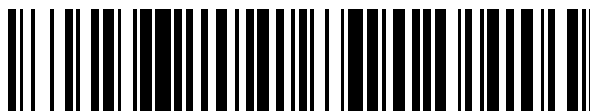


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 391**

51 Int. Cl.:

A23N 15/02 (2006.01)

B07B 1/14 (2006.01)

B07B 1/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2016** **E 16155960 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017** **EP 3058834**

54 Título: **Mesa de selección para separar los frutos de cuerpos extraños**

30 Prioridad:

19.02.2015 IT MC20150017

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

09.08.2017

73 Titular/es:

**C.M.A. S.N.C. DI MINNICUCCI TOMMASO
GIUSEPPE & C. (100.0%)
Via dell'Industria, 14-16
62010 Mogliano (MC), IT**

72 Inventor/es:

**MINNICUCCI, ANDREA y
RIPANI, ROBERTO**

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 629 391 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

Mesa de selección para separar los frutos de cuerpos extraños.

5

La presente patente de invención industrial se refiere a una mesa de selección para separar frutos de cuerpos extraños.

10

Aunque la siguiente descripción se refiere a una mesa de selección para separar las bayas de uva de las partes no deseadas, como por ejemplo de palillos o tallos, hojas, troncos, de otras bayas de uva pequeñas o secas sin madurar y de otros cuerpos extraños; se entiende que la invención se puede usar también para separar de cuerpos extraños cualquier tipo de frutos con forma y tamaño similares a las uvas, como por ejemplo aceitunas y similares.

15

Tal y como se conoce, el término "despalillado" indica la operación que se lleva a cabo para separar las uvas del tallo o raspón del resto del racimo, antes de proceder con el procesado posterior de las uvas. Normalmente, el despalillado se realiza antes del prensado por medio de máquinas especiales, conocidas como máquinas despalilladores.

20

La última generación de máquinas de despalillado utiliza una mesa de selección que comprende rodillos giratorios con una distancia de centro ajustable, para separar bayas de uva de cualquier partícula no deseada.

25

Considerando que las uvas se cosechan mecánicamente, un inconveniente consiste el hecho de que en la recogida de las bayas de uva, éstas se mezclan con cuerpos extraños que necesitan ser extraídos. Por lo tanto, esta acción es absolutamente necesaria para limpiar las uvas.

30

Evidentemente, la distancia del centro entre los rodillos giratorios debe cambiarse de vez en cuando de acuerdo con las dimensiones de las bayas de uva que se van a seleccionar. En vista de lo anterior, las mesas de selección deben estar provistas de medios de ajuste para acercar o alejar los rodillos giratorios.

35

La presencia de dichos medios de ajuste complica la fabricación de una mesa de selección. Cuanto más complicado sea el mecanismo cinemático de los medios de ajuste, más cara y menos fiable será la mesa de selección.

40

Los medios de ajuste que han sido diseñados y utilizados hasta ahora son deficientes debido a su considerable complejidad, lo que los hace difíciles de fabricar y están sujetos a fallas mecánicas, o tienen un uso poco práctico.

El documento EP2457671 describe una mesa de selección con rodillos de tipo conocido.

45

El documento FR1133674 describe una máquina de calibración para patatas y similares, que comprende un bastidor que soporta una mesa de calibración hecha con dos rejillas consecutivas que comprenden rodillos que giran alrededor de un eje de rotación en dirección ortogonal al eje longitudinal del bastidor. Esta máquina de calibración comprende medios de accionamiento y medios de transmisión destinados a hacer girar los rodillos alrededor de su eje de rotación, de tal manera que las patatas se desplazan hacia adelante sobre dichos rodillos. Sin embargo, los medios de accionamiento y transmisión no garantizan la separación uniforme de los rodillos.

50

El documento US3396843 describe una máquina de selección que comprende varillas de rotación conectadas por medio de un mecanismo cinemático de paralelogramo articulado. Dicha máquina de selección comprende un accionador lineal conectado al paralelogramo articulado de tal manera que hace que las varillas se trasladen y varíen la distancia central entre las varillas. Sin embargo, el movimiento de las varillas es generalmente desuniforme.

55

El propósito de la presente invención es superar los inconvenientes de la técnica anterior, dando a conocer una mesa de selección eficiente, barata, segura y versátil, que se puede ajustar de vez en cuando a las dimensiones de las bayas de uva que se van a limpiar.

60

En particular, el propósito de la presente invención es proporcionar una mesa de selección capaz de garantizar el movimiento uniforme de los rodillos.

65

La mesa de selección de la invención comprende:

- un bastidor con un eje longitudinal según la dirección de desplazamiento de los frutos;

- 5
- un conjunto de rodillos montados de forma giratoria en el bastidor; cada rodillo comprende una varilla con dos extremos y una varilla que es ortogonal al eje longitudinal del bastidor; cada rodillo comprende acoplamientos conformados de tal manera que definen orificios para dejar pasar residuos o frutos; el conjunto de rodillos comprende un primer rodillo y un último rodillo, que están montados de manera deslizante en dirección longitudinal sobre el bastidor, con excepción del último rodillo;
- 10
- medios de accionamiento y medios de transmisión adaptados para accionar los rodillos en rotación alrededor de su eje, de tal manera que hacen que los frutos se desplacen hacia adelante sobre los rodillos;
- 15
- medios de ajuste destinados a ajustar la distancia entre los ejes de los rodillos; los medios de ajuste comprenden un mecanismo cinemático que conecta las varillas de los rodillos, comprendiendo dicho mecanismo cinemático dos palancas articuladas en cada extremo de la varilla, en donde los extremos de cada palanca de una varilla están articulados a los extremos de las palancas de varillas adyacentes; comprendiendo los medios de ajuste un accionador lineal conectado al primer rodillo del conjunto de rodillos para mover el primer rodillo de tal manera que hace que los rodillos se trasladen con respecto al último rodillo que tiene una posición está fija.
- 20

Adicionalmente, la mesa de selección de la invención comprende al menos una leva que comprende una placa metálica articulada con un pasador en posición coaxial con respecto al último rodillo del conjunto de rodillos.

25 La leva tiene ranuras oblicuas con respecto a un eje horizontal, que alojan de forma deslizante pasadores colocados en los extremos de las varillas (30) de algunos de los rodillos. Las ranuras tienen una longitud decreciente que va desde el primer rodillo hacia el último rodillo.

30 Con el propósito de aportar claridad, la descripción de la mesa de selección de acuerdo con la presente invención continúa haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que están destinados únicamente para fines ilustrativos y no limitativos, en los que:

La figura 1 es una vista axonométrica de la mesa de selección de la invención;

35 La figura 1A es una vista ampliada del detalle contenido en el círculo A de la figura 1;

La figura 1B es una vista ampliada del detalle contenido en el círculo B de la figura 1;

40 La figura 2 es una vista frontal de la mesa de selección de la invención;

La figura 2A es una vista ampliada del detalle contenido en el círculo A de la figura 2;

45 La figura 3 es una vista lateral axial de la mesa de selección de la invención, sin leva y con los rodillos colocados a una distancia mínima uno de otro;

La figura 3A es una vista ampliada del detalle contenido en el rectángulo A de la figura 3;

50 La figura 4 es la misma vista que la figura 3, excepto por el hecho de que los rodillos están colocados a una distancia máxima uno de otro;

La figura 4A es una vista ampliada del detalle contenido en el rectángulo A de la figura 4;

55 Las figuras 5, 6 y 7 son vistas laterales axiales de la mesa de selección de la invención, que muestran las diversas etapas de accionamiento de la leva durante la traslación de los rodillos de separación;

La figura 8 es una vista axonométrica parcialmente en despiece de una parte de la mesa de selección de la invención.

60 Haciendo referencia a las figuras adjuntas, se describe la mesa de selección de la invención, la cual se indica generalmente con el número de referencia 100. La mesa de selección (100) es adecuada para separar frutos de cuerpos extraños.

65 Haciendo referencia a la figura 1, la mesa de selección (100) comprende un bastidor (1) de forma rectangular y un eje longitudinal (L) coincidente con la dirección de desplazamiento de los frutos. El bastidor (1) está preferentemente soportado por patas telescópicas, de tal manera que se puede ajustar en altura de acuerdo con las necesidades del usuario. Las patas telescópicas de la mesa están soportadas por cuatro

ES 2 629 391 T3

ruedas giratorias (R) para facilitar el desplazamiento de la mesa de selección (100) alrededor.

5 La mesa de selección (100) comprende una pluralidad de rodillos de calibración (2, 3) que se extienden entre dos paredes laterales (11) del bastidor (1). Los rodillos (2, 3) están soportados por el bastidor (1) para separar los frutos de los cuerpos extraños.

El bastidor (1) soporta una platina de admisión (S) en la que se cargan los frutos que se van a transportar hacia los rodillos (2, 3).

10 La mesa de selección (100) comprende un conjunto de rodillos para residuos (2) y un conjunto de rodillos de separación (3) dispuestos descendentemente desde los rodillos para residuos (2) a lo largo de la dirección de desplazamiento de los frutos.

15 La mesa de selección (100) comprende seis rodillos de residuos (2) y diecinueve rodillos de separación (3).

20 Como se muestra en la figura 1A, los rodillos de residuos (2) están provistos de acoplamientos (21) que están adecuadamente conformados de tal manera que dejan pequeños aberturas (26) entre dos rodillos para residuos adyacentes (2). Las aberturas (26) son más pequeñas que los frutos maduros intactos a seleccionar. En vista de lo anterior, a través de las aberturas (26) sólo pueden pasar elementos con pequeñas dimensiones, tales como por ejemplo frutos secos o rotos, pequeñas bayas de uvas secas, semillas de uva y pequeños desechos vegetales. En cambio, elementos grandes, tales como los frutos maduros y cuerpos extraños grandes, no pueden pasar a través de las aberturas (26) y continúan en su desplazamiento hacia los rodillos de separación (3).

25 Tal y como se muestra en la figura 1B, los rodillos de separación (3) comprenden acoplamientos (31) que están adecuadamente conformados de tal manera que dejan aberturas (36) entre dos rodillos de separación adyacentes (3) que son más grandes que los frutos maduros intactos a seleccionar. De esta manera, los frutos a seleccionar pasan a través de las aberturas (36) y los últimos residuos con grandes dimensiones, tales como los raspones y tallos de las hojas, se conducen hacia el extremo de la mesa de selección (100) hacia una platina de descarga S1).

30 Haciendo referencia a la figura 8, los rodillos (2, 3) están montados giratoriamente en el bastidor (1) y cada rodillo (2, 3) comprende una varilla (20, 30) con dos extremos (20a, 30a). Cada rodillo (2, 3) puede girar libremente alrededor de su eje (X) ortogonal al eje longitudinal (L) del bastidor (1).

35 La mesa de selección (100) comprende medios de actuación destinados a accionar los rodillos (2, 3) en rotación simultánea en un mismo sentido alrededor de su eje (X), de tal manera que desplaza hacia delante los productos descargados sobre los rodillos (2, 3). La mesa de selección (100) comprende también medios de transmisión destinados a transmitir el movimiento de los medios de accionamiento a los rodillos (2, 3).

40 Haciendo referencia a las figura 3, 4 y 8, los medios de transmisión de la mesa de selección (100) comprenden una cadena de circuito cerrado (60). La cadena (60) está enrollada alrededor de dos ruedas dentadas (40) y está dispuesta dentro de una de las paredes laterales (11) del bastidor. Los medios de accionamiento comprenden un motor eléctrico (MO) que acciona una de las dos ruedas dentadas (40).

45 La cadena (60) está acoplada con engranajes (28, 38) previstos en los extremos (20a) de los varillas (20) de los rodillos para residuos (2) y en los extremos (30a) de las varillas (30) de los rodillos de separación (3).

50 Los medios de transmisión de la mesa de selección (100) comprenden también engranajes de recogida (4) destinados a garantizar un tensado correcto de la cadena (60).

55 Tal y como se muestra en la figura 8, los engranajes (28, 38) tienen un diámetro mayor que las varillas (20, 30) de los rodillos. Por lo tanto, para reducir la distancia central de las varillas (20, 30) de los rodillos adyacentes a un valor inferior al diámetro de cada engranaje (28, 38), los engranajes (28, 38) están montados en los extremos (20a, 30a) de las varillas (20, 30) de los rodillos (2, 3) de tal manera que los engranajes adyacentes (28, 38) están escalonados y parcialmente solapados.

60 En este caso, la cadena (60) es una cadena doble, formada por dos cadenas idénticas colocadas una al lado de la otra para acoplarse en engranajes escalonados (28, 38).

Haciendo referencia a las figuras 1 y 8, los rodillos (2, 3) están colocados en línea, en posición lado a lado a lo largo del eje longitudinal (L) del bastidor (1).

65 Cada conjunto de rodillos (2, 3) comprende un primer rodillo (22, 32) y un último rodillo (23, 33).

Los últimos rodillos (23, 33) de los dos conjuntos de rodillos (2, 3) están fijados en traslación, es decir, los últimos rodillos (23, 33) pueden girar alrededor de su eje (X), pero no pueden trasladarse longitudinalmente

- en el bastidor. En su lugar, además de girar alrededor de su eje (X), todos los demás rodillos (2, 3) están montados de forma deslizante en sentido longitudinal en el bastidor (1), de tal manera que se desplazan a lo largo del eje longitudinal (L) del bastidor (1). De esta manera, se puede cambiar la distancia entre los rodillos adyacentes (2, 3).
- 5 Los rodillos para residuos (2) están colocados en línea, en posición lado a lado a lo largo del eje longitudinal (L) del bastidor (1), desde un primer rodillo para residuos (22), partiendo del extremo frontal de la mesa, hasta un último rodillo para residuos (23) a lo largo de la dirección de desplazamiento de los productos sobre la mesa de selección (100).
- 10 El último rodillo para residuos (23) está fijado en traslación, es decir, el último rodillo para residuos (23) puede girar alrededor de su eje (X), pero no puede trasladarse longitudinalmente a lo largo de las paredes laterales (11) del bastidor (1).
- 15 Los rodillos de separación (3) están colocados en línea, desde un primer rodillo de separación (32), comenzando desde el extremo posterior de la mesa hasta un último rodillo de separación (33), a lo largo del eje longitudinal (L) del bastidor, pero en dirección opuesta a la dirección de desplazamiento de los productos sobre los rodillos (2, 3).
- 20 El último rodillo de separación (33) está fijado en traslación, es decir, puede girar alrededor de su eje (X), pero no puede trasladarse longitudinalmente a lo largo de las paredes laterales (11) del bastidor (1).
- El último rodillo para residuos (23) y el último rodillo de separación (33) son adyacentes.
- 25 La mesa de selección (100) comprende medios de ajuste adecuados para ajustar la distancia entre los ejes (X) de los rodillos (2, 3).
- Haciendo referencia a las figuras 3, 4, 3A y 4A, los medios de ajuste de la mesa de selección (100) comprenden un mecanismo cinemático (C) que conecta los rodillos de separación (3) y los rodillos para residuos (2). Además, los medios de ajuste de la mesa de selección (100) comprenden dos accionadores lineales (5, 5a) conectados respectivamente al primer rodillo de separación (32) y al primer rodillo para residuos (22).
- 30 El accionador lineal (5) está conectado al primer rodillo de separación (32) de tal manera que el movimiento del primer rodillo de separación (32) provoca la traslación de todos los otros rodillos de separación (3) con respecto al último rodillo de separación (33) a lo largo del eje longitudinal (L) del bastidor (1), en la misma dirección de desplazamiento que los productos sobre los rodillos (2, 3).
- 35 El accionador lineal (5a) está conectado al primer rodillo de residuos (22) de tal manera que el movimiento del primer rodillo de residuos (22) provoca la traslación de todos los rodillos de residuos restantes (2) con respecto al último rodillo de residuos (23) a lo largo del eje longitudinal (L) del bastidor (1), en dirección opuesta a la dirección de desplazamiento de los productos sobre los rodillos (2, 3).
- 40 Cada accionador lineal (5, 5a) es preferiblemente del tipo mecánico con trinquete. En particular, dos bastidores (50, 50a) están conectados respectivamente al primer rodillo de separación (32) y al primer rodillo de residuos (22) y se acoplan con los trinquetes (51, 51a).
- 45 Aunque en las figuras adjuntas los accionadores lineales (5, 5a) son de tipo mecánico con trinquete y cremallera, dicho accionador lineal (5, 5a) puede comprender gatos hidráulicos o puede ser de tipo biela-manivela, de tipo tornillo - hembra - tornillo o del tipo leva.
- 50 Haciendo referencia a la figura 8, el mecanismo cinemático (C) comprende dos palancas (90a, 90b) articuladas en cada extremo (20a, 30a) de cada varilla (20, 30) con el eje de un pasador que coincide con el eje (X) de la varilla, de tal manera que definen dos brazos con la misma longitud que sobresalen radialmente desde los extremos del eje, en direcciones diametralmente opuestas. Cada palanca (90a, 90b) comprende extremos con orificios (91a, 91b). Las dos palancas (90a, 90b) están colocadas en cada extremo (20a, 30a) de las varillas (20, 30) en una configuración en forma de X. Las dos palancas (90a, 90b) de una varilla están conectadas a las dos palancas (90a, 90b) de las varillas adyacentes por medio de pasadores (34) insertados en los orificios (91a, 91b) de las palancas. De esta manera, los extremos (20a, 30a) de las varillas (20, 30) están conectados por medio de un mecanismo similar al mecanismo de las tenazas perezosas.
- 55 De manera ventajosa, un casquillo (80) está montado en los extremos (20a, 30a) de cada varilla (20, 30). Cada palanca (90a, 90b) comprende un anillo central (95) montado de forma giratoria en el casquillo (80) y dos brazos de la misma longitud que sobresalen radialmente del anillo central (95) en direcciones diametralmente opuestas.
- 60
- 65

Haciendo referencia a la figura. 2A, cada casquillo (80) está soportado y guiado por rieles (B) que se extienden longitudinalmente y están contenidos dentro de las paredes laterales (11) del bastidor.

5 Haciendo referencia a la figura 1, las perillas de mando (M, M1) están dispuestas fuera de una de las paredes laterales (11) del bastidor y están conectadas a los trinquetes (51, 51a) de los accionadores (5, 5a). De este modo, la distancia entre los ejes (X) de los rodillos (2, 3) se puede ajustar fácilmente girando las perillas (M, M1). De hecho, la rotación de una primera perilla (M), unida al trinquete (51) del accionador (5), determina la traslación de los rodillos de separación (3) con respecto al último rodillo de separación (33). La rotación de una segunda perilla (M1), unida al trinquete (51a) del accionador (5a), determina la traslación de los rodillos para residuos (2) con respecto al último rodillo para residuos (23).

10 Por lo tanto, la distancia entre los ejes (X) de los rodillos de separación (3) se puede ajustar independientemente de la distancia entre los ejes (X) de los rodillos para residuos (2). De este modo, la distancia entre los rodillos para residuos (2) y la distancia entre los rodillos de separación (3) se puede ajustar de acuerdo con las dimensiones de los pequeños residuos que se desecharán desperdiciar y de los frutos a seleccionar.

20 Tal y como se muestra respectivamente en las figuras 3 y 4, la distancia entre los ejes (X) de los rodillos de separación adyacentes (3) puede tener valores comprendidos entre un valor mínimo (DMin) de aproximadamente 48 mm y un valor máximo (Dmax) de aproximadamente 58 mm.

25 Con referencia a las figuras 5 a 7, la mesa de selección (100) comprende un par de levas opuestas (7) dispuestas dentro de las paredes laterales (11) del bastidor. Cada leva (7) está compuesta por una placa metálica, dispuesta a lo largo de un plano vertical, articulada en un pasador (37) en posición coaxial con respecto al último rodillo de separación (33), que está fijado en traslación. La leva (7) está provista de una pluralidad de ranuras (70) en posición oblicua con respecto a un eje horizontal.

30 Las ranuras (70) alojan pernos deslizantes (37a) colocados en los extremos (30a) de las varillas (30) de algunos de los diecinueve rodillos de separación (3).

35 Teniendo en cuenta que el accionador (5) está conectado al primer rodillo de separación (32), la traslación realizada por los primeros rodillos de separación (3) es mayor que la traslación realizada por los últimos rodillos de separación. En vista de lo anterior, los rodillos de separación (3) harían traslaciones desuniformes; es decir, los primeros rodillos de separación se mueven a una distancia mayor en comparación con los últimos rodillos de separación.

40 A fin de evitar este inconveniente, las ranuras (70) no tienen la misma longitud, sino una longitud decreciente, partiendo del primer rodillo de separación (32) y avanzando hacia el último rodillo de separación (33).

45 Mientras que el trinquete (51) se acopla en el trinquete (50), los rodillos de separación (3) son accionados en traslación y los pasadores (37a) se deslizan dentro de las ranuras (70), elevando así la leva (7) que gira alrededor del pasador (37). De esta forma, la presencia de la leva (7) asegura una separación uniforme de todos los rodillos de separación (3).

50 A pesar de que los dibujos muestran que la leva (7) se ha utilizado solamente para los rodillos de separación (3), se puede utilizar una leva similar a la leva (7) para los rodillos de residuos (2). En este caso, la leva de los rodillos para residuos debe tener ranuras con longitud decreciente que van desde el primer rodillo para residuos (22) hacia el último rodillo para residuos (23).

Haciendo referencia a la figura 1, la mesa de selección (100) ventajosamente comprende una platina de descarga (S1) fijada al bastidor (1) de forma descendente desde el primer rodillo de separación (32) para transportar los elementos extraños hacia los recipientes adecuados.

55 Como se muestra en la figura 3, la mesa de selección (100) comprende también una tolva (T2) colocada bajo los rodillos de separación (3) para transportar los frutos seleccionados pasando a través de las aberturas (36) entre los rodillos de separación (3) hacia las siguientes máquinas de procesamiento.

60 Tal y como se muestra en la figura 1, la mesa de selección (100) comprende también un recipiente (C1) fijado al bastidor (1) y colocado debajo de los rodillos para residuos (2). El recipiente (C1) comprende un compartimiento que tiene comunicación con las aberturas (26) definidas por los acoplamientos (21) de los rodillos para residuos (2) para recoger los frutos disecados que pasan a través de las aberturas (26) de los rodillos para residuos.

65 A pesar de que las figuras muestran una mesa de selección que comprende dos conjuntos de rodillos, es decir un conjunto de rodillos para residuos (2) y un conjunto de rodillos de separación (3), la invención también abarca una mesa de selección con un único conjunto de rodillos que puede ser, ya sea de rodillos

ES 2 629 391 T3

para residuos o de rodillos de separación, de acuerdo con la distancia central a establecer entre los rodillos.

Evidentemente, la característica esencial de la invención es la provisión de la leva (7) que permite una traslación uniforme de los rodillos, de manera que los rodillos tienen la misma distancia central.

REIVINDICACIONES

1. Mesa de selección (100) para separar frutos de cuerpos extraños, que comprende:
- 5 - un bastidor (1) con un eje longitudinal (L - L) de acuerdo con la dirección de desplazamiento de los frutos;
- 10 - un conjunto de rodillos (3) montados de forma giratoria en el bastidor (1); cada rodillo (3) comprende una varilla (30) con extremos (30a) y un eje (X) ortogonal al eje longitudinal (L) del bastidor (1); cada rodillo (3) comprende acoplamientos (31) conformados de tal manera que definen aberturas (36) que dejan pasar residuos o frutos; comprendiendo el conjunto de rodillos (3) un primer rodillo (32) y un último rodillo (33), y estando los rodillos (3) montados deslizando en dirección longitudinal en el bastidor (1), excepto para el último rodillo (33);
- 15 - medios de accionamiento y medios de transmisión destinados a accionar los rodillos (3) en rotación alrededor de su eje (X), de tal manera que los frutos se desplacen hacia adelante sobre los rodillos (3);
- 20 - medios de ajuste destinados a ajustar la distancia entre los ejes (X) de los rodillos (3); los medios de ajuste comprenden un mecanismo cinemático (C) que conecta las varillas (30) de los rodillos, comprendiendo el mecanismo cinemático dos palancas (90a, 90b) articuladas en cada extremo (30a) de cada varilla (30), en la que los extremos de cada palanca (90a, 90b) de una varilla (30) están articulados a los extremos de las palancas (90a, 90b) de varillas adyacentes (30); los medios de ajuste comprenden un accionador lineal (5) conectado a al primer rodillo (32) del conjunto de rodillos (3) para mover el primer rodillo (32) de tal manera para haga que los rodillos (3) se trasladen con respecto al último rodillo (33) que está fijado en traslación;
- 25 - medios de ajuste destinados a ajustar la distancia entre los ejes (X) de los rodillos (3); los medios de ajuste comprenden un mecanismo cinemático (C) que conecta las varillas (30) de los rodillos, comprendiendo el mecanismo cinemático dos palancas (90a, 90b) articuladas en cada extremo (30a) de cada varilla (30), en la que los extremos de cada palanca (90a, 90b) de una varilla (30) están articulados a los extremos de las palancas (90a, 90b) de varillas adyacentes (30); los medios de ajuste comprenden un accionador lineal (5) conectado a al primer rodillo (32) del conjunto de rodillos (3) para mover el primer rodillo (32) de tal manera para haga que los rodillos (3) se trasladen con respecto al último rodillo (33) que está fijado en traslación;
- 30 caracterizado porque comprende
- 35 al menos una leva (7) que comprende una placa metálica articulada en un pasador (37) en posición coaxial al último rodillo (33) del conjunto de rodillos (3); la leva (7) tiene ranuras (70) en posición oblicua con respecto a un eje horizontal, alojando pasadores (37a) de manera deslizante que se aplican a los extremos (30a) de las varillas (30) de algunos de los rodillos (3); la ranuras (70) tienen una longitud decreciente que va desde el primer rodillo (32) hacia el último rodillo (33).
- 40 2. Mesa de selección (100) según la reivindicación 1, en la que el accionador lineal (5) comprende un trinquete (50) conectado a al primer rodillo (32) del conjunto de rodillos (2, 3) y un trinquete (51) que acoplado en el bastidor (50).
- 45 3. Mesa de selección (100) según la reivindicación 1 ó 2, en la que el mecanismo cinemático (C) comprende un casquillo (80) montado en los extremos (30a) de cada varilla (30); la palanca (90, 90b) comprende un anillo central (95) montado de forma giratoria en el casquillo (80) y dos brazos de la misma longitud que sobresalen radialmente del anillo central (95) en direcciones diametralmente opuestas.
- 50 4. Mesa de selección (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los medios de transmisión comprenden una cadena de circuito cerrado (60), y dos ruedas dentadas (40) alrededor de las cuales se enrolla la cadena (60); la cadena (60) se acoplan con engranajes (38) previstos en los extremos (30a) de las varillas (30) de los rodillos.
- 55 5. Mesa de selección (100) según la reivindicación 4, en la que los engranajes (38) están montados en los extremos (30a) de las varillas (30) de los rodillos de tal manera que los engranajes adyacentes (38) están escalonados y parcialmente solapados.
- 60 6. Mesa de selección (100) según la reivindicación 4 ó 5, en la que los medios de accionamiento comprenden un motor eléctrico (MO) que acciona una de las dos ruedas dentadas (40).
- 65 7. Mesa de selección (100) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una tolva (T2) fijada al bastidor (1) y colocada debajo de los rodillos (3) para transportar los frutos seleccionados que pasan a través de las aberturas (36) hacia las siguientes máquinas de procesamiento.
8. Mesa de selección (100) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el conjunto de rodillos (3) comprende rodillos de separación, en los que la distancia central entre los rodillos de separación (3) está configurada de tal manera que las aberturas (36) tienen unas dimensiones más grandes que los frutos a seleccionar.
9. Mesa de selección (100) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende también

5 un conjunto de rodillos para residuos (2) colocados ascendentemente desde los rodillos de separación (3), en los que la distancia central entre los rodillos para residuos (2) está configurada de tal manera que las aberturas (26) con dimensiones más pequeñas que los frutos a seleccionar se formen entre rodillos para residuos adyacentes, de tal manera que permiten el paso de los residuos con dimensiones menores que los frutos a seleccionar.

10 10. Mesa de selección (100) según la reivindicación 9, que comprende un recipiente (C1) fijado al bastidor (1) y colocado debajo de los rodillos para residuos (2); el recipiente (C1) comprende un compartimiento en comunicación con las aberturas (26) de los rodillos para residuos (2) a fin de recoger los residuos que pasan a través de dichas aberturas (26).

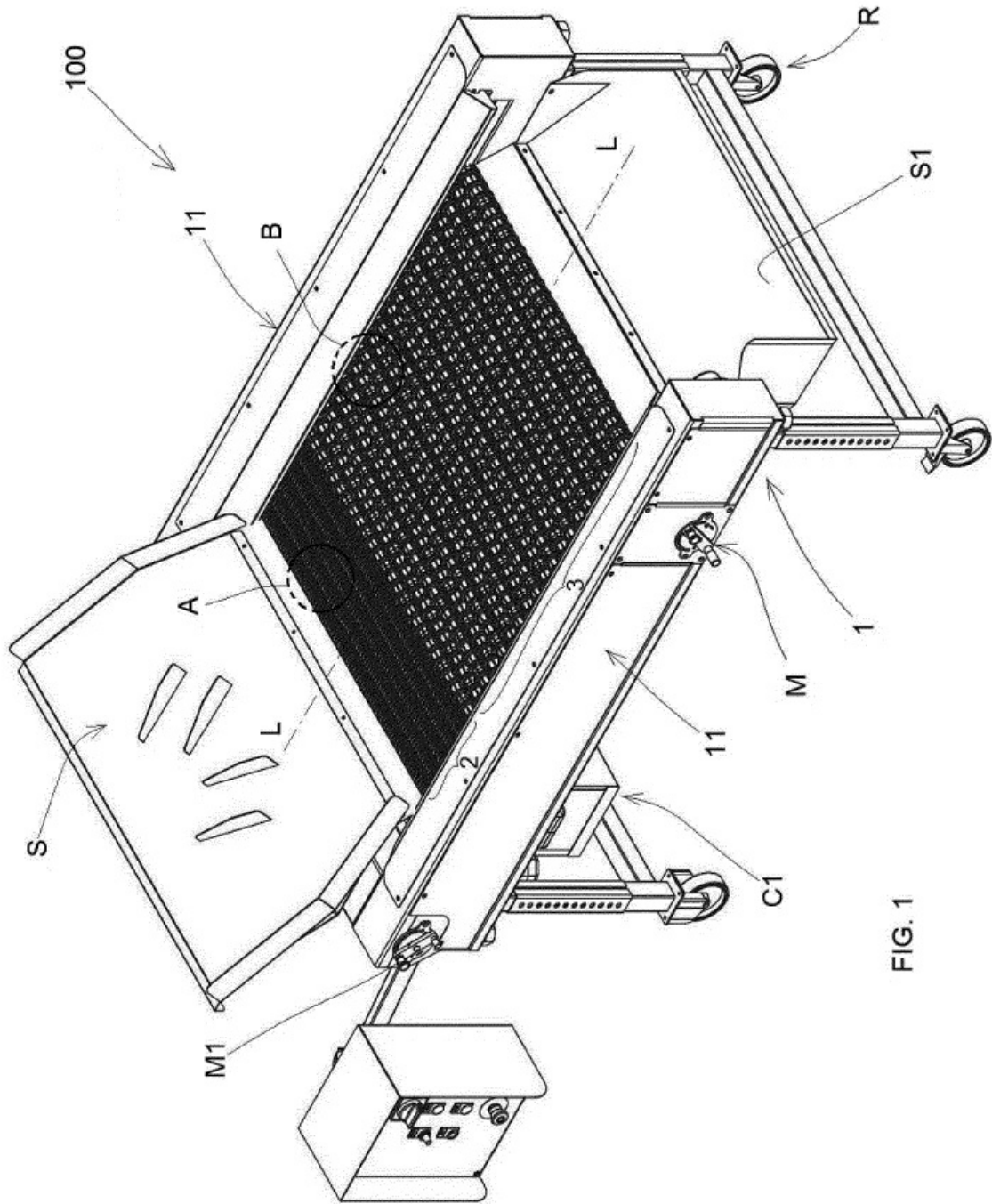
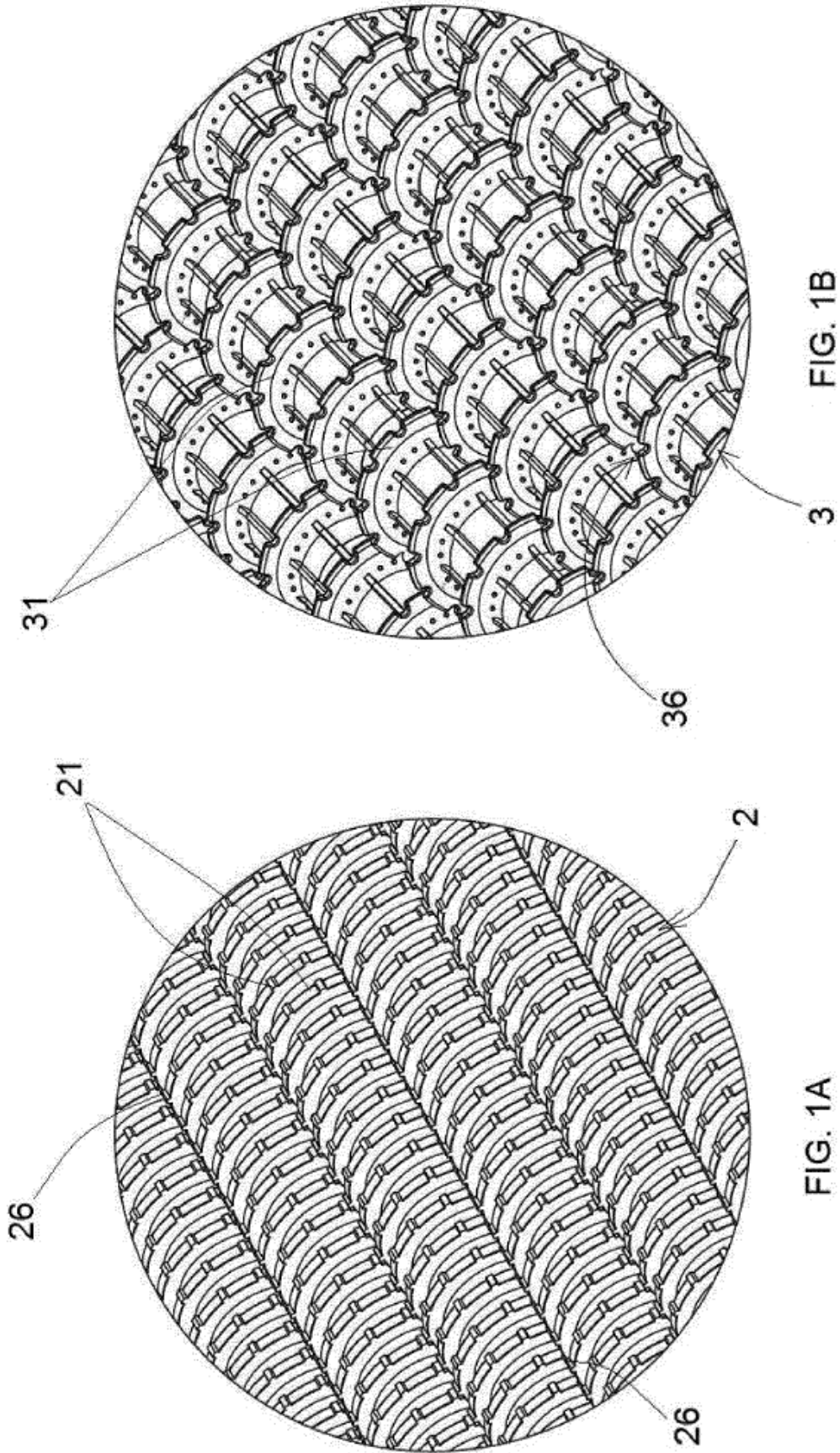


FIG. 1



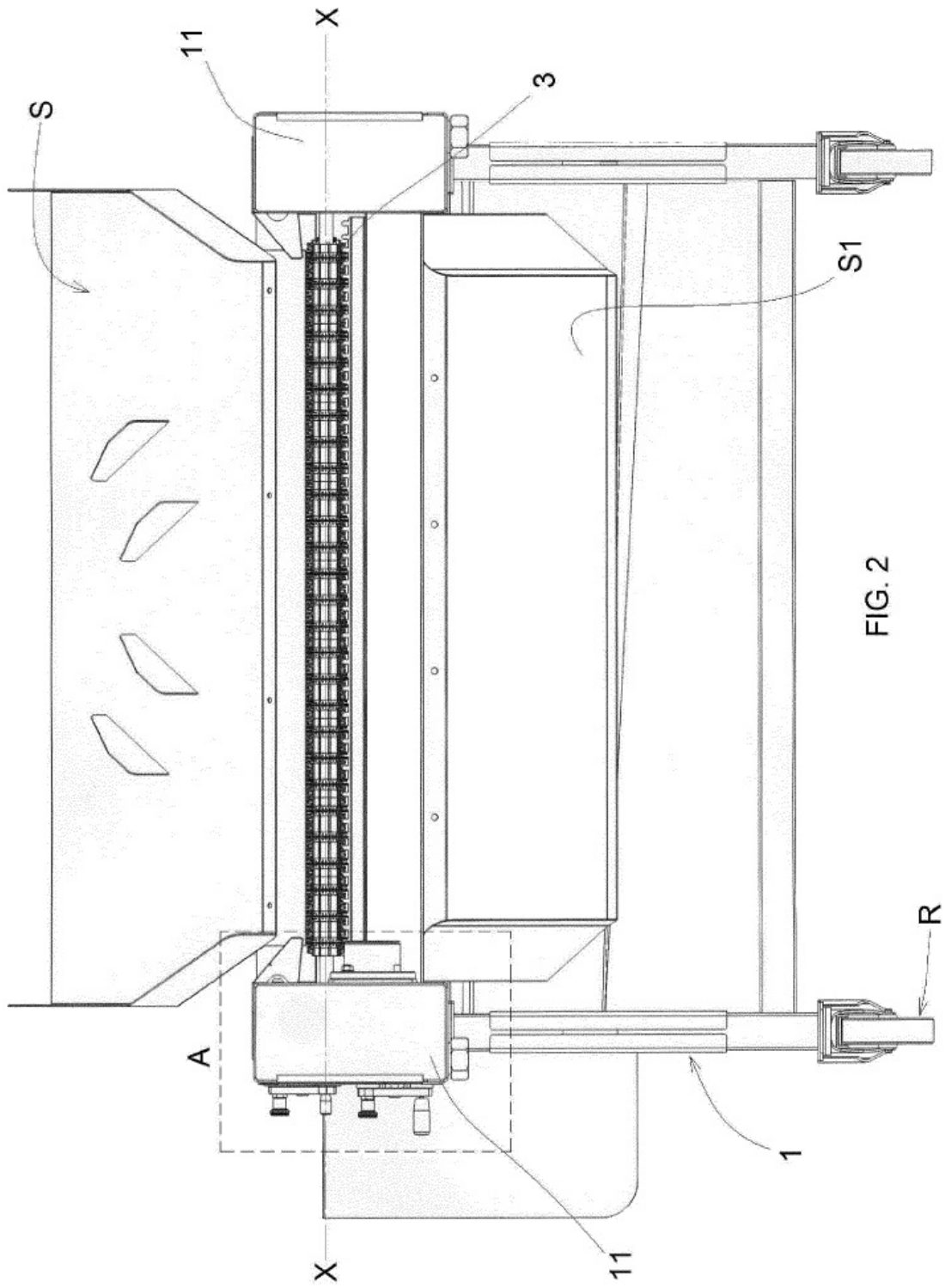


FIG. 2

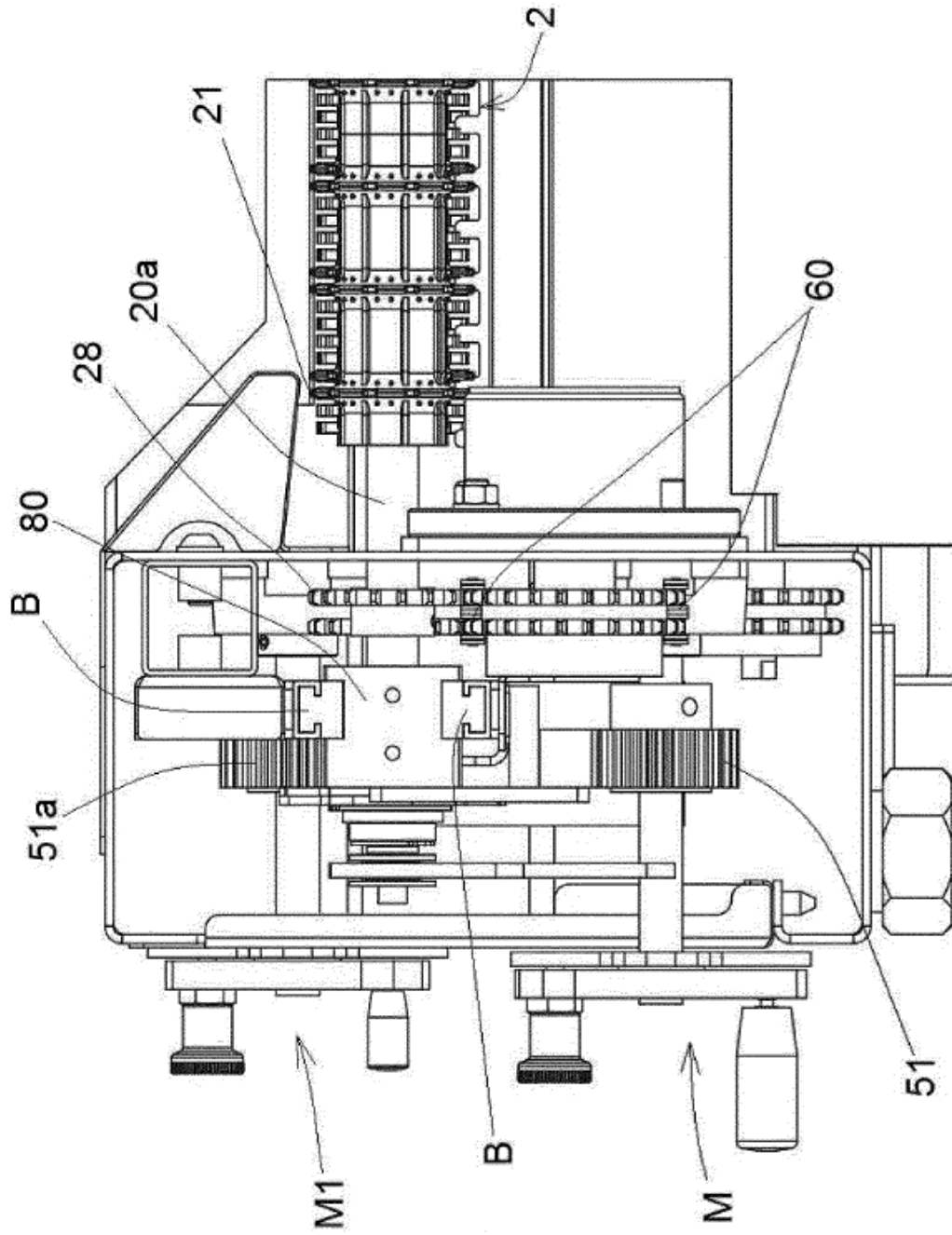


FIG. 2A

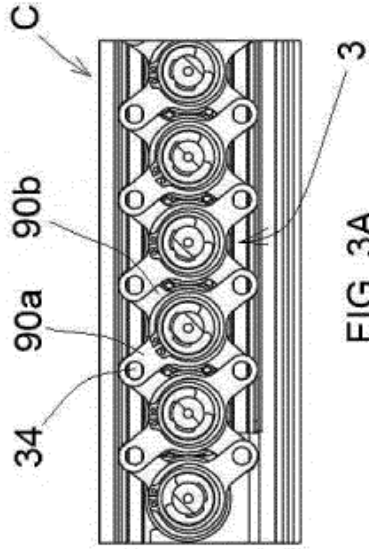


FIG. 3A

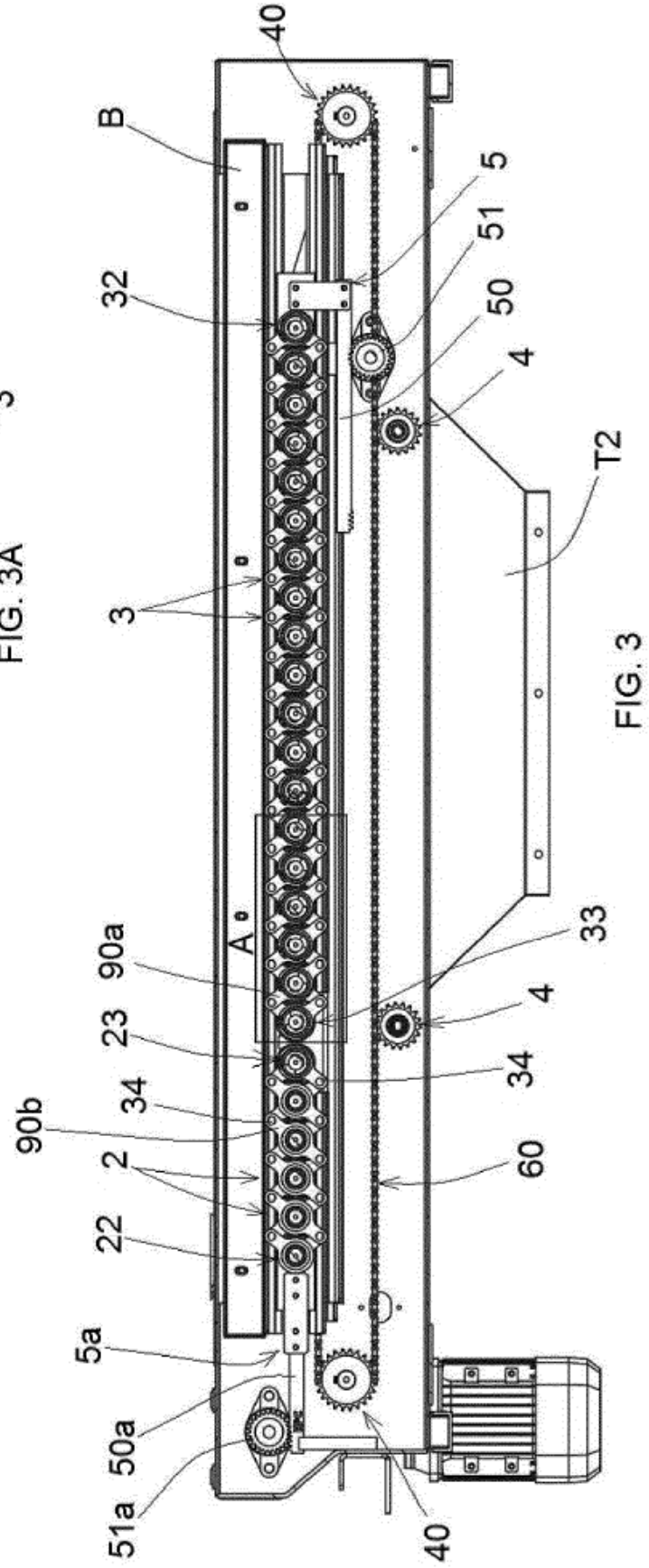


FIG. 3

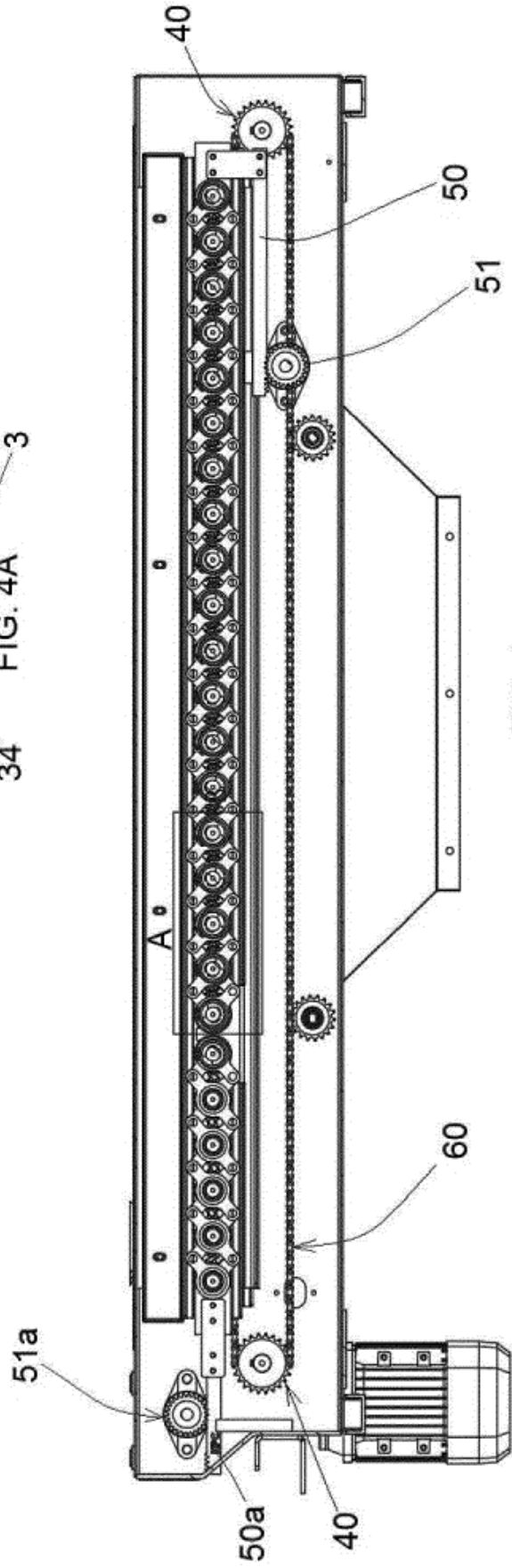
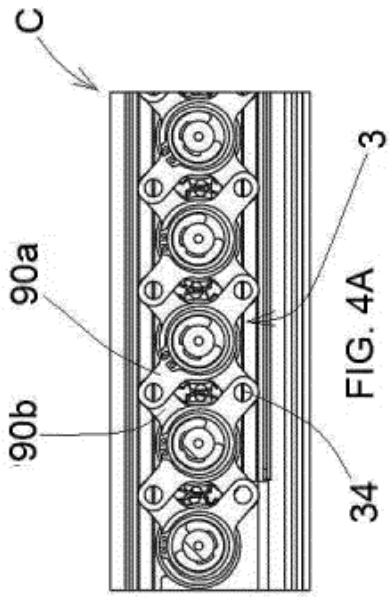


FIG. 4

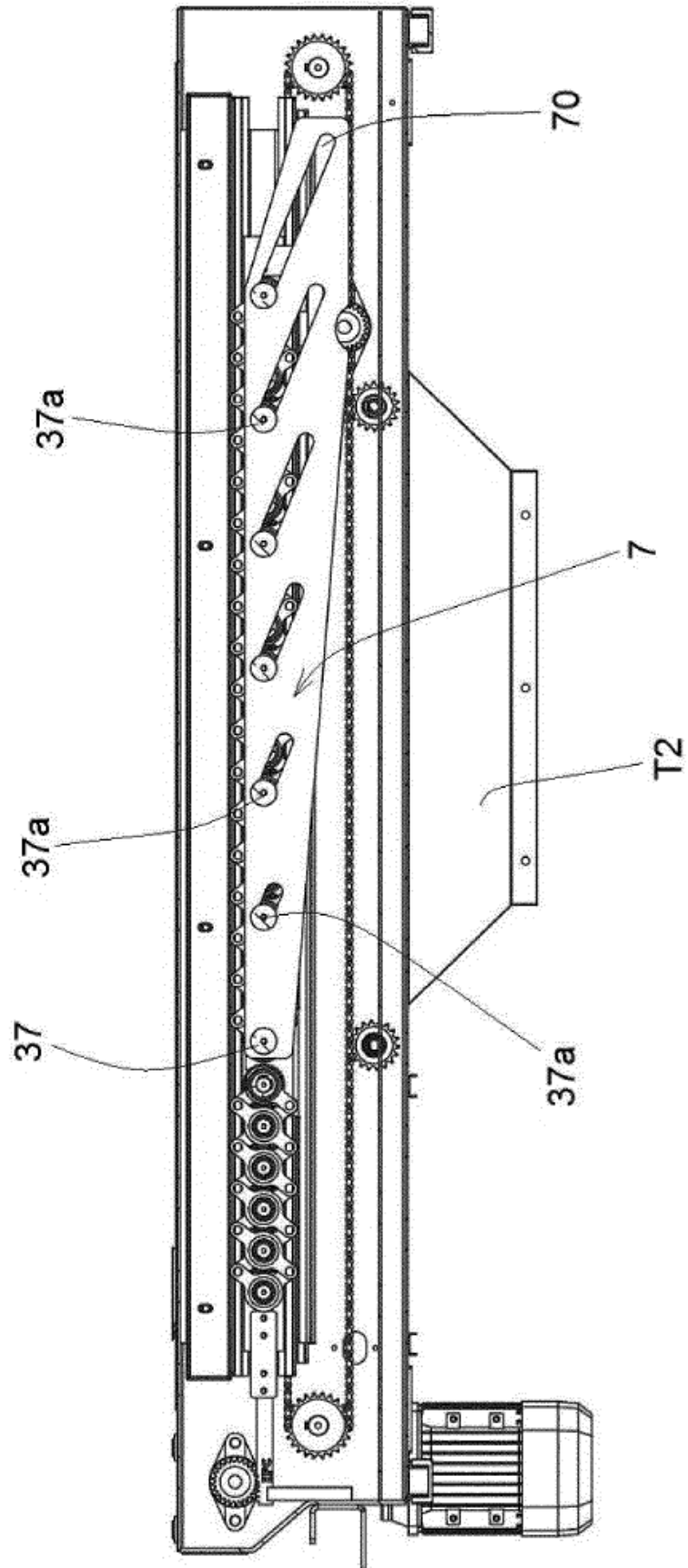


FIG. 5

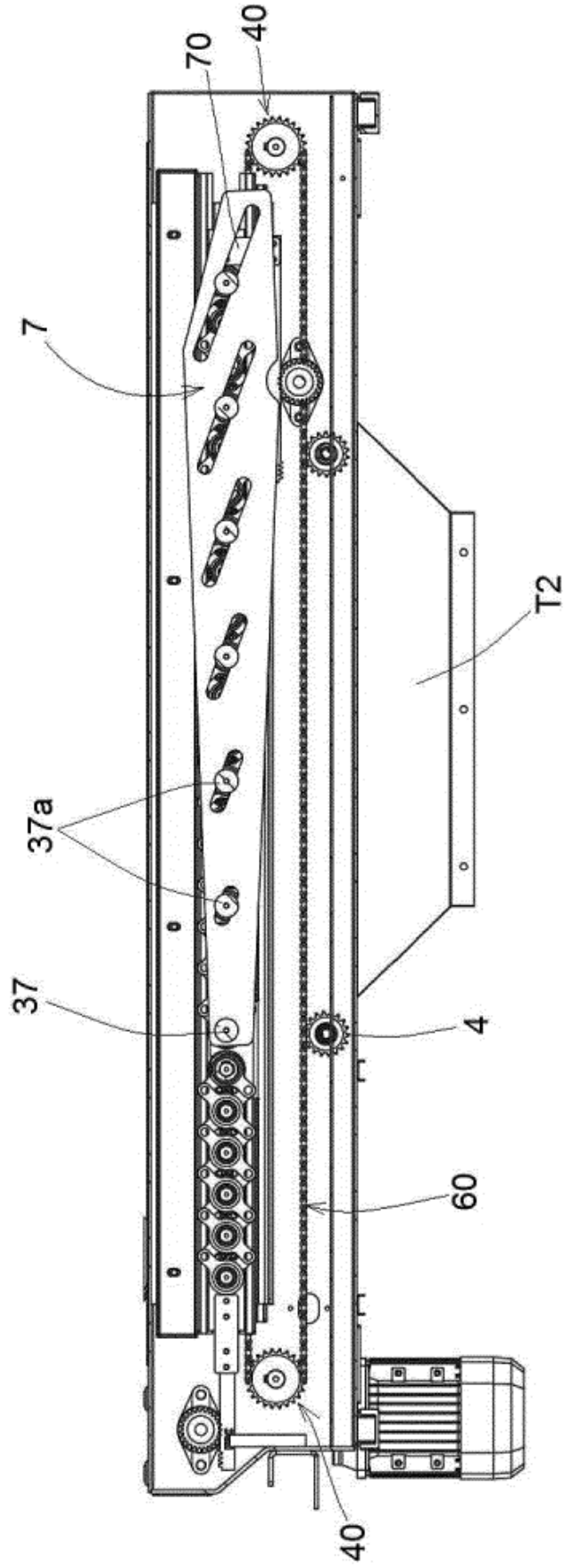


FIG. 6

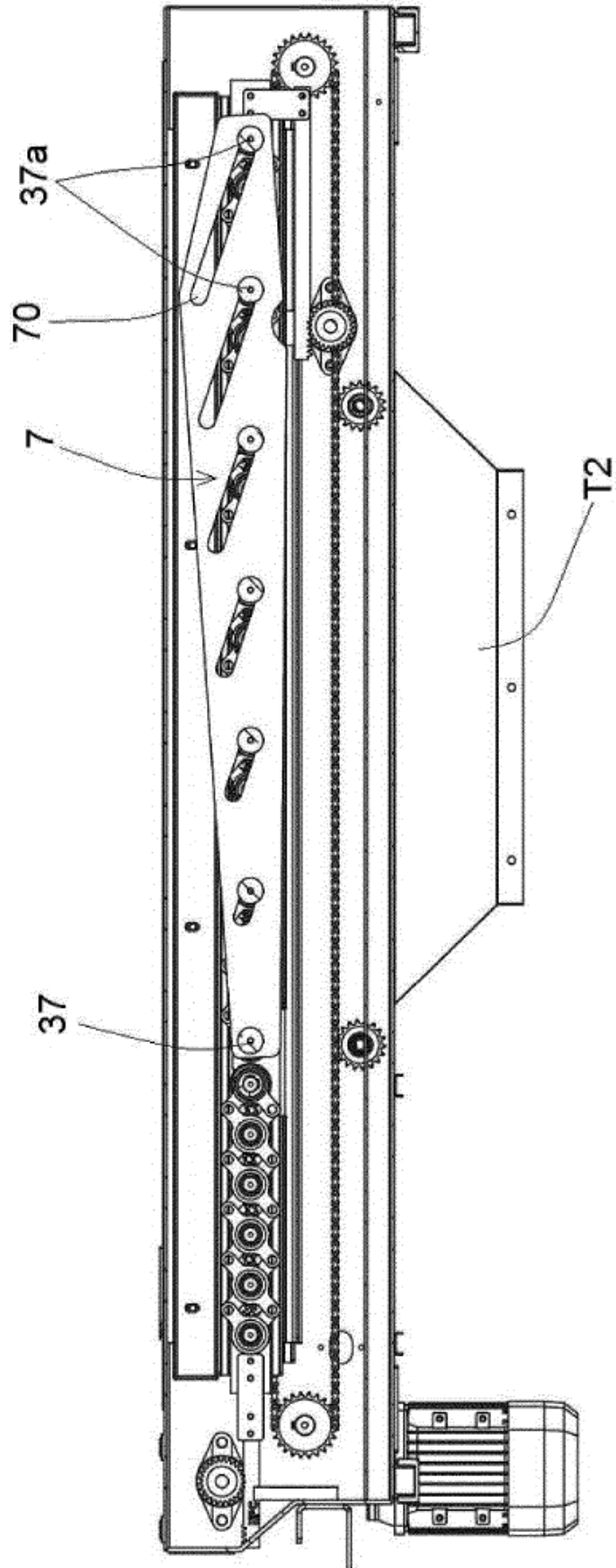


FIG. 7

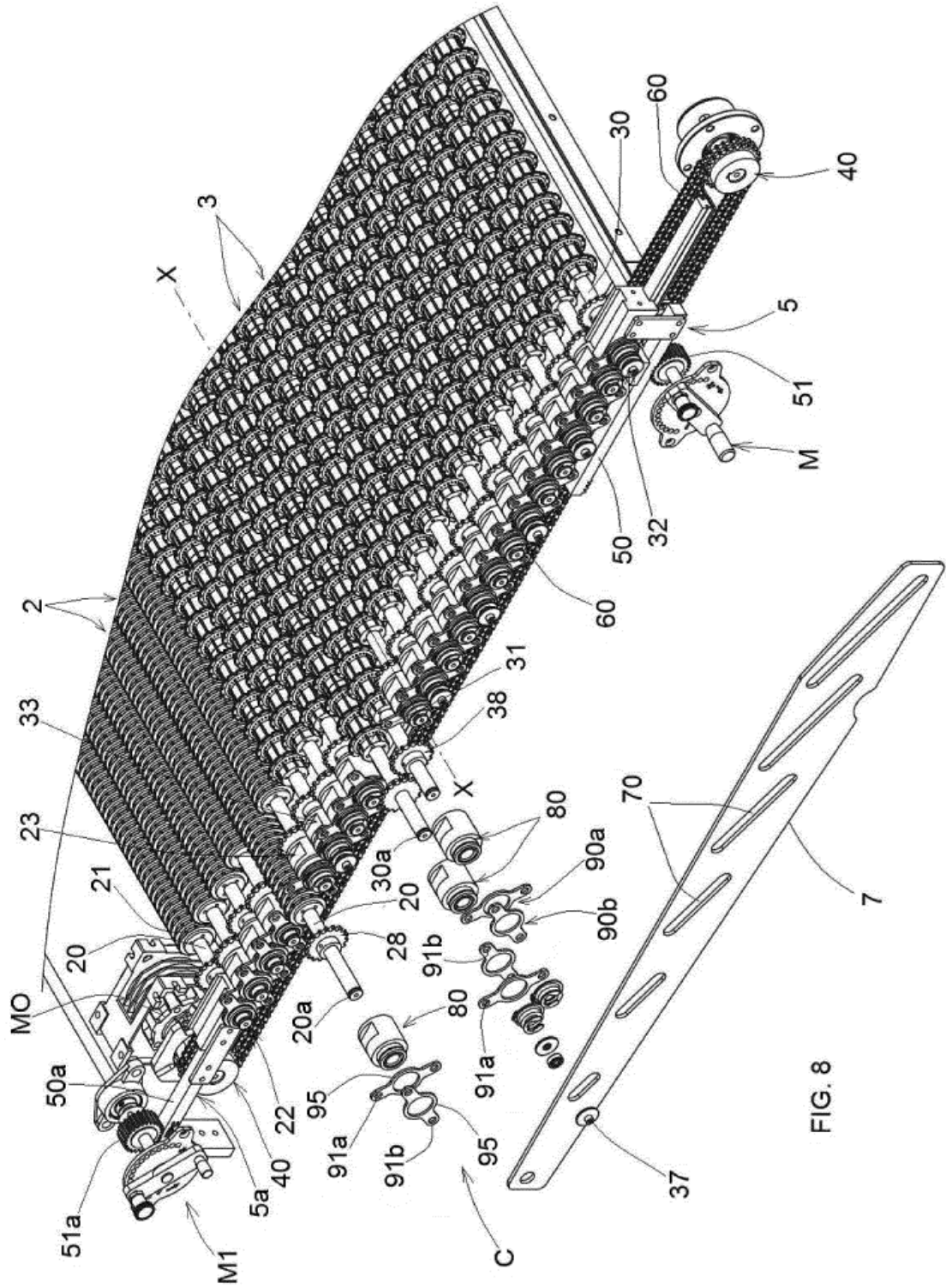


FIG. 8