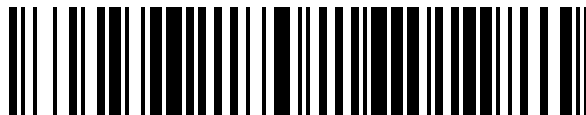


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 087 029**

21 Número de solicitud: 201330782

51 Int. Cl.:

B65H 43/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.06.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.08.2013

71 Solicitantes:

**COMEXI GROUP INDUSTRIES, SAU (100.0%)
Pol. Industrial de Girona, Av. Mas Pins s/n
17457 RIUDELLOTS DE LA SELVA (Girona) ES**

72 Inventor/es:

**AMAT CANO, Joaquin y
PRAT GIL, Jordi**

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **UNIDAD DESBOBINADORA/REBOBINADORA DE BANDA DE LÁMINA**

ES 1 087 029 U

DESCRIPCIÓN

UNIDAD DESBOBINADORA/REBOBINADORA DE BANDA DE LÁMINA

Campo de la técnica

La presente invención concierne en general a una unidad desbobinadora/rebobinadora de
5 banda de lámina y más en particular a una unidad desbobinadora/rebobinadora que
comprende dos árboles de bobina instalados en una estructura de soporte giratoria que es
girada para situar alternadamente los árboles de bobina en una posición de trabajo y una
posición de reemplazo de bobina.

Antecedentes de la invención

10 La solicitud internacional de patente WO 2012164115 A1 da a conocer una unidad
rebobinadora de banda de lámina que comprende un bastidor principal sobre el que está
soportada una estructura de soporte giratoria que puede girar alrededor de un eje de giro
horizontal. En dicha estructura de soporte giratoria están montados giratoriamente dos
15 árboles de bobina paralelos a dicho eje de giro horizontal, los cuales están configurados
para recibir y sujetar unas respectivas bobinas de banda de lámina o unos mandriles vacíos.
La unidad comprende unos medios de accionamiento para hacer girar la estructura de
soporte giratoria alrededor del eje de giro horizontal con el fin de situar alternadamente cada
uno de los dos árboles de bobina en una posición de trabajo y una posición de reemplazo de
20 bobina. En la estructura de soporte giratoria están instalados un par de motores eléctricos,
cada uno conectado operativamente para hacer girar uno de los dos árboles de bobina
alrededor de su respectivo eje.

También se conoce una unidad desbobinadora/rebobinadora provista de unos elementos
básicos esencialmente análogos a los de la citada WO 2012164115 A1, y donde la unidad
incluye además una junta eléctrica rotativa dispuesta coaxial con el eje de giro horizontal
25 para el transporte de corriente eléctrica de alimentación y señales eléctricas de control entre
dicho bastidor principal y la estructura de soporte giratoria para alimentar y controlar los
múltiples dispositivos eléctricos instalados en la estructura de soporte giratoria, tales como
los motores eléctricos que hacen girar los árboles de bobina, unas electroválvulas que
controlan varios dispositivos de fluido dinámico, así como detectores y elementos de
30 seguridad. No obstante, la necesidad de transportar tanto la corriente eléctrica de
alimentación como las señales eléctricas de control hace que la junta rotativa sea
considerablemente compleja y propensa a sufrir fallos, teniendo en cuenta además que es

necesario establecer a través de la junta eléctrica rotativa un paso de fluido dinámico para alimentar los mencionados dispositivos de fluido dinámico instalados en la estructura de soporte giratoria.

Exposición de la invención

5 La presente invención tiene por objeto mitigar el anterior y otros inconvenientes aportando una unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina, comprendiendo un bastidor principal que soporta una estructura de soporte giratoria que puede girar alrededor de un eje de giro horizontal, unos primer y segundo árboles de bobina paralelos a dicho eje de giro horizontal, soportados giratoriamente en dicha estructura de soporte giratoria y configurados
10 para recibir y sujetar una bobina de banda de lámina o un mandril vacío, unos medios de accionamiento para hacer girar dicha estructura de soporte giratoria alrededor de dicho eje de giro horizontal para situar alternadamente los primer y segundo árboles de bobina en una posición de trabajo y una posición de reemplazo de bobina, unos primer y segundo motores eléctricos instalados en la estructura de soporte giratoria y conectados operativamente para
15 hacer girar dichos primer y segundo árboles de bobina alrededor de sus respectivos ejes, y una junta eléctrica rotativa coaxial con el eje de giro horizontal para transporte de corriente de alimentación de dichos primer y segundo motores eléctricos entre dicho bastidor principal y la estructura de soporte giratoria.

La unidad desbobinadora/rebobinadora de la presente invención está caracterizada porque
20 comprende además unos medios de comunicación inalámbricos para transmitir unas señales de control entre unos medios electrónicos de control instalados en el bastidor principal y un dispositivo electrónico de control instalado en la estructura de soporte giratoria y configurado para controlar al menos el funcionamiento de los primer y segundo motores eléctricos.

25 Los mencionados medios de comunicación inalámbricos comprenden preferiblemente un sistema de radiofrecuencia, el cual en una realización preferida es una red inalámbrica de área local, tal como por ejemplo una red Wi-Fi, que incluye un primer punto de acceso a dicha red inalámbrica de área local situado en el bastidor principal y un segundo punto de acceso a la red inalámbrica de área local instalado en la estructura de soporte giratoria.

30 En una realización, cada uno de los primer y segundo motores eléctricos tiene asociados un variador de frecuencia y un detector de posición angular, los cuales son controlables mediante unas señales de control de motor transmitidas por dichos medios de comunicación

inalámbricos. Los parámetros a controlar son, por ejemplo, las velocidades y direcciones de giro, los pares motores, etc.

Como es habitual, cada uno de los primer y segundo árboles de bobina puede incluir un dispositivo de sujeción de un tipo convencional accionado por un fluido dinámico, tal como
5 aire a presión, para sujetar dichas bobinas de banda de lámina o dichos mandriles vacíos a los primer y segundo árboles de bobina. En este caso, el funcionamiento de estos dispositivos de sujeción de los árboles de bobina está gobernado por unas electroválvulas controladas mediante unas señales de control de sujeción transmitidas por dichos medios de comunicación inalámbricos.

10 Asimismo, la estructura de soporte giratoria puede incluir unos medios de soporte retráctiles accionados por actuadores de fluido dinámico para soportar temporalmente unos extremos distales de los primer y segundo árboles de bobina, en especial durante los períodos en los que la estructura de soporte giratoria realiza los giros alrededor del eje de giro horizontal. En este caso, el funcionamiento de los mencionados actuadores de fluido dinámico está
15 gobernado por unas electroválvulas que son controladas mediante unas señales de control de soporte transmitidas por dichos medios de comunicación inalámbricos.

En la estructura de soporte giratoria están instalados opcionalmente unos detectores de diámetro de bobina dispuestos para detectar el diámetro de la bobina que se está formando o que se está desdevanando en cada uno de los árboles de bobina. Estos detectores de
20 diámetro de bobina generan unas señales de control de diámetro de bobina que son transmitidas a los medios electrónicos de control por dichos medios de comunicación inalámbricos.

Como es habitual en aparatos de este tipo, la estructura de soporte giratoria comprende una o más barreras de seguridad que cuando son activadas generan una señal de control de
25 seguridad. En este caso, dicha señal de control de seguridad es transmitida a dichos medios electrónicos de control por dichos medios de comunicación inalámbricos.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos
30 adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una unidad desbobinadora/rebobinadora para máquina de tratamiento de banda de lámina de acuerdo con una realización de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista lateral esquemática de la unidad desbobinadora/rebobinadora de la Fig. 1; y

la Fig. 3 es una vista en perspectiva de la unidad desbobinadora/rebobinadora mostrando un lado exterior de lado accionamiento de la misma.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Las Figs. 1, 2 y 3 muestran una unidad desbobinadora/rebobinadora de acuerdo con una realización de la presente invención, la cual es aplicable a una máquina de tratamiento de banda de lámina.

La unidad desbobinadora/rebobinadora comprende un bastidor principal 2 formado por una pared de lado accionamiento 4 y una pared de lado operario 5 (mostrada parcialmente) conectadas la una a la otra por unas barras de conexión 38. Entre la pared de lado accionamiento 4 y la pared de lado operario 5 del bastidor principal 2 está dispuesta una estructura de soporte giratoria 1 montada de manera que puede girar alrededor de un eje de giro horizontal E (Fig. 2).

La mencionada estructura de soporte giratoria 1 comprende un plato de lado accionamiento 6 soportado giratoriamente en la pared de lado accionamiento 4 y una placa de lado operario 7 soportada giratoriamente en la pared de lado operario 5 del bastidor principal 2, y unos elementos estructurales, tales como unas barras de conexión 8 y unos travesaños 37a, 37b, que conectan rígidamente el plato de lado accionamiento 6 y la placa de lado operario 7 el uno al otro.

La pared de lado accionamiento 4 del bastidor principal 2 tiene una abertura 26 en la que está instalado el plato de lado accionamiento 6 de la estructura de soporte giratoria 1. El plato de lado accionamiento 6 del bastidor principal 2 tiene una pista circular periférica 24 coaxial con el eje de giro horizontal E que se apoya y rueda sobre unas ruedas de guía 25 montadas de manera que pueden girar libremente en la pared de lado accionamiento 4 y situadas alrededor de la mencionada abertura 26. La placa de lado operario 7 de la estructura de soporte giratoria 1 está conectada giratoriamente a la pared de lado operario 5 del bastidor principal 2 por un gorrón central 36 coaxial con el eje de giro horizontal E.

La estructura de soporte giratoria 1 lleva unos primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b paralelos a dicho eje de giro horizontal E. Cada uno de estos primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b tiene un extremo proximal conectado de manera giratoria al plato de lado accionamiento 6 y un extremo distal libre, de manera que los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b están soportados en voladizo en el plato de lado accionamiento 6. Esto permite que unas bobinas de banda de lámina BR o unos mandriles vacíos sean instaladas en o retiradas de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b mediante un movimiento en una dirección axial de los mismos.

Cada uno de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b incluye un dispositivo de sujeción para sujetar las bobinas de banda de lámina BR (Fig. 2) o mandriles vacíos a los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b. Estos dispositivos de sujeción pueden ser de un tipo convencional y están accionados por un fluido dinámico controlado por unas electroválvulas (no mostradas).

Los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b están situados en el plato de lado accionamiento 6 en posiciones fijas diametralmente opuestas y a distancias simétricas del eje de giro horizontal E, de manera que los ejes de giro de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b y el eje de giro horizontal E están en un plano. La placa de lado operario 7 comprende unas escotaduras 9 dimensionadas para no interferir con las bobinas de banda de lámina cuando las mismas son instaladas en o retiradas de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b mediante el mencionado movimiento en la dirección axial.

La unidad desbobinadora/rebobinadora comprende unos medios de accionamiento de árbol que hacen girar independientemente dichos primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b alrededor de sus respectivos ejes de giro, y unos medios de accionamiento de estructura de soporte giratoria que hacen girar la estructura de soporte giratoria 1 alrededor del eje de giro horizontal E para situar alternadamente los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b en una posición de trabajo y una posición de reemplazo. El mencionado plano que comprende los ejes de giro de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b y el eje de giro horizontal E está en una posición horizontal cuando los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b están en la posición de trabajo y en la posición de reemplazo.

La pared de lado operario 5 del bastidor principal 2 comprende una escotadura o abertura (no mostrada) enfrentada a la posición de reemplazo de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b y dimensionada para no interferir con una bobina de banda de lámina cuando la misma es instalada en o retirada de aquel de los primer y segundo árboles de bobina 3a,

3b que se encuentra en la posición de reemplazo mediante el mencionado movimiento en la dirección axial.

La estructura de soporte giratoria 1 comprende, en una región periférica de la misma, una pluralidad de rodillos de guía 21 paralelos al eje de giro horizontal E que se extienden entre el plato de lado accionamiento 6 y la placa de lado operario 7. En la realización ilustrada, estos rodillos de guía 21 están soportados de manera que pueden girar libremente alrededor de unas barras de conexión 8 que forman parte de los mencionados elementos estructurales que conectan rígidamente el plato de lado accionamiento 6 y la placa de lado operario 7 el uno al otro. Durante la rotación de la estructura de soporte giratoria 1 alrededor del eje de giro horizontal E, y durante otros períodos de funcionamiento de la unidad desbobinadora/rebobinadora, los rodillos de guía 21 soportan y guían la banda de lámina por encima del eje de giro horizontal E y de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b.

Tal como muestra mejor la Fig. 3, el plato de lado accionamiento 6 de la estructura de soporte giratoria 1 es solidario de un árbol central 49 coaxial con el eje de giro horizontal E, el cual se extiende hacia el lado exterior de la pared de lado accionamiento 4 del bastidor principal 2. Dicho árbol central 49 tiene un extremo libre soportado giratoriamente en un soporte complementario 50 fijado a la pared de lado accionamiento 4 del bastidor principal 2.

Los mencionados medios de accionamiento de árbol comprenden unos primer y segundo motores eléctricos 22a, 22b instalados en unos respectivos soportes 51 fijados en un lado exterior del plato de lado accionamiento 6 de la estructura de soporte giratoria 1. Cada uno de dichos primer y segundo motores eléctricos 22a, 22b está conectado operativamente mediante una transmisión mecánica incluyendo un reductor de engranajes y un mecanismo de poleas y correa a uno de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b para hacerlo girar. Así, los primer y segundo motores eléctricos 22a, 22b y sus transmisiones mecánicas giran junto con el plato de lado accionamiento 6 de la estructura de soporte giratoria 1 y los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b conectados al mismo.

Una junta eléctrica rotativa 23 coaxial con el eje de giro horizontal E está dispuesta para efectuar el transporte de corriente de alimentación de los primer y segundo motores eléctricos 22a, 22b entre unos cables conductores asociados al bastidor principal 2 y unos cables conductores asociados a la estructura de soporte giratoria 1.

Los mencionados medios de accionamiento de estructura de soporte giratoria comprenden un motor eléctrico 27 (Fig. 3) instalado sobre un lado exterior de la pared de lado accionamiento 4 del bastidor principal 2. Este motor eléctrico 27 está conectado

operativamente a través de una caja de engranajes para hacer girar un piñón 28 (Fig. 2) engranado con una corona dentada 29 coaxial con el eje de giro horizontal E formada o fijada en el perímetro exterior del plato de lado accionamiento 6 de la estructura de soporte giratoria 1.

- 5 La unidad desbobinadora/rebobinadora comprende además unos medios de soporte retráctiles asociados a la estructura de soporte giratoria 1, los cuales, cuando están activados, soportan unos extremos distales de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b durante los giros de la estructura de soporte giratoria 1 alrededor del eje de giro horizontal E y durante otros períodos de tiempo durante el funcionamiento de la unidad.
- 10 Estos medios de soporte retráctiles comprenden unos primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b unidos rígidamente el uno al otro formando una sola pieza, la cual está conectada a un lado interior de la placa de lado operario 7 de la estructura de soporte giratoria 1 de manera que los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b pueden girar conjuntamente alrededor del eje de giro horizontal E. En los extremos de los primer y segundo brazos de
15 soporte 10a, 10b están montadas respectivamente unas primera y segunda mordazas 11a, 11b.

Los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b son movidos por unos medios de accionamiento de brazo que comprenden unos primer y segundo cilindros de fluido dinámico 30a, 30b, cada uno de los cuales tiene un primer extremo conectado a la placa de lado
20 operario 7 de la estructura de soporte giratoria 1 y un segundo extremo conectado a uno de los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b. Cuando son activados, estos primer y segundo cilindros de fluido dinámico 30a, 30b mueven los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b entre una posición inactiva, en la que los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b no interfieren con dichas bobinas de banda de lámina cuando son
25 instaladas en o retiradas de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b, y una posición activa en la que dichas primera y segunda mordazas 11a, 11b están adyacentes a los extremos distales de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b, respectivamente.

Sobre los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b están instalados unos medios de accionamiento de mordaza, tales como unos respectivos primer y segundo cilindros de fluido
30 dinámico 39a, 39b (Fig. 2), que abren y cierran dichas primera y segunda mordazas 11a, 11b para agarrar y soltar dichos extremos distales de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b, respectivamente, cuando los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b están dicha posición activa.

La unidad desbobinadora/rebobinadora comprende además una mordaza auxiliar 12 montada en la pared de lado operario 5 del bastidor principal 2. Cuando esta mordaza auxiliar 12 está activada soporta un extremo distal de aquel de los primer o segundo árboles de bobina 3a, 3b que se encuentra en la posición de trabajo siempre que los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b están en dicha posición inactiva y opcionalmente durante otros períodos de tiempo. La mordaza auxiliar 12 está montada en un soporte móvil auxiliar 13 conectado a la pared de lado operario 5 del bastidor principal 2 de manera que puede correr a lo largo de unas guías 40.

La unidad desbobinadora/rebobinadora comprende además un dispositivo de guía, empalme y corte 14 situado en un lado de la estructura de soporte giratoria 1 adyacente a dicha posición de trabajo de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b. Este un dispositivo de guía, empalme y corte 14 está montado sobre un bastidor móvil 15, el cual está conectado al bastidor principal 2 mediante unas guías 43. Unos medios de accionamiento de bastidor mueven dicho bastidor móvil 15 entre una posición retirada, en la que el bastidor móvil 15 y dicho dispositivo de guía, empalme y corte 14 no interfieren con una de las bobinas de banda de lámina instalada en uno de los primer o segundo árboles de bobina 3a, 3b cuando la estructura de soporte giratoria 1 gira alrededor del eje de giro horizontal E, y al menos una posición operativa, en la que el dispositivo de guía, empalme y corte 14 está dispuesto en una posición adecuada para interaccionar con aquella de las bobinas de banda de lámina que está instalada en aquel de los primer o segundo árboles de bobina 3a, 3b que se encuentra en la posición de trabajo y/o con la banda de lámina que está siendo desbobinada o rebobinada.

La unidad desbobinadora/rebobinadora de la presente invención comprende además unos medios de comunicación inalámbricos para transmitir unas señales de control entre unos medios electrónicos de control instalados en el bastidor principal 2 y un dispositivo electrónico de control instalado en la estructura de soporte giratoria 1. Preferiblemente, dichos medios de comunicación inalámbricos comprenden un sistema de radiofrecuencia. En una realización, este sistema de radiofrecuencia es una red inalámbrica de área local (Wi-Fi) que incluye un primer punto de acceso a dicha red inalámbrica de área local (Wi-Fi) situado en el bastidor principal 2 y un segundo punto de acceso a la red inalámbrica de área local (Wi-Fi) instalado en la estructura de soporte giratoria 1.

Así, dado que todas las señales eléctricas entre los medios electrónicos de control en el bastidor principal 2 y los diferentes dispositivos instalados en la estructura de soporte giratoria 1 pueden ser transmitidas a través de dichos medios de comunicación

inalámbricos, la mencionada junta eléctrica rotativa 23 (Fig. 3) queda reservada para efectuar sólo el transporte de corriente de alimentación de los primer y segundo motores eléctricos 22a, 22b, por lo que la junta eléctrica rotativa 23 puede ser relativamente simple, fiable y económica.

- 5 Cada uno de los primer y segundo motores eléctricos 22a, 22b que hacen girar los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b está asociado a un variador de frecuencia y a un detector de posición angular, los cuales son controlados por dichos medios electrónicos de control mediante unas señales de control de motor transmitidas a través de dichos medios de comunicación inalámbricos para regular independientemente las velocidades y direcciones
10 de giro de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b.

Los medios electrónicos de control también controlan las mencionadas electroválvulas (no mostradas) asociadas a los dispositivos de sujeción instalados en los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b, los cuales son accionados por un fluido dinámico, tal como aire a presión, para sujetar dichas bobinas de banda de lámina o mandriles vacíos a los primer y
15 segundo árboles de bobina 3a, 3b. Estas electroválvulas son controladas por los medios electrónicos de control mediante unas señales de control de sujeción transmitidas a través de los medios de comunicación inalámbricos.

Los mencionados primer y segundo cilindros de fluido dinámico 30a, 30b que mueven los primer y segundo brazos de soporte 10a, 10b y los mencionados primer y segundo cilindros
20 de fluido dinámico 39a, 39b que abren y cierran las primera y segunda mordazas 11a, 11b son accionados, por ejemplo, por aire a presión y están controlados por unas electroválvulas (no mostradas), las cuales a su vez son controladas mediante unas señales de control de soporte transmitidas por los medios de comunicación inalámbricos para soportar temporalmente los extremos distales de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b
25 durante los giros de la estructura de soporte giratoria 1.

Opcionalmente, en la estructura de soporte giratoria 1 están instalados unos detectores de diámetro de bobina (no mostrados) dispuestos para detectar el diámetro de una bobina de banda de lámina instalada en cualquiera de los primer y segundo árboles de bobina 3a, 3b. Estos detectores de diámetro generan unas señales de control de diámetro de bobina que
30 son transmitidas a los medios electrónicos de control por los medios de comunicación inalámbricos.

Opcionalmente, la estructura de soporte giratoria 1 comprende además al menos una barrera de seguridad (no mostrada) que genera una señal de control de seguridad cuando

es activada por un usuario u operario. Esta señal de control de seguridad también es transmitida a los medios electrónicos de control por los medios de comunicación inalámbricos.

REIVINDICACIONES

1.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina, comprendiendo:

un bastidor principal (2) que soporta una estructura de soporte giratoria (1) que puede girar alrededor de un eje de giro horizontal (E);

5 unos primer y segundo árboles de bobina (3a, 3b) paralelos a dicho eje de giro horizontal (E) soportados giratoriamente en dicha estructura de soporte giratoria (1) y configurados para recibir y sujetar una bobina de banda de lámina o un mandril vacío;

unos medios de accionamiento para hacer girar dicha estructura de soporte giratoria (1) alrededor de dicho eje de giro horizontal (E) para situar alternadamente los primer y
10 segundo árboles de bobina (3a, 3b) en una posición de trabajo y una posición de reemplazo de bobina;

unos primer y segundo motores eléctricos (22a, 22b) instalados en la estructura de soporte giratoria (1) y conectados operativamente para hacer girar dichos primer y segundo árboles de bobina (3a, 3b) alrededor de sus respectivos ejes; y

15 una junta eléctrica rotativa (23) coaxial con el eje de giro horizontal (E) para transporte de corriente de alimentación de dichos primer y segundo motores eléctricos (22a, 22b) entre dicho bastidor principal (2) y la estructura de soporte giratoria (1);

caracterizada porque comprende además:

unos medios de comunicación inalámbricos para transmitir unas señales de control entre
20 unos medios electrónicos de control instalados en el bastidor principal (2) y un dispositivo electrónico de control instalado en la estructura de soporte giratoria (1) y configurado para controlar al menos el funcionamiento de los primer y segundo motores eléctricos (22a, 22b).

2.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina según la reivindicación 1, caracterizada por que dichos medios de comunicación inalámbricos comprenden un sistema
25 de radiofrecuencia.

3.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina según la reivindicación 2, caracterizada por que dicho sistema de radiofrecuencia incluye un primer punto de acceso a una red inalámbrica de área local (Wi-Fi) situado en el bastidor principal (2) y un segundo punto de acceso a dicha red inalámbrica de área local (Wi-Fi) instalado en la estructura de
30 soporte giratoria (1).

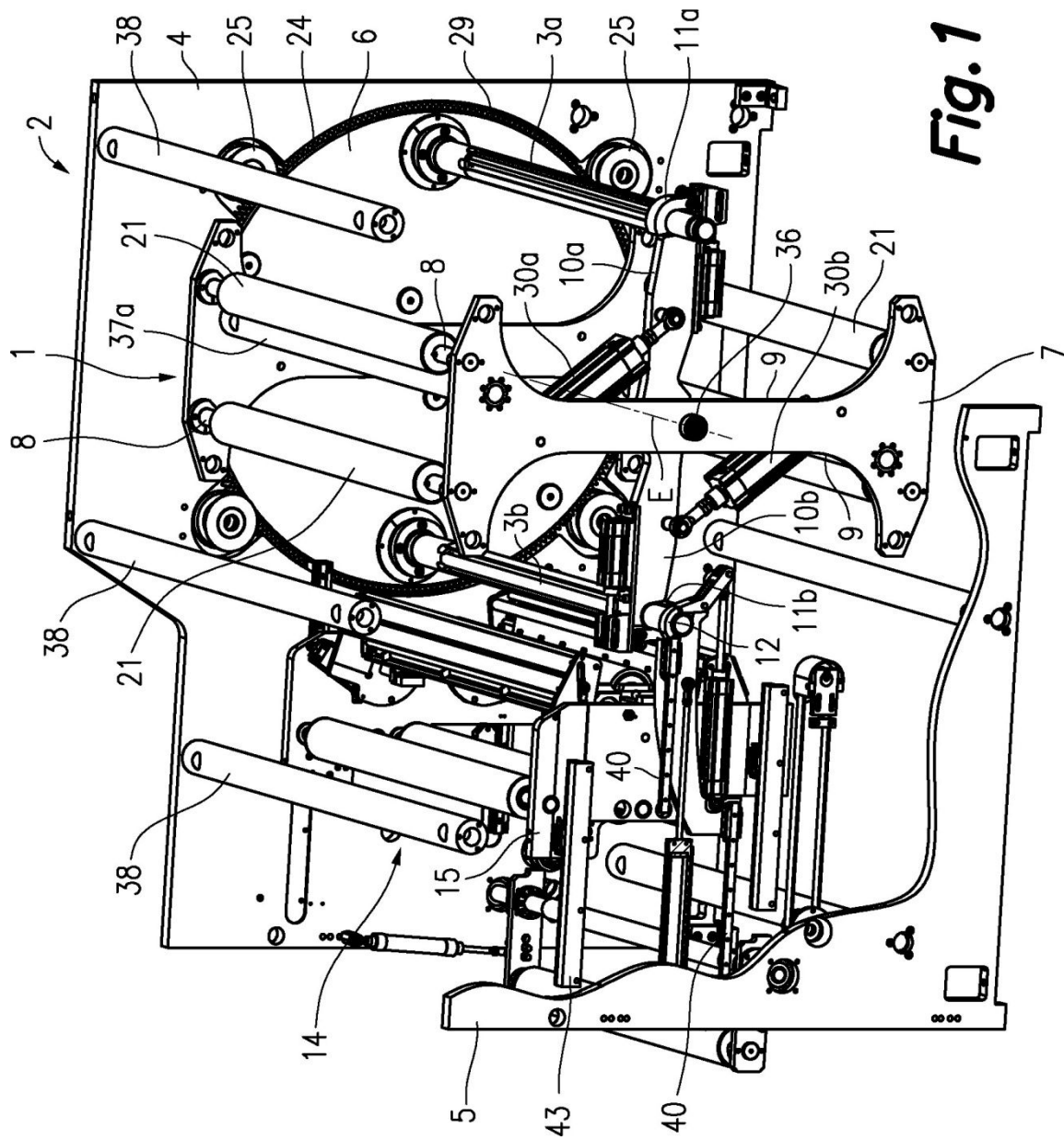
4.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada por que cada uno de dichos primer y segundo motores eléctricos (22a, 22b) está asociado a un variador de frecuencia y a un detector de posición angular controlables mediante unas señales de control de motor transmitidas por dichos medios de comunicación inalámbricos.

5.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada por que cada uno de los primer y segundo árboles de bobina (3a, 3b) incluye un dispositivo de sujeción accionado por un fluido dinámico controlado por unas electroválvulas controlables mediante unas señales de control de sujeción transmitidas por dichos medios de comunicación inalámbricos para sujetar dichas bobinas de banda de lámina o mandriles vacíos a los primer y segundo árboles de bobina (3a, 3b).

6.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada por que la estructura de soporte giratoria (1) incluye unos medios de soporte retráctiles accionados por actuadores de fluido dinámico controlados por unas electroválvulas controlables mediante unas señales de control de soporte transmitidas por dichos medios de comunicación inalámbricos para soportar temporalmente unos extremos distales de los primer y segundo árboles de bobina (3a, 3b).

7.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada por que en la estructura de soporte giratoria (1) están instalados unos detectores de diámetro de bobina que generan unas señales de control de diámetro de bobina transmisibles por dichos medios de comunicación inalámbricos a dichos medios electrónicos de control.

8.- Unidad desbobinadora/rebobinadora de banda de lámina según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada por que la estructura de soporte giratoria (1) comprende al menos una barrera de seguridad que genera una señal de control de seguridad transmisible por dichos medios de comunicación inalámbricos a dichos medios electrónicos de control.



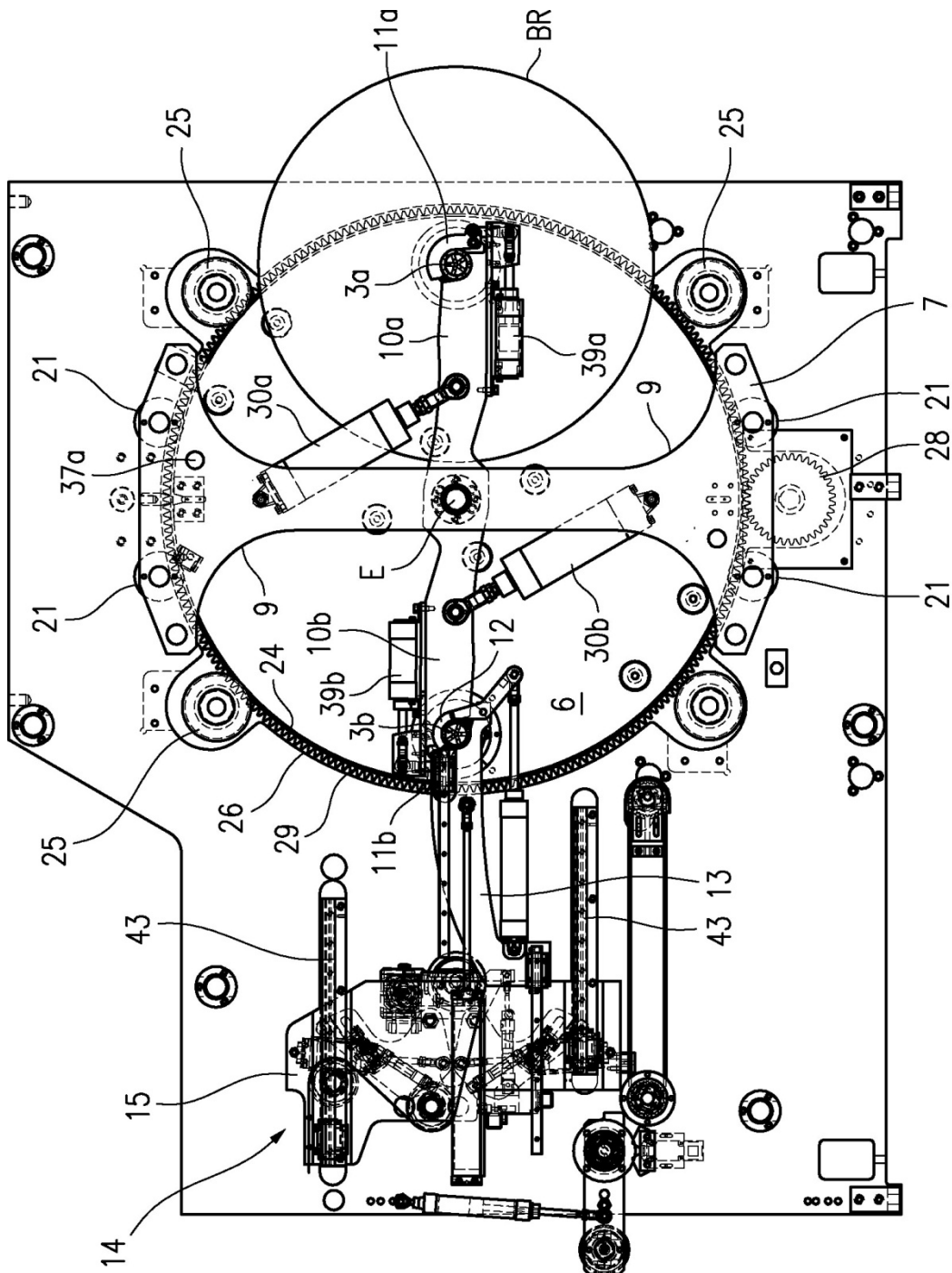


Fig.2

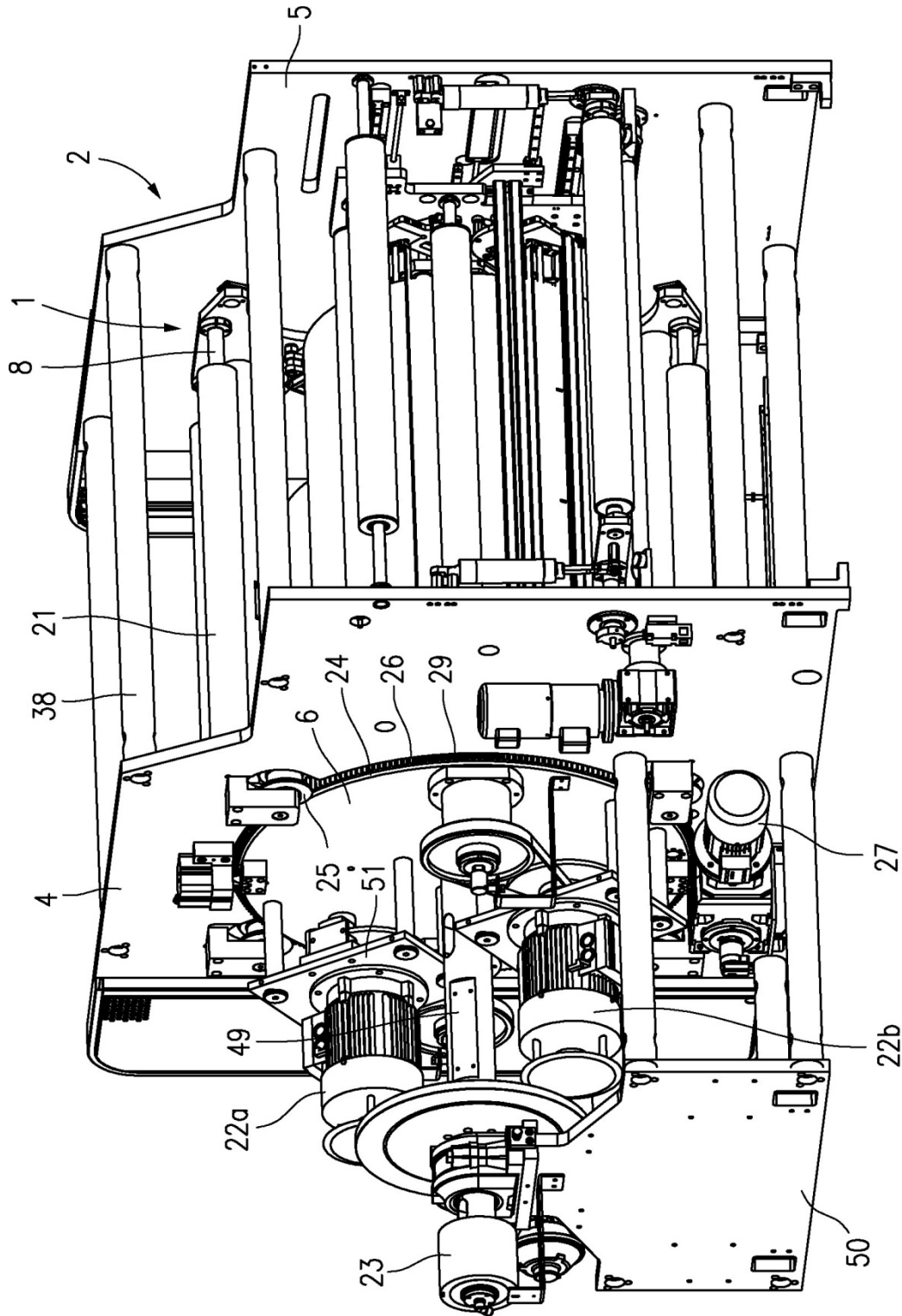


Fig. 3