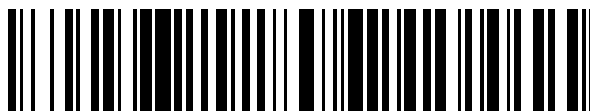


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 409 883**

51 Int. Cl.:

F16H 13/02 (2006.01)

F16H 13/10 (2006.01)

B07B 1/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.03.2010** **E 10002180 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013** **EP 2239061**

54 Título: **Sistema de tambor cribador**

30 Prioridad:

07.04.2009 DE 202009005324 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.06.2013

73 Titular/es:

**KOMPTECH UMWELTECHNIK DEUTSCHLAND
GMBH (100.0%)
Carl-Zeiss-Strasse 2
59302 Oelde , DE**

72 Inventor/es:

THIELEPAPE, BERND

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 409 883 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

Sistema de tambor cribador

La presente invención se refiere a un sistema de tambor cribador con un tambor cribador, en el que el tambor cribador puede ser accionado con preferencia en unión por aplicación de fuerza por medio de al menos una rueda de accionamiento que rueda sobre la pared exterior del tambor cribador.

Tales sistemas de tambor cribador, especialmente sistemas de tambor cribador móvil, como se disponen, por ejemplo, en remolques de vehículos o estructuras de vehículos, presentan tambores cribadores, que son accionados, por ejemplo, con una cadena. Por lo tanto, se trata de una solución de accionamiento indirecto del tambor cribador, lo que tiene como inconveniente, entre otros, el hecho de que las soluciones de accionamiento directo, en las que por ejemplo ruedas de accionamiento accionan directamente por aplicación de fuerza el tambor cribador, pueden fallar en determinadas condiciones ambientales.

Así, por ejemplo, en máquinas móviles con tambores cribadores, que son accionados en cada tiempo al aire libre, se produce siempre de nuevo el resbalamiento de las ruedas de accionamiento, de manera que el tambor cribador no es accionado. Éste es el caso especialmente en invierno, con niebla, con lluvia fuerte o en condiciones ambientales desfavorables en un cobertizo, puesto que en este caso las fuerzas de fricción disponibles de las ruedas de accionamiento, que ruedan sobre la pared exterior de los tambores cribadores pueden no ser suficientes para un accionamiento de los tambores cribadores.

El documento NL 1 007 235 C1 publica un sistema de tambor cribador con un tambor cribador, que puede ser accionado por medio de al menos una rueda de accionamiento que rueda sobre una pared exterior del tambor cribador. El sistema de tambor cribador presenta una rueda que sirve como medio giratorio, que puede girar en un brazo de articulación alrededor de un eje y marcha sobre el círculo del tambor cribador giratorio.

El documento US 2006/237346 A1 publica igualmente un sistema de tambor cribador, en el que el tambor cribador es accionado por medio de dos ruedas de accionamiento rodantes, en el que un cepillo giratorio, que se encuentra sobre el lado del tambor cribador opuesto a las ruedas de accionamiento, sirve como medio inhibidor del resbalamiento.

Por lo tanto, el cometido de la presente invención es desarrollar un sistema de tambor cribador del tipo mencionado al principio de una manera más ventajosa de tal forma que éste, por una parte, puede ser accionado directamente y puede ser accionado con seguridad de manera independiente de las condiciones del medio ambiente, en particular de la ovalización del cuerpo del tambor cribador.

Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de un sistema de tambor cribador con las características de la reivindicación 1. De acuerdo con ello, está previsto que un sistema de tambor cribador presente un tambor cribador, en el que el tambor cribador puede ser accionado por al menos una rueda de accionamiento que rueda sobre una pared exterior del tambor cribador o bien con preferencia puede ser accionado por aplicación de fuerza. Está previsto al menos un medio inhibidor del resbalamiento, a través del cual se puede prevenir y/o reducir directa y/o indirectamente un resbalamiento de la rueda de accionamiento. El sistema de tambor cribador de acuerdo con la invención presenta al menos un medio de compensación, que comprende al menos un medio de resorte o está realizado como tal, estando conectado o estado en conexión el medio de compensación con el al menos un medio inhibidor del resbalamiento, de manera que se puede realizar un movimiento de compensación del medio inhibidor del resbalamiento.

A través del sistema de acuerdo con la invención se consigue que, por ejemplo, en condiciones ambientales, en las que el coeficiente de fricción entre la rueda de accionamiento y la pared exterior del tambor cribador sea reducido, a través del medio inhibidor del resbalamiento, que previene el resbalamiento, se puede elevar la fuerza de fricción. De esta manera es posible poder accionar el tambor cribador también en condiciones difíciles. Por lo demás, en virtud de los medios de resorte o bien de un muelle se posibilitan los movimientos de compensación, en particular movimientos de compensación sin reducción de la fuerza de presión de apriete necesaria.

De manera más ventajosa, está previsto que las ruedas de accionamiento estén dispuestas debajo del tambor cribador, con preferencia en total cuatro ruedas de accionamiento dispuestas simétricamente, que son accionadas en cada caso directamente. La rueda de accionamiento o bien las ruedas de accionamiento pueden ser accionadas, por ejemplo, eléctricamente, hidráulicamente o con otra forma de accionamiento adecuada. En principio también es concebible que esté previsto al menos un sistema de accionamiento común con engranaje, que acciona las ruedas de accionamiento o grupos de ruedas de accionamiento. También es posible que se accionen una, dos o tres ruedas de accionamiento.

En principio, es concebible que el medio inhibidor del resbalamiento se pueda conectar adicionalmente en caso necesario y que la conexión adicional se realice, por ejemplo manual, neumática, eléctrica o hidráulicamente.

Por ejemplo, el medio inhibidor del resbalamiento o los medios inhibidores del resbalamiento se pueden disponer a nivel por encima de una rueda de accionamiento, es decir, que las ruedas de accionamiento y el medio inhibidor del resbalamiento están dispuestos en un plano común colocado vertical, estado dispuestas las ruedas de accionamiento debajo del tambor cribador y estando dispuesto el medio inhibidor del resbalamiento por encima del tambor cribador. No obstante, esto no es forzosamente necesario. De la misma manera puede estar previsto que el medio inhibidor del resbalamiento esté dispuesto opcionalmente a lo largo del eje longitudinal del tambor cribador.

De manera ventajosa, el medio inhibidor del resbalamiento puede realizar su función independientemente del sentido de giro del tambor cribador.

El tambor cribador propiamente dicho descansa con preferencia directamente sobre las ruedas de accionamiento, de manera que en condiciones ambientales normales prepara por su propio peso una fricción suficiente para el accionamiento. Si el tambor cribador resbalase, se puede elevar la fricción o bien la fuerza de fricción entre la rueda de accionamiento y el tambor cribador o bien entre las ruedas de accionamiento y el tambor cribador a través de los medios inhibidores del resbalamiento.

Además, puede estar previsto que el medio inhibidor del resbalamiento comprenda un rodillo de presión de apriete y/o una rueda de presión de apriete o esté realizado como tal. De esta manera, se puede realizar fácilmente de forma ventajosa el medio inhibidor del resbalamiento para la prevención o bien para la reducción del resbalamiento del tambor cribador.

Por otro lado, es posible que el medio inhibidor del resbalamiento sea accionado por sí mismo o esté realizado de manera que gira al mismo tiempo libremente y/o que el medio inhibidor del resbalamiento o al menos una parte del medio inhibidor del resbalamiento está realizado de manera que rueda sobre la pared exterior del tambor cribador y/o que el medio inhibidor del resbalamiento es desplazable axialmente hacia el tambor cribador para posibilitar un acceso al tambor cribador especialmente para un cambio del tambor cribador. En particular, es ventajoso que debido a la posibilidad de desplazamiento axial del medio inhibidor del resbalamiento frente al tambor cribador, el medio inhibidor del resbalamiento no debe desmontarse aparte cuando es necesario realizar un cambio del tambor cribador o es necesario un acceso al tambor cribador.

Además, es posible que esté previsto al menos un medio de ajuste, a través del cual se puede ajustar el medio inhibidor del resbalamiento contra el tambor cribador y/o fuera del tambor cribador. De este modo, se pueden tener en cuenta de manera ventajosa estados de funcionamiento, en los que no es conveniente una marcha forzada simultánea del medio inhibidor del resbalamiento para prevenir o reducir el resbalamiento de la rueda de accionamiento. Éste es el caso, por ejemplo, durante el funcionamiento al aire libre en condiciones ambientales favorables, de manera que la el propio peso del tambor cribador es suficiente para prevenir un resbalamiento del tambor cribador frente a las ruedas de accionamiento.

Puede estar previsto que el medio inhibidor del resbalamiento comprenda un brazo de articulación, por medio del cual se puede aproximar y/o separar un rodillo de presión de apriete y/o una rueda de presión de apriete en la pared exterior del tambor cribador, o que el medio inhibidor del resbalamiento esté realizado sin brazo de articulación y comprende un rodillo de presión de apriete y/o una rueda de presión de apriete, que se pueden aproximar y/o separar de la pared exterior del tabor cribador, en particular por medio de una mecánica regulable verticalmente. Por ejemplo, puede estar previsto que el rodillo de presión de apriete y/o la rueda de presión de apriete estén alojados de forma giratoria en el brazo de articulación. Es especialmente ventajoso que el brazo de articulación esté realizado en común con el rodillo de presión de apriete o bien con la rueda de presión de apriete de manera que se pueda aproximar o separar del tambor cribador. La aproximación y separación del tambor cribador se puede realizar, por ejemplo, a través del medio de ajusta. Por ejemplo, es posible que en el estado básico o marcha en vacío, cuando el tambor cribador no está accionado, el medio inhibidor del resbalamiento no sea ajustado y solamente sea ajustado con el arranque o bien con la conexión del tambor cribador. También puede ser conveniente una aproximación y una separación voluntarias, por ejemplo un ajuste solamente en caso necesario.

No obstante, en principio, también es concebible que el medio inhibidor del resbalamiento sea ajustable directamente en el tambor cribador.

Es ventajoso que el brazo de articulación esté dispuesto en el lado de la cabeza del tambor cribador y/o excéntricamente con respecto al eje de rotación y/o al eje vertical del tambor cribador. De esta manera resulta la ventaja de que a través de efectos de palanca se puede ajustar bien la fuerza de presión de apriete. Además, de esta manera se pueden reducir o transformar las fuerzas necesarias para el ajuste.

Pero, en principio, también es posible que se pueda ajustar un rodillo de presión de apriete o una rueda de presión de apriete directamente sin un brazo de articulación o una palanca en el tambor cribador. Esto se puede posibilitar, por ejemplo, a través de una mecánica regulable perpendicularmente al tambor cribador. El rodillo de presión de apriete se puede articular o bien disponer, por ejemplo, directamente en un medio de ajuste realizado como mecánica regulable verticalmente.

Además, es concebible que el sistema de tambor cribador comprenda un bastidor de máquina y/o un depósito de material, desde el que se puede alimentar producto a cribar al tambor cribador, en el que el brazo de articulación o una mecánica regulable perpendicularmente al mismo están articulados directa y/o indirectamente en el bastidor de la máquina y/o en el depósito de la máquina.

- 5 De la misma manera es concebible que el medio inhibidor del resbalamiento propiamente dicho está articulado en el depósito de material o en un bastidor adecuado del sistema de tambor cribador.

Es posible que el medio de ajuste comprenda un accionamiento lineal, que está articulado con preferencia en el lado extremo en un extremo del brazo de articulación. Es posible que la fuerza normal aplicada adicionalmente por el medio inhibidor del resbalamiento se pueda regular, por ejemplo, sobre la longitud del recorrido de ajuste del accionamiento lineal, que influye indirectamente en la presión de apriete.

10 Se prefiere que el accionamiento lineal comprenda un cilindro hidráulico y/o un cilindro neumático y/o un cilindro eléctrico y/o un husillo manual o esté realizado como tal. La presión de apriete se puede ajustar, por ejemplo, indirectamente sobre la longitud del recorrido de ajuste o bien de la carrera del cilindro.

- 15 Además, puede estar previsto que estén previstos medios de compensación, a través de los cuales se puede realizar un movimiento de compensación a través del medio inhibidor del resbalamiento.

El medio de compensación comprende al menos un medio de resorte o está realizado como tal. El concepto de medio de resorte no debe concebirse como limitado a muelles de todo tipo, sino que, en principio, puede estar realizado por cualquier medio equivalente en la función. De este modo se pueden compensar, por ejemplo, desequilibrios o ovalizaciones del cuerpo de tambor cribador, puesto que en virtud de los medios de resorte o bien de un muelle son posibles movimientos de compensación, en particular movimientos de compensación sin reducción de la fuerza de presión de apriete necesaria. De manera más ventajosa, se puede excluir una sobrecarga mecánica. Además, es ventajoso que, por ejemplo, en el estado separado del medio inhibidor del resbalamiento para la prevención o reducción del resbalamiento de las ruedas de accionamiento, el medio de resorte sirva para fijar la posición, en la que el medio inhibidor del resbalamiento está separado o bien para retornar el medio para la prevención y/o para la reducción del resbalamiento de las ruedas de accionamiento a la posición, en la que el medio inhibidor del resbalamiento está separado. Es posible que el medio de resorte comprenda un muelle tensor o esté realizado como muelle tensor o esté realizado como un medio equivalente en cuanto a la función. La fuerza normal aplicada a través del medio inhibidor del resbalamiento se puede ajustar de esta manera, por ejemplo, individualmente a través del diseño del muelle tensor.

- 30 Además, puede estar previsto que los medios de compensación estén dispuestos en cada caso en el lado extremo del brazo de articulación y/o el brazo de articulación y el depósito de material estén conectados entre sí directa y/o indirectamente.

Además, puede estar previsto que estén previstos medios de control y/o de regulación, a través de los cuales se pueden activar los medios de ajuste, con preferencia se pueden activar de forma automática.

- 35 Se prefiere que los medios de control y/o de regulación comprendan medios de regulación anti-resbalamiento y/o medios de supervisión del resbalamiento, en el que a través de los medios de supervisión del resbalamiento se puede reconocer un resbalamiento de la rueda de accionamiento y/o a través de los medios de regulación anti-resbalamiento se puede ajustar el medio inhibidor del resbalamiento en el tambor cribador. En el caso de un medio inhibidor del resbalamiento accionado por sí mismo, por ejemplo de un rodillo de presión de apriete accionado por sí mismo, existe la posibilidad de dejar que funcione constantemente al mismo tiempo o de conectarlo en caso necesario. Esto se puede realizar, por ejemplo, de acuerdo con la técnica de control a través de una supervisión del número de revoluciones o del estado separado. Se puede posibilitar una conexión adicional automática, por ejemplo, a través de una supervisión del número de revoluciones o supervisión del estado separado del cuerpo de tambor. En particular, es concebible que el medio de control y/o de regulación active el medio de ajuste, en particular el accionamiento lineal como por ejemplo el cilindro hidráulico, el cilindro neumático y/o el cilindro eléctrico cuando se detecta la necesidad de una conexión adicional de los medios inhibidores del resbalamiento para la prevención y/o reducción del resbalamiento de las ruedas de accionamiento.

La conexión del sistema se puede realizar manual, eléctrica, hidráulica o neumáticamente.

- 50 Es especialmente ventajoso que el sistema de tambor cribador esté realizado móvil, con preferencia como remolque de vehículo o como estructura de vehículo.

Es posible que a través del medio inhibidor del resbalamiento, independientemente del sentido de giro del tambor cribador, se pueda prevenir y/o reducir de manera directa y/o indirecta un resbalamiento de la rueda de accionamiento.

Además, es concebible que el medio inhibidor del resbalamiento se pueda disponer opcionalmente a lo largo del eje

longitudinal del tambor cribador.

Otros detalles y ventajas de la invención se explican en detalle a continuación con la ayuda de un ejemplo de realización mostrado en el dibujo. En este caso:

5 La figura 1 muestra una vista en perspectiva del sistema de tambor cribador con rodillo de presión de apriete separado.

La figura 2 muestra una vista lateral del sistema de tambor cribador con rodillo de presión de apriete separado.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del sistema de tambor cribador con rodillo de presión de apriete ajustado.

La figura 4 muestra una vista lateral del sistema de tambor cribador con rodillo de presión de apriete ajustado.

10 La figura 5 muestra una representación esquemática de la distribución de fuerzas del sistema de tambor cribador con el rodillo de presión de apriete separado, y

La figura 6 muestra una representación esquemática de la distribución de fuerzas del sistema de tambor criador con el todillo de presión de apriete ajustado.

15 La figura 1 muestra un sistema de tambor cribador 10 de acuerdo con la invención, en el que un tambor cribador 20 está alojado sobre ruedas de accionamiento 30. El sistema de tambor cribador 10 está realizado móvil y está constituido sobre un remolque de vehículo no representado en detalle.

20 En la figura 1 se muestran a tal fin dos ruedas de accionamiento 30, que son accionadas en cada caso directamente con un motor eléctrico, que no se representa en detalle. En el otro extremo del tambor cribador 20 están dispuestos de la misma manera otras dos ruedas de accionamiento, que no se representan en detalle, que son accionadas de la misma manera en cada caso directamente. De este modo, el tambor cribador 20 está alojado, en total, sobre cuatro ruedas de accionamiento 30 y es accionado también por aplicación de fuerza por medio de estas ruedas de accionamiento 30. Las ruedas de accionamiento 30 ruedan en este caso directamente sobre la superficie exterior 22 del tambor cribador 20. Se pueden accionar dos, tres o cuatro ruedas 30.

25 En el lado de la cabeza del tambor cribador 20 está dispuesto un medio inhibidor del resbalamiento 40 para la prevención y reducción del resbalamiento de las ruedas de accionamiento 30, que ruedan sobre la envolvente exterior 22 del tambor cribador 20. El medio 40 no está ajustado, en el estado representado en la figura 1, sobre la superficie exterior 22 del tambor cribador 20.

30 El medio inhibidor del resbalamiento 40 está constituido en este caso por un brazo de articulación 44, que está conectado a través de un punto de articulación 70 con un elemento del sistema de tambor 10 adyacente al tambor cribador 20. En este caso es especialmente ventajoso que el punto de articulación 70 esté dispuesto en el depósito del tambor cribador o bien en el depósito de material o en el bastidor de la máquina del sistema de tambor cribador 10.

De manera alternativa puede estar previsto que el rodillo de presión de apriete 42 esté realizado ajustable directamente perpendicular sin un brazo de articulación 44 en el tambor cribador 20.

35 En el brazo de articulación 33 está alojado un rodillo de presión de apriete 42 de forma giratoria, que puede rodar a través del ajuste del medio inhibidor del resbalamiento 40 sobre la envolvente exterior del tambor cribador 20.

40 Para el ajuste del rodillo de presión de apriete 42 está previsto un medio de ajuste 50 realizado como accionamiento lineal 50, que se fija por medio del punto de articulación 90 de la misma manera en el depósito del tambor cribador o del bastidor de la máquina, no representado en detalle, del sistema de tambor cribador 10. Para la prevención de tensiones mecánicas están previstos dos medios de compensación 60, de manera que en los medios de compensación 60 se trata, por ejemplo, de muelles. A tal fin, están previstos uno o varios muelles 60 entre el cilindro 50 y un extremo del brazo de articulación 44. De esta manera resulta especialmente la ventaja de que se puede mantener casi constante la fuerza de presión de apriete ejercida a través del rodillo de presión de apriete 42.

45 Por lo demás, entre el punto de articulación 80 y el otro extremo del brazo de articulación 44 está previsto otro muelle 61, de manera que el medio inhibidor del resbalamiento 40 puede realizar movimientos de compensación. El muelle 60 o bien los muelles 60 asumen la función de un muelle de compensación, mientras que el muelle 61 sirve para mantener separado, en el estado separado, el brazo de articulación 44 con el rodillo de presión de apriete 42 fuera del tambor cribador 20.

50 El muelle 61, que se encuentra entre el punto de articulación 80 y el punto de articulación 70, no incide en este caso directamente en el brazo de articulación 44, sino en un soporte del muelle 46 que sobresale adicionalmente a tal fin, de manera que resulta un punto de ataque mejorado para la fuerza de resorte ejercida por el muelle 61 en el

extremo derecho del brazo de articulación 44 representado en la figura 1. Además, el muelle 61, que incide en el soporte del muelle 46, con su fuerza de resorte, hace que en el estado no ajustado, es decir, en el estado básico cuando el rodillo de presión de apriete 42 no está ajustado, el brazo de articulación 44 sea retirado del tambor cribador 20.

5 La figura 2 muestra en este caso el sistema de tambor cribador 10 representado en la figura 1 en vista lateral. Como se deduce bien a partir de la figura 2, el brazo de articulación 44 está articulado sobre el punto de articulación 70 excéntricamente con relación al eje de rotación X y al eje vertical H del tambor cribador 20. De esta manera resulta la ventaja de que se puede transmitir una fuerza adicional, en particular a través de la fuerza de peso del brazo de articulación 44 al tambor cribador 20.

10 Las figuras 3 y 4 muestran las vistas, representadas en las figuras 1 y 2, del sistema de tambor cribador 10, en las que, sin embargo, el rodillo de presión de apriete 42 está ajustado contra la pared exterior 22 del tambor cribador 20.

Con preferencia, el movimiento de ajuste se resuelve cuando por medio de un sistema de control y/o de regulación no representado en detalle se reconoce que existe un tambor cribador 20, aunque las ruedas de accionamiento 30 no estén accionadas. En este caso, también la señal detectada a través del medio de supervisión del resbalamiento es resuelta a través del medio de control y/o regulación del medio de regulación anti-resbalamiento, con lo que el introduce el accionamiento lineal 50, de manera que la rueda de presión de apriete 42 o el rodillo de presión de apriete 42 se ajustan contra el tambor cribador.

En principio, puede estar previsto que sea posible un ajuste manual del rodillo de presión de apriete 42 en el tambor cribador 20 por medio de un conmutador o una pantalla. Con preferencia está previsto que el ajuste se realiza automáticamente.

La figura 5 muestra la vista representada en la figura 2 del sistema de tambor cribador 10, en la que se representan las fuerzas existentes. En la figura 5, solamente la fuerza normal F_N , que resulta a través de la carga propia del tambor cribador 20, que se distribuye de manera correspondiente, actúa sobre las ruedas de accionamiento 30.

La fuerza normal F_N resultante resulta de la fuerza F_T de la masa de la construcción del tambor así como de la fuerza F_M de la masa del material a cribar. La fuerza de fricción F_R a transmitir se calcula con el coeficiente de fricción μ a partir del producto de la fuerza normal F_N con el coeficiente de fricción μ .

En condiciones ambientales favorables, la fuerza de fricción F_R transmisible alcanzable de esta manera es suficiente para obtener el momento de accionamiento necesario para el tambor de tamiz 20, que resulta a partir del producto del radio r de la rueda de accionamiento 30 por la fuerza de fricción F_R transmisible, para accionar el tambor criador 20.

Sin embargo, éste no es ya el caso en condiciones ambientales desfavorables y con coeficiente de fricción reducido.

Por lo tanto, en tal caso, como se representa en la figura 6, el rodillo de accionamiento 42 se ajusta para que de esta manera se obtenga la fuerza adicional F_Z . Sobre las ruedas de accionamiento 30 actúa de esta manera una fuerza normal resultante con fuerza adicional F_{NZ} , de manera que a pesar del coeficiente de fricción μ reducido, se puede preparar a pesar de todo un par de torsión suficiente o bien una fuerza de fricción F_R transmisible suficiente.

En virtud de la fuerza normal resultante elevada con fuerza adicional F_{NZ} se eleva la fuerza de fricción F_R transmisible.

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de tambor cribador (10) con un tambor cribador (20), en el que el tambor cribador (20) puede ser accionado por al menos una rueda de accionamiento (30) que rueda sobre una pared exterior (22) del tambor cribador (20) o bien puede ser accionado con preferencia por aplicación de fuerza, en el que está previsto al menos un medio inhibidor del resbalamiento (40), a través del cual se puede prevenir y/o reducir directa y/o indirectamente un resbalamiento de la rueda de accionamiento (30), caracterizado porque está previsto al menos un medio de compensación (60), que comprende al menos un medio de resorte o está realizado como tal y está en conexión con el al menos un medio inhibidor del resbalamiento (40), de manera que se puede realizar un movimiento de compensación del medio inhibidor del resbalamiento (40).
- 2.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el medio inhibidor del resbalamiento (40) comprende un rodillo de presión de apriete (42) y/o una rueda de presión de apriete (42) o está realizado como tal.
- 3.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el medio inhibidor del resbalamiento (40) está accionado por sí mismo o está realizado de manera que marcha al mismo tiempo libremente y/o porque el medio inhibidor del resbalamiento (40) o al menos una parte del medio inhibidor del resbalamiento (40) está realizado de manera que puede rodar sobre la pared exterior (22) del tambor cribador (20) y/o porque el medio inhibidor del resbalamiento (40) es desplazable axialmente hacia el tambor cribador, para posibilitar un acceso al tambor cribador (20) especialmente para un cambio del tambor cribador.
- 4.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está previsto al menos un medio de ajuste (50), a través del cual se puede ajustar el medio inhibidor del resbalamiento (40) contra el tambor cribador (20) y/o desde el tambor cribador (20).
- 5.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medio inhibidor del resbalamiento (40) comprende un brazo de articulación (44), por medio del cual se puede aproximar y/o separar un rodillo de presión de apriete (42) y/o una rueda de presión de apriete (42) a la pared exterior (22) del tambor cribador (20), o porque el medio inhibidor del resbalamiento (40) está realizado sin brazo de articulación (44) y comprende un rodillo de presión de apriete (42) y/o una rueda de presión de apriete (42), que se puede aproximar y/o separar de la pared exterior (22) del tambor cribador (20), en particular se puede ajustar por medio de una mecánica regulable verticalmente, en el que el brazo de articulación (44) está dispuesto en el lado de la cabeza del tambor cribador (20) y/o excéntricamente con respecto al eje de rotación (X) y/o al eje vertical (H) del tambor cribador (20).
- 6.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el medio de compensación (60) está dispuesto, respectivamente, en el lado extremo del brazo de articulación (44).
- 7.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en particular según la reivindicación 5, caracterizado porque el sistema de tambor cribador (10) comprende un bastidor de máquina y/o un depósito de material, desde el que se puede alimentar con preferencia producto a cribar al tambor cribador (20), en el que el brazo de articulación (44) o una mecánica regulable perpendicularmente al mismo están articulados directa y/o indirectamente en el bastidor de la máquina y/o en el depósito de la máquina.
- 8.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 7, en particular según la reivindicación 5, caracterizado porque el medio de ajuste (50) comprende un accionamiento lineal, que está articulado con preferencia en el lado extremo en un extremo del brazo de articulación (44), en el que el accionamiento lineal comprende un cilindro hidráulico y/o un cilindro neumático y/o un cilindro eléctrico y/o un husillo manual o está realizado como tal.
- 9.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado porque están previstos unos medios de control y/o medios de regulación, a través de los cuales se pueden activar los medios de ajuste (50), con preferencia se pueden activar de forma automática.
- 10.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque los medios de control y/o de regulación comprenden medios de regulación anti-resbalamiento y/o medios de supervisión del resbalamiento, en el que a través de los medios de supervisión del resbalamiento se puede reconocer un resbalamiento de la rueda de accionamiento (30) y/o a través de los medios de regulación anti-resbalamiento se puede ajustar el medio inhibidor del resbalamiento (40) en el tambor cribador (20).
- 11.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sistema de tambor cribador (10) está realizado móvil, con preferencia como remolque se vehículo o como estructura de vehículo.
- 12.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a

través del medio inhibidor del resbalamiento (40), independientemente del sentido de giro del tambor cribador (20), se puede prevenir y/o reducir de manera directa y/o indirecta un resbalamiento de la rueda de accionamiento (30).

- 5 13.- Sistema de tambor cribador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medio inhibidor del resbalamiento (40) se puede disponer de manera discrecional a lo largo del eje longitudinal del tambor cribador (20).

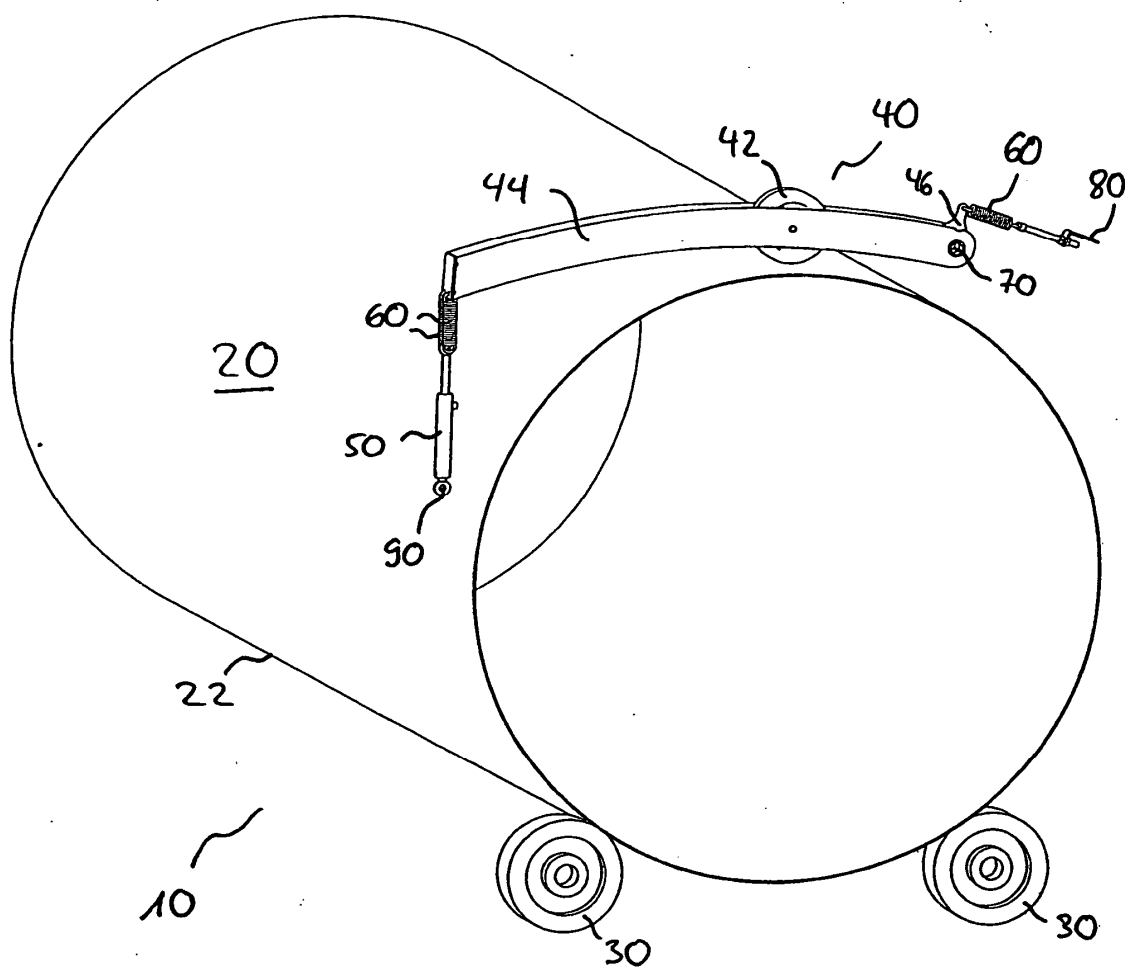


Fig. 1

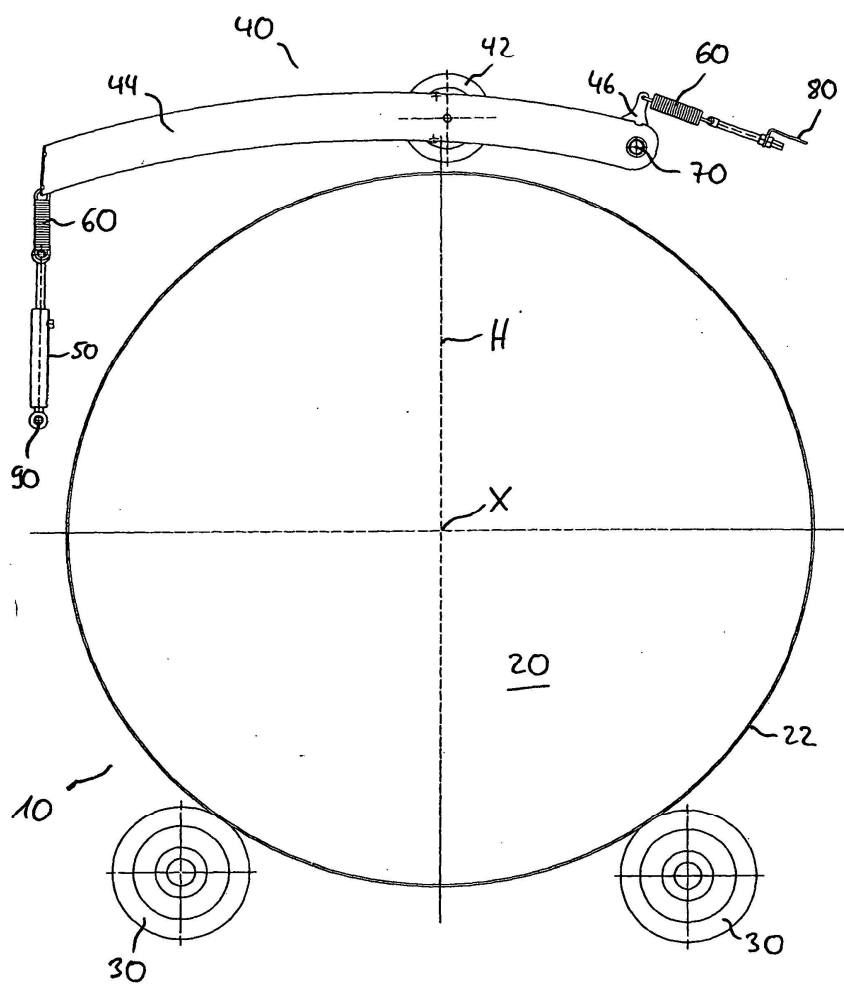


Fig. 2

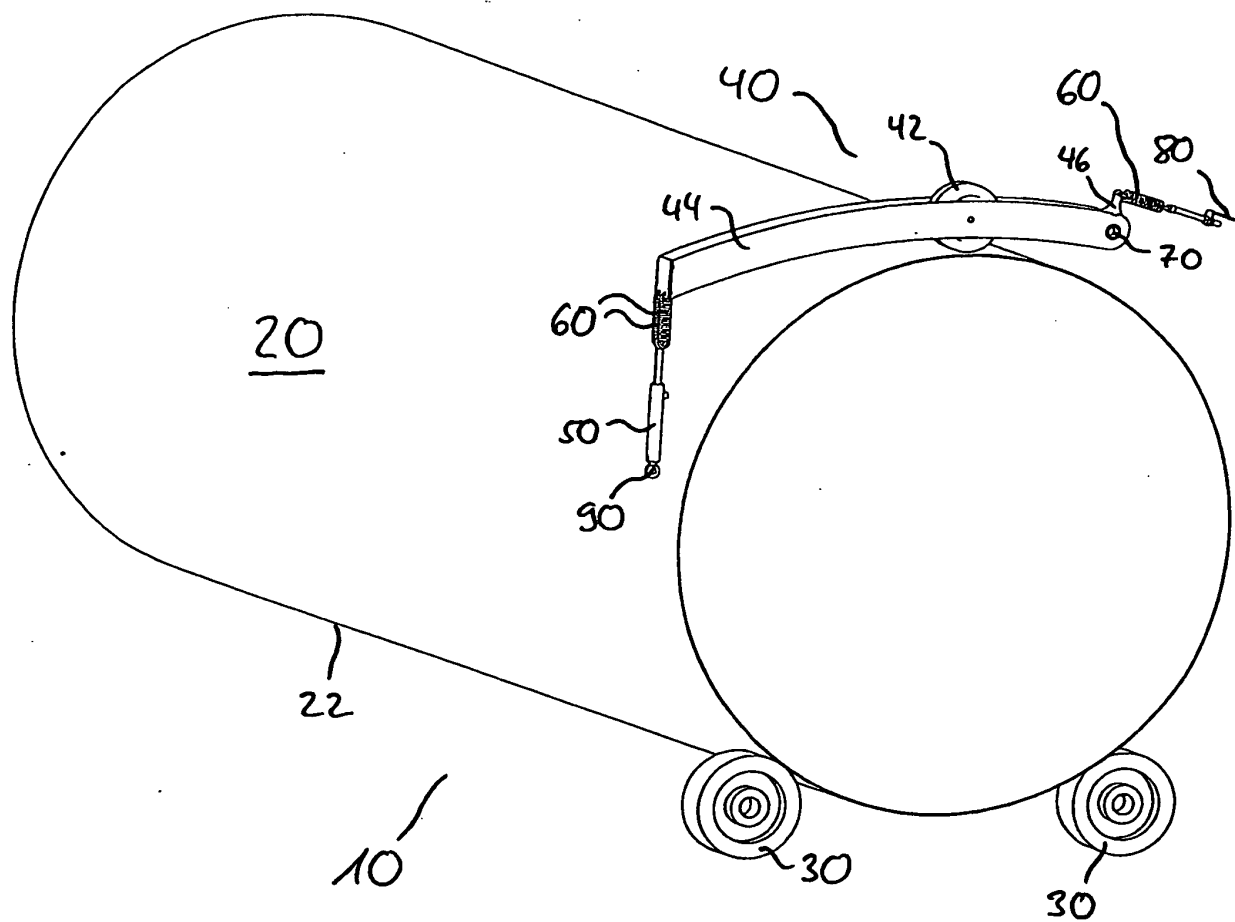


Fig. 3

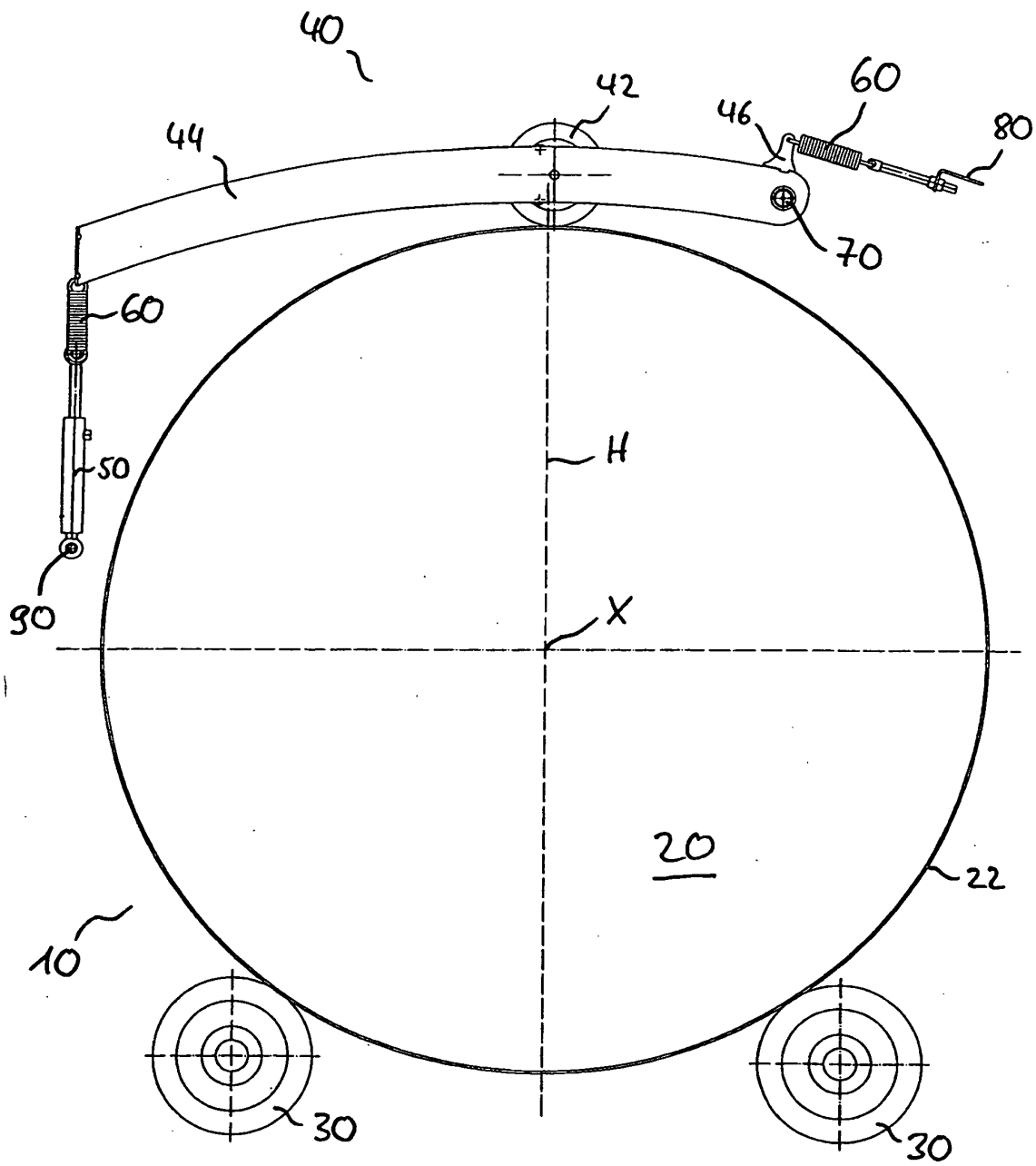


Fig. 4

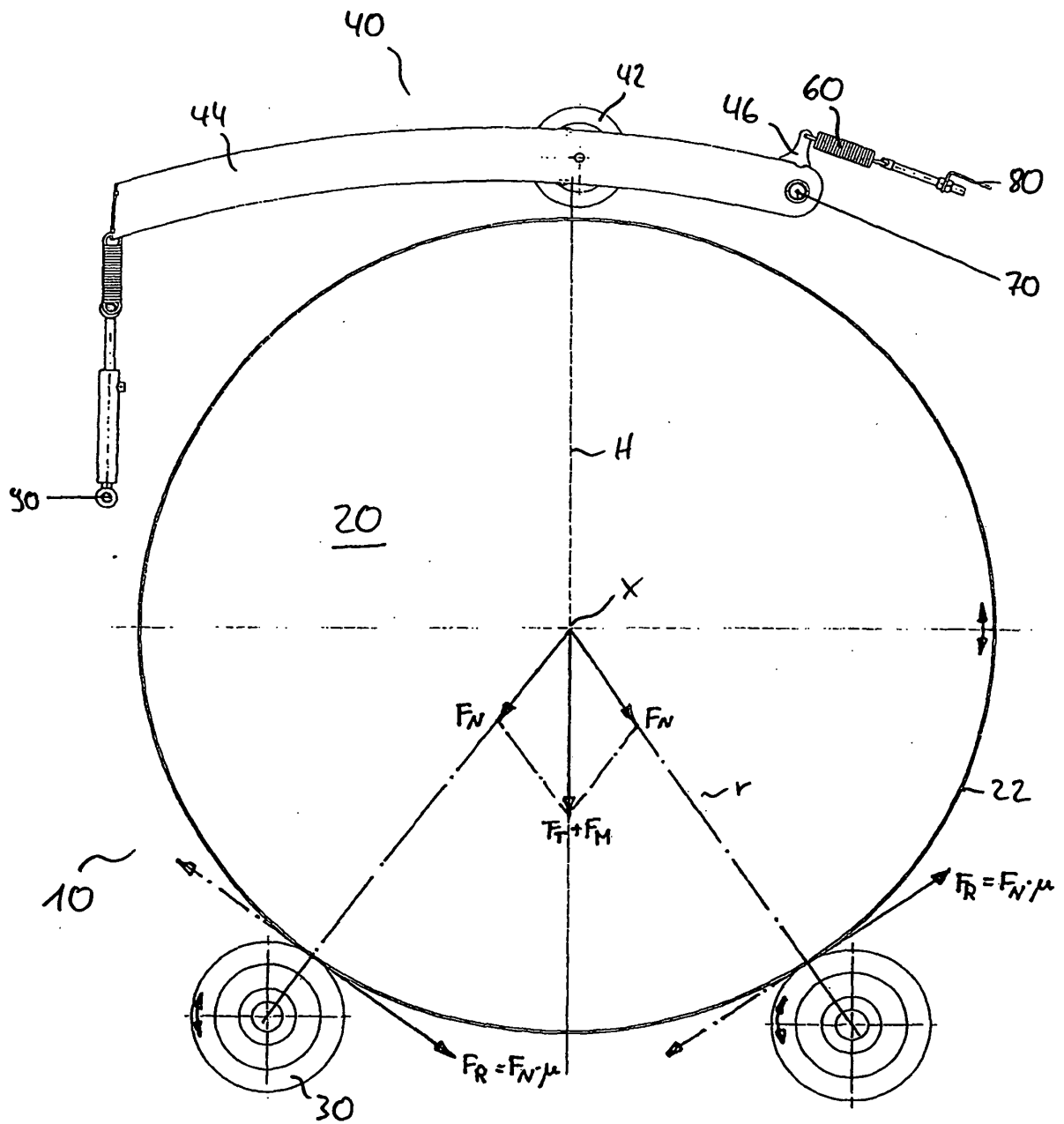


Fig. 5

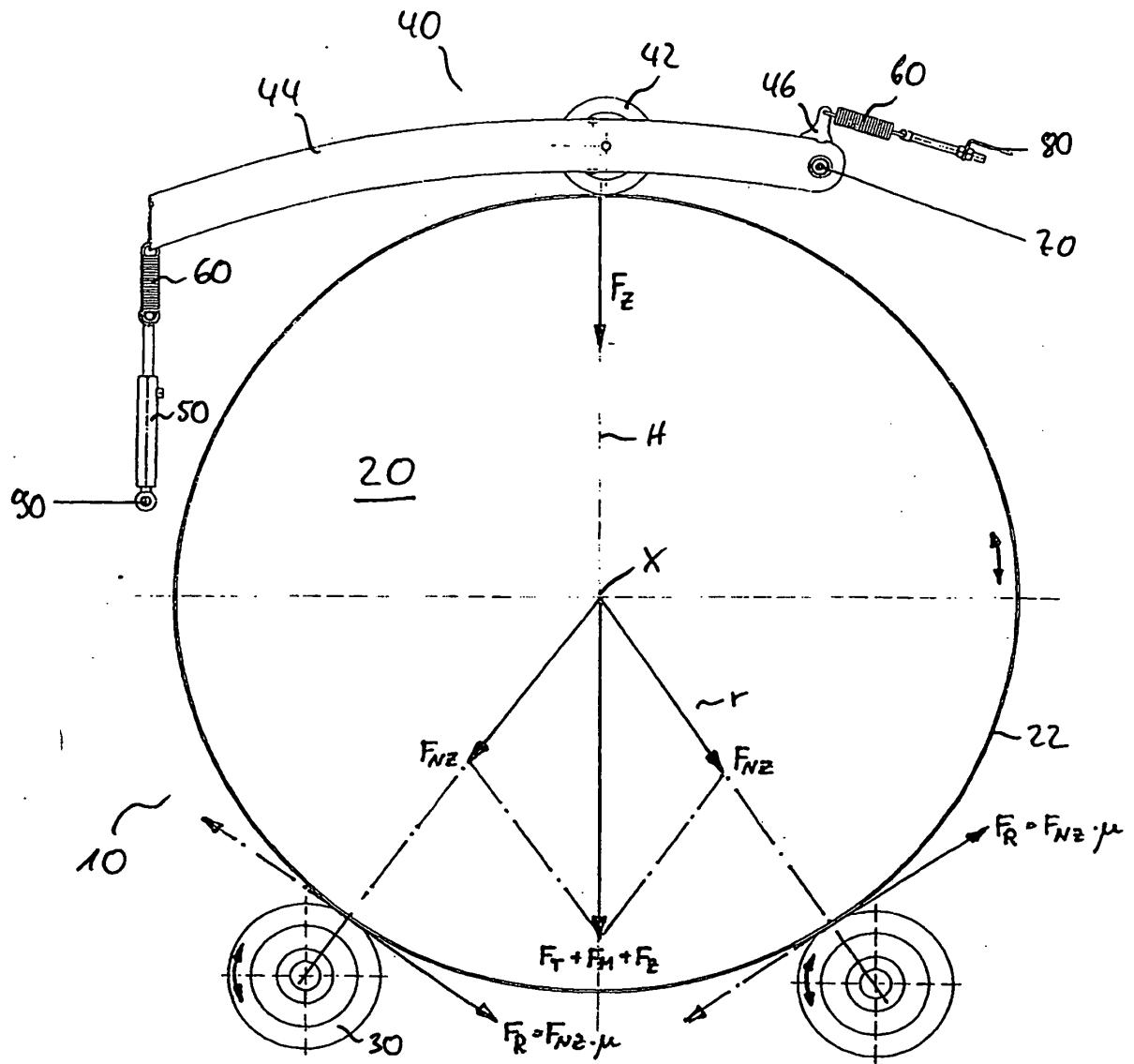


Fig. 6