



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 344 813**

51 Int. Cl.:
B60S 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07787950 .0**

96 Fecha de presentación : **26.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2066539**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

54 Título: **Instalación de lavado de vehículos con varios grupos de tratamiento.**

30 Prioridad: **11.09.2006 DE 10 2006 043 198**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.09.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.09.2010

73 Titular/es: **WashTec Holding GmbH**
Argonstrasse 7
86153 Augsburg, DE

72 Inventor/es: **Wimmer, Georg y**
Hirschmann, Rudiger

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 344 813 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).

ES 2 344 813 T3

DESCRIPCIÓN

Instalación de lavado de vehículos con varios grupos de tratamiento.

5 La invención se refiere a una instalación de lavado de vehículos con varios grupos de tratamiento según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Las instalaciones de lavado de vehículos presentan por regla general uno o varios grupos de lavado horizontales regulables en altura, como por ejemplo cepillos de techo, también otros grupos de tratamiento regulables en altura en forma de toberas de secado horizontales o similares. Este tipo de grupos de tratamiento horizontales son movidos habitualmente por medio de accionamientos de elevación separados independientes entre ellos. Por regla general, esto sucede por medio de un accionamiento de arrollamiento por medio de correas de cable o correas planas, o bien por medio de accionamientos de correa dentada con desviación correspondiente y contrapesos. Cada uno de los grupos como, por ejemplo, cepillos de techo o toberas de secado horizontales está equipado en este caso con un motor de elevación propio. Esto requiere, sin embargo, un coste de accionamiento y de control correspondientemente alto.

15 El documento GB-A-1249 145 da a conocer una instalación de lavado de vehículos según el preámbulo de la reivindicación 1.

20 El objetivo de la invención es crear una instalación de lavado de vehículos del tipo mencionado al comienzo, que con un coste reducido de control y de accionamiento haga posible una limpieza y secado fiable de un vehículo.

25 Este objetivo se consigue por medio de una instalación de lavado de vehículos con las características de la reivindicación 1. Las variantes ventajosas y las formas de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

30 Una ventaja fundamental de la instalación de lavado de vehículos conforme a la invención reside en el hecho de que se puedan mover varios grupos de tratamiento a través del mando central de tracción por medio de un único motor de accionamiento. Gracias a ello se puede reducir el número de los motores de accionamiento y se puede reducir el coste de control. Por medio del concepto de accionamiento simplificado es posible además un ahorro de costes.

35 En una forma de realización especialmente adecuada, el mando central de tracción comprende un órgano de tracción y rodillos de desviación a través de los cuales se guía el órgano de tracción por parte de un elemento de accionamiento que se puede hacer girar por medio del motor de accionamiento a uno de los grupos de tratamiento. El guiado del órgano de tracción realizado, por ejemplo, como cable, correa o cadena puede estar conformado de tal manera que el motor de accionamiento esté fijado de modo estacionario al marco, en el que el órgano de tracción, partiendo desde el motor de accionamiento se lleva en primer lugar a través de una polea de inversión a uno de los grupos de tratamiento a modo de un rodillo suelto de un juego de poleas, a continuación se vuelve a desviar a través de poleas de inversión estacionarias en el marco una segunda vez y finalmente se fija en el segundo grupo de tratamiento.

40 En una realización alternativa, el motor de accionamiento, sin embargo, también puede estar fijado en uno de los dos grupos de tratamiento regulables en altura y el órgano de tracción puede ser guiado desde allí a través de poleas de inversión estacionarias en el marco al segundo grupo de tratamiento.

45 El accionamiento puede estar realizado, por ejemplo, como accionamiento de arrollamiento, estando arrollado uno de los extremos del órgano de tracción en un rodillo de accionamiento que se puede hacer girar por medio del motor de accionamiento y estando unido el otro extremo del órgano de tracción con el primer grupo de tratamiento. Especialmente, al usar una cadena o una correa dentada como órgano de tracción, el accionamiento, sin embargo, se puede realizar a través de una desviación y un elemento de accionamiento en arrastre de forma en forma de una rueda de cadena, una polea de transmisión o similar.

50 Al menos a uno de los grupos de tratamiento está asignado un dispositivo de enclavamiento, por medio del que el grupo de tratamiento correspondiente se puede inmovilizar en una posición final prefijada, preferentemente de la posición terminal superior. En tanto que los grupos de tratamiento presenten una diferencia de peso suficientemente grande, el dispositivo de enclavamiento puede estar previsto sólo para el grupo de tratamiento más pesado. Sin embargo, también pueden estar dispuestos en los dos grupos de tratamiento dispositivos de enclavamiento correspondientes.

55 El marco puede estar conformado en una instalación de lavado de portales, por ejemplo, como un portal desplazable, en el que los cepillos de lavado y la tobera de secado se mueven durante la limpieza junto al desplazamiento horizontal también en la dirección longitudinal del vehículo. En el caso de un recorrido de lavado en el que los vehículos son desplazados durante la limpieza, por ejemplo, por medio de cintas transportadoras o cadenas transportadoras en la dirección longitudinal del vehículo, el marco también puede estar realizado de modo estacionario.

60 Otras particularidades y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción de dos ejemplos de realización a partir del dibujo. Se muestra:

65 Figura 1 una vista lateral esquemática de una parte de un dispositivo de lavado del vehículo con un cepillo de lavado horizontal y un dispositivo de secado en una primera posición de funcionamiento;

ES 2 344 813 T3

Figura 2 una vista lateral esquemática de la parte de la instalación de lavado de vehículos de la Figura 1 en una segunda posición de funcionamiento;

Figura 3 una esquemática de una parte de otra instalación de lavado de vehículos con un cepillo de lavado horizontal y un dispositivo de secado horizontal en una primera posición de funcionamiento, y

Figura 4 una vista lateral esquemática de la parte de la instalación de lavado de vehículos de la Figura 3 en una segunda posición de funcionamiento.

La instalación de lavado de vehículos representada en las Figuras 1 y 2 en una vista lateral de modo esquemático en diferentes posiciones contiene un marco 1 realizado en este caso como portal, en el que está dispuesto un primer grupo de tratamiento 2 realizado como cepillo horizontal y un segundo grupo de tratamiento 3 conformado como dispositivo de secado de modo regulable en altura. El primer grupo de tratamiento 2 contiene un cepillo de lavado que se puede hacer girar alrededor de un eje horizontal y un cepillo de lavado 4 accionado por medio de un motor, que está guiado a través de guías 5 verticales y carros de guiado 6 de modo que se puede desplazar verticalmente en el marco 1. El segundo grupo de tratamiento 3 está realizado en la realización mostrada como secador de techo horizontal con una carcasa 7 y con una tobera de salida 8 orientada hacia abajo, que discurren transversalmente a la dirección longitudinal del vehículo a lo largo de toda la anchura del vehículo y que están guiados a través de guías 9 verticales, así como carros de guiado 10 correspondientes, así mismo, de modo que se pueden desplazar verticalmente en el marco 1 realizado como portal. A través de la tobera de salida 8 se puede orientar una corriente de aire generada por un ventilador e introducida en la carcasa 7 para el secado de un vehículo después del lavado del vehículo en la parte superior del vehículo. La instalación de lavado del vehículo contiene, junto al cepillo horizontal, también cepillos laterales y secadores laterales, que en este caso, sin embargo, no están representados. Éstos pueden estar dispuestos, en cualquier caso, en el marco 1 a modo de portal o en otro portal o marco.

En el ejemplo de realización representado en las Figuras 1 y 2, en el marco 1 realizado como portal está dispuesto un motor de accionamiento 11, que está acoplado a través de un órgano de tracción 12 realizado como cable, correa o cadena y diversas poleas de inversión con los dos grupos de tratamiento 2 y 3. El órgano de tracción 12 está guiado a través de una primera polea de inversión 13 en el segundo grupo de tratamiento 3 y dos poleas de inversión 14 y 15 estacionarias en el marco 1, estando arrollado uno de los extremos del órgano de tracción 12 en un rodillo de accionamiento 16 que se puede hacer girar por medio del motor de accionamiento 11 y estando fijado el otro extremo del órgano de tracción 12 en el primer grupo de tratamiento 2.

En el marco 1 está fijado además un dispositivo de enclavamiento 17, por medio del cual el segundo grupo de tratamiento 3 se puede inmovilizar en una posición terminal superior. En el ejemplo de realización mostrado, el dispositivo de enclavamiento 17 está formado por un tope 18 que se puede hacer bascular, que se puede hacer bascular por medio de un cilindro de regulación accionado de modo neumático o hidráulico, o por medio de otro accionamiento de regulación 19 adecuado por medio de una palanca 20 entre una posición de liberación abatida hacia abajo según la Figura 1 y una posición de inmovilización abatida hacia arriba según la Figura 2. En la posición de inmovilización abatida hacia arriba, el tope 18 está en contacto con la parte inferior del carro 10 y evita una bajada del segundo grupo de tratamiento 3. En el marco 1 está fijado además un tope 21 superior para el primer grupo de tratamiento 2.

Entre los dos grupos de tratamiento 2 y 3 hay en la realización mostrada una diferencia de peso, siendo el primer grupo de tratamiento 2 más ligero que el segundo grupo de tratamiento 3 y seleccionándose la diferencia de peso de tal manera que se tira del primer grupo de tratamiento 2 desde el segundo grupo de tratamiento 3 más pesado según la Figura 1 contra el tope 21, en tanto que el segundo grupo de tratamiento 3 no se inmoviliza.

Cuando en la posición representada en la Figura 1 el órgano de tracción 12 se arrolla por medio de un giro correspondiente del rodillo de accionamiento 16, se eleva el segundo grupo de tratamiento 3 y se puede mover desde una posición inferior representada mediante un trazo continuo a una posición final superior representada por una línea a trazos. En caso de que el segundo grupo de tratamiento 3 se inmovilice por medio del accionamiento del dispositivo de inmovilización 17 según la Figura 2 en la posición terminal superior, entonces la polea de inversión 13 actúa como polea de inversión estacionaria y el primer grupo de tratamiento 2 se puede mover hacia arriba o hacia abajo por medio del giro correspondiente de la polea de inversión 16.

En tanto que los grupos de tratamiento presenten una diferencia de peso suficientemente grande, el dispositivo de enclavamiento se requiere sólo en el grupo de tratamiento más pesado, ya que el accionamiento del motor de accionamiento sólo mueve el grupo de tratamiento más pesado y se tira del más ligero contra los topes terminales mecánicos. En otras relaciones de peso también pueden estar previstos, sin embargo, en los dos grupos de tratamiento, dispositivos de inmovilización.

Con este principio de trabajo se pueden regular alternativamente los dos grupos de tratamiento por medio de un único motor de accionamiento. En el caso de que en el primer grupo de tratamiento se trate, por ejemplo, de un cepillo de lavado y que en el segundo grupo de tratamiento se trate de un dispositivo de secado en un portal, entonces, sin embargo, esto no representa ningún tipo de limitación en el funcionamiento de la instalación de lavado de vehículos, ya que los cepillos de lavado y el dispositivo de secado, en cualquier caso, son efectivos en desbordamientos separados del portal.

ES 2 344 813 T3

La segunda forma de realización representada en las Figuras 3 y 4 de una instalación de lavado de vehículos se diferencia de la primera forma de realización únicamente por medio de que el motor de accionamiento 11 con el rodillo de accionamiento 16 no está dispuesto de modo estacionario en el marco 1, sino en el segundo grupo de tratamiento 3 móvil verticalmente. Puesto que la construcción básica, en otro caso, se corresponde con la forma de realización de la Figura 1 y 2, los componentes correspondientes entre ellos también están provistos de los mismos símbolos de referencia. El órgano de tracción 12 está guiado en este caso sólo a través de dos poleas de inversión 14 y 15 dispuestas de modo estacionario en el marco 1, estando fijado uno de los extremos del órgano de tracción 12 en el primer grupo de tratamiento 2 y estando arrollado el otro extremo del órgano de tracción 12 en el rodillo de accionamiento 16 del motor de accionamiento 11 fijado en el segundo grupo de tratamiento 3.

En caso de que en la posición representada en la Figura 3 el rodillo de accionamiento 16 gire por medio del motor de accionamiento 11 para el arrollado del órgano de tracción 12, también aquí se eleva el segundo grupo de tratamiento 3 y desde una posición inferior representada con un trazo continuo se puede mover a una posición terminal superior representada por medio de una línea a trazos. En el caso de que el segundo grupo de tratamiento 3 se inmovilice por medio del accionamiento del dispositivo de inmovilización 17 según la Figura 4 en la posición terminal superior, el grupo de tratamiento 2 se puede bajar por medio del giro correspondiente del rodillo de accionamiento 16 y se puede volver a subir.

La invención no está limitada a los ejemplos descritos anteriormente y representados en los dibujos. De este modo, por medio del concepto de accionamiento descrito en lugar de los cepillos de lavado horizontales y del dispositivo de secado horizontal, también se pueden mover, naturalmente, otros grupos de tratamiento.

REIVINDICACIONES

5 1. Instalación de lavado de vehículos con un primer grupo de tratamiento (2) dispuesto de modo regulable en altura en un marco (1) y con al menos un segundo grupo de tratamiento (3) dispuesto en el marco (1) de modo regulable en altura, **caracterizado** porque los grupos de tratamiento (2, 3) están acoplados para la regulación alternativa a través de un mando central de tracción (12, 13, 14, 15) con un motor de accionamiento (11) común.

10 2. Instalación de lavado de vehículos según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el mando central de tracción (12, 13, 14, 15) comprende un órgano de tracción (12) y poleas de inversión (13, 14, 15) a través de las que el órgano de tracción (12) está guiado desde un elemento de accionamiento (16) que se puede hacer girar por medio del motor de accionamiento (11) al primer grupo de tratamiento (2).

15 3. Instalación de lavado de vehículos según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el motor de accionamiento (11) está fijado de modo estacionario en el marco (1) y el órgano de tracción (12) está guiado a través de una polea de inversión (13) suelta dispuesta en el segundo grupo de tratamiento (3) y dos poleas de inversión (14, 15) estacionarias dispuestas en el marco (1).

20 4. Instalación de lavado de vehículos según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el motor de accionamiento (11) está dispuesto en el segundo grupo de tratamiento (3) regulable en altura y el órgano de tracción (12) está guiado a través de dos poleas de inversión (14, 15) estacionarias dispuestas en el marco (1).

25 5. Instalación de lavado de vehículos según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque el órgano de tracción (12) está conformado como cable, correa o cadena.

30 6. Instalación de lavado de vehículos según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque al menos a un grupo de tratamiento (2, 3) está asignado un dispositivo de enclavamiento (17) para la inmovilización separable del grupo de tratamiento (1, 2) en una posición terminal.

35 7. Instalación de lavado de vehículos según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el dispositivo de enclavamiento (17) contiene un tope (18) regulable, que se puede regular por medio de un accionamiento de regulación (19) entre una posición enclavada y una posición no enclavada.

40 8. Instalación de lavado de vehículos según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el primer grupo de tratamiento (2) comprende un cepillo de lavado (4) horizontal y el segundo grupo de tratamiento (3) comprende una tobera de secado (8) horizontal.

45 9. Instalación de lavado de vehículos según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los dos grupos de tratamiento (2, 3) están guiados distanciados entre ellos a través de guías (5, 9) verticales y carros de guiado (6, 10) de modo que se pueden desplazar verticalmente en el marco (1).

50 10. Instalación de lavado de vehículos según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el marco (1) está conformado como portal desplazable.

45

50

55

60

65

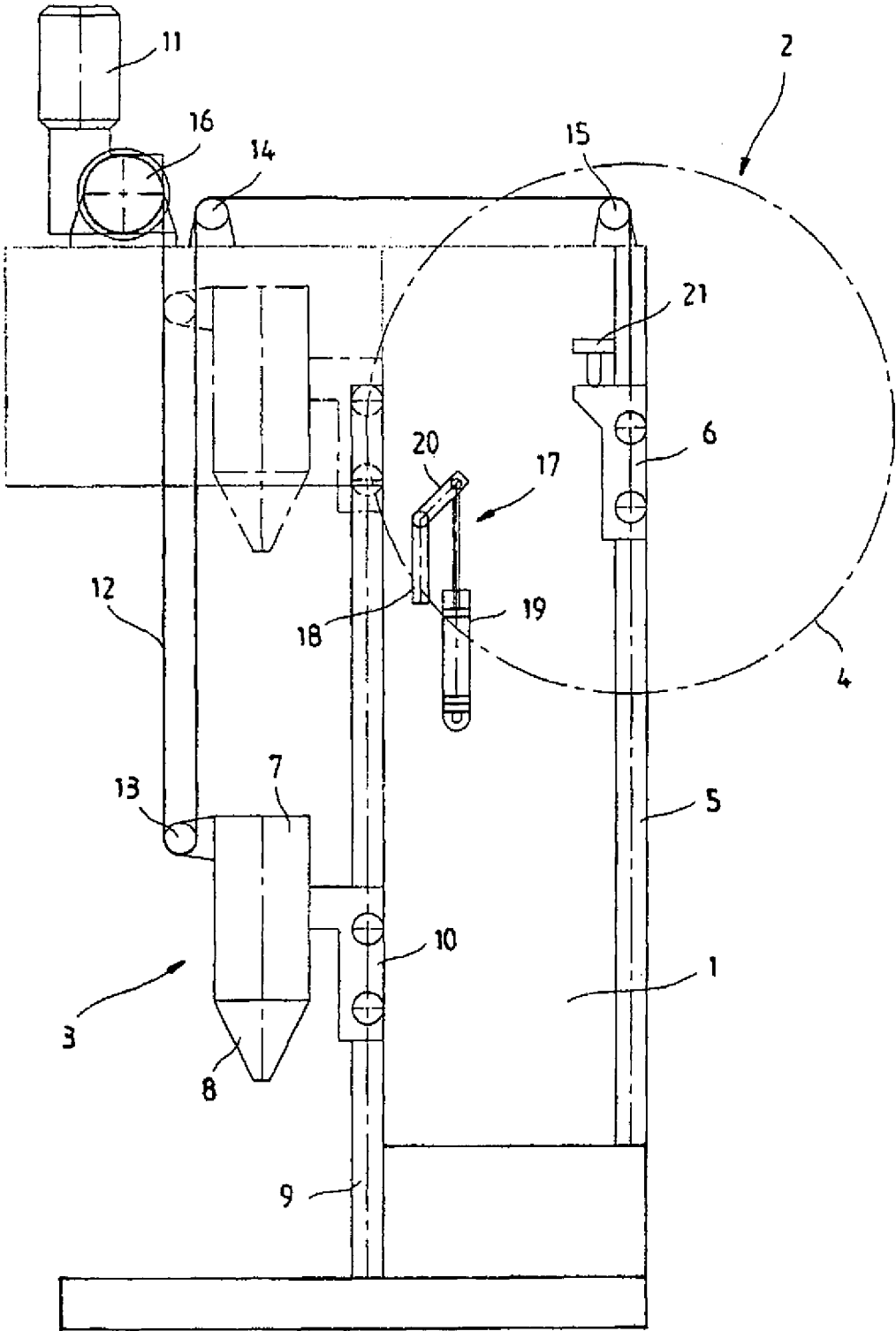


Fig. 1

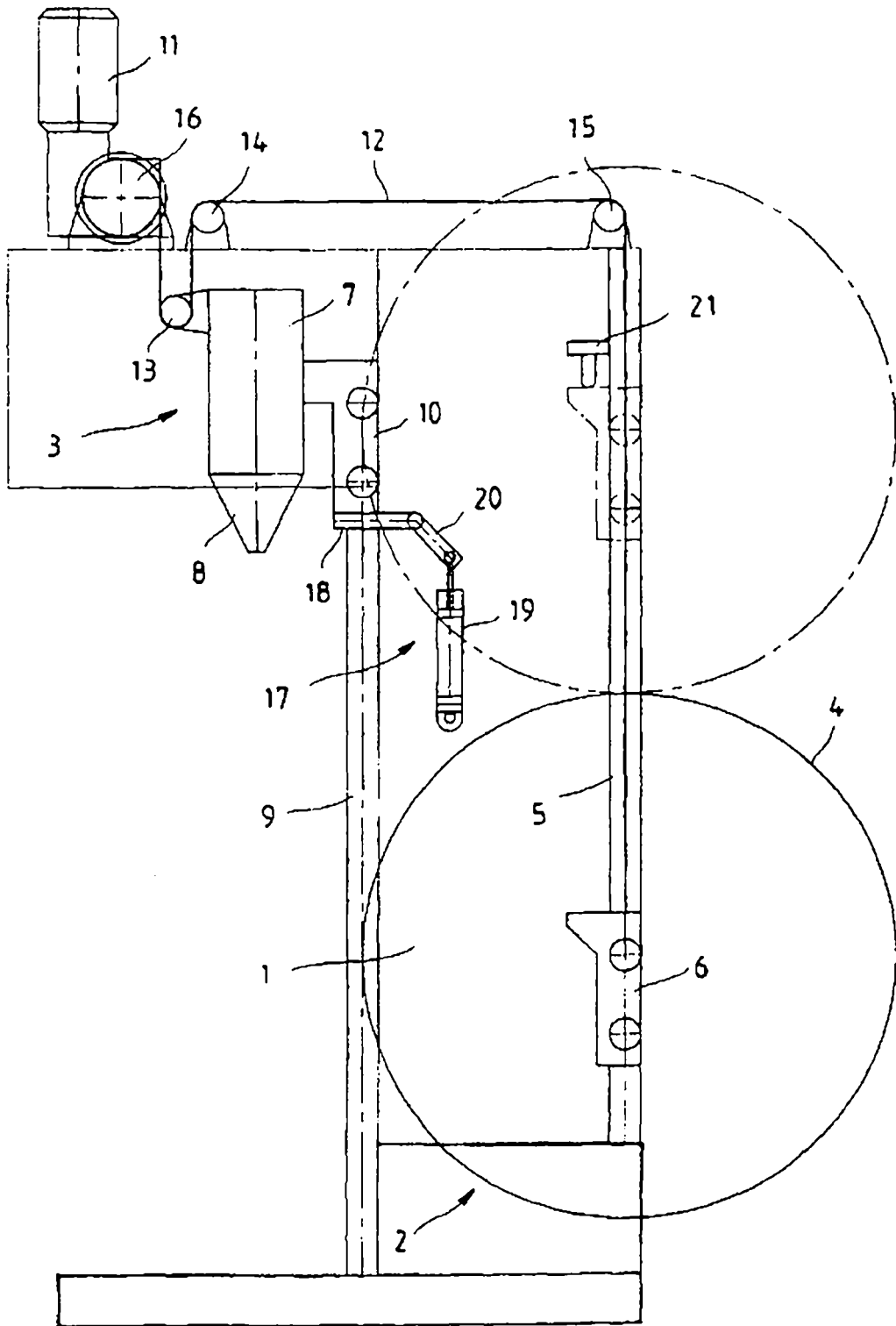


Fig. 2

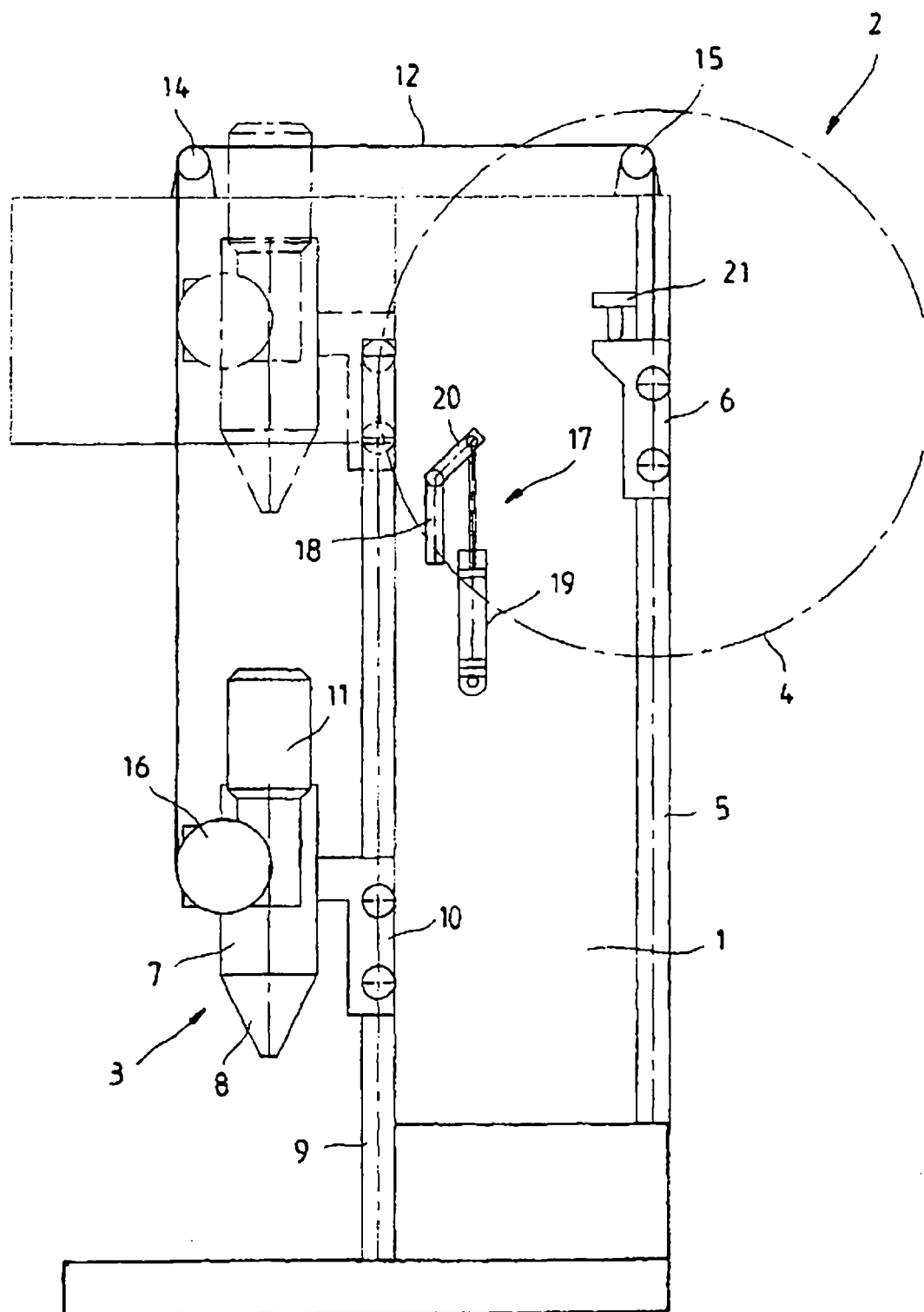


Fig. 3

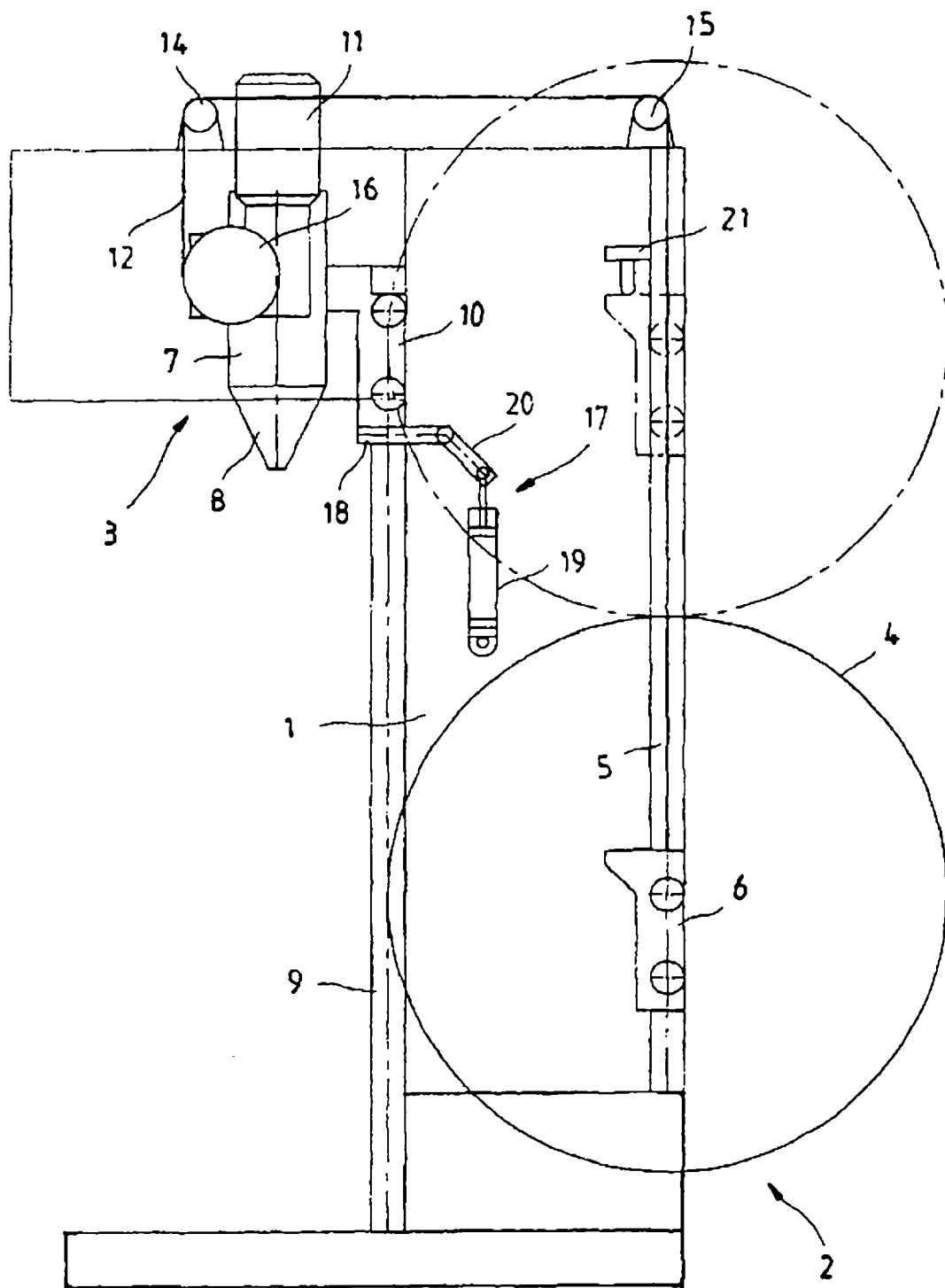


Fig. 4