

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 087 379**

(21) Número de solicitud: 201330941

(51) Int. Cl.:

B60P 3/00 (2006.01)

B65B 25/00 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

29.07.2013

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

14.08.2013

(71) Solicitantes:

TECNICARTÓN, SL (50.0%)
C/ Canal de Crespo, 13
46440 ALMUSSAFES (Valencia) ES y
GONZALEZ OLmos, Telesforo (50.0%)

(72) Inventor/es:

GONZALEZ OLmos, Telesforo

(74) Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

(54) Título: **ESTACIÓN TRANSPORTABLE CON MAQUINA MONTADORA/PLEGADORA DE CAJAS HECHAS DE PLANCHAS DE MATERIAL LAMINAR**

ES 1 087 379 U

DESCRIPCIÓN

ESTACIÓN TRANSPORTABLE CON MAQUINA MONTADORA/PLEGADORA DE CAJAS HECHAS DE PLANCHAS DE MATERIAL LAMINAR

Campo de la técnica

5 La presente invención concierne a una estación que incluye una máquina montadora/plegadora de cajas hechas de planchas de material laminar, transportable y con una envergadura y gálibo apto para su transporte por carretera, como un remolque. La estación propuesta comprende una plataforma soportada sobre un armazón con ruedas, sobre la que hay fijada una máquina montadora/plegadora.

10 Antecedentes de la invención

Son conocidas las máquinas montadoras/plegadoras de cajas hechas de planchas de material laminar, pero en general se trata de máquinas grandes y pesadas que se utilizan en zonas interiores, y en posiciones fijas para la fabricación de cajas, por ejemplo, para el envasado de productos producidos en una factoría. Pero en muchos casos, las cajas no 15 están previstas para el envasado de productos elaborados o almacenados en la factoría, sino para el envasado de productos de producción dispersa y/u ocasional, por ejemplo en el caso de los productos agrícolas.

En esos casos, las cajas montadas vacías deben ser transportadas hasta la zona de producción para su llenado, lo que requiere altos costes de logística.

20 Exposición de la invención

La presente invención para resolver el citado inconveniente propone incorporar una máquina montadora/plegadora de cajas de material laminar a un chasis con ruedas dotado de una plataforma, formando una estación transportable de dimensiones y gálibo apta para su transporte por carretera, de tal forma que pueda sea traccionado por un vehículo, o estar 25 motorizado. Dicha estación transportable permite trasladar la máquina montadora/plegadora hasta una ubicación accesible por carretera y operar dicha máquina sin descargarla de dicho chasis con ruedas.

La máquina montadora/plegadora, que está fijada a la plataforma, puede ser transportada en una posición operable, o disponer de una posición de transporte que reduzca su envolvente 30 para que, junto con el resto de la estación transportable, mantenga dichas dimensiones y

gálibo necesarios para su transporte por carretera.

La mencionada plataforma puede disponer de una zona, o de un suplemento habilitado como plataforma de operaciones, libre de interferencias, para que los operarios puedan acceder a la máquina montadora/plegadora durante su funcionamiento. Una escalera o

- 5 rampa de acceso permite a dichos operarios subir y bajar de la plataforma de operaciones de forma segura.

La estación transportable también puede disponer de unos medios de traslación asociados a la zona de expulsión de la máquina montadora/plegadora, para trasladar las cajas montadas hasta los operarios, hasta un dispositivo apilador instalado igualmente sobre la plataforma, o

- 10 hasta el exterior de la estación transportable.

Unos medios de suministro de energía permiten alimentar todas las máquinas y dispositivos instalados sobre dicha plataforma, ya sea de forma autónoma (por ejemplo mediante un generador eléctrico), como mediante una conexión temporal a una red de suministro externa a la estación transportable.

- 15 Opcionalmente la mencionada estación puede disponer de techo para proteger las máquinas y los operarios del sol o de la lluvia, y de una rampa de carga, para permitir la carga y descarga de la máquina montadora/plegadora u otros componentes de la plataforma.

Tanto la plataforma de operación, como el techo, así como otros elementos auxiliares tales como las escaleras o rampas de acceso o de carga, o los medios de traslación, pueden ser

- 20 igualmente fijos o plegables, para poder reducir la envolvente de la estación transportable durante su transporte.

Las ventajas aportadas por la solución expuesta son claras, ya que los usuarios a los que se pueden ceder temporalmente las máquinas montadoras/plegadoras no tienen la necesidad de realizar tareas de instalación, se facilita el transporte de la máquina, y se hace posible la

- 25 producción de cajas en lugares hasta ahora no habilitados, como por ejemplo en campos de cultivo. El ahorro en transporte, instalaciones fijas y mano de obra es directo.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos

- 30 adjuntos, en los que:

la Fig. 1 muestra una vista axonométrica que ilustra la estación transportable de la invención

en posición de producción, según un primer ejemplo de realización dotado de un techo desplegable, un dispositivo apilador de cajas armadas, cinco plataformas de operación (la plataforma principal y cuatro porciones de plataforma abatibles (la pared lateral adyacente al generador puede ser también abatible) y unas escaleras de acceso;

- 5 la Fig. 2 describe una vista axonométrica de la estación transportable según dicho primer ejemplo de realización, en posición de transporte, estando las plataformas de operación, la escalera de acceso, partes del techo, así como una parte de la máquina montadora/plegadora asociada al macho conformador, plegadas;

- 10 la Fig. 3 ilustra una vista axonométrica de la estación transportable según un segundo ejemplo de realización, dotado de dos plataformas de operación y de una rampa de carga;

la Fig. 4 muestra una vista axonométrica de la estación transportable según un tercer ejemplo de realización, el cual no está dotado de dispositivo apilador, pero los medios de traslación disponen de una sección plegable que pueden extenderse hacia fuera de la estación transportable; y

- 15 la Fig. 5 muestra una vista axonométrica de un ejemplo de realización de un dispositivo de inmovilización/fijación de la máquina montadora, liberable empleado en la estación propuesta.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

Un conjunto formado por unos medios de suministro de energía 60 (en general una unidad autónoma), una máquina montadora/plegadora 20 fijada mediante unos medios de inmovilización/fijación 50 sobre una plataforma 30, a su vez fijada sobre un armazón con ruedas 40, constituye una estación transportable 10, la cual dispone de una envergadura y gálibo apto para su transporte por carretera, al menos durante un período no operacional en el que algunos de sus componentes pueden estar en una posición plegada de transporte.

- 25 Dicha posición plegada de transporte (ver Fig. 2) puede incluir el plegado de partes de la plataforma 30, de partes de la máquina montadora/plegadora 20, o de otras partes accesorias. También sería posible la utilización de un vehículo, cubierto o descubierto, como plataforma 30 y armazón con ruedas 40, tal como un camión, o una furgoneta.

Los medios de suministro de energía 60 alimentan todas las máquinas y dispositivos de la estación de transporte 10, y pueden estar formados por medios autónomos, como por ejemplo un generador, o por medios no autónomos, que requieren su conexión a una fuente

de alimentación externa a la estación transportable 10. Alternativamente dicha generación de energía puede ser obtenida a partir del motor del vehículo.

La máquina montadora/plegadora 20 de estructura en sí conocida, consta de un molde 21, un dispositivo alimentador 22 de planchas de material laminar hacia dicho molde 21 y un

5 macho 23 accionado para presionar la plancha e insertarla en el interior del molde 21 para su conformación en general junto con otros dispositivos de plegado de solapas. Según una realización mostrada en la Fig. 2 una porción de la máquina montadora/plegadora 20, correspondiente al mecanismo accionador del macho 23, es abatible para reducir la altura total de la máquina durante su transporte.

10 Dicha máquina montadora/plegadora 20 puede estar unida a la plataforma 30 por medio de los citados medios de inmovilización/fijación 50 de forma permanente, por ejemplo mediante soldadura, o de forma liberable, como es el ejemplo mostrado en la Fig. 5, donde puede verse un ejemplo de realización de dichos medios de inmovilización/fijación 50 formados por unos ganchos móviles 51 accionados por un mecanismo de palanca basculante 52 y que
15 incluye un dispositivo de regulación de tensión de apriete 53, siendo dichos ganchos susceptibles de acoplarse a unas argollas de anclaje 54 dispuestas en la plataforma 30.

En caso de que los medios de inmovilización/fijación 50 sean liberables, la máquina montadora/plegadora 20 y el dispositivo apilador de cajas puede disponer de ruedas 25 para facilitar el traslado de dicha máquina de forma independiente respecto a la plataforma, por

20 ejemplo para poder descargar la máquina montadora/plegadora 20 del armazón con ruedas 40 para realizar tareas de mantenimiento. o posicionar la máquina 20 temporalmente en una determinada zona. En ese caso, la plataforma 30 puede disponer de una rampa de carga 33 plegable, para facilitar dichas tareas de carga y descarga, como la mostrada en la Fig. 3.

En al menos algunos espacios adyacentes a la máquina montadora/plegadora 20, la
25 plataforma 30 puede disponer de una zona o plataforma de operación 31, apta para que algunos operarios puedan acceder a la máquina montadora/plegadora 20 mientras esta está operativa. Dicha plataforma de operación 31 es accesible mediante una escalera o rampa u otro medio de acceso 32, y tanto la plataforma de operación 31 como la escalera o rampa u otro medio de acceso 32 pueden ser plegables, con el fin de que la posición de transporte
30 de la estación transportable 10 sea apta para circular por carretera. Dicha plataforma de operación 31, podría hacer también las funciones de la anteriormente citada rampa de carga 33, o ésta las funciones de la escalera o rampa de acceso 32.

La estación transportable 10 también puede disponer de unos medios de traslación 70

asociados a la zona de expulsión de la máquina montadora/plegadora 20, para trasladar las cajas montadas hasta los operarios, hasta un dispositivo apilador 80 instalado igualmente sobre la plataforma 30, como el mostrado en la Fig. 1, o hasta el exterior de la estación transportable 10, como se muestra en la Fig. 4.

- 5 El citado dispositivo apilador 80 está fijado sobre la plataforma 30 con unos medios de inmovilización/fijación 50 análogos a los que fijan la máquina montadora/plegadora 20, y tiene la función de apilar las cajas montadas expulsadas por la máquina montadora/plegadora 20, para facilitar así su manipulación. Dicho dispositivo apilador 80, puede tener una posición de transporte diferente a la posición de operación (por ejemplo 10 quedando la parte superior del apilador por debajo de la zona de moldeo de la caja y la cinta transportadora del apilador plegada 90 grados respecto a la horizontal) y puede requerir tareas de desplazamiento y fijación al iniciar la operación o el transporte. Por ese motivo, en una realización preferida, dicho dispositivo está dotado de ruedas 25.

Los medios de traslación 70 son los encargados de retirar las cajas montadas expulsadas 15 por la zona de expulsión de la máquina montadora/plegadora 20, y transportarlas hasta otra posición. Dichos medios de traslación 70 pueden ser, por ejemplo, una cinta transportadora que estará igualmente fijada a la plataforma 30, tanto durante las tareas de transporte como durante las de operación, por los medios de inmovilización/fijación 50 anteriormente descritos.

- 20 Según otra realización, opcionalmente la mencionada estación transportable 10 puede disponer de techo 90 para proteger las máquinas y los operarios del sol o de la lluvia. Dicho techo 90 también puede ser plegable con tal de poder ser transportado, y de poder proteger un área mayor que la del armazón con ruedas 40.

REIVINDICACIONES

1.- Estación transportable para el armado de cajas hechas de planchas de material laminar cuyo armado comprende la formación de una caja a partir de una plancha de material laminar con líneas de pliegue y el plegado y montado de diferentes partes de dicha lámina,

5 **caracterizada** por comprender:

- una plataforma (30) soportada en un armazón con ruedas (40);

- una maquina montadora/plegadora (20) de planchas de material laminar que comprende un molde (21), un dispositivo alimentador (22) de planchas de material laminar, hacia dicho molde (21), y un macho (23) accionado para presionar la plancha e insertarla en 10 el interior del molde (21) para su conformación;

- medios de inmovilización/fijación (50) de dicha máquina a la citada plataforma; y

- unos medios de suministro de energía (60) para la alimentación de la máquina montadora/plegadora (20);

constituyendo un conjunto funcional para su puesta en uso, con envergadura y gálibo apto

15 para su transporte por carretera.

2.- Estación transportable según reivindicación 1 caracterizada por que al menos una porción de la máquina montadora/plegadora (20) es plegable.

3.- Estación transportable según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho armazón con ruedas (40) portador de la plataforma (30) dispone de medios para su acoplamiento a un 20 vehículo a motor, a modo de remolque.

4.- Estación transportable según reivindicación 1 caracterizada por que dichos medios de inmovilización/fijación (50) de dicha máquina montadora/plegadora (20) son liberables.

5.- Estación transportable según reivindicación 1, 2, 3 o 4 caracterizada por que dispone de unos medios de traslación (70) de las cajas montadas, asociados a la máquina 25 montadora/plegadora para la extracción de dichas cajas armadas, desde una zona de expulsión de dicha máquina montadora/plegadora (20).

6.- Estación transportable según reivindicación 5 caracterizada por que incluye un dispositivo apilador (80) de cajas dispuesto sobre la plataforma (30) el cual está alimentado por dichos medios de traslación (70).

- 7.- Estación transportable según reivindicación 5 caracterizada por que dichos medios de traslación (70) transportan las cajas montadas fuera del perímetro de la plataforma (30).
- 8.- Estación transportable según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que la plataforma (30) dispone de al menos una porción que define un piso de operaciones (31) libre de interferencias apto para ser ocupada por operarios durante el funcionamiento de la máquina montadora/plegadora (20).
- 5 9.- Estación transportable según reivindicación 8 caracterizada por que dicho piso de operaciones (31) es plegable.
- 10.- Estación transportable según reivindicación 8 caracterizada por que dicho piso de operaciones (31) es accesible mediante una escalera o rampa de acceso (32) integrada en dicha estación transportable (10).
- 10 11.- Estación transportable según reivindicación 10 caracterizada por que dicha escalera o rampa de acceso (32) es plegable.
- 15 12.- Estación transportable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por que dicha máquina montadora/plegadora (20) y/o dicho dispositivo apilador (80) tiene unas ruedas de desplazamiento autónomo (25).
- 13.- Estación transportable según reivindicación 12 caracterizada por que dispone de una rampa plegable de carga (33) apta para la carga y descarga de la máquina montadora/plegadora (20).
- 20 14.- Estación transportable según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que dispone de un techo (90) para la protección de al menos una fracción de la plataforma (30), de la lluvia y/o del sol.
- 15 15.- Estación transportable según reivindicación 1 caracterizada por que dichos medios de suministro de energía (60) son autónomos y seleccionados entre un generador eléctrico autónomo o asociado a un motor de un vehículo.
- 25 16.- Estación transportable según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de suministro de energía (60) para la alimentación de la máquina montadora/plegadora (20) se proporcionan a partir de una conexión a una red eléctrica.
- 17.- Estación transportable según reivindicación 2, caracterizado por que dicho dispositivo apilador (80), en situación de transporte se dispone con su parte superior por debajo de la
- 30

zona de molde de la caja y la cinta transportadora del apilador plegada 90 grados respecto a la horizontal, reduciendo las dimensiones de la estación.

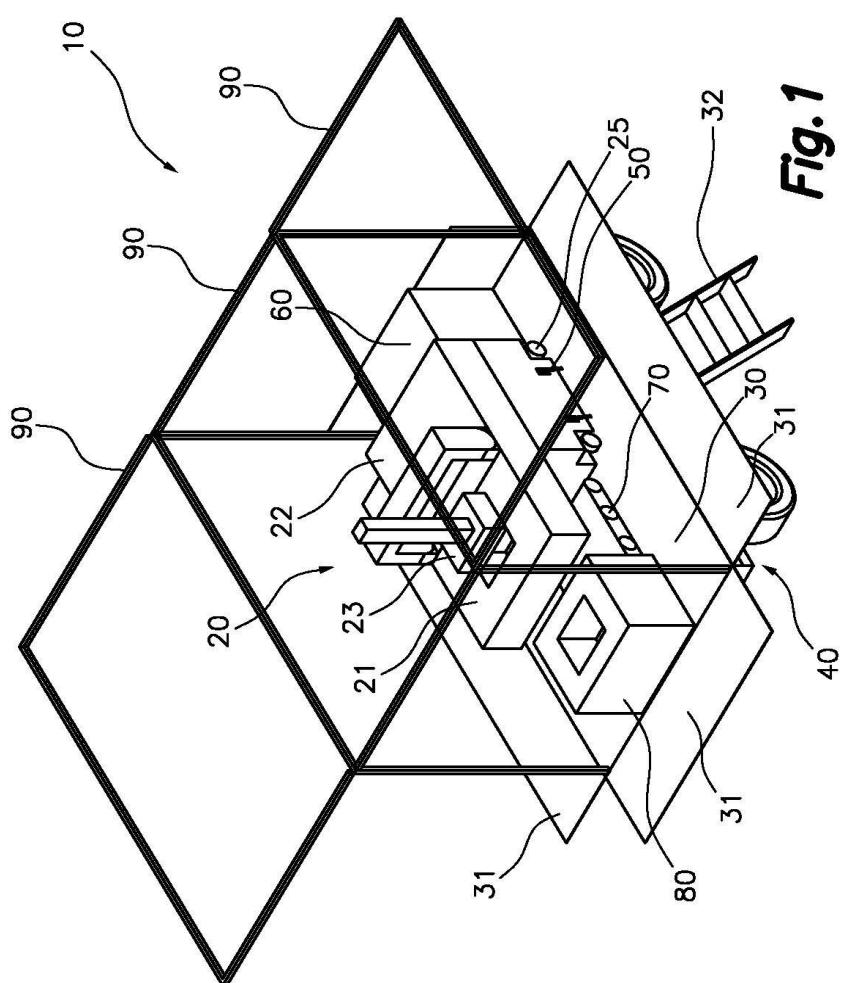


Fig. 1

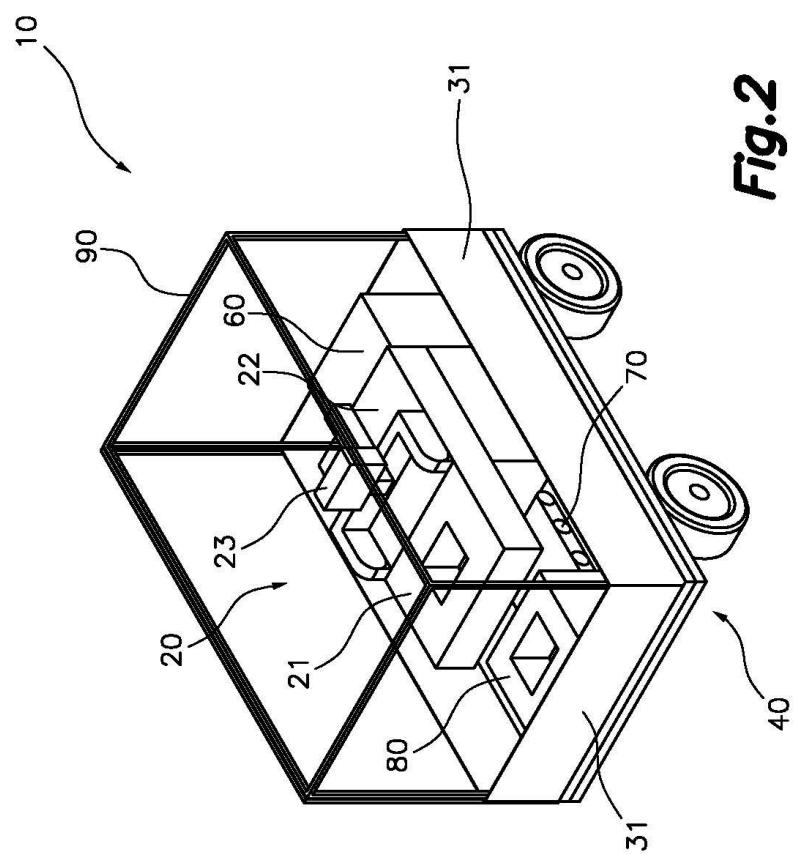


Fig.2

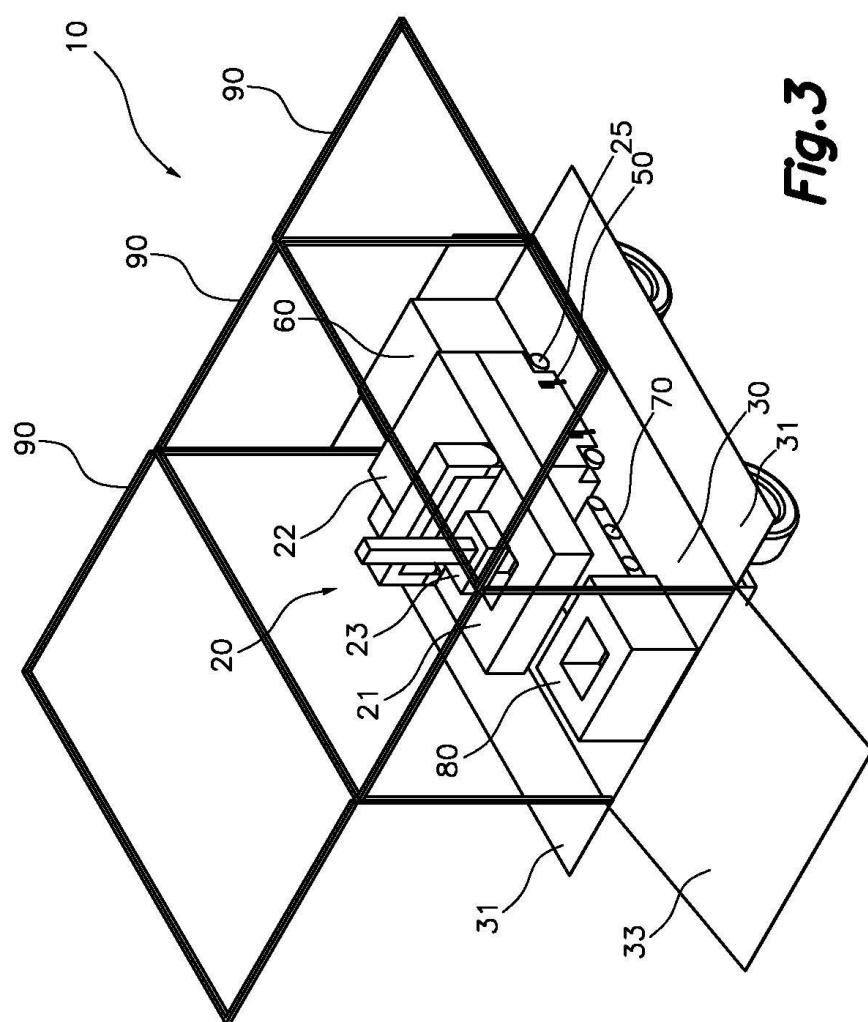
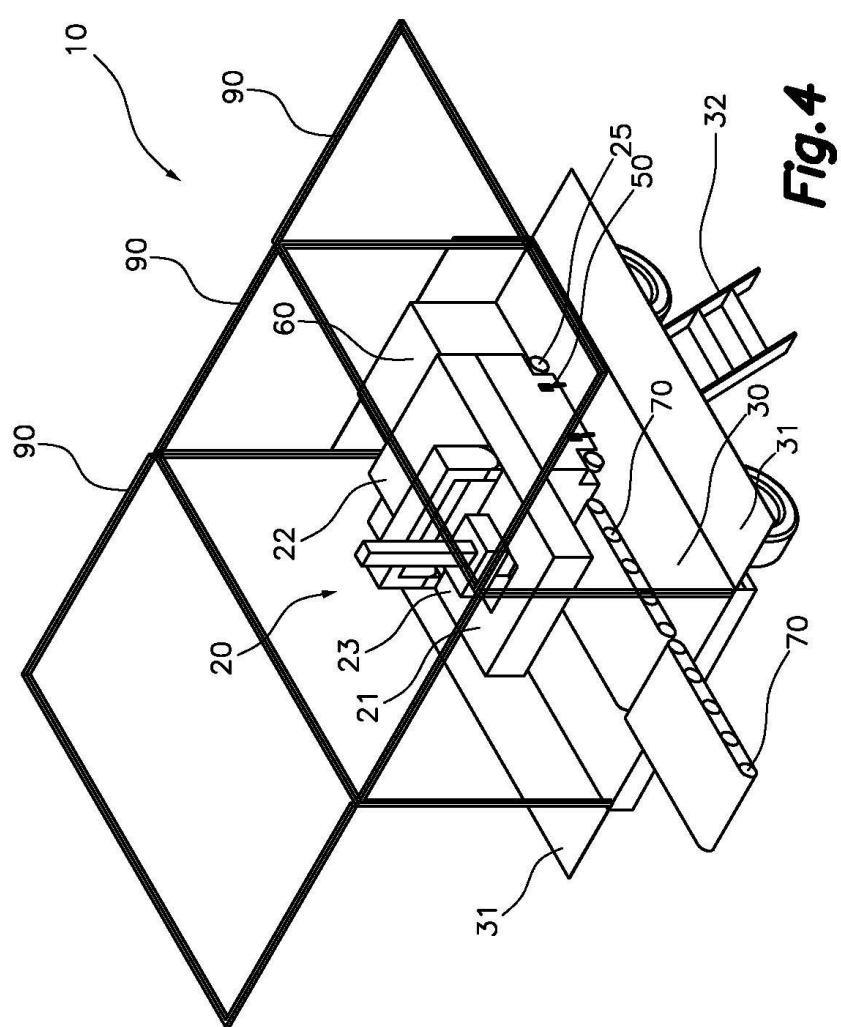


Fig.3



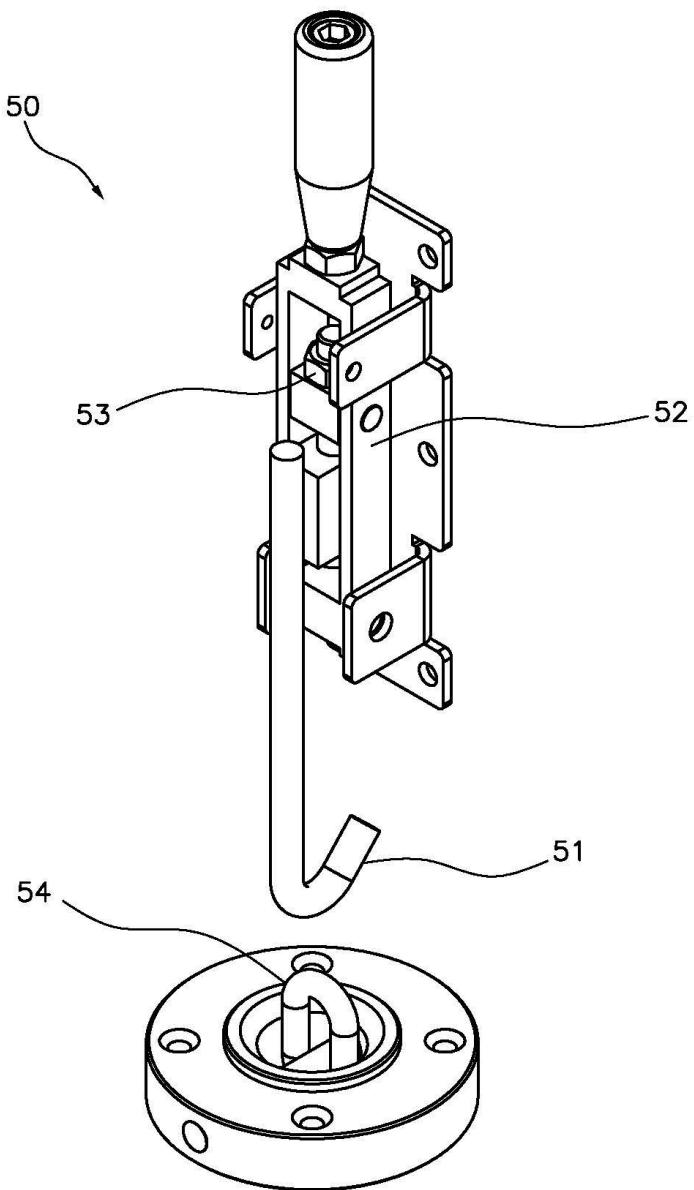


Fig.5