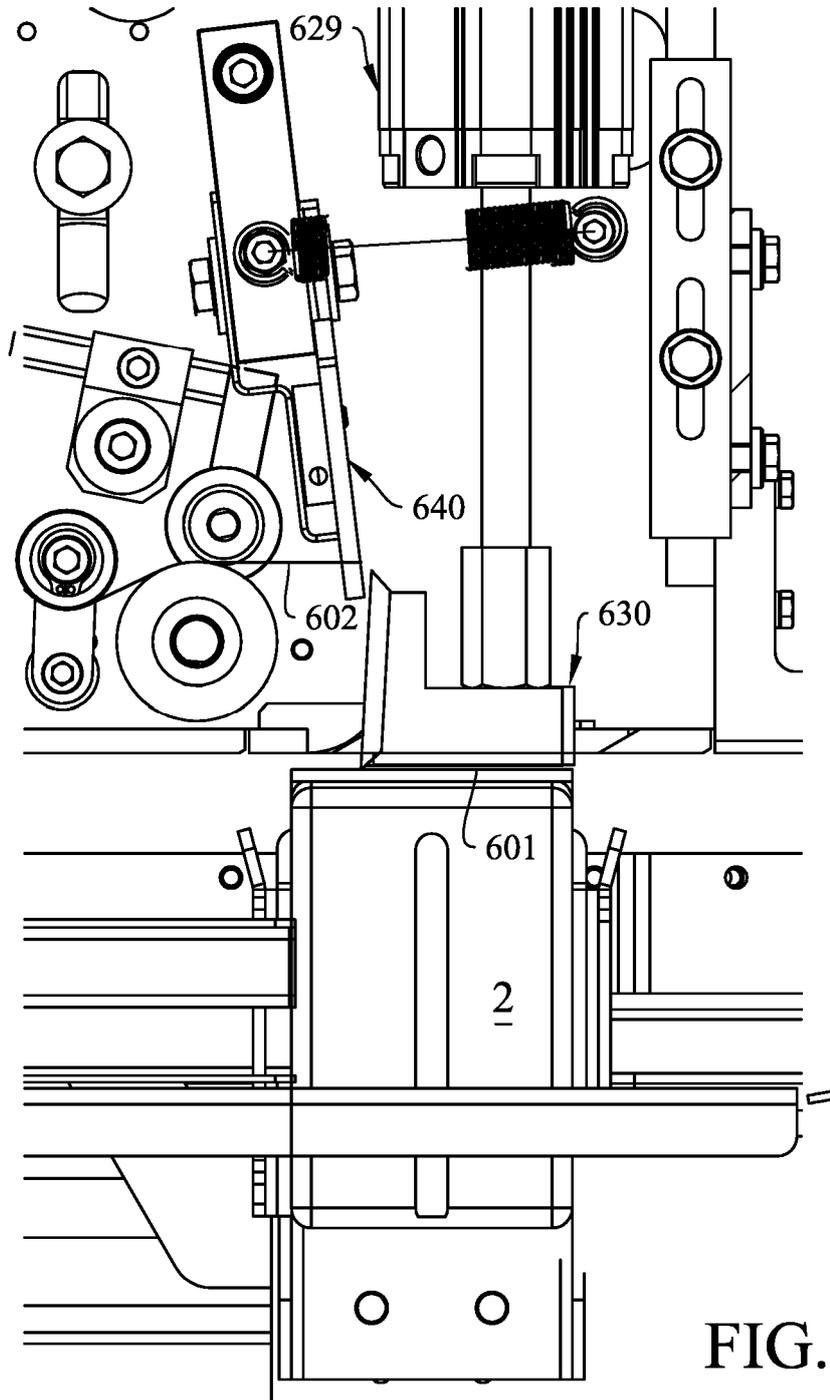


FIG.12

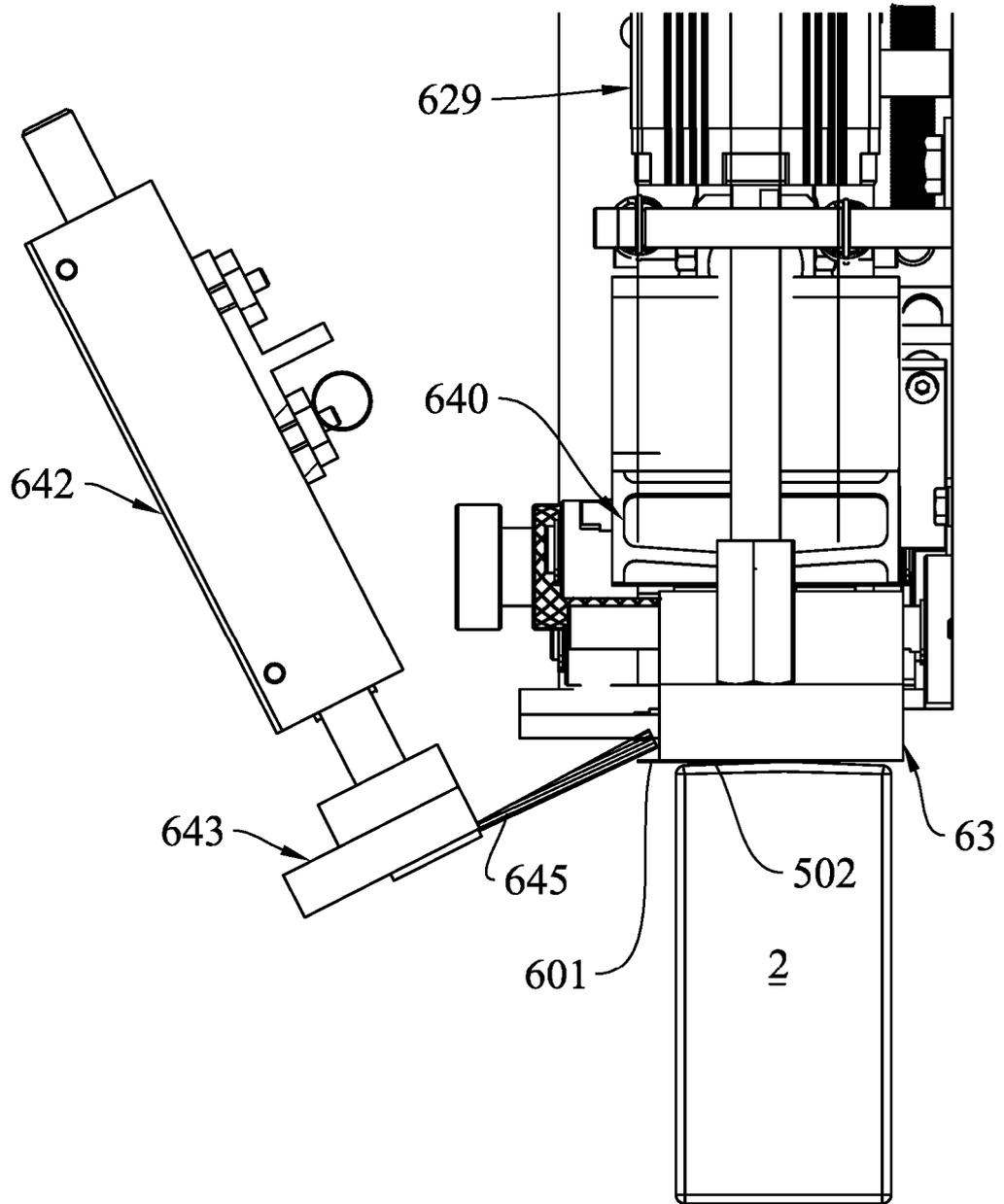


FIG.13

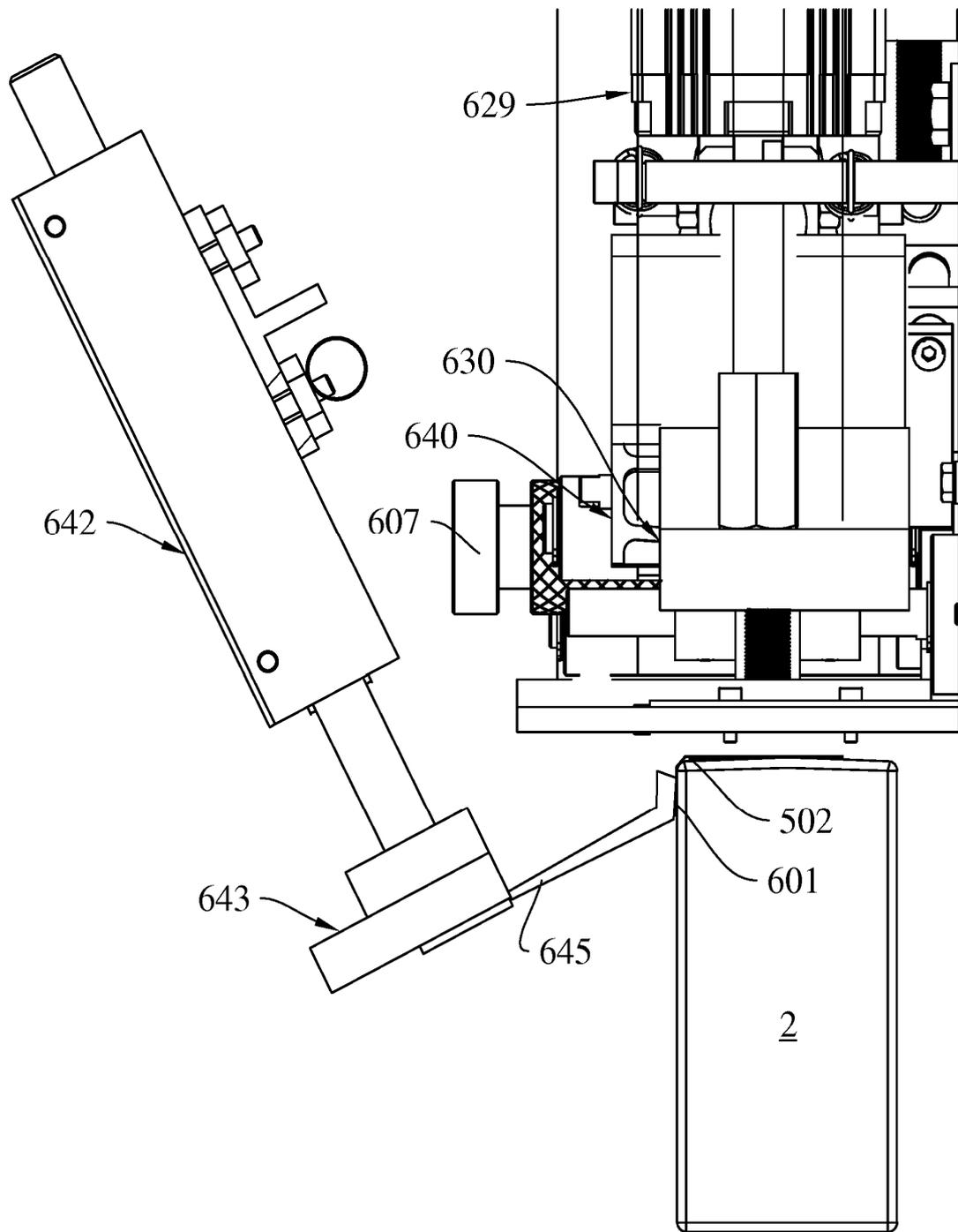


FIG.14

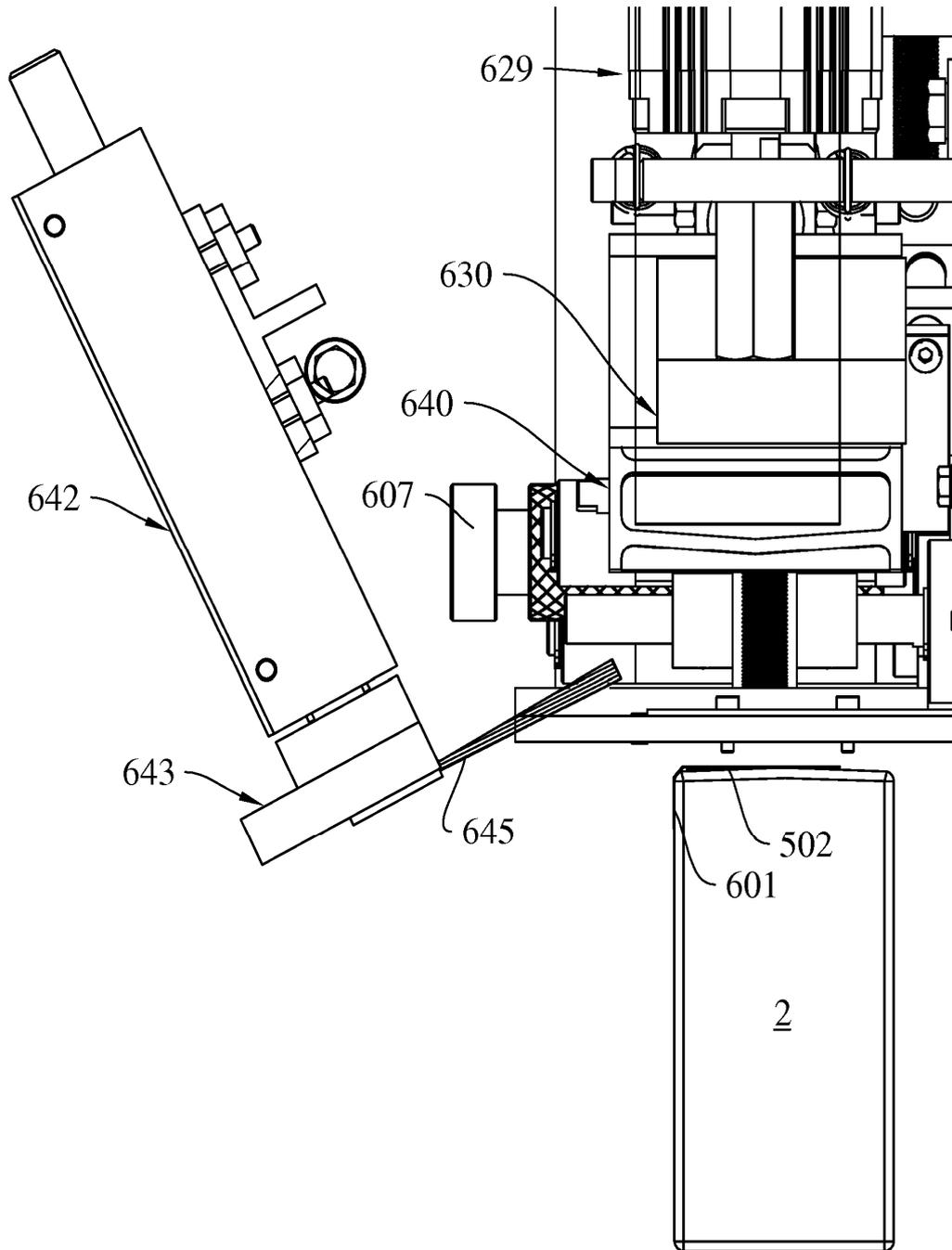


FIG.15

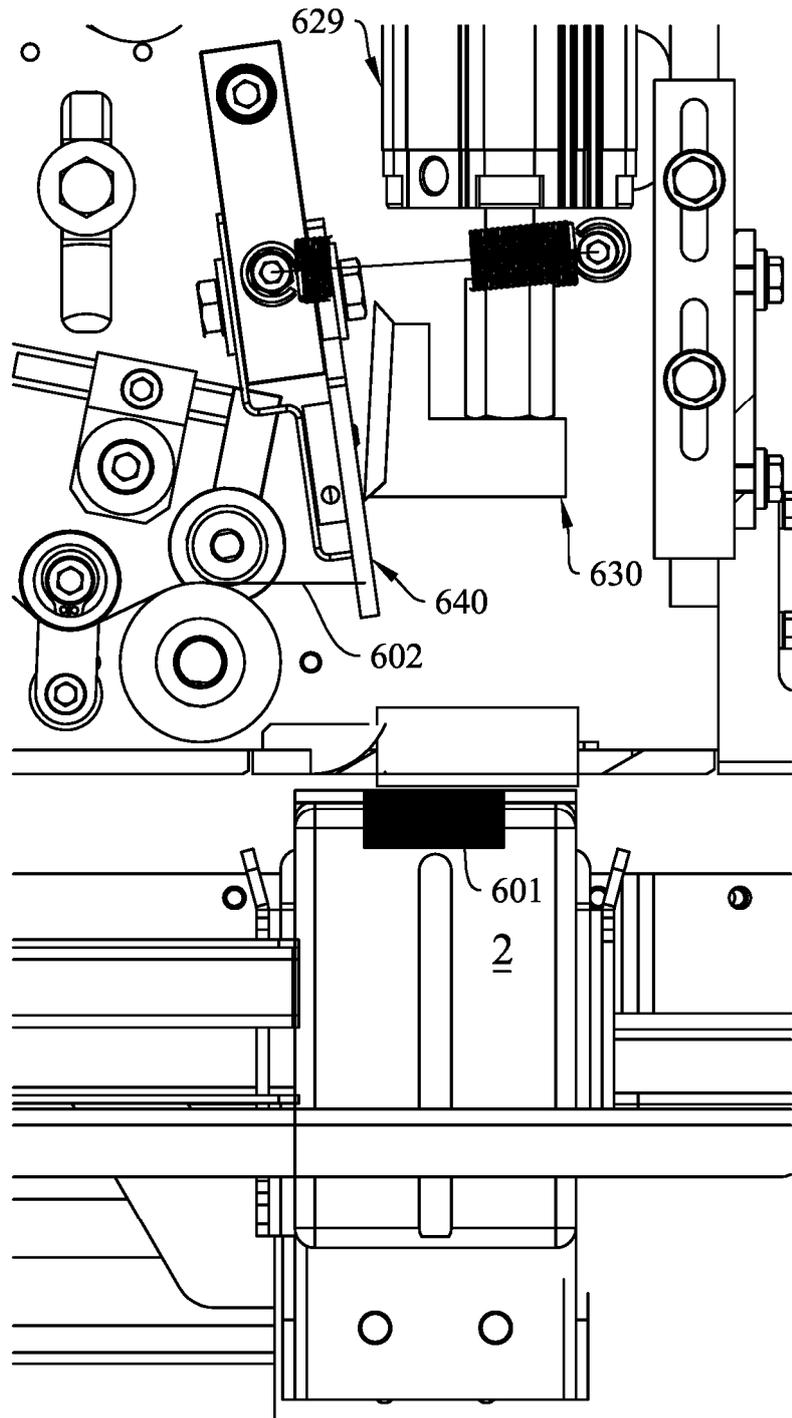


FIG.16