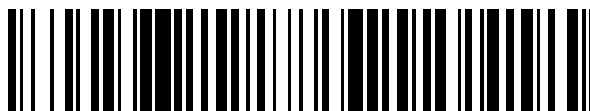


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 710 346**

51 Int. Cl.:

B24B 21/16 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2014 E 14175050 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018 EP 2853344**

54 Título: **Una pulidora de acabado de cinta abrasiva**

30 Prioridad:

02.07.2013 CN 201310277803

17.04.2014 CN 201410153969

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

24.04.2019

73 Titular/es:

WUHU HUIYING AUTOMATIC EQUIPMENT CO., LTD. (100.0%)

Room 7006, 7th Floor, Comprehensive Building,

Jiujiang Electronic Industrial Park

Wuhu City, Anhui 241000, CN

72 Inventor/es:

CHEN, QIYUE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 710 346 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

Una pulidora de acabado de cinta abrasiva

Antecedentes de la invención

5 La presente invención pertenece al campo de la tecnología mecánica. La invención se refiere a una pulidora de acabado de cinta adhesiva.

Técnica relacionada

10 La pulidora de acabado es un dispositivo diseñado particularmente para acabar la superficie productos metálicos incluyendo acero, aluminio o cobre o tubos. Utilizando la pulidora de acabado, podrían producirse patrones de nieve, patrones de dibujo, patrones de ondas, superficies mates y superficies especulares de diferentes precisiones, y pueden repararse rápidamente arañazos profundos y arañazos ligeros. La pulidora de acabado podría ser utilizada para rebarbar y redondear y procesar metales decorativos, que no producirá como resultado ninguna sombra, áreas de transición o superficies decorativas desiguales durante el procesamiento. Como tal, la pulidora de acabado es un dispositivo importante para producción de productos metálicos.

15 La pulidora de acabado de cinta abrasiva afina la superficie de una pieza de trabajo por medio del accionamiento de una cinta abrasiva, que consigue un afinado flexible y proporciona efectos de afinado, pulido y acabado. Comparada con las pulidoras de acabado en las que el tratamiento de pulido y acabado podría ser directamente llevado a cabo por las ruedas de acabado, la pulidora de acabado de cinta abrasiva es más segura para el procesamiento y genera menos ruido y polvo. La superficie de la pieza de trabajo tiene una mayor calidad después de su procesamiento y un tiene marco más amplio de aplicación.

20 Sin embargo, las piezas de trabajo generalmente tienen varias superficies curvadas que han de ser acabadas, y cada una de las superficies curvadas tiene una curvatura diferente de las otras. Cuando se usan las pulidoras de acabado de cinta abrasiva convencionales para acabar las piezas de trabajo, el acabado podría no ser realizado de manera eficiente utilizando la cinta abrasiva plana. Si han de ser retiradas o reemplazadas otras ruedas de acabado, no solamente es una operación inconveniente, sino que también la eficiencia de acabado es baja.

25 El documento US 1844165 A describe una máquina de abrasión que comprende una cinta abrasiva, medios para accionar la misma. Un portador móvil, una pluralidad de poleas de formación de contorno sobre el portador móviles sucesivamente por el portador a una posición para conformar la cinta, medios de detención para mantener el portador en posición para hacer que cualquiera de las poleas actúe sobre la cinta, y medios sobre el portador para presentar otra polea a una posición de conformación al liberar el portador por los medios de detención

30 **Compendio de la invención**

Para abordar los problemas existentes en la técnica anterior, es un objeto de la invención proporcionar una pulidora de acabado de cinta abrasiva que podría realizar un tratamiento de pulido continuo para varias superficies curvadas diferentes.

35 La presente invención proporciona una pulidora de acabado de cinta abrasiva, que comprende un mecanismo de transformación de rueda de acabado. El mecanismo de transformación incluye un motor y un soporte de conexión. La sección central del soporte de conexión está conectada de manera fija con el árbol de salida del motor. Hay previstas varias ruedas de acabado de soporte auto-giratorias alrededor del soporte de conexión. La superficie curva de la llanta de cada una de las ruedas de acabado de soporte tiene una curvatura diferente. Cada rueda de acabado de soporte está distribuida en el mismo círculo centrado sobre el árbol de salida del motor. El soporte de conexión es accionado por el motor en rotación para presionar y posicionar una de las ruedas de acabado de soporte contra la parte posterior de la cinta abrasiva en la pulidora de acabado. La pulidora de acabado de cinta abrasiva comprende además un bastidor, una rueda motriz y una rueda accionada previstas en el bastidor, y una cinta abrasiva cubierta sobre la rueda motriz y la rueda accionada. Un mecanismo de accionamiento conectado con el mecanismo de transformación de rueda de acabado está además previsto en el bastidor. El soporte de conexión en el mecanismo de transformación de rueda de

40

5 acabado podría moverse entre una primera posición y una segunda posición a lo largo del eje de las ruedas de acabado de soporte. En la primera posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte de conexión en movimiento para liberar las ruedas de acabado de soporte de la cinta abrasiva y posicionar las ruedas de acabado de soporte fuera de un área rodeada por la cinta abrasiva. En la segunda posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte de conexión para moverlo al área rodeada por la cinta abrasiva y hace que las ruedas de acabado de soporte se desplacen derechas hacia la parte posterior de la cinta abrasiva, y las ruedas de acabado de soporte podrían estar en contacto con la cinta abrasiva accionada por el mecanismo de transformación de rueda de acabado.

10 Cuando el mecanismo de transformación de ruedas de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva está siendo utilizado, está fijado sobre la parte posterior de la cinta abrasiva en la pulidora de acabado. El operador podría controlar el dispositivo de accionamiento de la pulidora de acabado para llevar la cinta abrasiva a la transmisión. Cuando se han de pulir superficies curvadas de curvaturas diferentes sobre la pieza de trabajo que ha de ser procesada, el motor es accionado para funcionar para hacer girar el soporte de conexión y la rueda de acabado de soporte conectados alrededor del soporte de conexión alrededor de su árbol de salida. Cuando la rueda de acabado de soporte de la curvatura correspondiente gira a la parte posterior de la cinta abrasiva para ser posicionada, la circunferencia exterior de la rueda de acabado de soporte está más allá de la posición original de la cinta abrasiva, y la cinta abrasiva es presionada contra la llanta de la rueda de acabado de soporte para formar una superficie curvada de la misma curvatura que la de la llanta de la rueda de acabado de soporte sobre sus superficies frontales. La pieza de trabajo que ha de ser procesada es situada aquí para acabar la superficie curvada de la curvatura correspondiente. En el proceso de acabado, la rueda de acabado de soporte gira alrededor de su propio eje de rotación, lo que podría reducir la abrasión causada por la fricción entre la cinta abrasiva y la llanta de la rueda de acabado de soporte. Si se han de acabar superficies curvadas de curvaturas diferentes, el motor podría ser accionado de nuevo para llevar la rueda de acabado de soporte de la curvatura correspondiente a la parte posterior de la cinta abrasiva.

25 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, la rueda de acabado de soporte comprende un cuerpo a modo de rueda y una cubierta de acabado anular exterior al cuerpo, la parte posterior de la cubierta de acabado está conectada de manera fija con el cuerpo, y hay prevista una superficie curvada de acabado sobre su lado exterior contra la parte posterior de la cinta abrasiva.

En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, la cubierta de acabado está hecha a partir de materiales de caucho.

30 De acuerdo con el primer aspecto del soporte de conexión, en la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el soporte de conexión comprende una parte de conexión conectada de manera fija con el extremo exterior del árbol de salida del motor y varias partes de soporte a modo de vástago dispuestas en la dirección radial del árbol de salida del motor. El número de partes de soporte es el mismo que el de ruedas de acabado de soporte. Los extremos exteriores de las partes de soporte están conectados respectivamente con la rueda de acabado de soporte.

35 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, las partes de soporte están distribuidas uniformemente alrededor del árbol de salida del motor. El eje de la rueda de acabado de soporte es idéntico al del árbol de salida del motor. La rueda de acabado de soporte está conectada de manera fija con los extremos exteriores de las partes de soporte a través de piezas de conexión abiertas a lo largo del eje de la rueda de acabado de soporte. La pieza de conexión es un tornillo.

40 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, dicho mecanismo de transformación de rueda de acabado incluye además un controlador y un módulo de detección conectado con el controlador. El módulo de detección está previsto en el motor y el soporte de conexión y podría detectar que se ha enviado una señal de parada al controlador cuando las ruedas de acabado de soporte junto con el soporte de conexión giran a la parte posterior de la cinta abrasiva. El controlador podría controlar el motor para detener el trabajo y ser posicionado después de recibir la señal de parada procedente del módulo de detección. El módulo de detección detecta si la rueda de acabado de soporte ha girado a una posición establecida, y el motor es controlado automáticamente por el controlador, lo que proporciona una operación conveniente y un control de alta precisión.

45 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el módulo de detección incluye un interruptor de proximidad y bloques de detectores en el mismo número que ruedas de acabado de soporte dispuestas fuera del motor. Cada uno de los bloques de detectores está conectado de manera fija correspondientemente con el montante de soporte conectado con la rueda de acabado de soporte y podría moverse a una posición opuesta al interruptor de proximidad cuando gira a la parte posterior de la cinta abrasiva junto con la rueda de acabado de soporte. El interruptor de proximidad está dispuesto fuera del motor y no se moverá. Un lado del interruptor de proximidad que podría detectar que el objeto mira a la parte posterior de la cinta abrasiva, y el interruptor de proximidad podría detectar que el objeto se está aproximando y enviar la señal de parada al controlador cuando el bloque de detectores se mueve a una posición correspondiente.

ES 2 710 346 T3

5 En el otro caso, en la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el módulo de detección incluye unidades receptoras de infrarrojos conectadas de modo fijo en el lado exterior del motor y unidades emisoras de infrarrojos en el mismo número que el de las ruedas de acabado de soporte. Las unidades emisoras de infrarrojos son correspondientes a las partes de soporte respectivamente y las mueven a las posiciones correspondientes a las unidades receptoras de infrarrojos cuando giran a la parte posterior de la cinta abrasiva junto con las ruedas de acabado de soporte.

10 De acuerdo con el primer modo de posicionamiento del soporte de conexión, en la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el motor es un motor de freno. Un freno electromagnético está situado en la parte posterior del motor de freno. Cuando el motor es activado, el freno electromagnético será activado y se tirará de él hacia dentro, y el motor no será frenado. Cuando el motor está desactivado, el freno electromagnético también está desactivado. El motor es frenado por el freno bajo la acción del resorte, de manera que su árbol de salida no girará ya más y será posicionado.

15 De acuerdo con el segundo modo de posicionamiento del soporte de conexión, en la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el mecanismo de transformación incluye además una válvula de solenoide sobre el soporte de conexión y varios orificios de paso abiertos sobre el soporte de conexión. Las bobinas de la válvula de solenoide están conectadas al bucle de alimentación superior del motor. Cuando dichas ruedas de acabado de soporte giran a la parte posterior de la cinta abrasiva, el bucle de alimentación de corriente detiene el suministro de corriente al motor y comienza a suministrar corriente a la válvula de solenoide, para extender el extremo exterior de la válvula de solenoide a uno de los varios orificios de paso.

20 Una gran cantidad de espacio del área rodeada por la cinta abrasiva será ocupada cuando el soporte de conexión está situado en el área rodeada por la cinta abrasiva de la pulidora de acabado. En otras palabras, una cantidad relativamente mayor de espacio fuera de la pulidora de acabado será ocupada por el soporte de conexión y las ruedas de acabado de soporte. El ángulo y posición del manipulador para contener la pieza de trabajo han de cambiar a veces para asegurar un pulido uniforme sobre la pieza de trabajo en el proceso de pulido y acabado. Como tal, cuando el manipulador está situado en la pulidora de acabado junto a la parte posterior de la cinta abrasiva, tiende a colisionar con el soporte de conexión y la rueda de acabado de soporte, lo que perjudica la fiabilidad de pulido y acabado de la pieza de trabajo.

25 A fin de abordar el problema antes mencionado, en la pulidora de acabado de cinta abrasiva, la pulidora de acabado de cinta abrasiva comprende además un bastidor, una rueda motriz y una rueda accionada previstas en el bastidor, y una cinta abrasiva cubierta sobre la rueda motriz y la rueda accionada. Un mecanismo de accionamiento conectado con el mecanismo de transformación de rueda de acabado está además previsto en el bastidor. El soporte de conexión en el mecanismo de transformación de rueda de acabado podría moverse entre una primera posición y una segunda posición a lo largo del eje de las ruedas de acabado de soporte. En la primera posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte de conexión en movimiento para liberar la rueda de acabado de soporte de la cinta abrasiva y situar la rueda de acabado de soporte fuera de un área rodeada por la cinta abrasiva. En la segunda posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte de conexión para moverlo al área rodeada por la cinta abrasiva y hace que las ruedas de acabado de soporte se desplacen derechas hacia la parte posterior de la cinta abrasiva, y la rueda de acabado de soporte podría estar en contacto con la cinta abrasiva accionada por el mecanismo de transformación de rueda de acabado.

40 La rueda motriz acciona la cinta abrasiva a rotación para afinar la superficie de la pieza de trabajo en contacto con la cinta abrasiva. Cuando una superficie curvada ha de ser pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo, el soporte de conexión podría ser accionado por el mecanismo de accionamiento para moverlo a la segunda posición a lo largo del eje de la rueda de acabado de soporte sobre él, y una rueda de acabado de soporte sobre el soporte de conexión es seleccionada de acuerdo con la curvatura de la superficie curvada requerida por la superficie de la pieza de trabajo. Una forma idéntica a la llanta de la rueda de acabado de soporte seleccionada está formada sobre la superficie de cinta abrasiva. Como resultado, la superficie curvada podría ser pulida cuando la pieza de trabajo está en contacto con la superficie de la cinta abrasiva.

45 Cuando la rueda de acabado de soporte sobre el soporte de conexión no ha de ser utilizada, el soporte de conexión podría moverse de manera reservada a la primera posición controlando simplemente el mecanismo de accionamiento. El soporte de conexión está lejos de la parte posterior de la cinta abrasiva y vuelve a su posición inicial. Como el soporte de conexión podría moverse a lo largo del eje de la rueda de acabado de soporte utilizando el mecanismo de accionamiento, el soporte de conexión está lejos de la parte posterior de la cinta abrasiva cuando no tiene que ser utilizado, y podría dejarse espacio completamente libre en la parte posterior de la cinta abrasiva sobre el bastidor. Dicha estructura podría ahorrar en gran medida el espacio y facilitar la operación del manipulador, por lo que la pieza de trabajo podría ser mejor pulida.

5 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, hay previstas además ruedas de acabado de vástago de conexión móvil entre la posición de pulido y la posición de reinicio en el área rodeada por la cinta abrasiva. En la posición de pulido, el soporte de conexión se mueve a la primera posición para liberar las ruedas de acabado de soporte de la cinta abrasiva y posicionar las ruedas de acabado de soporte fuera del área rodeada por la cinta abrasiva, y las ruedas de acabado del vástago de conexión se mueven a la parte posterior de la cinta abrasiva y hacen contacto con la cinta abrasiva. En la posición de reinicio, las ruedas de acabado del vástago de conexión se liberan de la parte posterior de la cinta abrasiva para volver al área rodeada por la cinta abrasiva.

10 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, las ruedas de acabado del vástago de conexión están situadas respectivamente por encima y por debajo del soporte de conexión, y la posición de las ruedas de acabado del vástago de conexión en contacto con la cinta abrasiva después de moverlas es idéntica a la de las ruedas de acabado de soporte en contacto con la cinta abrasiva después de que se mueva el soporte de conexión.

15 Particularmente, en la pulidora de acabado de cinta abrasiva, hay previsto un primer vástago de conexión y un primer cilindro de accionamiento en el bastidor. El primer vástago de conexión y el primer cilindro de accionamiento están situados por encima del soporte de conexión y fuera del área rodeada por la cinta abrasiva. Un extremo del primer vástago de conexión está articulado al bastidor y su otro extremo está conectado con la rueda de acabado del vástago de conexión dentro del área rodeada por la cinta abrasiva. El extremo del vástago de pistón del primer cilindro de accionamiento está articulado al primer vástago de conexión y el extremo del cuerpo del cilindro del primer cilindro de accionamiento está articulado al bastidor. Como la rueda de acabado del vástago de conexión está solamente fijada sobre el primer vástago de conexión y tanto la rueda de acabado del vástago de conexión como el vástago de conexión están situados fuera del área rodeada por la cinta abrasiva, la operación del manipulador no será entorpecida por la rueda de acabado del vástago de conexión, y mientras tanto, la rueda de acabado del vástago de conexión es presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva y podría pulirse una superficie curvada sobre la superficie de la pieza de trabajo. Además, el vástago de pistón del cilindro de accionamiento podría accionar el primer vástago de conexión para retraerlo hacia dentro a la parte superior de un costado del bastidor. Mientras tanto, no será ocupado mucho espacio sobre el bastidor mientras la función de uso es mejorada.

20 Podrían preverse varias ruedas de acabado del vástago de conexión. En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el bastidor está provisto de un segundo vástago de conexión y un segundo cilindro de accionamiento. El segundo vástago de conexión y el segundo cilindro de accionamiento están situados bajo el soporte de conexión y fuera del área rodeada por la cinta abrasiva. Un extremo del segundo vástago de conexión está articulado al bastidor y su otro extremo está conectado con la rueda de acabado del vástago de conexión dentro del área rodeada por la cinta abrasiva. El extremo del vástago de pistón del segundo cilindro de accionamiento está articulado al segundo vástago de conexión. La superficie curvada de la llanta de la rueda de acabado del vástago de conexión en el primer vástago de conexión tiene una curvatura diferente de la de la rueda de acabado del vástago de conexión en el segundo vástago de conexión.

30 El marco de aplicación de la pulidora de cinta abrasiva podría ser incrementado utilizando la rueda de acabado del vástago de conexión. La curvatura de la superficie curvada del reborde de la rueda de acabado del vástago de conexión en el primer vástago de conexión está configurada diferente de la de la rueda de acabado del vástago de conexión en el segundo vástago de conexión, de manera que cuando la operación del manipulador es entorpecida por el soporte de conexión, la rueda de acabado del vástago de conexión en el primer vástago de conexión o la rueda de acabado del vástago de conexión en el segundo vástago de conexión podría ser seleccionada de acuerdo con la curvatura de la superficie curvada requerida por la superficie de la pieza de trabajo. Mientras una rueda de acabado de vástago de conexión se extiende hacia afuera, la otra rueda de acabado del vástago de conexión está en un estado retraído.

35 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el soporte de conexión está situado en la parte central del bastidor. El mecanismo de accionamiento incluye un cilindro telescópico en el bastidor. El cuerpo de cilindro del cilindro telescópico está fijado en el bastidor. Un pistón telescópico está previsto dentro del cilindro telescópico. El pistón telescópico pasa a través del costado del bastidor y está articulado con el soporte de conexión. Cuando el soporte de conexión ha de ser empujado hacia afuera, se suministra aire al cuerpo de cilindro del cilindro telescópico desde un suministro de aire, y el pistón telescópico es empujado hacia fuera desde dentro del cuerpo del cilindro bajo la fuerza de la presión del aire. Como el pistón telescópico atraviesa el costado del vástago y está articulado con el soporte de conexión, cuando el pistón telescópico es empujado hacia afuera, el soporte de conexión podría ser empujado a una posición designada en la parte posterior de la cinta abrasiva. Cuando el soporte de conexión no ha de ser utilizado o la deformación del manipulador es entorpecida por el soporte de conexión, el pistón telescópico se retrae hacia dentro para llevar el soporte de conexión a retraerse hacia dentro junto con él, y el soporte de conexión está lejos de la parte posterior de la cinta abrasiva.

50 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el cuerpo de cilindro del cilindro telescópico y el pistón telescópico son

5 ambos cilíndricos. El pistón telescópico tiene una cavidad interior. Un motor giratorio está fijado dentro del pistón telescópico y el árbol de salida del motor giratorio se extiende fuera del interior del pistón telescópico y está conectado con el soporte de conexión. Como el motor giratorio está situado dentro del pistón telescópico, el espacio de montaje sobre el bastidor podría ser ahorrado y se proporciona una estructura más simple. Cuando el cilindro telescópico es empujado hacia fuera para situar el soporte de conexión sobre la parte posterior de la cinta abrasiva, la rotación del soporte de conexión podría ser controlada simplemente controlando la rotación del árbol de salida del motor giratorio y la rueda de acabado de soporte requerida será seleccionada para ser presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva.

10 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, un cilindro de posicionamiento está además fijado dentro del pistón telescópico. Varios orificios de posicionamiento están distribuidos de manera uniforme sobre el soporte de conexión en el mismo círculo utilizando su centro de rotación como el centro del círculo. El vástago del pistón de dicho cilindro de posicionamiento podría extenderse fuera del interior del pistón telescópico e insertarse en los orificios de posicionamiento. Cuando el pistón telescópico es empujado hacia fuera para situar el soporte de conexión en la parte posterior de la cinta abrasiva, el soporte de conexión podría ser controlado por el motor giratorio para que girase hasta que la rueda de acabado sobre él sea presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva. Para garantizar la fiabilidad en la operación e impedir que el soporte de conexión sea condicionado e influenciado, el vástago de pistón del cilindro de posicionamiento dentro del pistón telescópico es controlado para ser empujado hacia fuera e insertado en el orificio de posicionamiento en el soporte de conexión actual correspondiente a la posición del vástago de pistón del cilindro de posicionamiento, para lo cual el soporte de conexión será mantenido estacionario.

20 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el cuerpo de cilindro de dicho cilindro telescópico tiene una caída abierta desde el extremo a la parte intermedia en su costado. El costado del pistón telescópico está conectado con una orejeta que podría deslizar a lo largo de la caída. La orejeta está situada dentro de la caída y una parte de la orejeta se extiende fuera de la caída. Cuando la orejeta es presionada contra el extremo de la caída, el soporte de conexión es situado en la parte posterior de la cinta abrasiva. Se suministra aire al cuerpo de cilindro del cilindro telescópico desde un suministro de aire. El pistón telescópico dentro del cuerpo del cilindro es empujado hacia fuera bajo la fuerza de la presión del aire. La orejeta conectada con el costado del pistón telescópico se moverá a lo largo de la caída en el costado del cuerpo de cilindro. Cuando la orejeta es movida y presionada contra el extremo de la caída, el soporte de conexión es situado exactamente en el costado interior de la cinta abrasiva, lo que no solamente asegura que el soporte de conexión será empujado de manera precisa a una posición designada, sino que también se consigue que el efecto de restricción de posición asegure que el pistón telescópico no caerá fuera del cuerpo de cilindro.

35 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, un alojamiento está fijado en el costado del bastidor opuesto al soporte de conexión. El mecanismo de accionamiento tiene un motor de giro fijado sobre el extremo del alojamiento. Un orificio de paso está previsto en el costado del bastidor correspondiente al soporte de conexión. Un manguito de posicionamiento que tiene una cavidad interior está roscado en el orificio de paso. El manguito de posicionamiento está situado dentro del alojamiento y el árbol de salida del motor de giro está conectado con un extremo del manguito de posicionamiento. El motor giratorio está previsto dentro del manguito de posicionamiento. El árbol de salida del motor giratorio se extiende fuera del otro extremo del manguito de posicionamiento y está conectado con el soporte de conexión. El árbol de salida del motor de giro es controlado para girar hacia adelante. Como el árbol de salida del motor de giro está articulado con el cilindro de posicionamiento y el cilindro de posicionamiento está roscado con el orificio de paso, la rotación hacia delante del árbol de salida del motor de giro llevará al cilindro de posicionamiento a extenderse fuera del interior del alojamiento junto con la sección roscada, y conducirá al soporte de conexión para que esté en el lado interior de la cinta abrasiva. Después de ello, el árbol de salida del motor giratorio es controlado para hacer girar el soporte de conexión, de manera que la rueda de acabado en el soporte de conexión sea presionada contra el lado interior de la cinta abrasiva. Cuando el soporte de conexión no tiene que ser utilizado o la deformación del manipulador es entorpecida por el soporte de conexión, el manguito de posicionamiento podría ser retraído al alojamiento simplemente controlando que el árbol de salida del motor de giro gire en sentido contrario a las agujas del reloj.

50 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, un alojamiento está fijado en el costado del bastidor opuesto al soporte de conexión. El mecanismo de accionamiento tiene un motor de giro fijado en el extremo del alojamiento. Un orificio de paso está previsto en el costado del bastidor correspondiente al soporte de conexión. Un manguito de posicionamiento que tiene una cavidad interior está roscado con el orificio de paso. El extremo del árbol de salida del motor de giro está conectado de manera fija con un primer engranaje de transmisión. El manguito de posicionamiento está situado dentro del alojamiento y un anillo de engranaje inferior está fijado en un extremo del manguito de posicionamiento. Hay además previstos varios segundos engranajes de transmisión entre el primer engranaje de transmisión y el anillo de engranaje interior. El motor giratorio está previsto dentro del manguito de posicionamiento. El árbol de salida del motor giratorio se extiende fuera del otro extremo del manguito de posicionamiento y está conectado con el soporte de conexión.

De acuerdo con el segundo aspecto del soporte de conexión, en la pulidora de acabado de cinta abrasiva, el soporte de

5 conexión tiene forma de disco redondo, y los bloques de conexión de forma de Z están dispuestos sobre el soporte de conexión. Las partes inferiores del bloque de conexión están fijadas sobre el soporte de conexión y las ruedas de acabado de soporte están conectadas con las partes superiores de los bloques de conexión. Los bloques de conexión en forma de Z podrían hacer que la distancia del soporte de conexión que se extiende a la parte posterior de la cinta abrasiva aumente, y reducir el espacio ocupado y acortar la distancia del soporte de conexión que se mueve en la dirección axial, lo que asegura la fiabilidad de la estructura.

10 En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, hay abiertas ranuras de montaje alargadas a través de la parte inferior del bloque de conexión. Varios montantes de soporte que están dispuestos en la dirección radial del soporte de conexión e integrados con el soporte de conexión están previstos en el borde del soporte de conexión. Varios orificios de montaje en una disposición lineal están previstos de manera correspondiente sobre el montante de soporte y el soporte de conexión. Los bloques de conexión están vinculados con los montantes de soporte mediante sujetadores que podrían pasar a través de las ranuras (21) de montaje e insertarse en los orificios de montaje.

15 Utilizando las ranuras de montaje en la parte inferior del bloque de conexión y los orificios de montaje en una disposición lineal del montante de soporte, la posición del bloque de conexión en la dirección del montante de soporte podría ser ajustada. Como tal, cuando la llanta de la rueda de acabado está desgastada en una pequeña magnitud por la operación durante un largo período de la rueda de acabado fijada sobre el bloque de conexión, el bloque de conexión podría ser movido para compensar el desgaste.

20 Una tira de guía convexa está dispuesta en la parte inferior del bloque de conexión y una ranura de guía es abierta de manera correspondiente en el montante de soporte del soporte de conexión. La tira de guía y la ranura de guía están previstas para conectar de manera conveniente y rápida el bloque de conexión al montante de soporte.

25 Comparado con la técnica anterior, utilizando el mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva de la invención, una superficie curvada de una curvatura diferente podría ser pulida con una elevada calidad sobre la pieza de trabajo. El mecanismo de transformación de rueda de acabado tiene un amplio marco de aplicación, una operación conveniente y una elevada eficiencia de operación. Mientras tanto, la pulidora de acabado de cinta abrasiva utiliza el mecanismo de accionamiento para conseguir el movimiento del soporte de conexión sobre la rueda de acabado en él a lo largo del eje. El soporte de conexión está lejos del lado interior de la cinta abrasiva cuando no está en uso, lo que ahorra ampliamente el espacio del bastidor en el lado de interior de la cinta abrasiva durante el pulido, y asegura que el manipulador no se ve afectado cuando está junto al bastidor en la parte posterior de la cinta abrasiva. Además, la operación del manipulador podría ser conmutada junto al bastidor de la cinta abrasiva, lo que asegura la fiabilidad de pulido y uniformidad de precisión de pulido en cualquier lugar sobre la superficie de la pieza de trabajo. En la pulidora de acabado de cinta abrasiva, un primer vástago de conexión y un segundo vástago de conexión están articulados respectivamente a las partes superior e inferior sobre un costado del bastidor. El espacio en el costado del bastidor no será ocupado hayan de ser utilizados o no el primer vástago de conexión y el segundo vástago de conexión. Aunque se ahorra el espacio del bastidor en el lado interior de la cinta abrasiva, una superficie curvada puede ser pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo lo que proporciona una mayor utilidad.

40 Otro marco de aplicabilidad de la presente invención resultará evidente a partir de la descripción detallada dada a continuación. Sin embargo, debería comprenderse que la descripción detallada y ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas de la invención, se han dado a modo de ilustración solamente, ya que varios cambios y modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención resultarán evidentes para los expertos en la técnica a partir de esta descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención resultará comprendida más completamente a partir de la descripción detallada dada en la presente memoria más adelante sólo como ilustración, y así no es limitativa de la presente invención, y en donde:

45 La fig. 1 es un diagrama estructural del mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva de la invención;

La fig. 2 es un diagrama estructural del mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva desde otro ángulo de visión;

La fig. 3 es una vista en sección de la rueda de acabado en el mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva de la invención;

La fig. 4 es un diagrama estructural del mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva de la invención que es aplicado a la pulidora de acabado de cinta abrasiva;

- 5 La fig. 5 es un diagrama estructural de la superficie frontal de la cinta abrasiva cuando la rueda de acabado del mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva de la invención es presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva;

La fig. 6 es un diagrama que muestra el soporte de conexión, el primer vástago de conexión y el segundo vástago de conexión están todos en el estado retraído en la pulidora de cinta abrasiva;

- 10 La fig. 7 es una vista lateral de la fig. 6;

La fig. 8 es un diagrama estructural que muestra que la rueda de acabado sobre el soporte de conexión es presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva en la pulidora de cinta abrasiva;

La fig. 9 es una vista posterior de la fig. 8;

- 15 La fig. 10 es un diagrama que muestra que la rueda de acabado sobre el primer vástago de conexión es presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva en la pulidora de cinta abrasiva;

La fig. 11 es un diagrama que muestra la conexión del soporte de conexión con el cilindro telescópico en la pulidora de cinta abrasiva;

La fig. 12 es una vista posterior que muestra la conexión del soporte de conexión con el pistón telescópico en la pulidora de cinta abrasiva; y

- 20 La fig. 13 es un diagrama estructural del soporte de conexión en la pulidora de cinta abrasiva.

Descripción detallada de la invención

Las realizaciones de la invención serán descritas a continuación y las soluciones técnicas de la invención serán además ilustradas en conexión con las figs. adjuntas. Sin embargo, la presente invención no estará limitada a estas realizaciones.

Primera realización

- 25 Como se ha mostrado en las figs. 1, 2 y 4, la pulidora de acabado de cinta abrasiva de la invención comprende un bastidor 1, una rueda motriz 2 y una rueda 3 accionada previstas en el bastidor 1, y una cinta abrasiva 4 cubierta sobre la
rueda motriz 2 y la rueda 3 accionada. El mecanismo de transformación de la rueda de acabado sobre el bastidor 1
incluye un motor 25, un soporte 5 de conexión conectado de manera fija con el árbol de salida del motor 25 en la sección
central y tres ruedas 6 de acabado de soporte conectadas alrededor del soporte 5 de conexión. El número de las ruedas
30 6 de acabado de soporte podría ser 2, 4, 5 o más según se requiera. El soporte 5 de conexión incluye una parte 51 de
conexión anular y partes 52 de soporte a modo de vástago en la misma cantidad que la de las ruedas 6 de acabado de
soporte. La parte 51 de conexión está cubierta fuera y conectada de manera fija con el árbol de salida del motor 25. Los
extremos interiores de las partes 52 de soporte están integrados con el lado exterior de la parte 51 de conexión, y sus
otros extremos están conectados respectivamente con las ruedas 6 de acabado de soporte. Hay previstas tres partes 52
35 de soporte. Las partes 52 de soporte divergen hacia fuera en la dirección radial a lo largo del árbol de salida del motor 25.
Tres partes 52 de soporte están distribuidas uniformemente alrededor del árbol de salida del motor 25 para lo que hay
formado un ángulo de 120 grados entre cada dos partes 52 de soporte. Tres ruedas 6 de acabado de soporte están
previstas y el eje de la rueda 6 de acabado de soporte está en la misma dirección que el del árbol de salida del motor 25.
La rueda 6 de acabado de soporte está fijada al extremo exterior de la parte 52 de soporte por medio de un tornillo que

pasa a través del eje. Tres ruedas 6 de acabado de soporte están distribuidas sobre el mismo círculo centrado sobre el árbol de salida del motor 25.

5 Como se ha mostrado en la fig. 3, la rueda 6 de acabado de soporte incluye un cuerpo 26 a modo de rueda y una cubierta 27 de acabado anular cubierta fuera del cuerpo 26. El lado interior de la cubierta 27 de acabado está conectado de manera fija con el lado exterior del cuerpo 26. Una superficie curvada de acabado en contacto con la parte posterior de la cinta abrasiva 5 de la pulidora de acabado está prevista en el lado exterior de la cubierta 27 de acabado. Las curvaturas de las superficies curvadas de acabado en dichas tres cubiertas 27 de acabado son gradualmente incrementadas. En esta realización, la cubierta 27 de acabado está hecha de materiales de caucho y conectada de manera fija con el cuerpo 26 mediante colada. Tres partes 52 de soporte tienen la misma longitud. Tres ruedas 6 de acabado de soporte tienen el mismo diámetro y todos los centros axiales de las tres ruedas 6 de acabado de soporte están situados en el mismo círculo centrado sobre el árbol de salida del motor 25.

15 El mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva comprende además un controlador y un módulo de detección conectado al controlador. El módulo de detección está posicionado de manera correspondiente en el motor 25 y el soporte 5 de conexión y podría detectar que se ha enviado una señal de parada al controlador cuando las ruedas 6 de acabado de soporte junto con el soporte 5 de conexión giran a la parte posterior de la cinta abrasiva 5 alrededor del árbol de salida del motor 25. El controlador podría controlar el motor 25 para detener el trabajo y ser posicionado después de recibir la señal de parada.

20 En esta realización, el módulo de detección incluye un interruptor 28 de proximidad y tres bloques 29 de detectores dispuestos fuera del motor 25. Un costado del interruptor 28 de proximidad para detectar objetos adyacentes está enfrentado a la parte posterior de la cinta abrasiva 5. Cada uno de los tres bloques 29 de detectores está conectado de manera fija con la parte 52 de soporte y situado en un costado del motor 25 de manera correspondiente, y los bloques 29 de detectores podría moverse a una posición opuesta al interruptor 28 de proximidad cuando giran a la parte posterior de la cinta abrasiva 5 junto con la ruedas 6 de acabado de soporte. El motor 25 podría ser un motor 25 de freno, en el que el freno significa generalmente un dispositivo de freno mecánico electromagnético en el extremo posterior del servomotor 25, que está montado en el extremo posterior del motor 25. El motor 25 es frenado y el árbol principal del motor 25 es bloqueado para ser posicionado a través de la lámina de freno activada sobre el árbol principal del motor 25 en funcionamiento.

30 Con referencia a la fig. 4, cuando el mecanismo de transformación de rueda de acabado de la pulidora de acabado de cinta abrasiva de la invención está en uso, el mecanismo de transformación de rueda de acabado está montado sobre la parte posterior de la cinta abrasiva 5 en la pulidora de acabado para controlar el dispositivo de accionamiento de la pulidora de acabado para accionar la cinta abrasiva 5 en transmisión, por lo cual sólo la superficie ordinaria de la pieza de trabajo podría ser finalizada. Con respecto a superficies curvadas especiales que han de ser acabadas, el operador podría seleccionar ruedas 6 de acabado de soporte correspondientes basándose en la curvatura de la superficie que ha de ser pulida de la pieza de trabajo que ha de ser procesada. El funcionamiento del motor 25 podría ser controlado para accionar el soporte 5 de conexión y las ruedas 6 de acabado de soporte alrededor del soporte 5 de conexión para hacer girar la cinta abrasiva 5 alrededor del árbol de salida del motor 25.

40 Cuando la rueda 6 de acabado de soporte gira a la parte posterior de la cinta abrasiva 5, el bloque 29 de detectores conectado a la parte 52 de soporte conectado de manera correspondiente con la rueda 6 de acabado de soporte se mueve a una posición opuesta al interruptor 28 de proximidad. Una señal de parada es enviada al controlador cuando el interruptor 28 de proximidad detecta que el objeto está adyacente. El controlador controla el motor 25 de freno para detener el trabajo y bloquear el árbol principal. Mientras tanto, con referencia a la fig. 5, el lado exterior de la rueda 6 de acabado de soporte presionado contra la cinta abrasiva 5 está más allá de la posición final de la cinta abrasiva 5. La cinta abrasiva 5 es presionada estrechamente sobre la cubierta 27 de acabado fuera de la rueda 6 de acabado de soporte y una forma 43 idéntica a la superficie curvada acabada fuera de la cubierta 27 de acabado es formada sobre la superficie frontal de la cinta abrasiva 5. La superficie de la pieza de trabajo podría así ser acabada por la cinta abrasiva 5 en transmisión. La rueda 6 de acabado de soporte gira por sí misma mientras la cinta abrasiva 5 está en transmisión, de manera que se forma una fricción de rodadura entre la cubierta 27 de acabado y la parte posterior de la cinta abrasiva 5 para reducir la abrasión.

50 Después de que se haya completado el acabado, si se requieren otras ruedas 6 de acabado de soporte de otras curvaturas, el controlador podría controlar el motor 25 de nuevo para descargar el freno y activarlo. El motor 25 podría girar 120 o 240 grados para hacer girar la rueda 6 de acabado de soporte correspondiente a la parte posterior de la cinta abrasiva 5. La operación específica es la misma que se ha descrito anteriormente. Cuando tres ruedas 6 de acabado de soporte no se requiere que sean utilizadas ya más, el controlador podría controlar el motor 25 para accionar la parte 51 de conexión girándola en 60 grados. Mientras tanto, dos ruedas 6 de acabado de soporte adyacentes están ambas

próximas pero no en contacto con la parte posterior de la cinta abrasiva 5, y la cinta abrasiva podría estar en funcionamiento normal. El control del controlador podría ser configurado según se desee. Podrían proporcionarse comandos de control correspondientes al controlador añadiendo botones de operación o podría realizarse un control automático mediante un programa de software introducido en el controlador previamente.

5 **Segunda realización**

10 La segunda relación es sustancialmente la misma que la primera realización excepto en el posicionamiento del módulo de detección y del soporte de conexión. El módulo de detección incluye unidades receptoras de infrarrojos conectadas de manera fija en el lado exterior del motor 25 y unidades emisoras de infrarrojos en la misma cantidad que ruedas 6 de acabado soporte. Las unidades emisoras de infrarrojos son correspondientes a las tres partes 52 de soporte
15 respectivamente y se mueven a las posiciones correspondientes a las unidades receptoras de infrarrojos cuando giran a la parte posterior de la cinta abrasiva 5 junto con el soporte 5 de conexión. Aquí, para configurar aparte el tiempo de reacción para control, la posición de detección podría ser situada delante en una distancia, y la distancia específica podría ser determinada según se requiera. Alternativamente, podría ser utilizado un servomotor o un motor de pasos para el control preciso de la operación de posicionamiento. El ángulo de rotación podría ser posicionado de manera
20 precisa por el controlador para controlar el posicionamiento preciso de la ruedas 6 de acabado de soporte. El posicionamiento del soporte 5 de conexión podría ser conseguido utilizando una válvula de solenoide y varios orificios de paso abiertos en el soporte 5 de conexión. Las bobinas de la válvula de solenoide están conectadas al bucle de suministro superior del motor 25. Cuando dichas ruedas 6 de acabado de soporte giran a la parte posterior de la cinta abrasiva, el bucle de suministro de corriente detiene el suministro de corriente al motor y comienza a suministrar corriente a la válvula de solenoide, para extender el extremo exterior del vástago de válvula de la válvula de solenoide a uno de los distintos orificios de paso.

Tercera realización

25 Como se ha mostrado en las figs. 6, 8 y 10, la pulidora de acabado de cinta abrasiva se refiere a un perfeccionamiento en la pulidora de acabado de acuerdo con la primera realización. La pulidora de acabado de cinta abrasiva comprende un bastidor 1 y una rueda motriz 2 y ruedas 3 accionadas previstas en el bastidor 1, y una cinta abrasiva 4 cubierta sobre la rueda motriz 2 y las ruedas 3 accionadas. Un mecanismo de accionamiento conectado con el mecanismo de transformación de rueda de acabado de la primera realización está además previsto en el bastidor 1. El soporte 5 de conexión en el mecanismo de transformación de rueda de acabado podría moverse entre una primera posición y una segunda posición a lo largo del eje de las ruedas 6 de acabado de soporte. En la primera posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte 5 de conexión en movimiento para liberar las ruedas 6 de acabado de soporte de la cinta abrasiva y situar las ruedas de acabado de soporte fuera de un área rodeada por la cinta abrasiva. En la segunda posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte de conexión para moverlo al área rodeada por la cinta abrasiva y hace que las ruedas 6 de acabado de soporte se desplacen derecho hacia la parte posterior de la cinta abrasiva, y las ruedas 6 de acabado de soporte podrían estar en contacto con la cinta abrasiva accionada por el
35 mecanismo de transformación de la rueda de acabado. Las ruedas 30 de acabado del vástago de conexión que se pueden mover entre la posición de pulido y la posición de reinicio están además previstas en el área rodeada por la cinta abrasiva. En la posición de pulido, el soporte de conexión se mueve a la primera posición para liberar las ruedas 6 de acabado de soporte de la cinta abrasiva y situar las ruedas 6 de acabado de soporte fuera del área rodeada por la cinta abrasiva. Las ruedas de acabado del vástago de conexión se mueven a la parte posterior de la cinta abrasiva y hacen
40 contacto con la cinta abrasiva. En la posición de reinicio, la rueda de acabado del vástago de conexión se liberan de la parte posterior de la cinta abrasiva para volver al área rodeada por la cinta abrasiva. Las ruedas de acabado del vástago de conexión están respectivamente situadas por encima y por debajo del soporte de conexión. La posición de las ruedas de acabado del vástago de conexión en contacto con la cinta abrasiva después del movimiento es idéntica a la de las ruedas 6 de acabado de soporte en contacto con la cinta abrasiva después de que se mueva el soporte de conexión.

45 En particular, el soporte 5 de conexión está previsto en la sección central en un lado del bastidor 1. Varias ruedas 6 de acabado de soporte distribuidas uniformemente utilizando el centro de rotación del soporte 5 de conexión como centro de un círculo, están conectadas con la periferia del soporte 5 de conexión. La llanta de cada una de las ruedas 6 de acabado de soporte tiene una superficie curvada de una curvatura diferente. La parte superior del lado del bastidor 1 provista del soporte 5 de conexión tiene una columna 24 de posicionamiento cerca de la parte posterior de la cinta abrasiva 5. La rueda 3 accionada está conectada con la columna 24 de posicionamiento y un primer vástago 7 de conexión está acoplado con la columna 24 de posicionamiento. El primer vástago 7 de conexión está conectado entre la rueda 3 accionada y el costado del bastidor 1. El extremo del primer vástago 7 de conexión está conectado con una rueda 30 de acabado del vástago de conexión. Un primer cilindro 8 de accionamiento está previsto en la parte superior del bastidor 1. El extremo del vástago de pistón del primer cilindro 8 de accionamiento está articulado al primer vástago 7 de conexión.
55

5 La rueda motriz 2 está situada en la parte inferior del costado del bastidor 1 provista con el soporte 5 de conexión próximo a la parte posterior de la cinta abrasiva 4. Un segundo vástago 9 de conexión está articulado al bastidor 1 junto a la rueda motriz 2. El extremo del segundo vástago 9 de conexión está conectado con una rueda 30 de acabado del vástago de conexión. Un segundo cilindro 10 de accionamiento está previsto en la parte inferior de dicho costado del bastidor 1. El extremo del vástago de pistón del segundo cilindro 10 de accionamiento está articulado al segundo vástago 9 de conexión. La rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre el primer vástago 7 de conexión tiene una curvatura diferente de la de la superficie curvada de la llanta de la rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre el segundo vástago 9 de conexión.

10 Como se ha mostrado en la fig. 8, el soporte 5 de conexión tiene forma de disco redondo. Hay previstas varias columnas 19 de soporte que divergen hacia fuera utilizando el centro de rotación del soporte 5 de conexión como el centro del círculo, sobre el reborde del soporte 5 de conexión. La columna 19 de soporte está conectada con un bloque 20 de conexión de forma de Z. Una tira de guía convexa está dispuesta en la parte inferior del bloque 20 de conexión. Una ranura 23 de guía está abierta de manera correspondiente sobre la columna 19 de soporte del soporte 5 de conexión. La tira de guía podría deslizarse en la ranura 23 de guía. Ranuras 21 de montaje alargadas están abiertas en la parte inferior del bloque 20 de conexión. Varios orificios 22 de montaje en disposición lineal están previstos de manera correspondiente en la columna 19 de soporte. El bloque 20 de conexión está fijado a la columna 19 de soporte utilizando los pernos que pasan a través de las ranuras 21 de montaje e insertándolos en los orificios 22 de montaje. La posición del bloque 20 de conexión a lo largo de la dirección extendida de la columna 19 de soporte podría ser ajustada utilizando la ranuras 21 de montaje.

20 Como se ha mostrado en las figs. 1-7, un mecanismo de accionamiento está además previsto en el bastidor 1. El mecanismo de accionamiento tiene un cilindro 11 telescópico en el otro lado del bastidor 1 opuesto al soporte 5 de conexión. El cuerpo 12 de cilindro del cilindro 11 telescópico está fijado en el bastidor 1. Un pistón 13 telescópico está previsto dentro del cuerpo 12 de cilindro del cilindro telescópico 11. El pistón 13 telescópico pasa a través del costado del bastidor 1 y está articulado con el soporte 5 de conexión. El soporte 5 de conexión podría moverse a lo largo del eje de la rueda 6 de acabado de soporte al lado interior de la cinta abrasiva 4 accionada por el mecanismo de accionamiento, de manera que la llanta de la rueda 6 de acabado de soporte sobre él esté opuesta al lado interior de la cinta abrasiva 4.

30 Con referencia a las figs. 6 y 7, el cuerpo 12 de cilindro del cilindro 11 telescópico y el pistón 13 telescópico son ambos cilíndricos. El cuerpo 12 de cilindro del cilindro 11 telescópico tiene una caída 17 abierta desde el extremo a la parte intermedia en su costado. El costado del pistón 13 telescópico está conectado con una orejeta 18. La orejeta está situada dentro de la caída 17 y una parte de la orejeta 18 se extiende fuera de la caída 17. Cuando la orejeta 18 es presionada contra el extremo de la caída 17, el soporte 5 se mueve al lado interior de la cinta abrasiva 4 a lo largo del eje de la rueda 6 de acabado de soporte sobre él.

35 Como se ha mostrado en la fig. 7, el pistón 13 telescópico tiene una cavidad interior. Un motor giratorio 254 está fijado dentro del pistón 13 telescópico. El árbol de salida del motor giratorio 254 se extiende hacia afuera desde el interior del pistón 13 telescópico y está vinculado con el soporte 5 de conexión. El árbol de salida del motor giratorio 254 hace girar el soporte 5 de conexión. El árbol de salida del motor giratorio 254 es el centro de rotación del soporte 5 de conexión.

40 Un cilindro 15 de posicionamiento está además fijado dentro del pistón 13 telescópico. Varios orificios 16 de posicionamiento están distribuidos uniformemente sobre el soporte 5 de conexión en el mismo círculo utilizando el centro de rotación como el centro del círculo. Después de que las ruedas 6 de acabado de soporte en el soporte 5 de conexión giran y son presionadas contra el lado interior de la cinta abrasiva 4, el vástago de pistón del cilindro 15 de posicionamiento se extenderá hacia afuera desde el interior del pistón 13 telescópico y se insertará en el orificio 16 de posicionamiento correspondiente al vástago de pistón del cilindro 15 de posicionamiento sobre el soporte 5 de conexión actual.

45 Como se ha mostrado en las figs. 1 y 2, la cinta abrasiva 4 está cubierta sobre la rueda motriz 2 y la rueda 3 accionada. La rueda motriz 2 gira para hacer girar la cinta abrasiva 4 con ella. Cuando una superficie curvada no tiene que ser pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo, el soporte 5 de conexión está en la posición alejada del costado interior de la cinta abrasiva 4, el primer vástago 7 de conexión y el segundo vástago 9 de conexión están en un estado telescópico, y la pieza de trabajo es sujeta por el manipulador en cooperación con la cinta abrasiva 4 de la pulidora en contacto con la cinta abrasiva 4 en rotación.

50 Como se ha mostrado en las figs. 3 y 4, cuando una superficie curvada ha de ser pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo, el pistón 13 telescópico dentro del cilindro 11 telescópico es controlado para ser empujado hacia fuera. La orejeta 18 en el costado del pistón 13 telescópico desliza a lo largo de la caída 17 sobre el costado del cuerpo 12 del cilindro del

5 cilindro 11 telescópico. Cuando la orejeta 18 es presionada contra el extremo de la caída 17, el pistón 13 telescópico empuja al soporte 5 de conexión a una posición hacia delante en el lado interior de la cinta abrasiva 4. Mientras tanto, la llanta de la rueda 6 de acabado de soporte del soporte 5 de conexión está enfrentada al lado interior de la cinta abrasiva 4. Después de ello, las ruedas de acabado de soporte sobre el soporte 5 de conexión son seleccionadas de acuerdo con la curvatura de la superficie curvada que ha de ser pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo. El motor giratorio 254 dentro del pistón 13 telescópico es controlado para que gire. El árbol de salida del motor giratorio 254 hace girar el soporte 5 de conexión. Cuando la rueda 6 de acabado de soporte seleccionada sobre el soporte 5 de conexión es presionada contra el lado interior de la cinta abrasiva 4, el motor giratorio 254 deja de girar. La rueda 6 de acabado de soporte seleccionada sobre el soporte 5 de conexión en forma una forma idéntica a la llanta de dicha rueda 6 de acabado de soporte sobre la superficie de la cinta abrasiva 4. La pieza de trabajo es sujeta por el manipulador en contacto con la cinta abrasiva 4, para pulir la superficie curvada de una curvatura requerida.

15 Para impedir que el soporte 5 de conexión gire por sí mismo como resultado de varios factores que incluyen la colisión durante el pulido, después de que la rueda 6 de acabado de soporte haya sido seleccionada sobre el soporte 5 de conexión es presionada contra el lado interior de la cinta abrasiva 4, el cilindro 15 de posicionamiento dentro del pistón 13 telescópico es controlado para funcionar, y el vástago de pistón del cilindro 15 de posicionamiento se extiende hacia fuera y se inserta en el orificio 16 de posicionamiento correspondiente al vástago de pistón del cilindro 15 de posicionamiento en el soporte 5 de conexión actual, de manera que el soporte 5 de conexión es bloqueado y podría no girar. Además, cuando una superficie curvada de una curvatura diferente ha de ser pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo, solo se requiere que el vástago de pistón del cilindro 15 de posicionamiento salga del orificio 16 de posicionamiento en el soporte 5 de conexión. Después de ello, las ruedas 6 de acabado de soporte sobre el soporte 5 de conexión son seleccionadas y se repite la operación de rotación del soporte 5 de conexión.

25 Con referencia a la fig. 5, cuando el manipulador es adyacente al bastidor 1 sobre el costado interior de la cinta abrasiva 4, el manipulador colisionará con el soporte 5 de conexión en el lado interior de la cinta abrasiva 4. Sin embargo, cuando una superficie curvada es pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo, el vástago de pistón del cilindro 15 de posicionamiento es controlado en primer lugar para ser retraído, el árbol de salida del motor giratorio 25 gira entonces para liberar la rueda 6 de acabado de soporte sobre el soporte 5 de conexión del lado interior de la cinta abrasiva 4, y a continuación el pistón telescópico 13 lleva el soporte 5 de conexión a retraerse hacia adentro con él. El soporte de conexión se mueve hacia adentro a lo largo del eje de la rueda 6 de acabado de soporte y lejos de la parte posterior de la cinta abrasiva 4, para lo que el bastidor 1 en la parte posterior de la cinta abrasiva 4 es colgado y el manipulador no se verá afectado. Después de ello para que una superficie curvada sea pulida sobre la superficie de la pieza de trabajo, la rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre el primer vástago 7 de conexión y el segundo vástago 9 de conexión podría ser seleccionada de acuerdo con la curvatura de la superficie curvada. Por ejemplo, cuando la rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre el primer vástago 7 de conexión es seleccionada, el segundo vástago 9 de conexión está aún en el estado retraído. El vástago de pistón del primer cilindro 8 de accionamiento es controlado para ser empujado hacia fuera, y el primer vástago 7 de conexión gira hacia fuera alrededor del montante 24 de posicionamiento bajo la fuerza de empuje hasta que la rueda 30 de acabado del vástago de conexión en el extremo del primer vástago 7 de conexión es presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva 4, de manera que la superficie curvada podría ser pulida sobre la pieza de trabajo de nuevo. Como tanto el primer vástago 7 de conexión como el primer cilindro 8 de accionamiento están dispuestos en la parte superior de un costado del bastidor 1, incluso aunque el primer vástago 7 de conexión gire hacia fuera hasta que la rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre él sea presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva 4, el bastidor 1 en la parte posterior de la cinta abrasiva 4 está colgado. Por ello, la pieza de trabajo podría ser pulida y el manipulador no se verá afectado.

45 Cuando la rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre el segundo vástago 9 de conexión ha de ser utilizada, el vástago de pistón del primer cilindro 8 de accionamiento es controlado para llevar el primer vástago 7 de conexión a retraerse con él, la rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre el primer vástago 7 de conexión es separada de la parte posterior de la cinta abrasiva 4, y el primer vástago 7 de conexión gira hacia dentro y vuelve a la parte superior de un costado del bastidor 1. A continuación el vástago de pistón del segundo cilindro 10 de accionamiento empuja al segundo vástago 9 de conexión para que gire hacia fuera alrededor del punto de articulación. La rueda 30 de acabado del vástago de conexión sobre el segundo vástago 9 de conexión es presionada contra la parte posterior de la cinta abrasiva 4 para pulir la pieza de trabajo.

55 La pulidora de cinta abrasiva utiliza el mecanismo de accionamiento para mover el soporte 5 de conexión a lo largo del eje de la rueda 6 de acabado de soporte sobre él. Cuando la pulidora de cinta abrasiva no está en uso, podría ahorrarse una gran cantidad de espacio del bastidor 1 en el lado interior de la cinta abrasiva 4, lo que podría asegurar que el bastidor 1 no se ve afectado cuando el manipulador está cerca del lado interior de la cinta abrasiva 4, y se mejora la fiabilidad de pulido de la pieza de trabajo y la uniformidad de la precisión de pulido de la pieza de trabajo. El primer vástago 7 de conexión y el segundo vástago 9 de conexión están articulados respectivamente a las partes superior e inferior de un costado del bastidor 1. Como tal, se deja una gran cantidad de espacio en el bastidor 1 en el lado interior de la cinta abrasiva 4, y mientras tanto, la superficie curvada podría ser pulida sobre la pieza de trabajo, proporcionando

con ello una mejor utilidad.

Cuarta realización

La estructura y principio de esta realización son sustancialmente los mismos que los de la tercera realización excepto porque un alojamiento está fijado en el costado del bastidor 1 opuesto al soporte 5 de conexión. El mecanismo de accionamiento tiene un motor de giro fijado en el extremo del alojamiento. Un orificio de paso está previsto en el costado del bastidor 1 correspondiente al soporte 5 de conexión. Un manguito de posicionamiento que tiene una cavidad interior está roscado con el orificio de paso. El manguito de posicionamiento está situado dentro del alojamiento y el árbol de salida del motor de giro está conectado con un extremo del manguito de posicionamiento. Un motor giratorio 25 está previsto dentro del manguito de posicionamiento. El árbol de salida del motor giratorio 25 se extiende fuera desde el otro extremo del manguito de posicionamiento y está conectado con el soporte 5 de conexión.

El árbol de salida del motor de giro es controlado para que gire hacia adelante. Como el árbol de salida del motor de giro está vinculado con el manguito de posicionamiento y el manguito de posicionamiento está roscado a través del agujero de paso, la rotación hacia delante del árbol de salida del motor de giro conducirá al manguito de posicionamiento a extenderse hacia fuera a lo largo de la sección roscada desde el interior del alojamiento, y conducirá al soporte 5 de conexión para que esté en el lado interior de la cinta abrasiva 4. Después de ello, el árbol de salida del motor giratorio 25 es controlado para accionar el soporte de conexión a rotación, de manera que la rueda 6 de acabado de soporte sobre el soporte 5 de conexión es presionada contra el lado interior de la cinta abrasiva 4. Cuando el soporte 5 de conexión no tiene que ser utilizado o la deformación del manipulador está entorpecida por el soporte 5 de conexión, el manguito de posicionamiento podría ser retraído al alojamiento simplemente controlando el árbol de salida del motor de giro para que gire en sentido contrario a las agujas del reloj.

Quinta realización

La estructura y principio de esta realización son sustancialmente los mismos que los de la tercera realización excepto porque un alojamiento está fijado en el costado del bastidor 1 opuesto al soporte 5 de conexión. El mecanismo de accionamiento tiene un motor de giro fijado en el extremo del alojamiento. Un orificio de paso está previsto en el costado del bastidor 1 correspondiente al soporte 5 de conexión. Un manguito de posicionamiento que tiene una cavidad interior está roscado con el orificio de paso. El extremo del árbol de salida del motor de giro está conectado de manera fija con el primer engranaje de transmisión. El manguito de posicionamiento está situado dentro del alojamiento y un anillo de engranaje interior está fijado en un extremo del manguito de posicionamiento. Varios segundos engranajes de transmisión están además previstos entre el primer engranaje de transmisión y el anillo de engranaje interior. Un motor giratorio 25 está previsto dentro del manguito de posicionamiento. El árbol de salida del motor giratorio 25 se extiende fuera del otro extremo del manguito de posicionamiento y está conectado con el soporte 5 de conexión.

Cuando el árbol de salida del motor de giro, gira hacia adelante, el primer engranaje de transmisión en su extremo acciona los segundos engranaje de transmisión que hacen girar el anillo de engranaje interior. Como el anillo de engranaje interior está fijado en el extremo del manguito de posicionamiento, los segundos engranajes de transmisión hacen girar el manguito de posicionamiento. El manguito de posicionamiento está roscado con el orificio de paso en el costado del bastidor 1. Como resultado, el manguito de posicionamiento se moverá en la dirección axial con relación al orificio de paso, de manera que el manguito de posicionamiento es empujado hacia fuera desde el interior del alojamiento, y el soporte 5 de conexión es situado en el lado interior de la cinta abrasiva 4. Después de ello, el motor giratorio 25 dentro del manguito de posicionamiento está en funcionamiento, lo que eventualmente hace girar el soporte 5 de conexión hasta que la rueda 6 de acabado de soporte en él es presionada contra el lado interior de la cinta abrasiva 4. Cuando el soporte 5 de conexión, no tiene que ser usado o la deformación del manipulador es entorpecida por el soporte 5 de conexión, el manguito de posicionamiento podría ser retraído al alojamiento simplemente controlando el árbol de salida del motor de giro para que gire en sentido contrario a las agujas del reloj.

Las realizaciones descritas en la presente memoria son simplemente ilustrativas del alcance de la invención.

Es obvio para los expertos en la técnica hacer distintas modificaciones, suplementos o alternativas a estas realizaciones sin salir del alcance de la invención según ha sido definida por las reivindicaciones adjuntas.

Lista de números de referencia

1	Bastidor	
2	Rueda motriz	
3	Rueda accionada	
5	4	Cinta abrasiva
43	Misma forma que la superficie curvada finalizada	
5	Soporte de conexión	
6	Rueda de acabado de soporte	
30	Rueda de acabado de vástago de conexión	
10	7	Primer vástago de conexión
8	Primer cilindro de accionamiento	
9	Segundo vástago de conexión	
10	Segundo cilindro de accionamiento	
11	Cilindro telescópico	
15	12	Cuerpo de cilindro
13	Pistón telescópico	
14	Motor giratorio	
15	Cilindro de posicionamiento	
16	Orificio de posicionamiento	
20	17	Caída
18	Orejeta	
19	Columna de soporte	
20	Bloque de conexión	

ES 2 710 346 T3

	21	Ranura de montaje
	22	Orificio de montaje
	23	Ranura de guía
	24	Columna de posicionamiento
5	25	Motor
	51	Parte de conexión
	52	Parte de soporte
	26	Cuerpo
	27	Cubierta de acabado
10	28	Interruptor de proximidad
	29	Bloque de detectores

REIVINDICACIONES

- 1 Una pulidora de acabado de cinta abrasiva, que comprende un mecanismo de transformación de rueda de acabado, mientras que el mecanismo de transformación de rueda de acabado incluye un motor (25) y un soporte (5) de conexión, la sección central del soporte (5) de conexión está conectada de manera fija con el árbol de salida del motor (25), hay previstas varias ruedas (6) de acabado de soporte auto-giratorias alrededor del soporte (5) de conexión, la superficie curvada de la llanta de cada una de las ruedas (6) de acabado del soporte tiene una curvatura diferente, cada rueda (6) de acabado del soporte está distribuida en el mismo círculo centrado sobre el árbol de salida del motor (25), y el soporte (5) de conexión es hecho girar por el motor para presionar y posicionar una de las ruedas (6) de acabado de soporte contra la parte posterior de la cinta abrasiva (4), caracterizada por que además comprende un bastidor (1), una rueda motriz (2) y una rueda (3) accionada previstas en el bastidor (1), y una cinta abrasiva (4) cubierta sobre la rueda motriz y la rueda accionada, un mecanismo de accionamiento conectado con el mecanismo de transformación de rueda de acabado está además previsto en el bastidor (1), el soporte (5) de conexión en el mecanismo de transformación de rueda de acabado podría moverse entre una primera posición y una segunda posición a lo largo del eje de las ruedas (6) de acabado de soporte, en la primera posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte de conexión para liberar las ruedas de acabado del soporte de la cinta abrasiva y posicionar las ruedas de acabado de soporte fuera de un área rodeada por la cinta abrasiva, y en la segunda posición, el mecanismo de accionamiento acciona el soporte (5) de conexión para moverlo al área rodeada por la cinta abrasiva (4) y desplaza las ruedas (6) de acabado de soporte de modo exacto hacia la parte posterior de la cinta abrasiva (4), y las ruedas (6) de acabado de soporte podrían estar en contacto con la cinta abrasiva accionada por el mecanismo de transformación de rueda de acabado.
2. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 1, caracterizada por que el soporte (5) de conexión comprende una parte (51) de conexión conectada de manera fija con el extremo exterior del árbol de salida de dicho motor (25) y varias partes (52) de soporte a modo de vástago dispuestas en la dirección radial del árbol de salida del motor (25), la cantidad de partes (52) de soporte es la misma que de ruedas (6) de acabado de soporte, y los extremos exteriores de las partes (52) de soporte están conectados respectivamente con las ruedas (6) de acabado de soporte mediante piezas de conexión.
3. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 2, caracterizada por que, dicho mecanismo de transformación de rueda de acabado incluye además un controlador y un módulo de detección conectado con el controlador, el módulo de detección está previsto en el motor (25) y el soporte (5) de conexión y podría detectar que se ha enviado una señal de parada al controlador cuando las ruedas (6) de acabado de soporte junto con el soporte (5) de conexión giran a la parte posterior de la cinta abrasiva (4), y el controlador podría controlar el motor (25) para detener el funcionamiento y ser posicionado después de recibir la señal de parada procedente del módulo de detección.
4. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 3, caracterizada por que, el módulo de detección incluye un interruptor (28) de proximidad y bloques (29) de detectores en la misma cantidad que ruedas (6) de acabado de soporte dispuestas fuera del motor (25), cada uno de los bloques (29) de detectores está conectado de manera fija correspondientemente con la columna (19) de soporte conectada con la rueda (6) de acabado de soporte y podría moverse a una posición opuesta al interruptor (28) de proximidad cuando gira a la parte posterior de la cinta abrasiva (4) junto con la rueda (6) de acabado de soporte.
5. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 1, caracterizada por que, ruedas (30) de acabado de vástago de conexión que pueden moverse entre la posición de pulido y la posición de reinicio están previstas en el área rodeada por la cinta abrasiva (4), en la posición de pulido, el soporte (5) de conexión se mueve a la primera posición para liberar las ruedas (6) de acabado de soporte de la cinta abrasiva y posicionar las ruedas de acabado de soporte fuera del área rodeada por la cinta abrasiva, las ruedas (30) de acabado del vástago de conexión se mueven a la parte posterior de la cinta abrasiva (4) y hacen contacto con la cinta abrasiva (4), y en la posición de reinicio, las ruedas (30) de acabado del vástago de conexión se liberan de la parte posterior de la cinta abrasiva (4) para volver al área rodeada por la cinta abrasiva.
6. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 5, caracterizada por que, las rueda (30) de acabado del vástago de conexión están situadas respectivamente por encima y por debajo del soporte de conexión, y la posición de las ruedas (30) de acabado del vástago de conexión en contacto con la cinta abrasiva (4) después de moverlas es idéntica a la de las ruedas (6) de acabado de soporte en contacto con la cinta abrasiva (4) después de que se mueva el soporte (5) de conexión.
7. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 6, caracterizado por que, un primer vástago (7) de conexión y un primer cilindro (8) de accionamiento están previstos en el bastidor (1), el primer vástago (7) de conexión y

- 5 el primer cilindro (8) de accionamiento están situados por encima del soporte (5) de conexión y fuera del área rodeada por la cinta abrasiva (4), un extremo del primer vástago (7) de conexión está articulado al bastidor (1) y su otro extremo está conectado con la rueda (30) de acabado del vástago de conexión dentro del área rodeada por la cinta abrasiva, el extremo del vástago de pistón del primer cilindro (8) de accionamiento está articulado al primer vástago (7) de conexión y el extremo del cuerpo de cilindro del primer cilindro (8) de accionamiento está articulado al bastidor.
- 10 8. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 7, caracterizada por que, el bastidor (1) está provisto de un segundo vástago (9) de conexión y un segundo cilindro (10) de accionamiento, el segundo vástago (9) de conexión y el segundo cilindro (10) de accionamiento están situados bajo el soporte (5) de conexión y fuera del área rodeada por la cinta abrasiva (4), un extremo del segundo vástago (9) de conexión está articulado al bastidor (1) y su otro extremo está conectado con la rueda (30) de acabado del vástago de conexión dentro del área rodeada por la cinta abrasiva, el extremo del vástago de pistón del segundo cilindro (10) de accionamiento está articulado al segundo vástago (9) de conexión, y la superficie curvada de la llanta de la rueda (30) de acabado del vástago de conexión en el primer vástago (7) de conexión tiene una curvatura diferente de la de la rueda (30) de acabado del vástago de conexión en el segundo vástago (9) de conexión.
- 15 9. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 8, caracterizada por que, el soporte (5) de conexión está situado en la parte central del bastidor (1), el mecanismo de accionamiento incluye un cilindro (11) telescópico en el bastidor (1), el cuerpo (12) de cilindro del cilindro (11) telescópico está fijado en el bastidor (11), un pistón (13) telescópico está previsto dentro del cilindro (11) telescópico, y el pistón (13) telescópico pasa a través del costado del bastidor (1) y está vinculado con el soporte (5) de conexión.
- 20 10. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 9, caracterizada por que, el cuerpo (12) de cilindro del cilindro (11) telescópico y el pistón (13) telescópico son ambos cilíndricos, el pistón (13) telescópico tiene una cavidad interior, un motor giratorio (14) está fijado dentro del pistón (13) telescópico y el árbol de salida del motor giratorio (14) se extiende fuera desde el interior del pistón (13) telescópico y está conectado con el soporte (5) de conexión.
- 25 11. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 10, caracterizada por que, un cilindro (15) de posicionamiento está además fijado dentro del pistón (13) telescópico, varios orificios (16) de posicionamiento están distribuidos de manera uniforme sobre el soporte (5) de conexión en el mismo círculo utilizando su centro de rotación como el centro del círculo, y el vástago de pistón de dicho cilindro (15) de posicionamiento podría extenderse fuera desde el interior del pistón (13) telescópico e insertarse en los orificios (16) de posicionamiento.
- 30 12. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 11, caracterizada por que, el cuerpo (12) de cilindro de dicho cilindro (11) telescópico tiene una caída (17) abierta desde el extremo a la parte intermedia en su costado, el costado del pistón (13) telescópico está conectado con una orejeta (18) que podría deslizar a lo largo de la caída (17), la orejeta (18) está situada dentro de la caída (17) y una parte de la orejeta (18) se extiende fuera de la caída (17), y cuando la orejeta (18) es presionada contra el extremo de la caída (17), el soporte (5) de conexión está situado en la parte posterior de la cinta abrasiva (4).
- 35 13. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 8, caracterizada por que, un alojamiento está fijado en el costado del bastidor (1) opuesto al soporte (5) de conexión, el mecanismo de accionamiento tiene un motor de giro fijado sobre el extremo del alojamiento, un orificio de paso está previsto en el costado del bastidor (1) correspondiente al soporte (5) de conexión, un manguito de posicionamiento que tiene una cavidad interior está roscado con el orificio de paso, el manguito de posicionamiento está situado dentro del alojamiento y el árbol de salida del motor de giro está conectado con un extremo del manguito de posicionamiento, el motor giratorio (14) está previsto dentro del manguito de posicionamiento, y el árbol de salida del motor giratorio (14) se extiende fuera del otro extremo del manguito de posicionamiento y está conectado con el soporte (5) de conexión.
- 40 45 50 14. La pulidora de acabado de cinta abrasiva según la reivindicación 12, caracterizada por que, el soporte (5) de conexión tiene forma de un disco redondo, bloques (20) de conexión de forma de Z están dispuestos sobre el soporte (5) de conexión, las partes inferiores de los bloques (20) de conexión están fijadas sobre el soporte (5) de conexión, las ruedas (6) de acabado de soporte están conectadas con las partes superiores de los bloques (20) de conexión, ranuras (21) de montaje alargadas están abiertas a través de la parte inferior del bloque (20) de conexión, varias columnas (19) de soporte que están dispuestas en la dirección radial del soporte (5) de conexión e integradas con el soporte (5) de conexión están previstas en el borde del soporte (5) de conexión, varios orificios (22) de montaje en una disposición lineal están previstos de manera correspondiente sobre la columna (19) de soporte y el soporte (5) de conexión, y los bloques (20) de conexión están vinculados con las columnas (19) de soporte a través de sujetadores que podrían pasar a través de las ranuras (21) de montaje e insertarse en los orificios (22) de montaje.

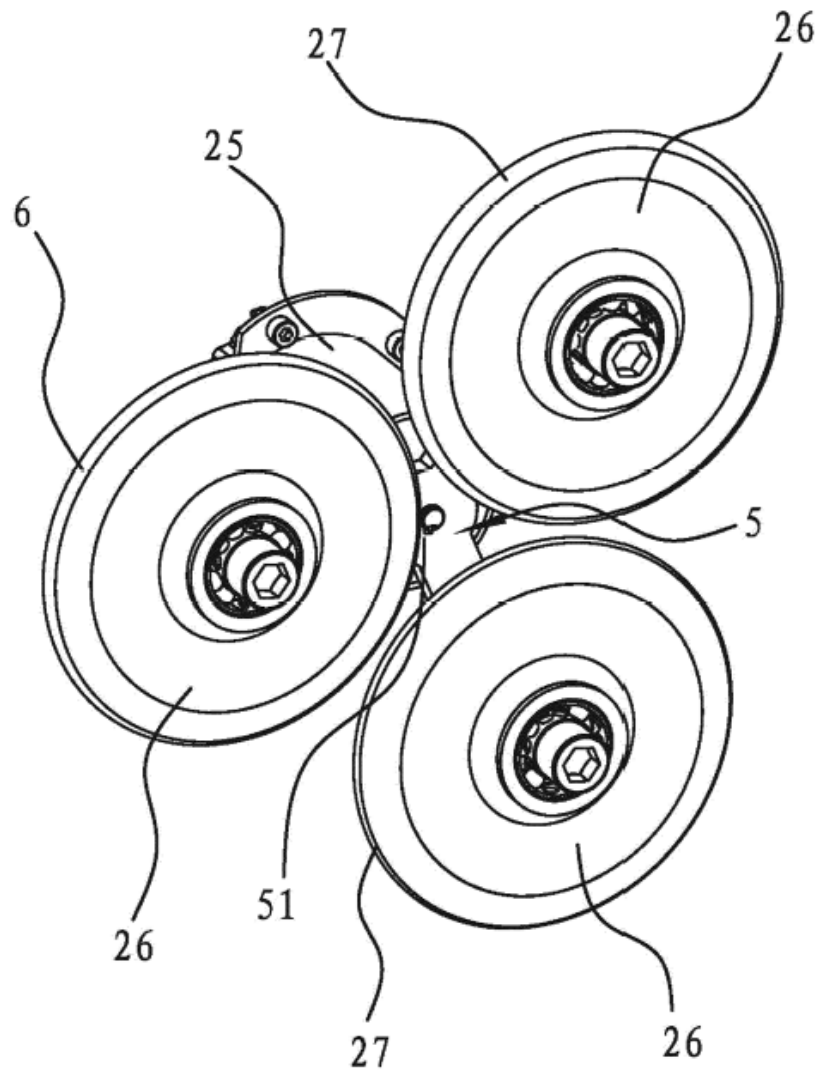


FIG 1

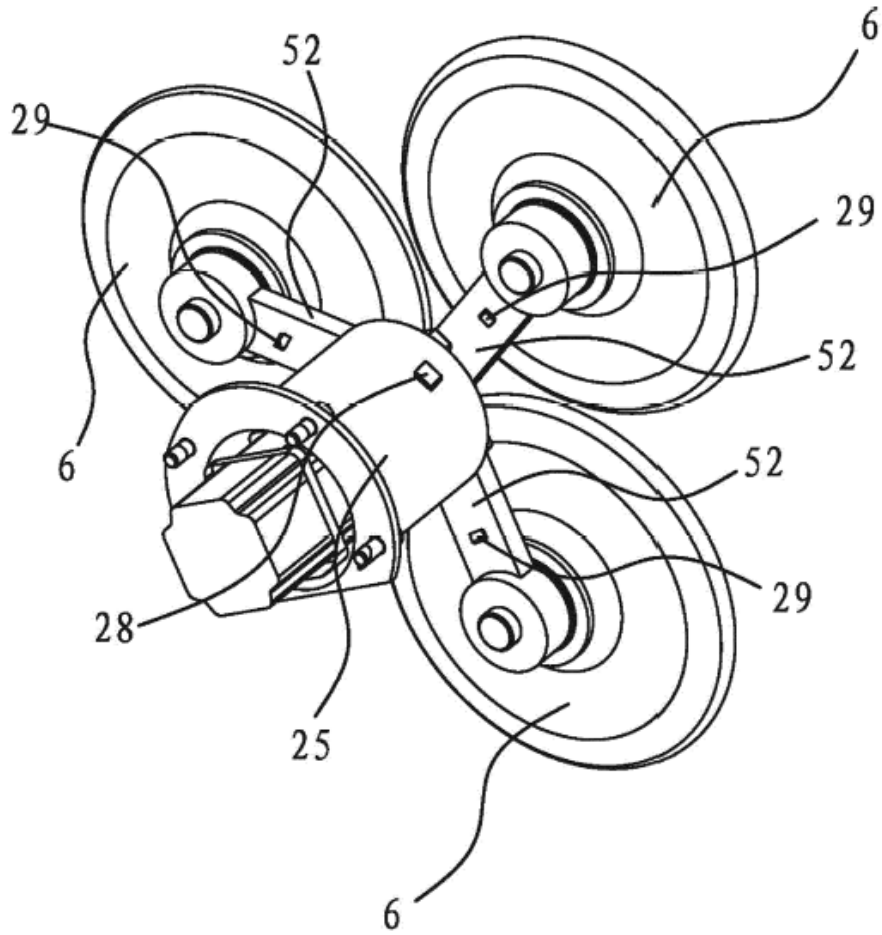


FIG 2

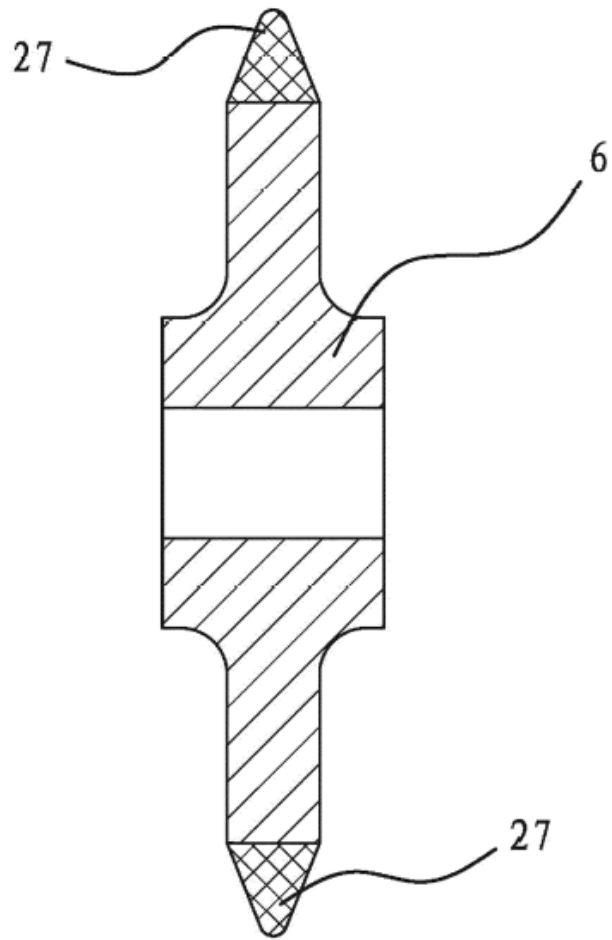


FIG 3

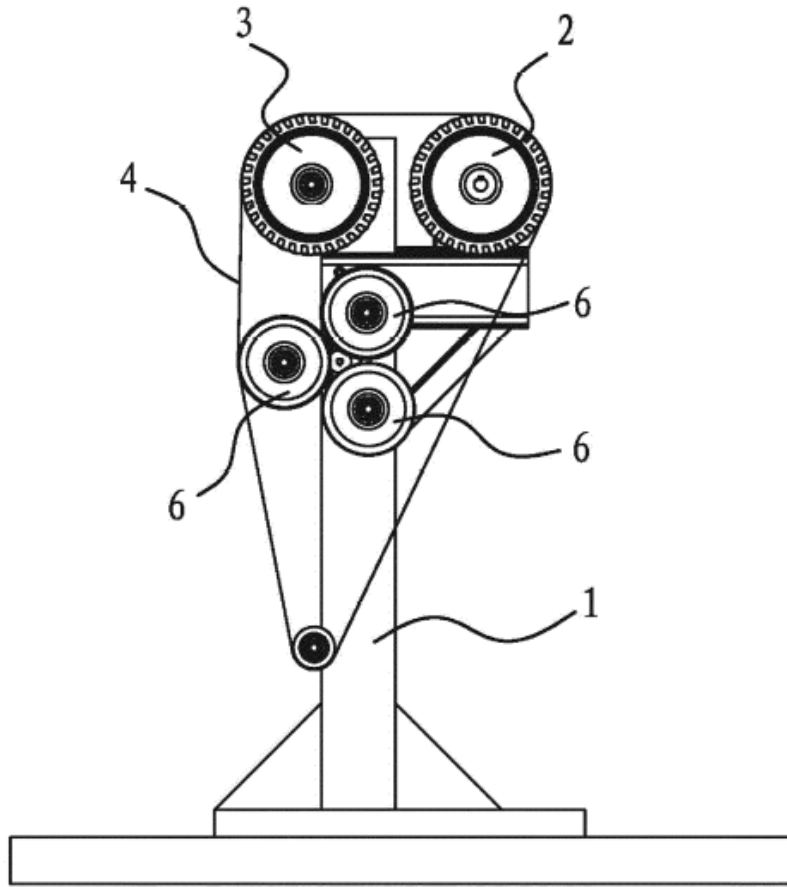


FIG 4

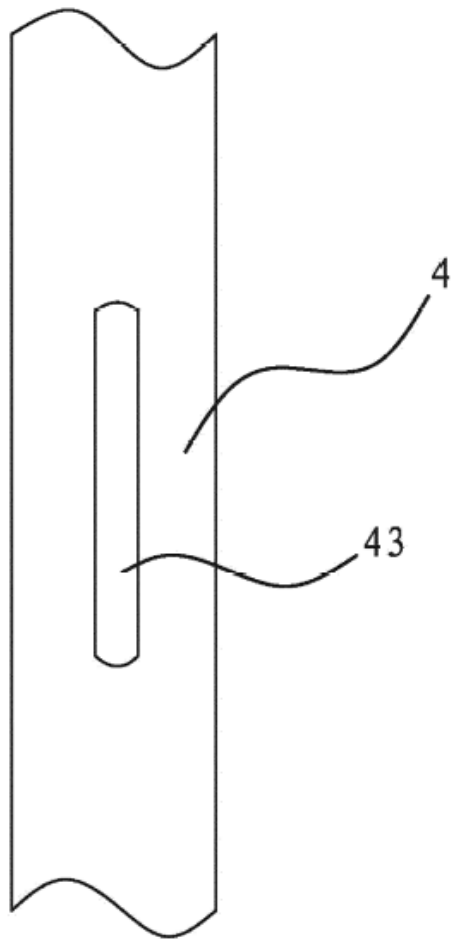


FIG 5

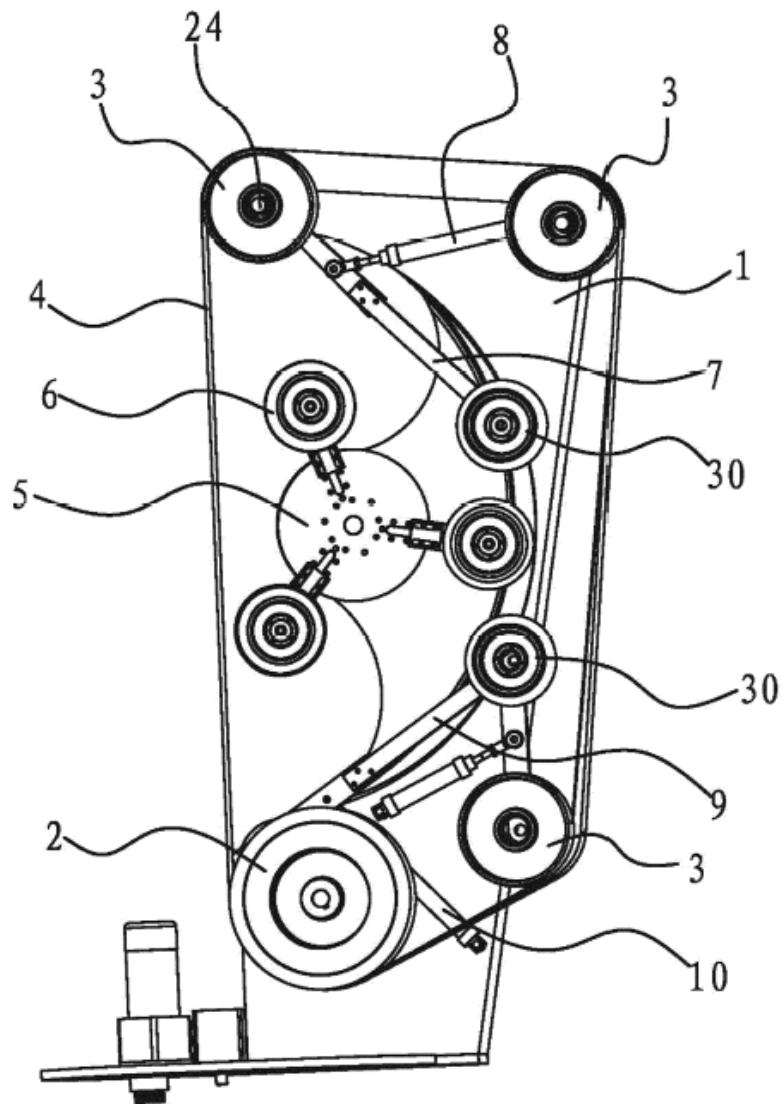


FIG 6

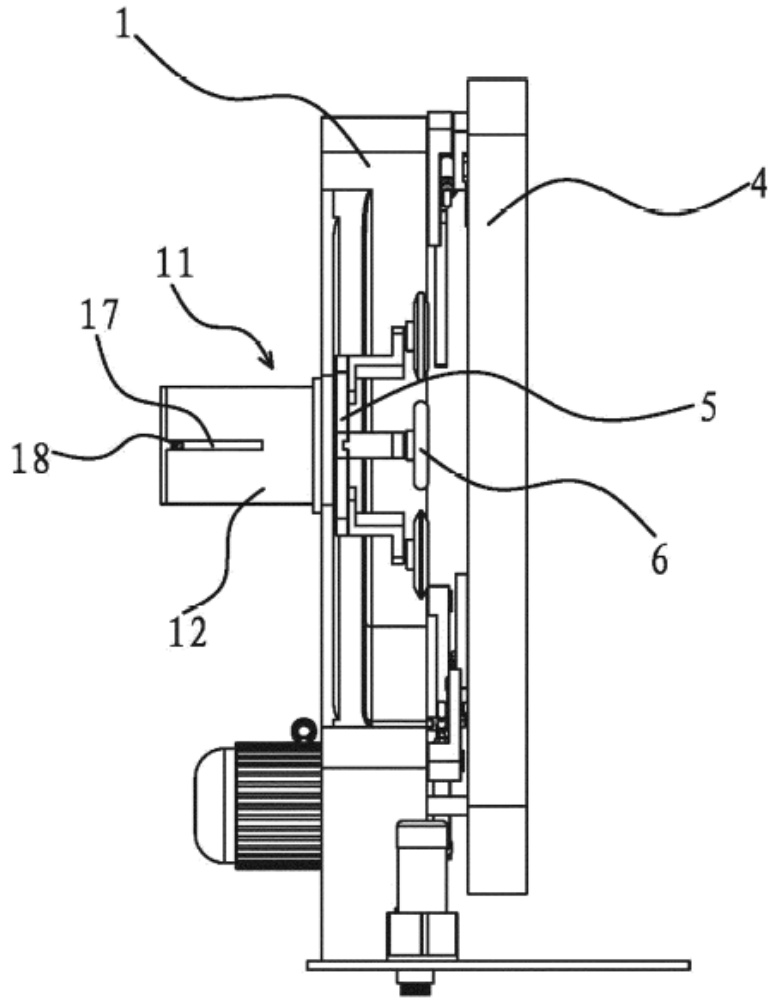


FIG 7

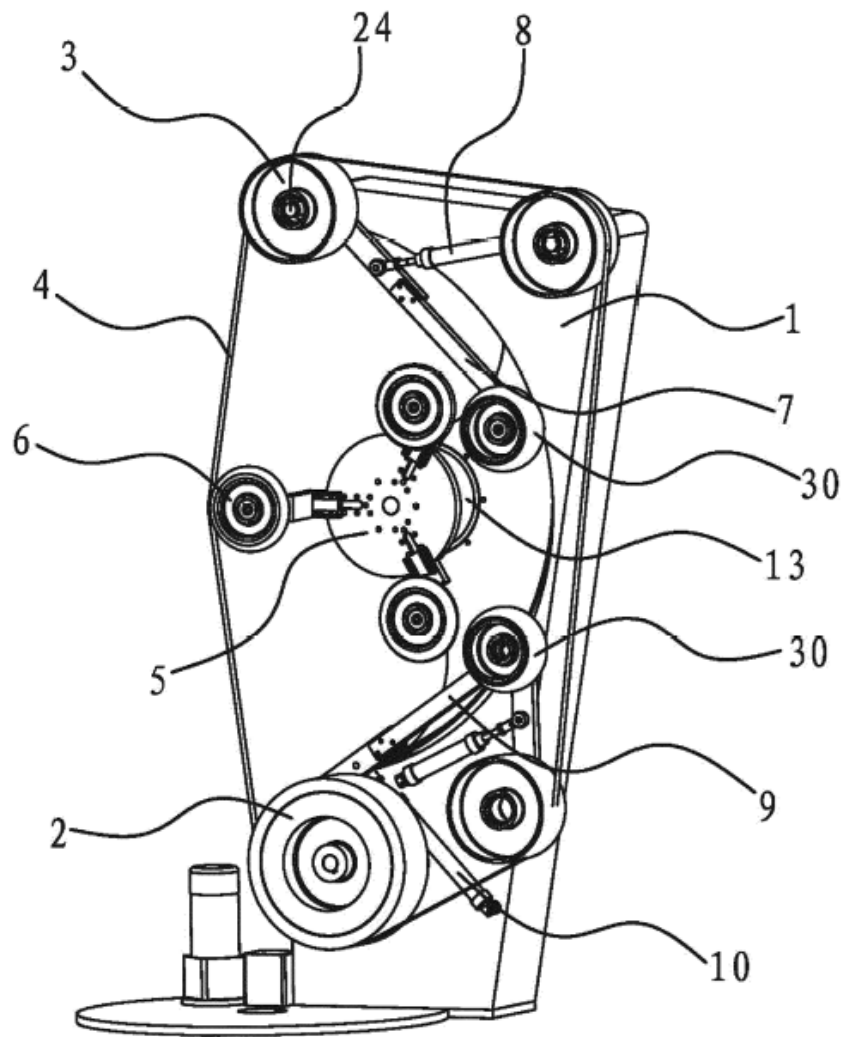


FIG 8

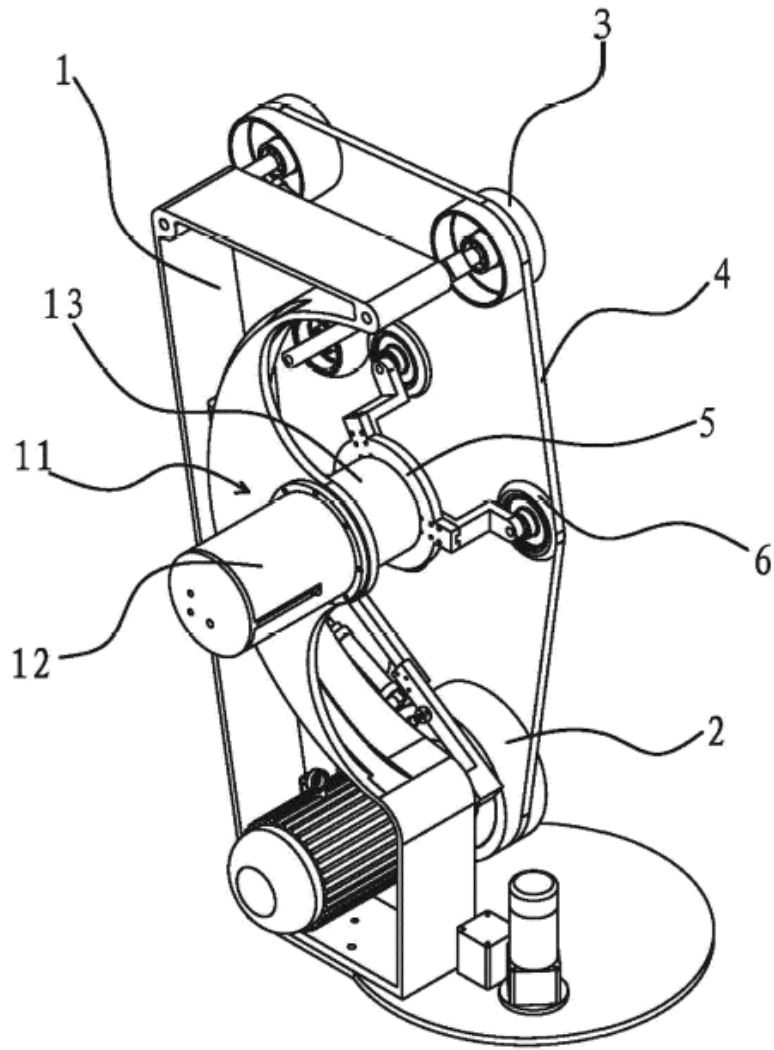


FIG 9

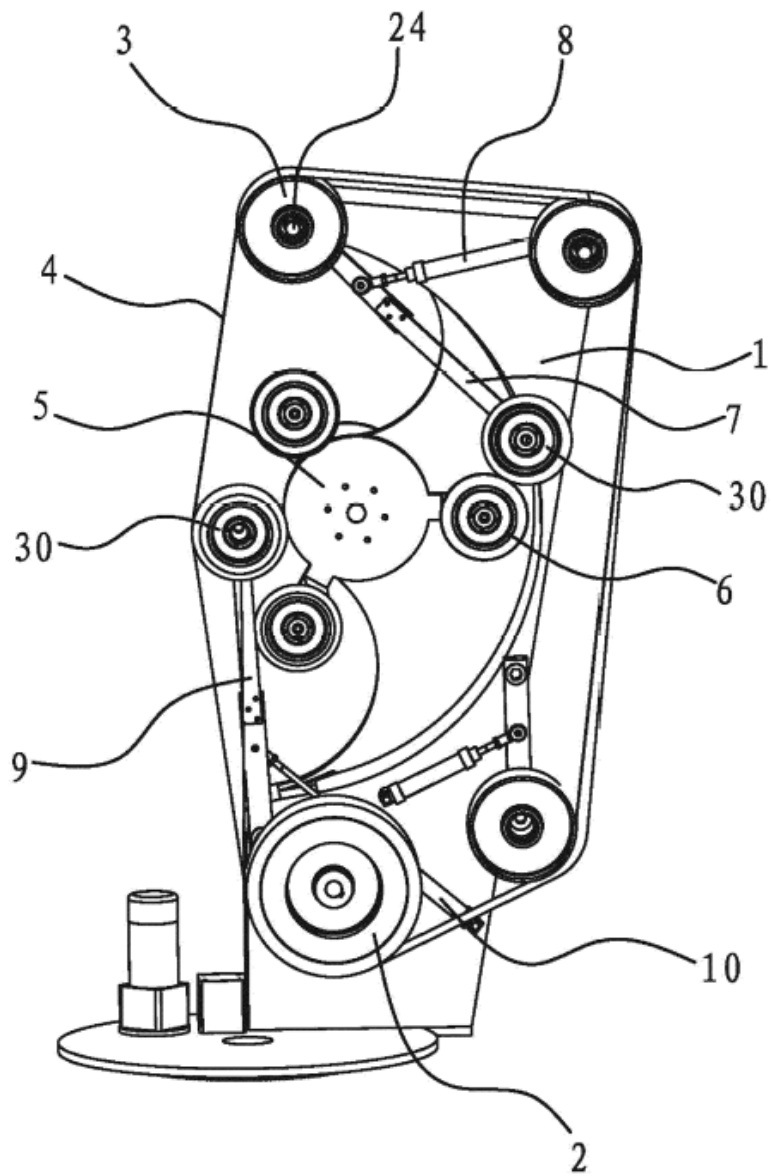


FIG 10

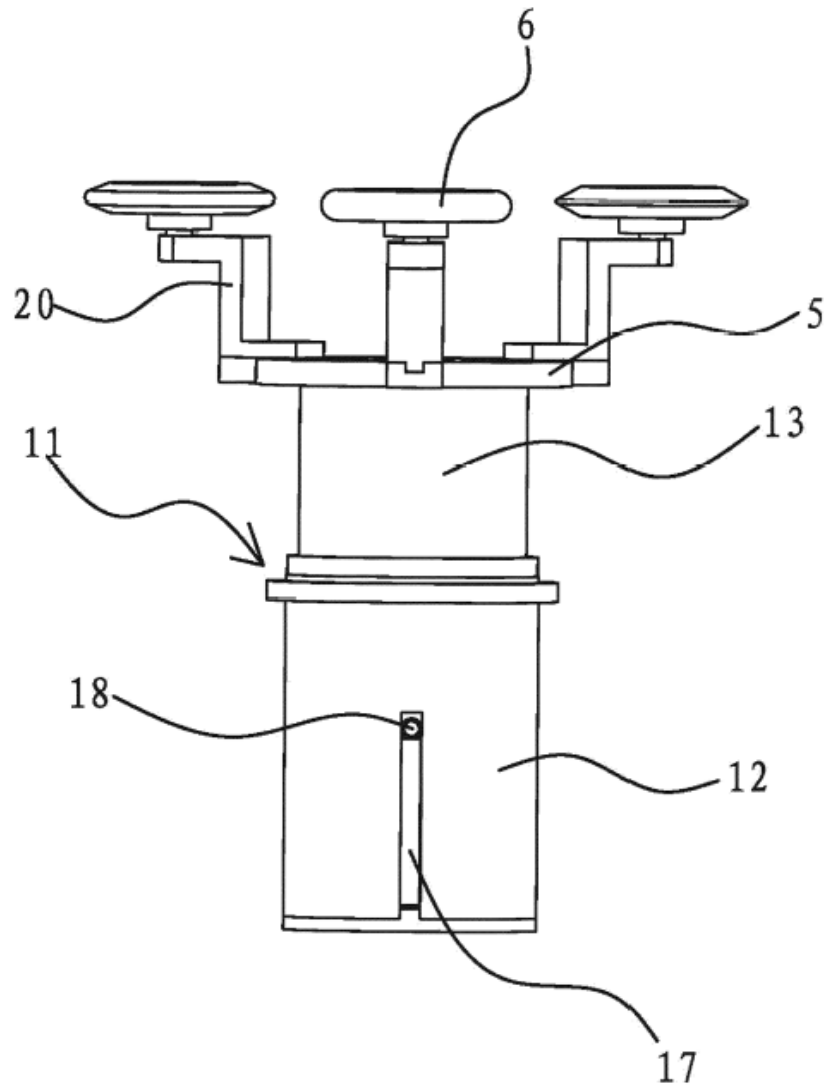


FIG 11

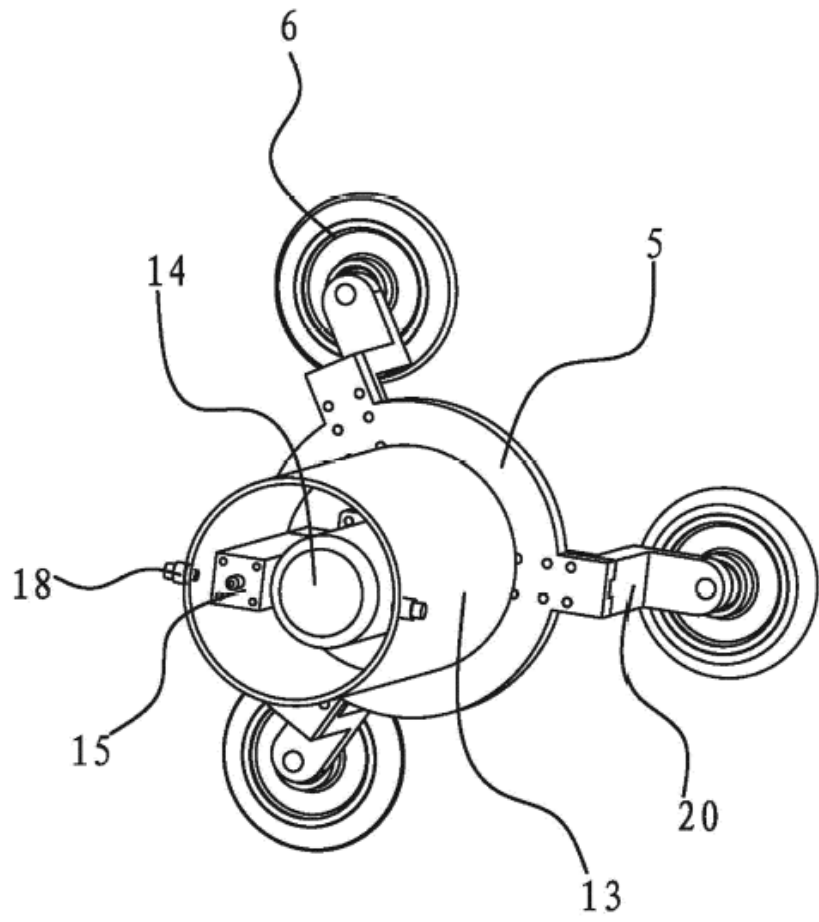


FIG 12

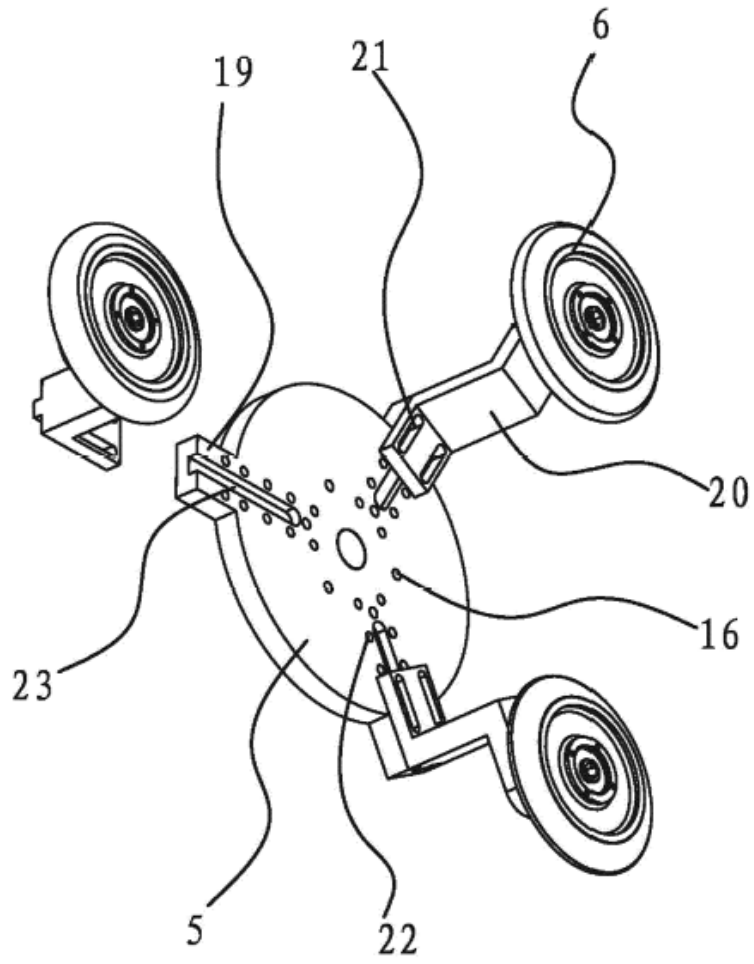


FIG 13