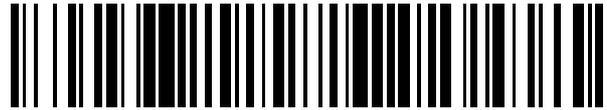


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 416 055**

51 Int. Cl.:

B60T 3/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2010 E 10290367 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2292481**

54 Título: **Calzo para camión y su medio de alojamiento**

30 Prioridad:

20.08.2009 FR 0904012

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

30.07.2013

73 Titular/es:

**EXPRESSO FRANCE SARL (100.0%)
6 Rue Frédéric Bartholdi ZA Les Coteaux de la
Mossig
67319 Wasselonne, FR**

72 Inventor/es:

**ROERE, MICHEL y
VALENTIN, GUY**

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Fernando

ES 2 416 055 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

Calzo para camión y su medio de alojamiento.

La presente invención concierne al calce de los camiones para permitir el transbordo de las mercancías.

En primer lugar, la invención se refiere a un calzo que comprende al menos una cara inferior destinada al apoyo en el suelo, una cara anterior sensiblemente cóncava destinada al contacto a tope con una rueda de camión, una cara posterior y dos caras laterales destinadas a rigidizar dicho calzo y mantener el ángulo agudo formado entre la cara de apoyo y la cara anterior.

El documento W2007/118433A1 describe un medio de enclavamiento de vehículo. Se trata de un taco para impedir que se vaya un vehículo detenido. Este taco no se encamina específicamente a camiones, ni siquiera está adaptado al transbordo de mercancía. La función del taco conocido nada tiene que ver con la invención, puesto que se trata de impedir que un conductor se vaya.

El taco descrito no incorpora medios señalizadores, ya que no tiene como finalidad el emplazar un camión en un posicionamiento riguroso impidiendo la caída de los carros transbordadores cuando salen de, o suben en, el camión.

A diferencia del taco conocido, el calzo según la invención detiene un camión que circula en una ubicación necesaria para el transbordo.

Para los transbordos de las mercancías, el camión se tiene que posicionar de manera precisa con relación al muelle de descarga y mantenerse detenido en el lugar que permite el transbordo, tal es la función del calzo. Cuando finaliza la carga o la descarga, el conductor arranca y el camión parte. El taco conocido tiene como finalidad el impedir que el vehículo se vaya y no el posicionarlo en una ubicación precisa para permitir un trabajo específico sin accidentes, sin caídas entre el muelle y el camión, sin choques demasiado violentos del camión con el muelle, ubicación correspondiente a las puertas, etc.

El documento FR2873351A1 describe un medio de calce de ruedas. Pero se trata de un medio de base de avión respecto a su tren de aterrizaje. Así, el experto en la materia no imaginará que aporta una solución al problema técnico de la invención.

En efecto, este calce conocido nada tiene que ver con un tope fijo para camión y una señalización de posicionamiento de camión para su carga o descarga.

Adicionalmente, se deriva un problema técnico al ser los camiones de diferentes tamaños, con ruedas grandes o ruedas pequeñas y estructuras de chasis, provistas o no de guardabarros, que bajan en mayor o menor medida.

Para calzar los camiones, se han diseñados unos calzos llamados clásicos, con dimensiones suficientes, en particular en altura, para que no sean franqueados con facilidad.

Se ha planteado otro problema para estos calzos llamados clásicos, los camiones, en particular los de ruedas pequeñas y medianas, presentan estructuras de chasis, provistas o no de guardabarros, que bajan en mayor o menor medida. Estas estructuras impiden la colocación de los calzos llamados clásicos.

En consecuencia, se han propuesto juegos que comprenden un calzo grande y uno pequeño. Esta propuesta, aparte de su aspecto económico, ha motivado una posible confusión en la elección del calzo, grande o pequeño. Al ser el pequeño de más fácil puesta en práctica, cabe el riesgo de que los usuarios tan sólo utilicen éste, mientras que por razones de máxima seguridad, el calzo de gran altura, llamado clásico, está mejor adaptado a las grandes ruedas, pudiendo ser utilizadas las ruedas medianas con modelos de calzo más pequeño.

La invención tiene por finalidad superar estos inconvenientes al proponer un calzo universal que se adapta a todos los camiones en circulación y cualquiera que sea el volumen ocupado por su carenado.

Para ello, el calzo llamado universal, de acuerdo con la invención, incorpora en la cima un medio elevador móvil y solidario.

De acuerdo con otras características del calzo llamado universal según la presente invención:

- éste incorpora sobre su cara anterior un medio de detección de rueda, típicamente un medio de detección mecánico que presenta al menos una lengüeta metálica emergente de dicha cara, accionando dicho medio de detección un transmisor enlazado, por medios radioeléctricos o alámbricos, con unos medios de control automático para la gestión de luces de señalización y/u otros equipos.

- El medio elevador es pivotante hacia la cara anterior de manera que, en la posición alta, detiene una rueda grande de camión, en la posición baja apta para pasar bajo los carenados de los camiones de chasis bajo, detiene las

ruedas de camión pequeñas y medianas y mantiene las ruedas grandes de camiones alejadas del medio de detección, anulando de hecho la posibilidad de control automático, con luces de señal o impidiendo el funcionamiento de equipos, de la clase nivelador de muelles y/u otros. Dispositivo éste que obliga a los usuarios a servirse del elevador móvil en la posición alta.

- 5 Durante el calce, los camiones se asientan sobre el calzo y aprisionan el mismo sobre el suelo. Se hace muy difícil liberarlo. Con este propósito, el calzo llamado universal puede comprender, de acuerdo con la invención, un medio de liberación de la rueda, comprendiendo dicho medio de liberación al menos una primera varilla de transmisión y/o multiplicación de fuerza relacionada con una varilla excéntrica vinculada a al menos una de las dos caras laterales de dicho calzo universal.
- 10 Según otra característica de dicho calzo universal, de acuerdo con la invención, éste va dotado, sobre la placa en contacto con el suelo, de tacos amovibles o no, con posibilidad de encastrarse en las ranuras de una rejilla asentada y fijada sobre el suelo. Este dispositivo impide el deslizamiento sobre el suelo de dicho calzo universal, dando así a dicho calzo una eficacia máxima. El medio de liberación anteriormente citado permite, al levantar en parte la cara de dicho calzo universal en contacto con el suelo, liberar con facilidad dicho calzo universal de debajo de la rueda.
- 15 Según otra característica de dicho calzo universal, de acuerdo con la invención, el medio de liberación comprende unos medios de desplazamiento, en concreto una empuñadura dispuesta en el extremo exterior de la primera varilla y/o al menos una rueda de eje situada a la altura de la vinculación entre la primera y la segunda varilla.

La invención concierne asimismo a un medio de alojamiento de un calzo que puede ser conforme al anteriormente descrito.

- 20 Este medio de alojamiento incorpora al menos un medio de control de la presencia del calzo y al menos un medio de retención de dicho calzo, mediante transferencia de llave, de ficha u otros, y al menos un medio de señalización intermitente o no.

Este medio de alojamiento puede ir remontado por un sistema de luces de señal, o sea, al menos una luz de señal roja y al menos una luz de señal verde.

- 25 Según otra característica de dicho calzo universal, de acuerdo con la invención, el medio de desplazamiento está dotado de un dispositivo llamado prisionero, el cual se encastrará en el dispositivo de retención del medio de alojamiento. Este dispositivo llamado prisionero quedará liberado mediante la introducción de una llave, de una ficha u otro, dada por el responsable del centro de carga. Esta llave, ficha u otro tendrá que ser devuelta, después de guardado el calzo, contra un valor monetario perteneciente al conductor del vehículo cargado.

- 30 La invención se comprenderá mejor con la lectura de los dibujos dados a título de ejemplo no limitativo, en los cuales:

La figura 1 representa el calzo según la invención en perspectiva con un medio de detección con lengüeta metálica y un medio elevador pivotante en la posición baja.

La figura 2 representa el calzo de la figura 1, visto desde arriba.

- 35 La figura 3 representa el calzo de las figuras 1 y 2, visto desde la parte anterior.

La figura 4 representa el calzo de las figuras 1, 2 y 3, visto desde la parte posterior.

La figura 5 representa el calzo de las figuras 1, 2, 3 y 4, visto desde un lado.

La figura 5.1 representa el calzo de las figuras 1, 2, 3, 4 y 5, visto desde un lado para mostrar claramente su reversibilidad.

- 40 La figura 6 representa el calzo 1 según la invención en perspectiva con un medio de detección con lengüeta metálica y un medio elevador pivotante en la posición alta.

La figura 7 representa el calzo de la figura 6, visto desde arriba.

La figura 8 representa el calzo de las figuras 6 y 7, visto desde la parte anterior.

La figura 9 representa el calzo de las figuras 6, 7 y 8, visto desde la parte posterior.

- 45 La figura 10 representa el calzo de las figuras 6, 7, 8 y 9, visto desde un lado.

La figura 11 representa el calzo según la invención en perspectiva con un medio de detección con lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición alta y un medio de desplazamiento.

La figura 12 representa el calzo según la invención en perspectiva con un medio de detección con lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición baja y un medio de desplazamiento.

La figura 13 representa el calzo según la invención en una vista desde un lado con un medio de detección con lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición alta y un medio de desplazamiento asociado a una
5 rueda de gran diámetro.

La figura 14 representa el calzo según la invención en una vista desde un lado con un medio de detección con lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición baja y un medio de desplazamiento, asociado a una rueda de gran diámetro.

La figura 15 representa el calzo según la invención en una vista desde un lado con un medio de detección con
10 lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición baja, un medio de desplazamiento asociado a una rueda de diámetro medio y la representación de las estructuras inferiores de un vehículo. La figura 15 demuestra perfectamente la necesidad de bascular el elevador para permitir el paso del calzo, en primer lugar bajo la estructura del camión y en segundo lugar bajo la rueda del vehículo.

La figura 16 representa el calzo según la invención en una vista desde un lado con un medio de detección con
15 lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición alta y un medio de desplazamiento asociado a una rueda de diámetro medio.

La figura 17 representa el calzo según la invención en una vista desde un lado con un medio de detección con lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición baja, un medio de desplazamiento asociado a una rueda de pequeño diámetro y la representación de las estructuras inferiores de un vehículo.

20 La figura 18 representa el calzo según la invención en perspectiva, con un medio de detección con lengüeta metálica, un medio elevador pivotante en la posición alta, un medio de desplazamiento asociado a una rueda de pequeño diámetro y la representación de las estructuras inferiores de un vehículo. La figura 18 demuestra la imposibilidad de poner el calzo bajo la rueda del vehículo.

La figura 20 representa dicho calzo universal en posición de liberación asentado sobre el suelo.

25 La figura 21 representa dicho calzo en posición de liberación asentado sobre una rejilla de sujeción.

La figura 22 representa el detalle del sistema de liberación.

La figura 23 representa en perspectiva un medio de alojamiento, el calzo llamado universal con su medio de desplazamiento y su sistema llamado prisionero, la luz de señal intermitente o no, el medio de retención, con algunos ejemplos de medio de activación o de desactivación y las luces de señalización desplazadas a otro lugar.

30 La figura 24 representa en una vista desde un lado el medio de alojamiento, el medio de retención, la luz de señal intermitente o no, la caja de conexiones eléctricas y las luces de señalización desplazadas a otro lugar.

La figura 25 representa en una vista desde arriba el medio de alojamiento, el medio de retención, la luz de señal intermitente o no, la caja de conexiones eléctricas y las luces de señalización desplazadas a otro lugar.

35 La figura 26 representa en perspectiva el medio de alojamiento, el medio de retención, la luz de señal intermitente o no, la caja de conexiones eléctricas y su sistema de luces de señalización amovible 39 a 39.1.

La figura 27 representa en una vista desde un lado el medio de alojamiento, el medio de retención, la luz de señal intermitente o no, la caja de conexiones eléctricas y su sistema de luces de señalización amovible.

La figura 28 representa en una vista desde el frente el medio de alojamiento, el medio de retención, la luz de señal intermitente o no, la caja de conexiones eléctricas y su sistema de luces de señalización amovible.

40 El calzo 1 representado en las figuras 1 a 10 comprende una cara inferior 2 o de base, de una longitud de cerca de 395 mm. Esta cara inferior 2 representa la mayor longitud del calzo 1 y está destinada a apoyar sobre el suelo, su adherencia se ve mejorada por la presencia de una placa cauchutada 2.1 sobre la parte situada hacia el frente del calzo 1. El calzo 1 comprende también una cara anterior 3 sensiblemente cóncava. Esta cara anterior 3 está destinada para el contacto con una rueda de camión.

45 Comprendiendo el calzo un medio mecánico de detección de rueda sensiblemente en el tercio de la altura en posición baja, de la cara anterior 3 sobresale una lengüeta metálica 4. Al hallarse alojado en el calzo 1 el mecanismo 5 del medio de detección, una abertura 6 permite el paso de la lengüeta metálica 4. La altura total del calzo 1 es variable al ser determinada superiormente mediante un medio elevador 7 con posibilidad de pivotar de la posición baja hacia arriba o de la posición alta hacia abajo. El medio elevador 7 comprende un redondo de presión 8 de
50 ruedas de longitud l correspondiente a la anchura del calzo 1 relacionado en cada extremo mediante dos montantes

ES 2 416 055 T3

9, 10 con un eje de pivotamiento 11 ubicado en la parte alta del calzo 1. Este calzo 1 comprende también una cara posterior 12 suavemente inclinada respecto a la vertical que incorpora una abertura de acceso al sistema de detección. Esta cara posterior 12 queda cerrada por una placa amovible 12.1 y mantenida por dos tornillos 12.2. Este calzo 1 comprende dos caras laterales 13, 14 destinadas a mantener el ángulo agudo formado entre la cara de apoyo 2 y la cara anterior 3. Estas dos caras 13, 14 pueden ir equipadas, según las opciones agregadas, de placas de obstrucción 13.1 mantenidas mediante tornillos 13.2.

Otra particularidad del calzo 1 llamado universal es la de ser reversible, es decir, poder ser empleado tanto por el lado izquierdo como por el lado derecho, cuando va equipado con su medio de desplazamiento.

Superiormente, las caras laterales 13, 14 presentan sendos relieves 15a, 15b. Este relieve en la parte posterior es ascendente según un ángulo ... más cerrado respecto a la vertical que el de la cara anterior. En la posición alta, los montantes 9, 10 del medio elevador 7 inciden sobre la parte posterior de estos relieves 15a, 15b respectivamente.

La parte anterior de los relieves 15a, 15b es horizontal y se dirige hacia la cara anterior. En la posición baja, los montantes 9, 10 hacen tope respectivamente con la parte horizontal de estos relieves 15a, 15b.

El calzo de las figuras 11 y 12 difiere del calzo de las primeras figuras en que está equipado con un medio de desplazamiento 17, el cual hace asimismo las veces de medio de liberación.

La función de liberación representada mediante la fig. 21 opera según el principio de palanca. El segmento largo está compuesto por la varilla de tubo 20 cerrada en su parte superior por una empuñadura 21 e inferiormente por una cruceta 22 la cual, perforada en su extremo visible, incluye el eje 18 de las ruedas 19.1 y 19.2. Siendo la parte visible y perforada el segmento más corto de nuestra palanca.

La perforación de la parte visible de la cruceta 22 queda relacionada mediante un eje o perno con la pieza de vinculación 23 con el calzo 1. Cuando un camión se posa sobre el calzo llamado universal, para liberar este último, el operador tira de la empuñadura 21, las ruedas 19.1 y 19.2 toman apoyo en el suelo 24, entonces el calzo universal 1 se despegar del suelo, tal como representan las figuras 20 y 21. Esto da como resultado el hacer que el calzo 1 deslice hacia el exterior. La operación se podrá repetir hasta la liberación completa del calzo llamado universal. El operador puede guardarlo entonces en su alojamiento 26.

La figura 13 muestra la llegada de una rueda de gran diámetro Ø3 en las debidas condiciones de utilización, con el elevador 7 en la posición alta.

La figura 14 muestra la llegada de una rueda de gran diámetro Ø3, el elevador 7 en la posición baja no impide emplazar el calzo bajo la rueda grande, pero la opresión sobre la lengüeta 4 del medio detector no es suficiente, obligando al operador a levantar el elevador 7 tal como se presenta en la figura 13, y ello con el fin de dar al calzo su eficacia máxima.

Por el contrario, la llegada de una rueda de diámetro medio Ø2 toma contacto con la lengüeta 4 pese a la presencia del elevador 7 en la posición baja, por motivo de la estructura baja E1, tal y como se representa en la figura 15.

La figura 16 representa la llegada de una rueda Ø2 sobre el calzo 1, con el elevador 7 en la posición alta, demostrando la universalidad del calzo llamado universal.

La llegada de una rueda de pequeño diámetro Ø1, por ejemplo de 600 mm tal como se representa en la figura 17, mediante la opresión sobre la lengüeta 4, dispara el medio de detección de la rueda. La rueda de pequeño diámetro oprime la lengüeta 4 antes de contactar con el medio elevador 7 en la posición baja por motivo de la presencia de la estructura E1.

La figura 18 muestra la imposibilidad de servirse del calzo 1 con elevador 7 en la posición alta en presencia de una estructura de chasis o de un carenado E1. Por el contrario, la figura 19 muestra el empleo posible del calzo 1 llamado universal, con elevador 7 en la posición alta sobre una rueda pequeña de Ø1, sin carenado, demostrando una vez más la universalidad del calzo llamado universal.

Las figuras 20 y 21 representan en detalle el medio de liberación en acción, tanto para liberar la rueda de debajo de la rueda de un camión como también para liberarla con los tacos encastrados en la rejilla de retención asentada en el suelo.

La figura 22 representa en sección parcial el detalle del sistema de liberación y de desplazamiento.

La figura 23 representa un medio de alojamiento 26 para el calzo universal 1 que comprende una placa 27 fijada al suelo, un tubo vertical 28, una placa doblada 29, un medio de retención 30, con diferentes sistemas de activación o de desactivación, llave de transferencia 31, tarjeta con código de barras 32, tarjeta perforada 33, tarjeta chip 34, ficha 35, sin limitación en lo referente a otros medios, un sistema llamado prisionero 25 fijado al medio de

ES 2 416 055 T3

desplazamiento del calzo 1, una luz de señal ámbar intermitente o no 36, una caja de luces de señalización desplazada a otro lugar con las luces de señal 37.1 y 37.2, una caja de conexiones eléctricas 38 y una chapa explicativa de los procedimientos de calce y de descalce 40.

El funcionamiento de los calzos según la invención a partir de su alojamiento se explicará con relación a las cuatro etapas representadas en la figura 29.

Los procedimientos de calce y de descalce vendrán determinados según las imposiciones propias de cada emplazamiento industrial. Así, el Calzo (1, 22) según la anterior reivindicación, caracterizado porque el medio elevador (7) es pivotante hacia la cara anterior (3) de manera que, en la posición alta, detiene una rueda grande de camión, en la posición baja apta para pasar bajo los carenados de los camiones de chasis bajo, detiene las ruedas de camión pequeñas y mantiene las ruedas grandes de camiones alejadas del medio de detección, anulando de hecho la posibilidad de control automático.

La invención, si bien ha sido descrita en relación con unas estructuras particulares, no queda en modo alguno limitada a las mismas y es susceptible de recibir numerosas variantes.

Según determinadas variantes de realización del medio de alojamiento 26:

15 - Éste presenta al menos un lugar de almacenaje y al menos un medio de señalización de la presencia o no del calzo 1; pudiendo ser un calzo 1 y su medio de desplazamiento 17 conforme al descrito anteriormente.

- El medio de señalización está representado por un medio luminoso intermitente o no.

- El medio de señalización está representado por un medio acústico.

- Éste comprende al menos un medio de enclavamiento o de retención del calzo.

20 - Éste comprende, en la posición alta, al menos una luz de señal dispuesta retrasada respecto de la cara anterior.

- Éste comprende una caja de luces de señalización desplazada a otro lugar con las luces de señal 37.1 y 37.2.

- Las luces de señal son al menos una luz de señal verde y/o al menos una luz de señal roja.

Las combinaciones de las diferentes realizaciones representadas en los dibujos o descritas anteriormente no salen del ámbito de la invención.

25 Signos de referencia

1	Calzo
2	Cara inferior
2.1	Placa cauchutada
3	Cara anterior
30 4	Lengüeta metálica
5	Mecanismo del medio de detección
6	Abertura
7	Medio elevador
8	Tubo redondo
35 9	Montante
10	Montante
11	Eje de pivotamiento
12	Cara posterior
12.1	Placa amovible
40 12.2	Tornillo de retención

ES 2 416 055 T3

13	Cara lateral
14	Cara lateral
15a	Relieve
15b	Relieve
5 17	Medio de liberación
18	Eje
19.1	Rueda
19.2	Rueda
20	Varilla
10 21	Empuñadura
22	Cruceta
23	Pieza de vinculación con el calzo
24	suelo
25	Sistema llamado prisionero
15 26	Medio de alojamiento
27	Placa de suelo
28	Tubo vertical
29	Placa doblada
30	Medio de retención o de enclavamiento
20 31	Llave de transferencia
32	Tarjeta con código de barras
33	Tarjeta perforada
34	Tarjeta chip
35	Ficha
25 36	Luz de señal ámbar intermitente o no
37	Conjunto de luz de señal verde y roja
38	Caja de conexiones eléctricas
39	Soporte amovible de las luces de señal verde y roja
39.1	Sombbrero del soporte amovible
30 40	Panel explicativo de los procedimientos de calce y de descalce
Ø1	Diámetro de rueda pequeño de 600 a 800 mm
Ø2	Diámetro de rueda mediano de 800 a 1000 mm
Ø3	Diámetro de rueda grande de 1000 a 1200 mm
E1	Estructura chasis camión
35 R	Rejilla de retención

T Tacos

Los signos de referencia insertados a continuación de las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones tienen como única finalidad el facilitar la comprensión de estas últimas y no suponen limitación alguna de su alcance.

5

REIVINDICACIONES

1. Calzo para calce (1, 22) destinado a camiones para transbordo de mercancías, que comprende al menos una cara inferior (2) destinada al apoyo en el suelo, una cara anterior (3) sensiblemente cóncava destinada al contacto a tope con una rueda de camión, una cara posterior (12) y dos caras laterales (13, 14) destinadas a rigidizar dicho calzo y mantener el ángulo agudo formado entre la cara de apoyo (2) y la cara anterior (3), caracterizado porque sobre su cara anterior (3) incorpora un medio de detección de rueda, típicamente un medio de detección mecánico que presenta al menos una lengüeta metálica (4) emergente de dicha cara, estando enlazado dicho medio de detección con unos medios señalizadores con control automático tales como las luces de señalización y otros y porque incorpora en la cima un medio elevador móvil (7).
- 10 2. Calzo (1, 22) según la anterior reivindicación, caracterizado porque el medio elevador (7) es pivotante hacia la cara anterior (3) de manera que, en la posición alta, detiene una rueda grande de camión, en la posición baja apta para pasar bajo los carenados de los camiones de chasis bajo, detiene las ruedas de camión pequeñas y mantiene las ruedas grandes de camiones alejadas del medio de detección, anulando de hecho la posibilidad de control automático.
- 15 3. Calzo (1, 22) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende un medio de liberación (17) de la rueda, comprendiendo dicho medio de liberación al menos una primera varilla de transmisión y/o multiplicación de fuerza relacionada con una varilla excéntrica (18) vinculada a al menos una de las tres caras rigidizadoras.
4. Calzo (1, 22) según la anterior reivindicación, caracterizado porque el medio de liberación (17) comprende unos medios de desplazamiento, en concreto una empuñadura (21) dispuesta en el extremo exterior de la primera varilla (20) y/o al menos una rueda de eje situada a la altura de la vinculación entre la primera y la segunda varilla.
5. Calzo (1, 22) según una cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, en combinación con un medio de alojamiento (26) del calzo, caracterizado porque el medio de alojamiento presenta al menos un lugar de almacenaje y al menos un medio de señalización de la presencia o no del calzo (1).
- 25 6. Combinación según la anterior reivindicación, caracterizada porque el medio de señalización está representado por un medio luminoso intermitente o no.
7. Combinación según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizada porque comprende al menos un medio de enclavamiento o de retención del calzo.
- 30 8. Combinación según una de las reivindicaciones 5, 6 ó 7, caracterizada porque puede comprender una caja de luces de señalización desplazada a otro lugar con las luces de señal (37.1 y 37.2).
9. Combinación según la anterior reivindicación, caracterizada porque las luces de señal son al menos una luz de señal roja.
10. Utilización de un calzo (1, 22) conforme a la de una de las reivindicaciones 1 a 4 para el transbordo de mercancías a, o embarcadas en, un camión.
- 35

fig : 1

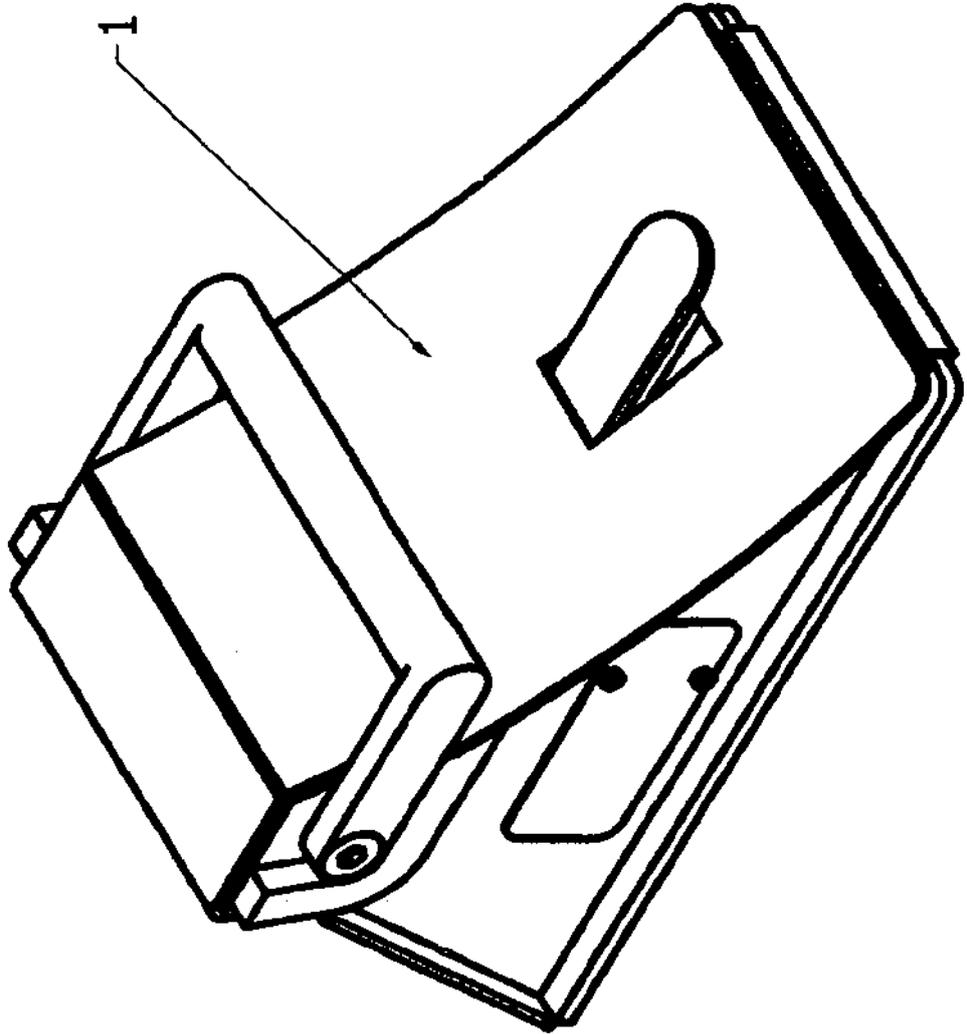


fig : 2

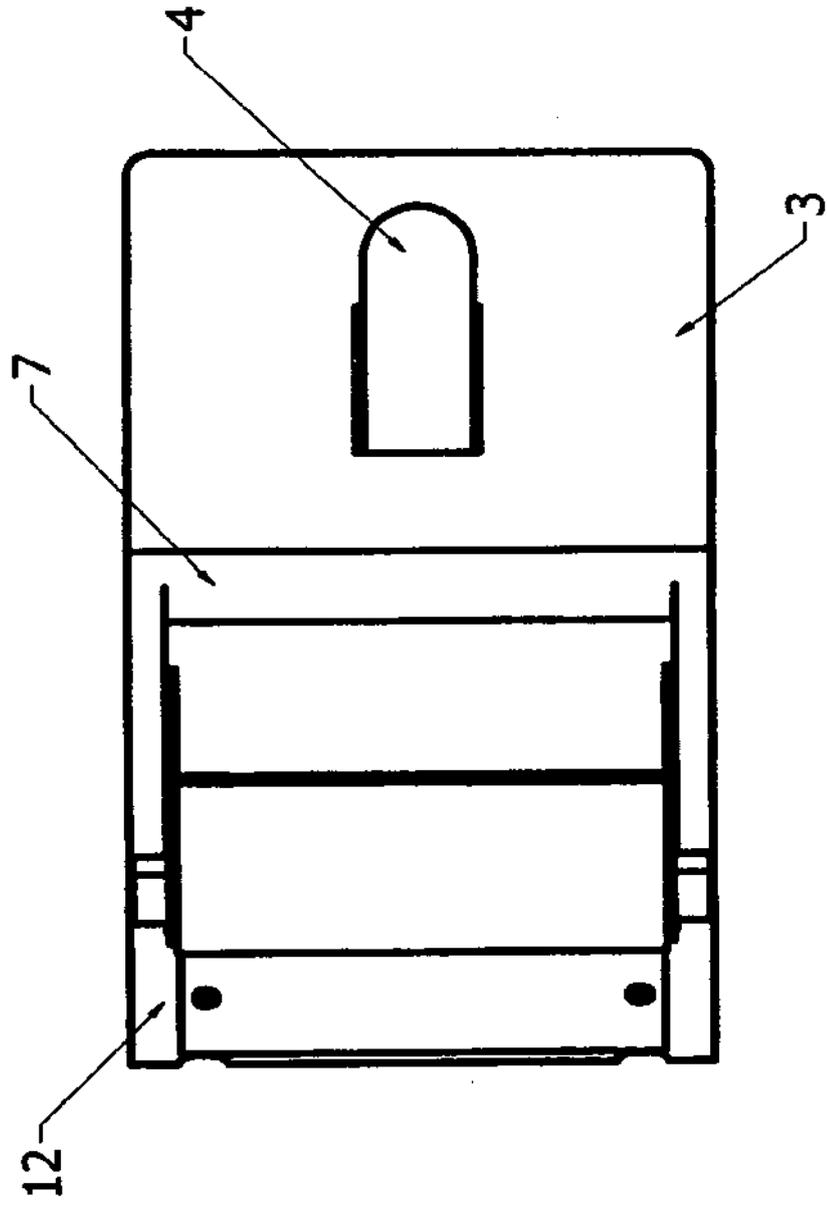


fig: 3

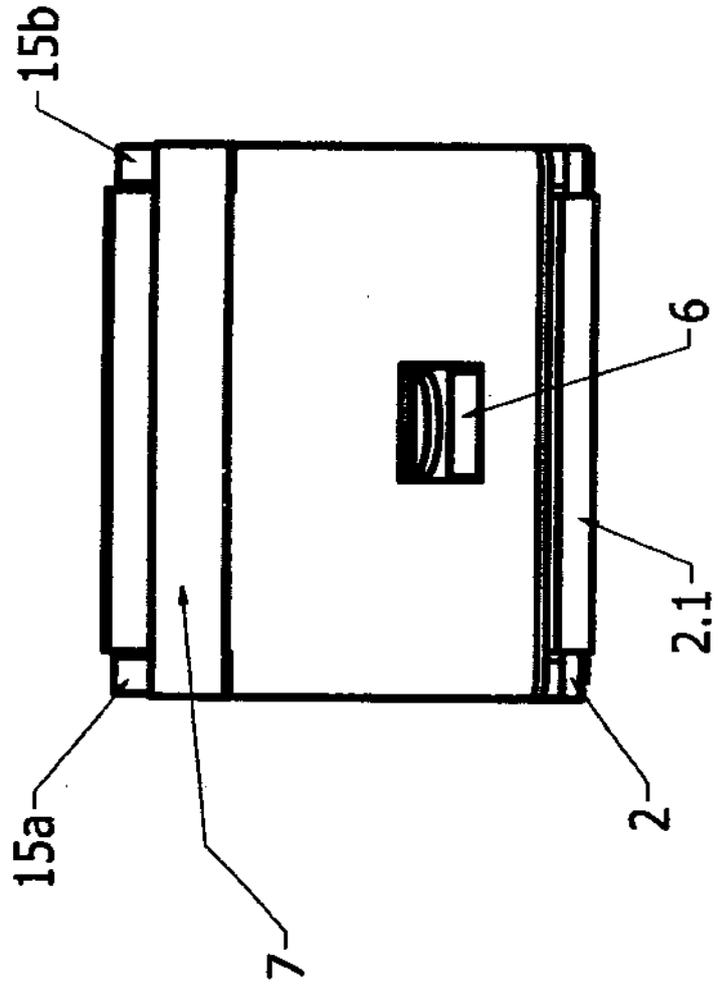


fig: 4

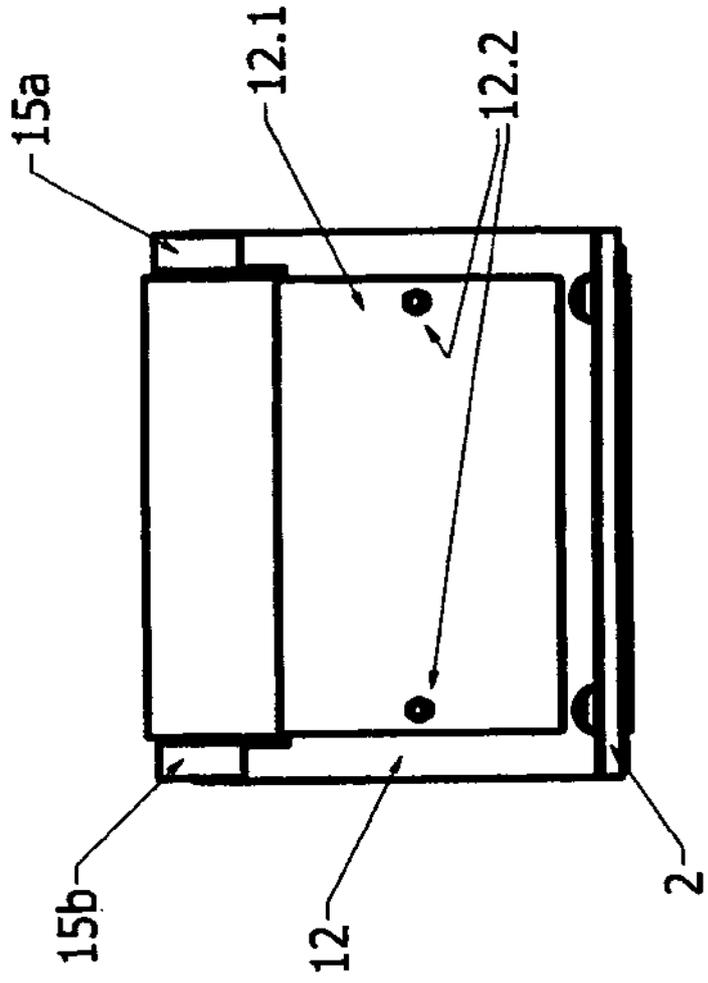


fig: 5

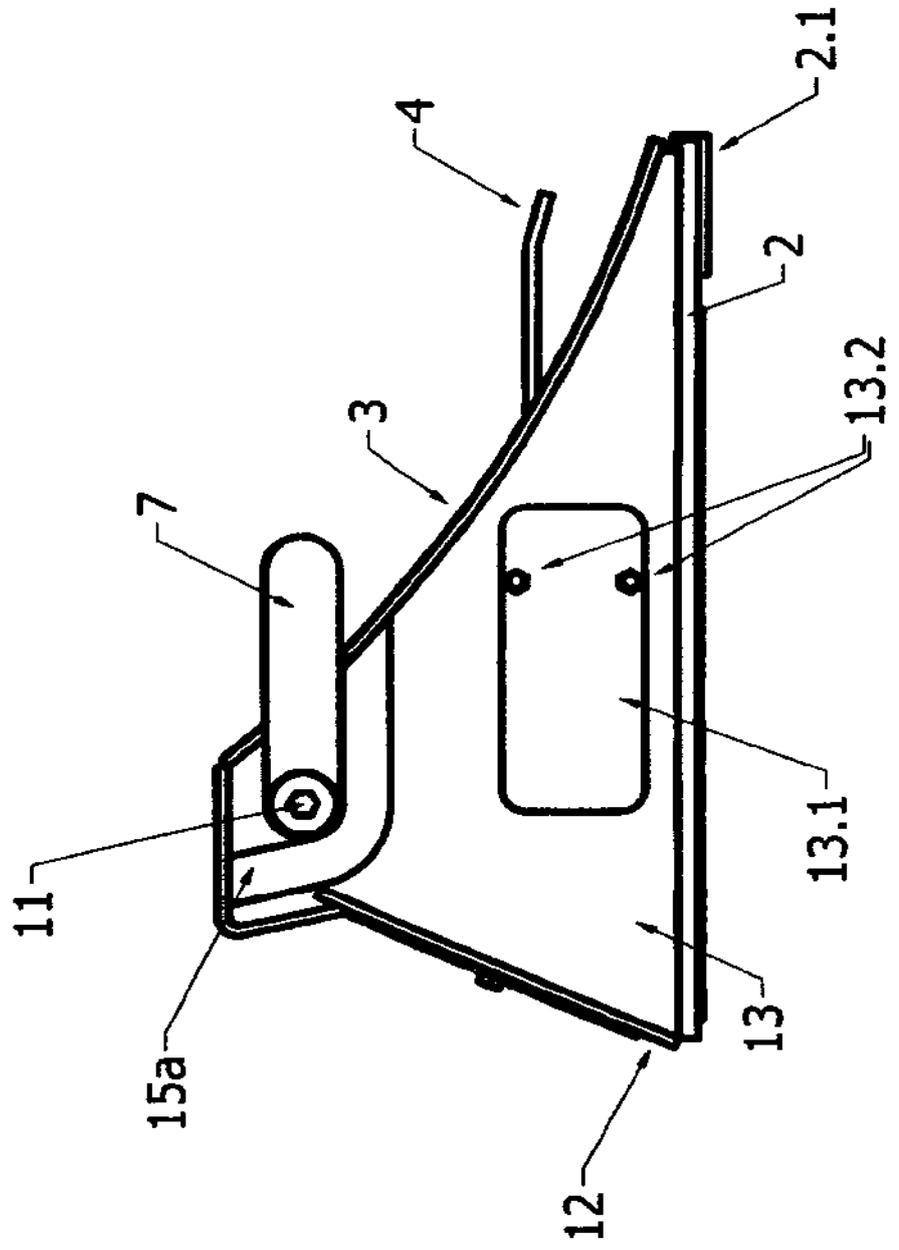


fig 5.1

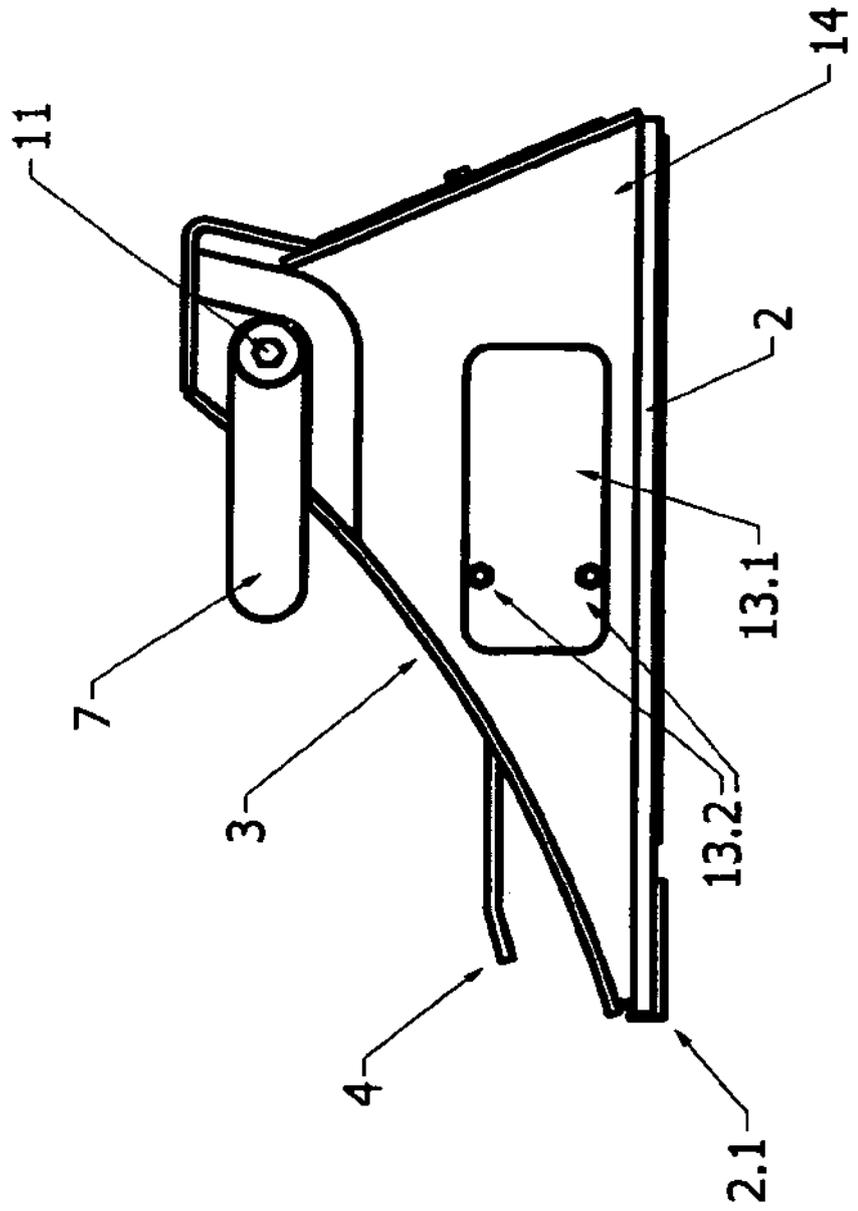


fig: 6

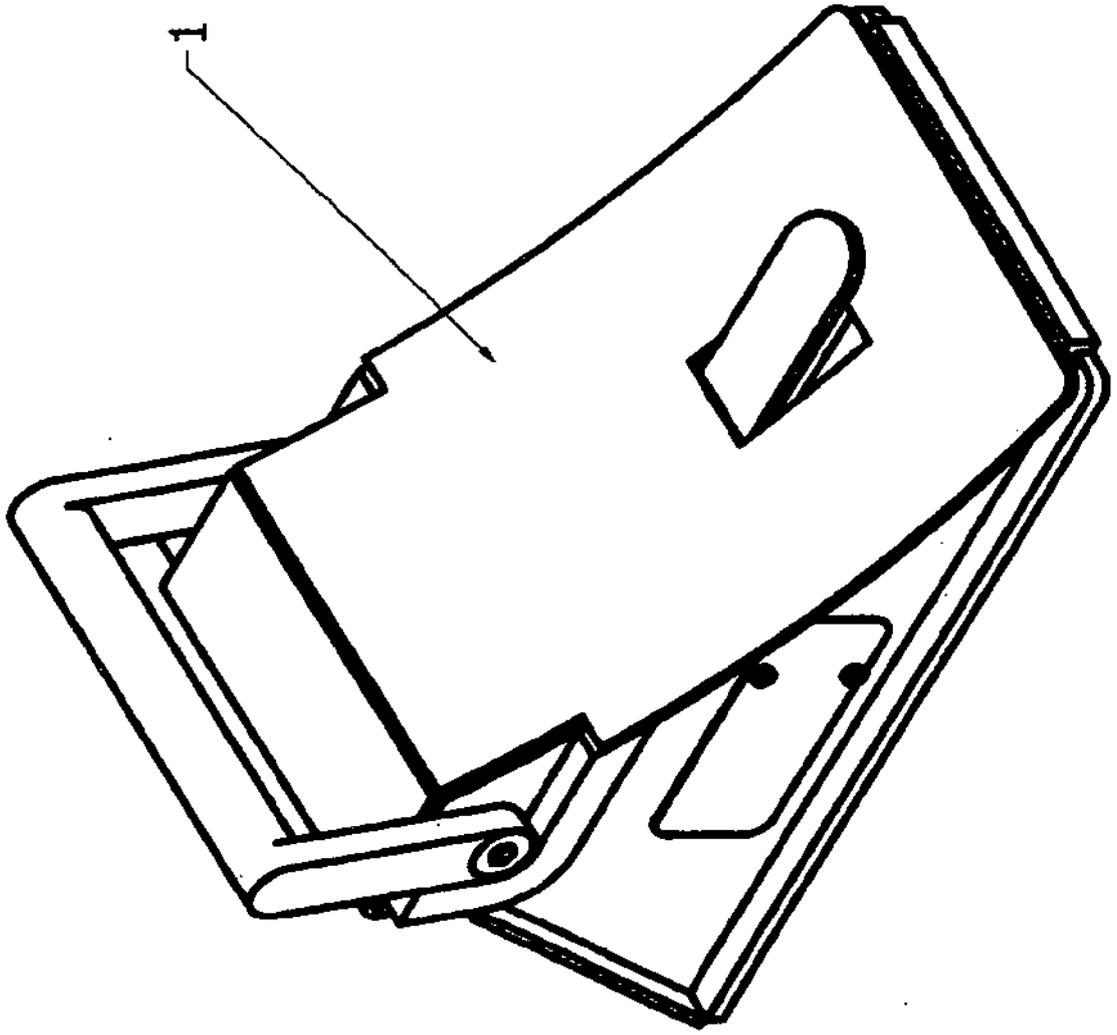


fig: 7

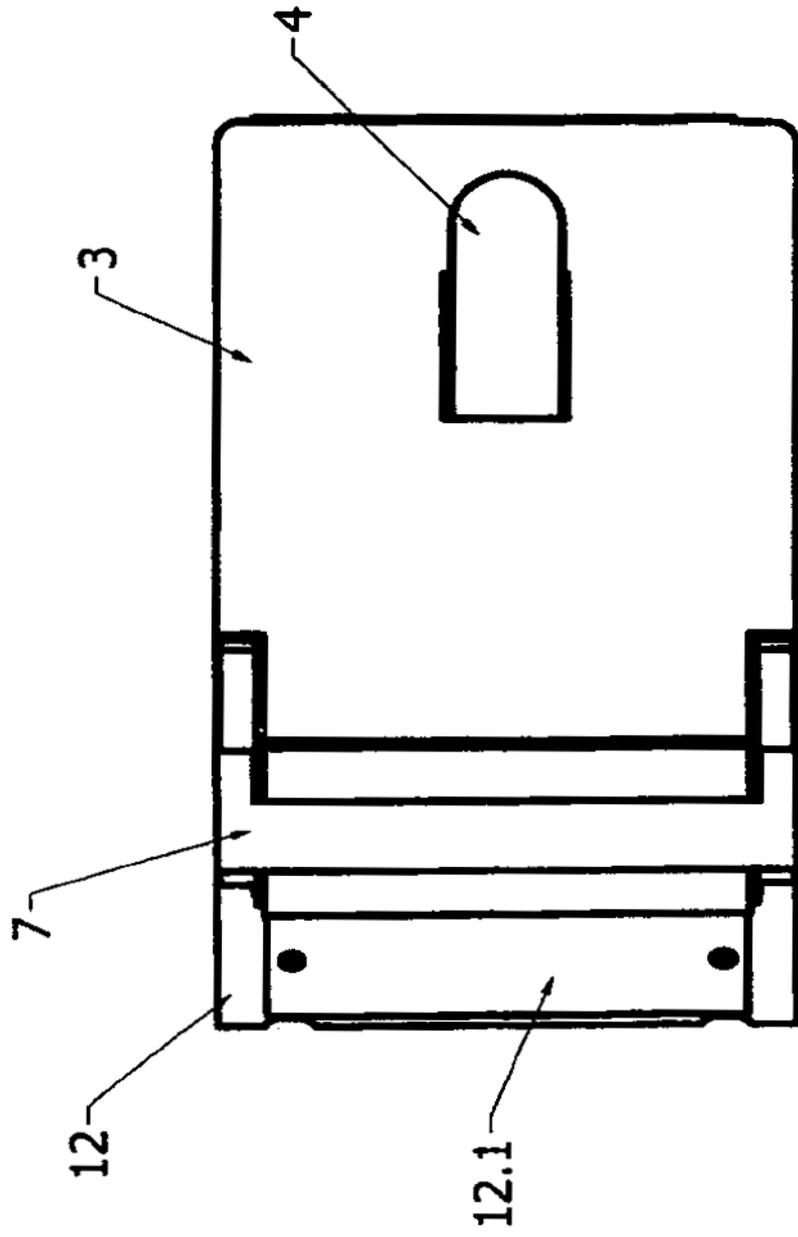


fig: 8

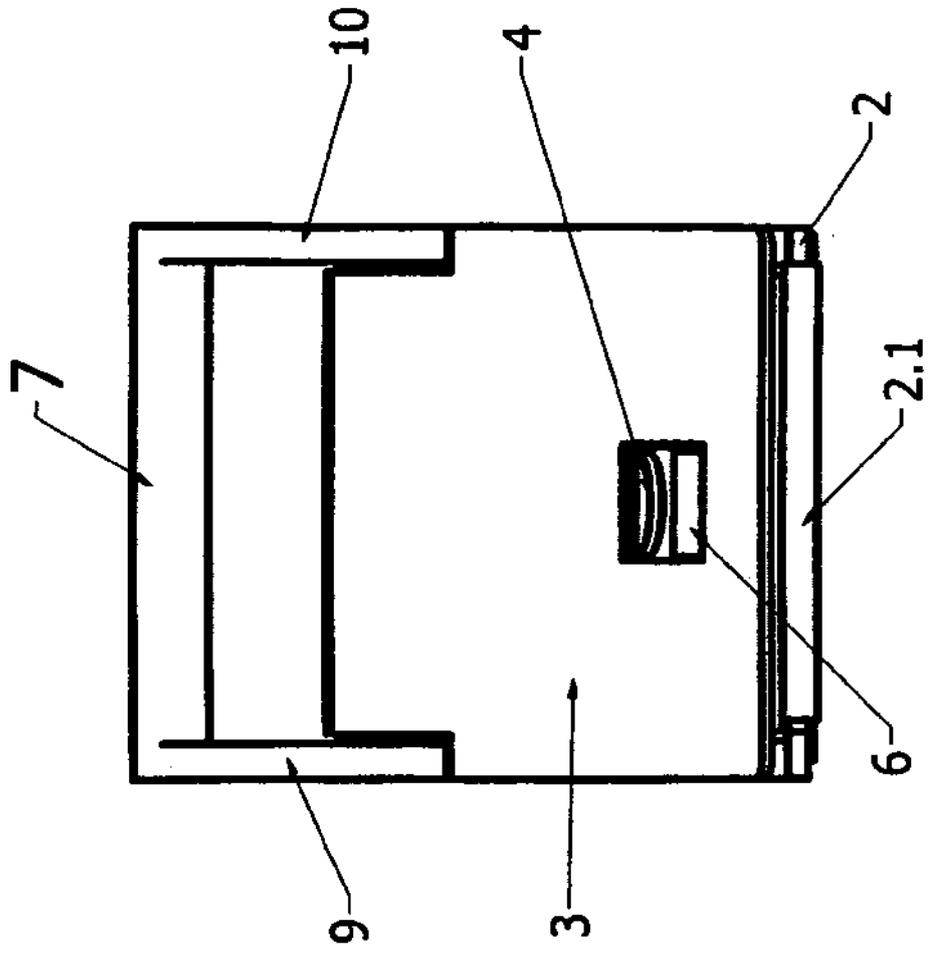


fig: 9

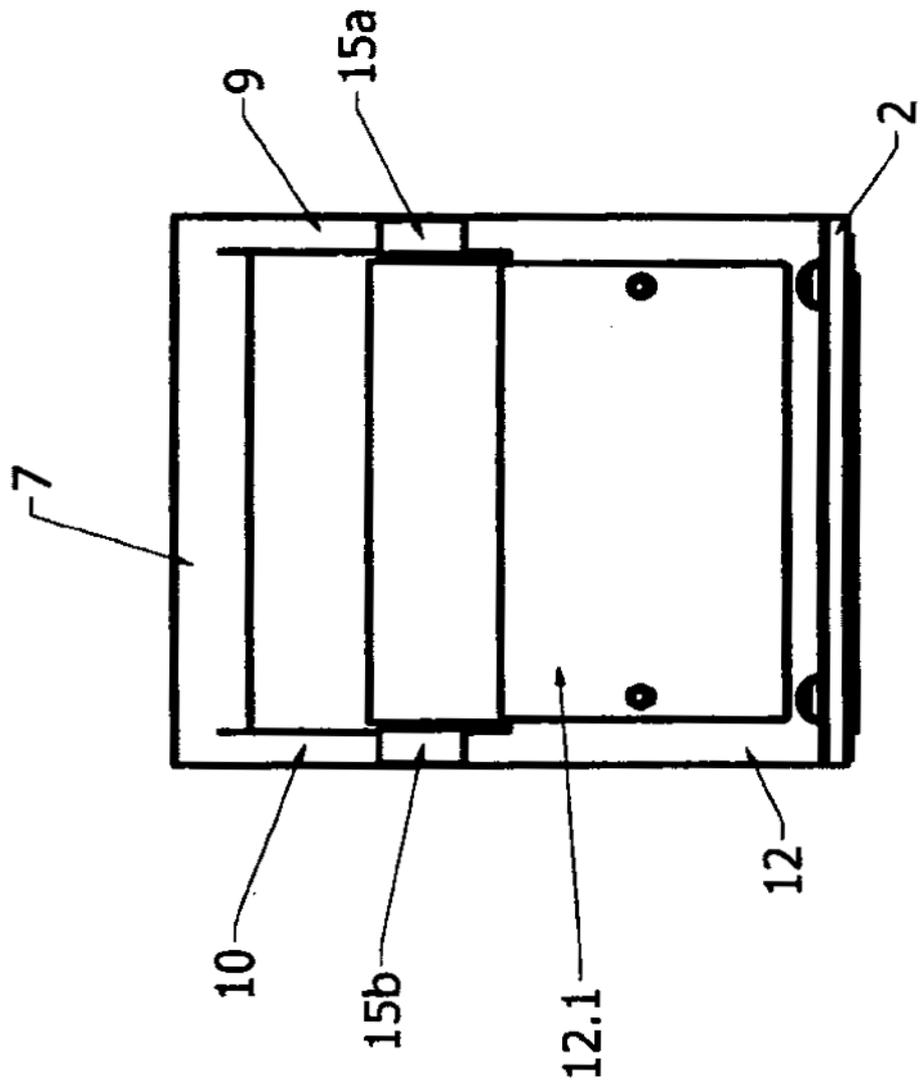


fig: 10

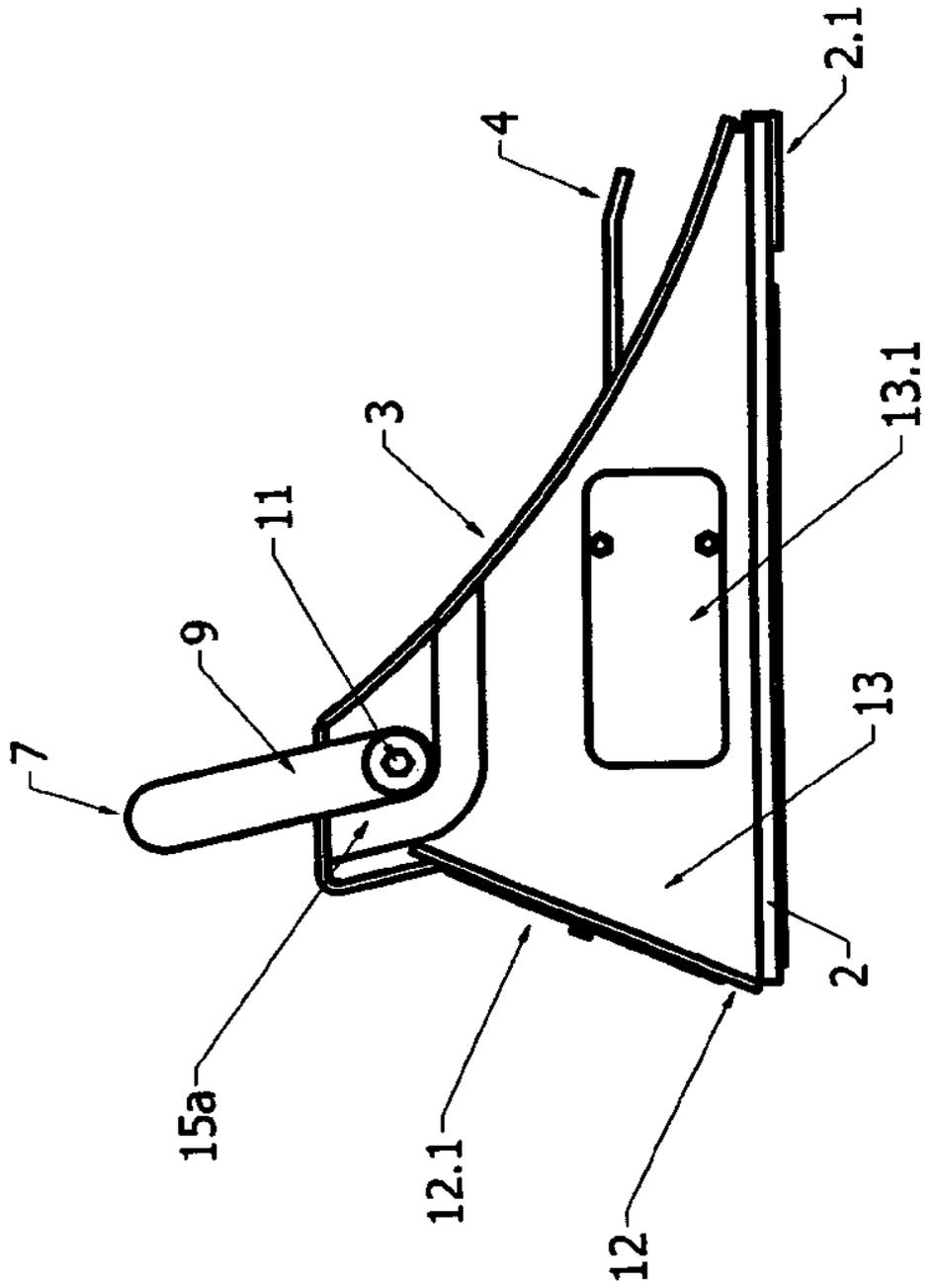


fig: 11

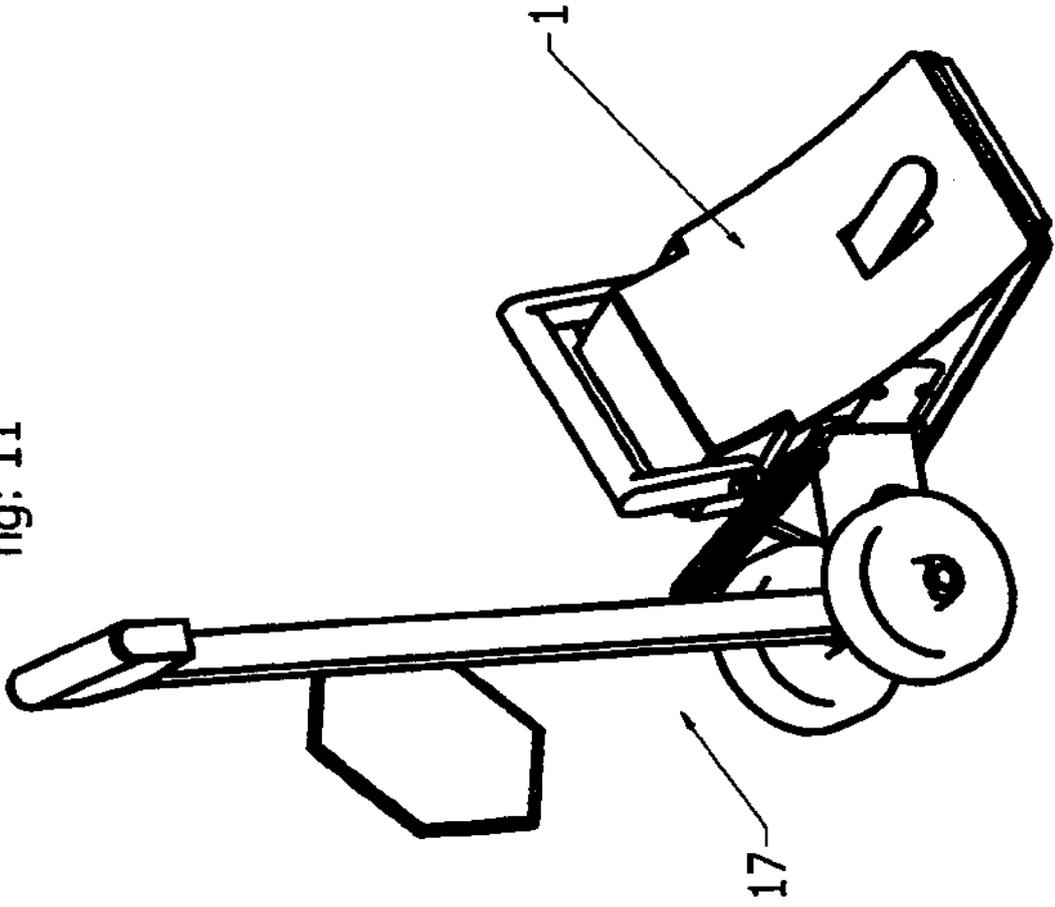


fig: 12

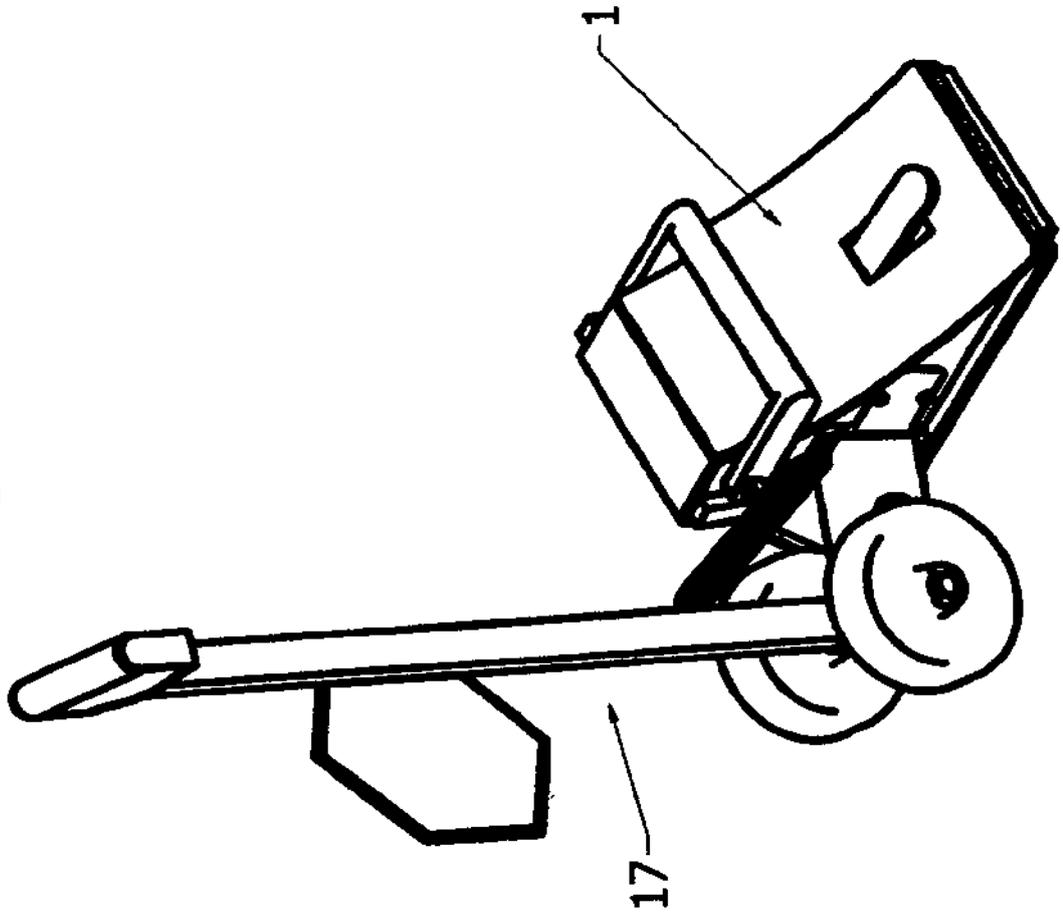


fig: 13

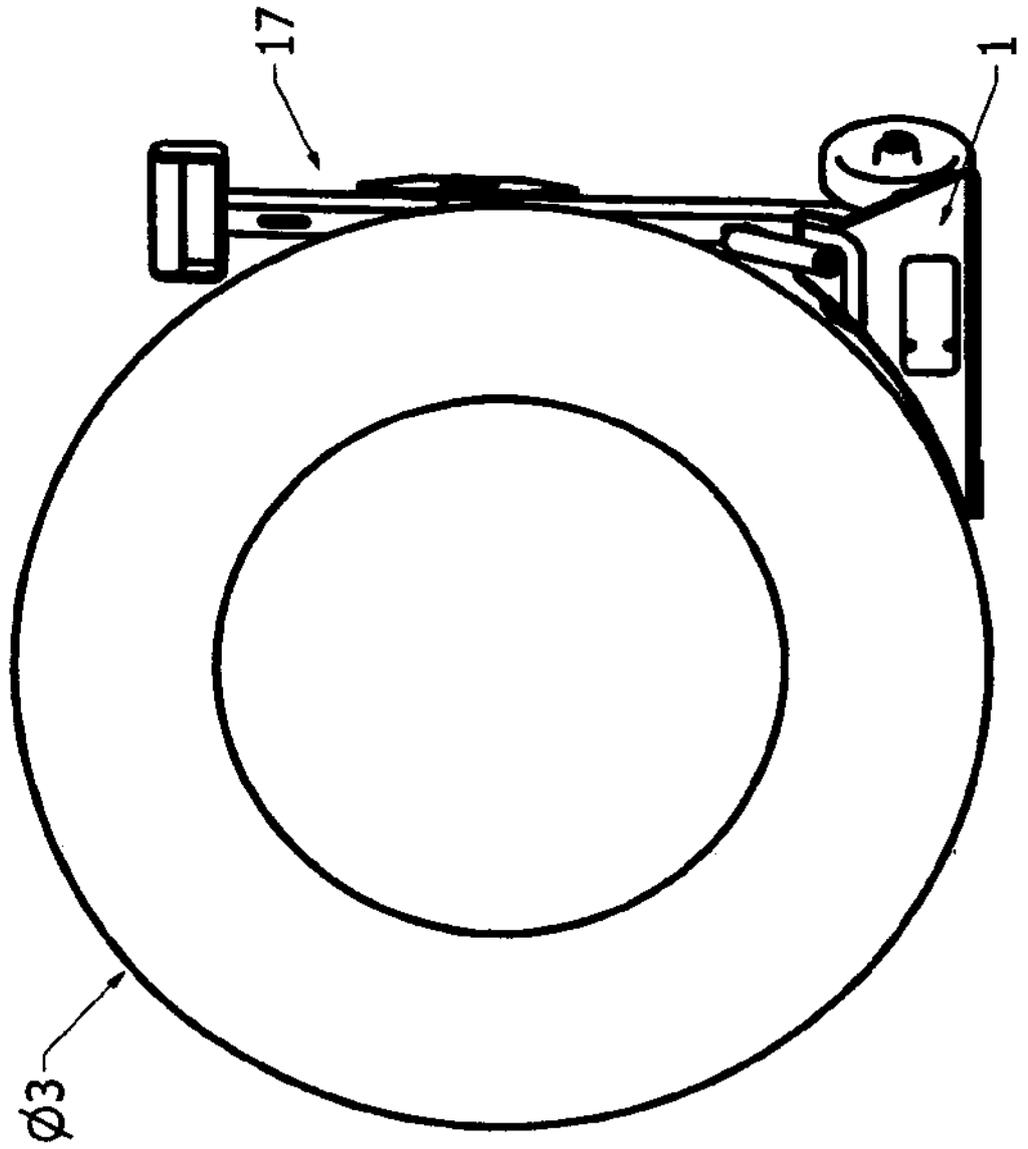


fig: 14

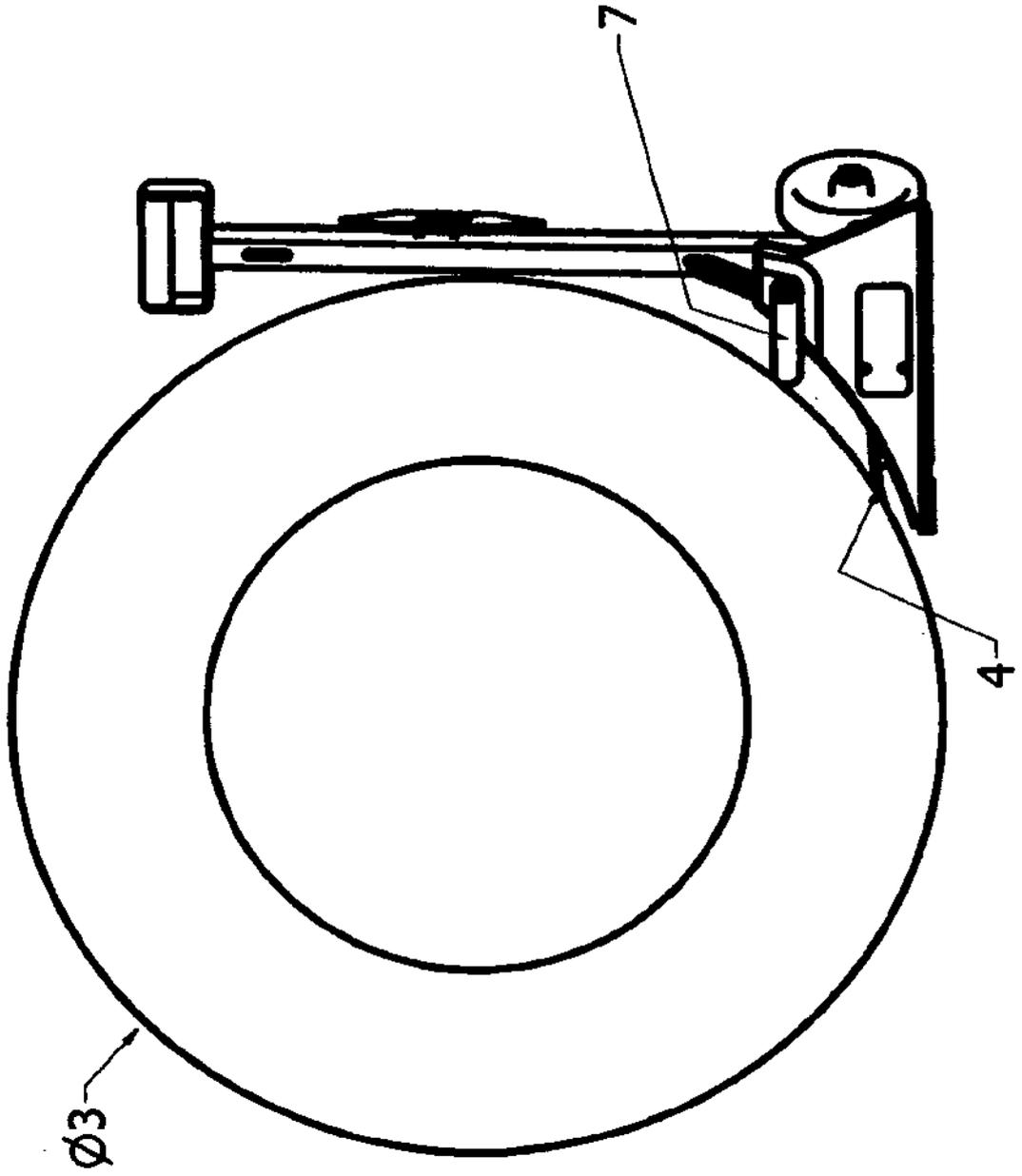


fig: 15

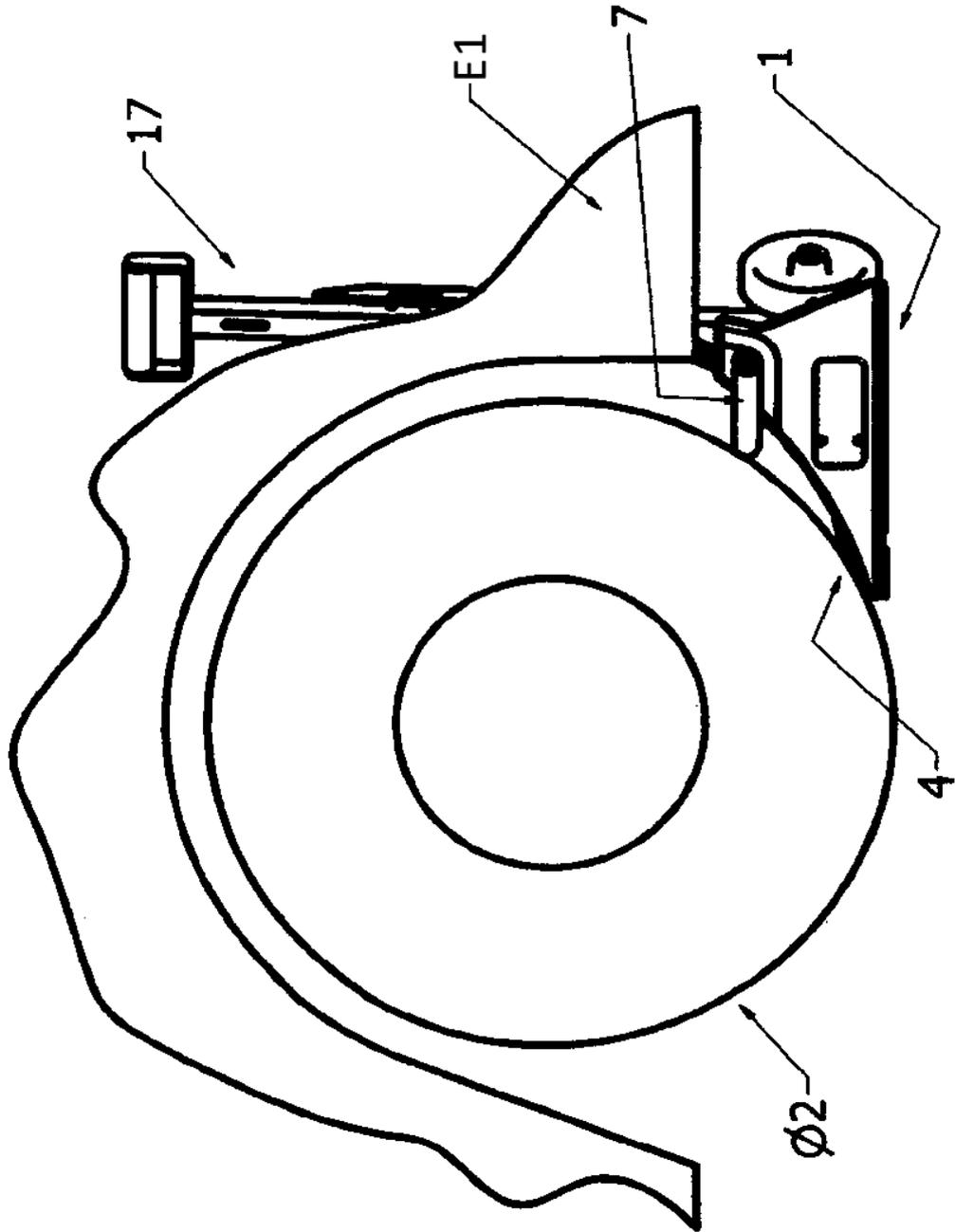


fig: 16

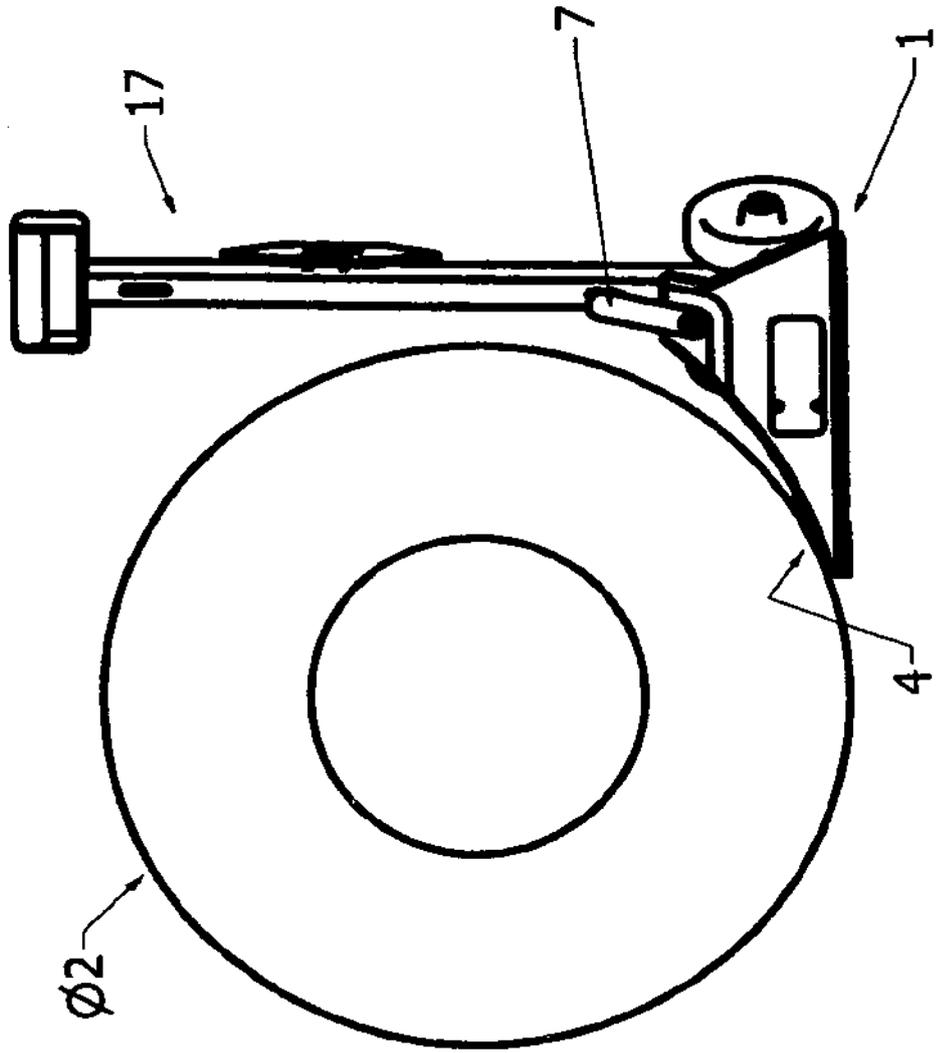


fig: 17

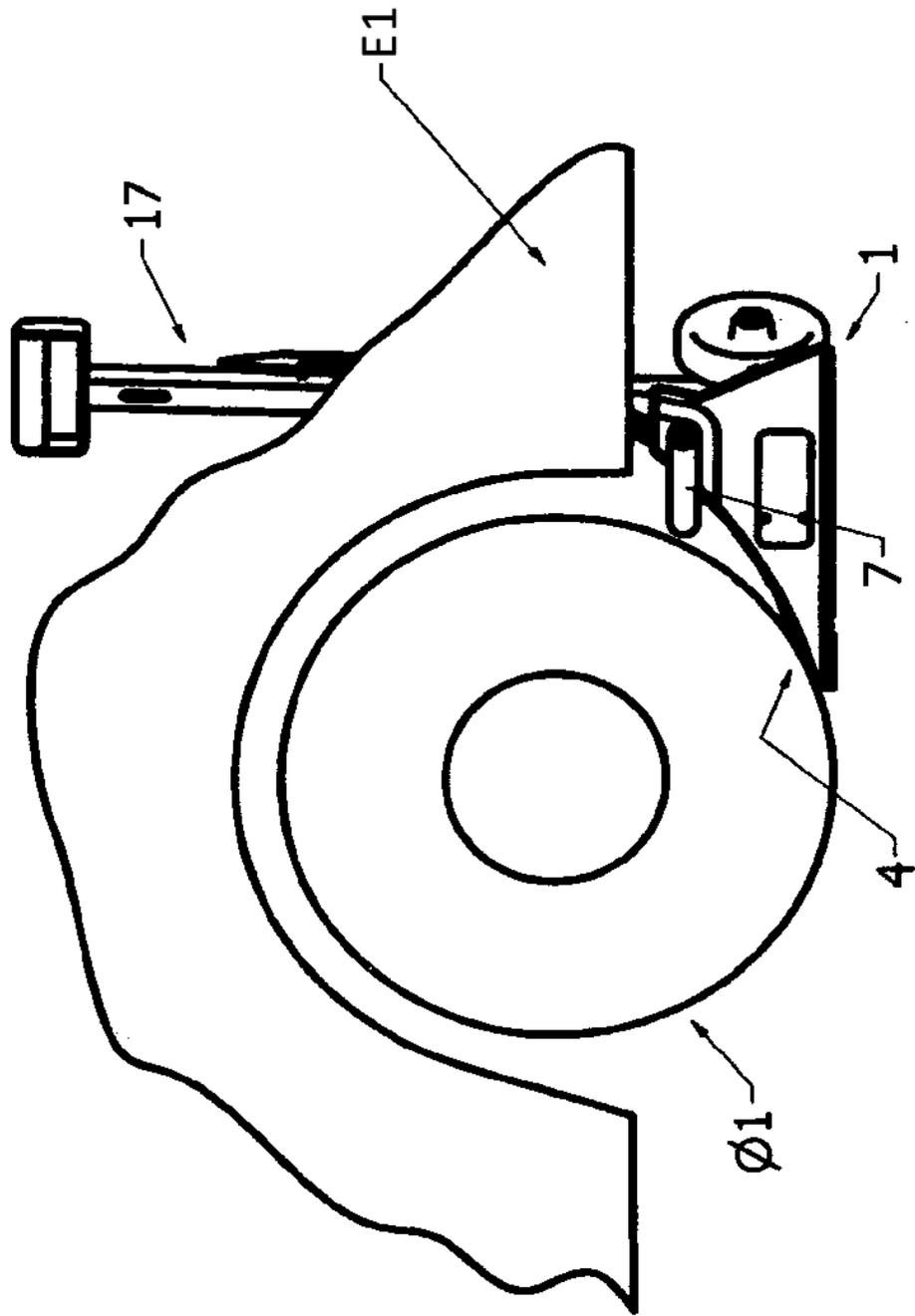
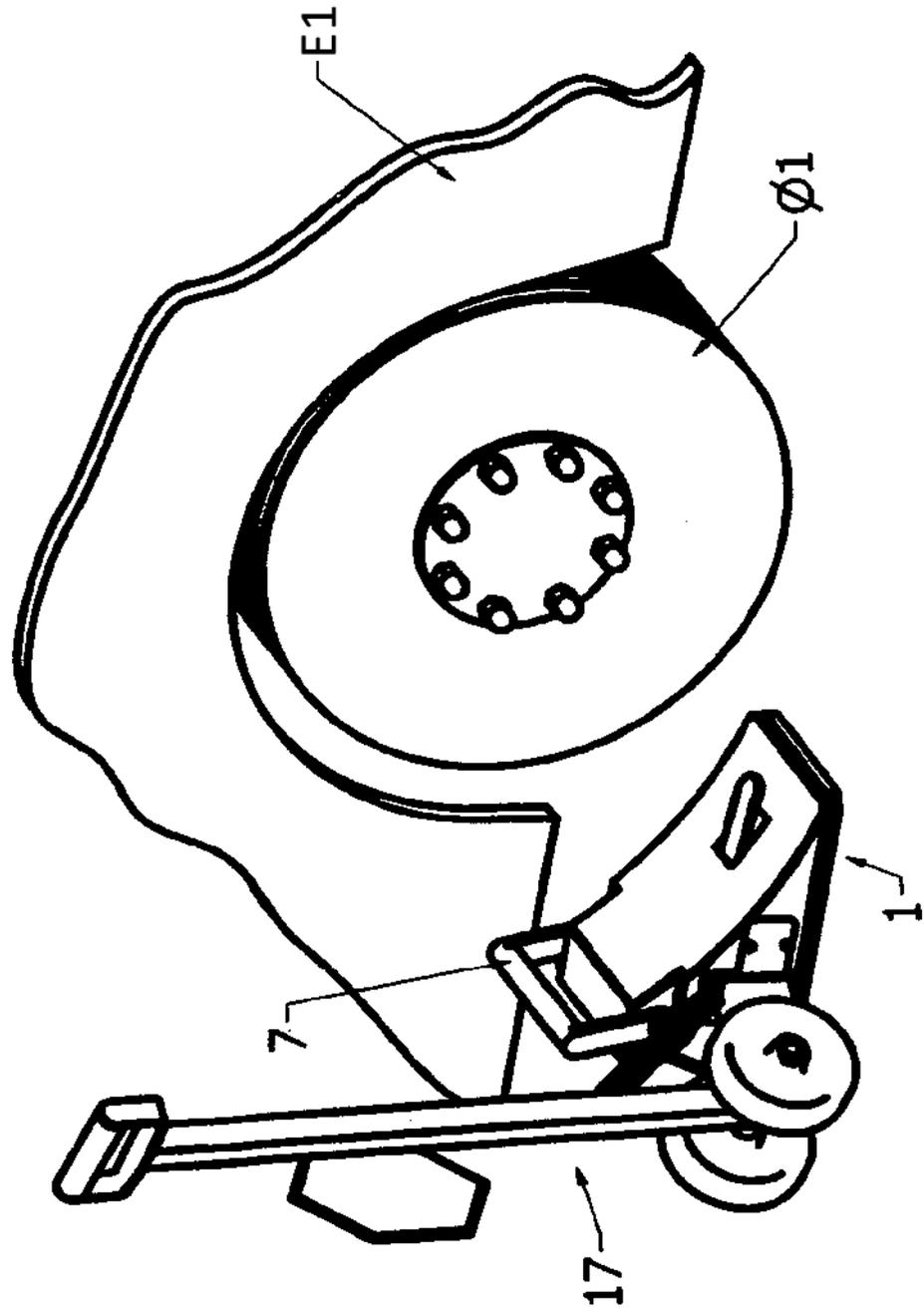


fig: 18



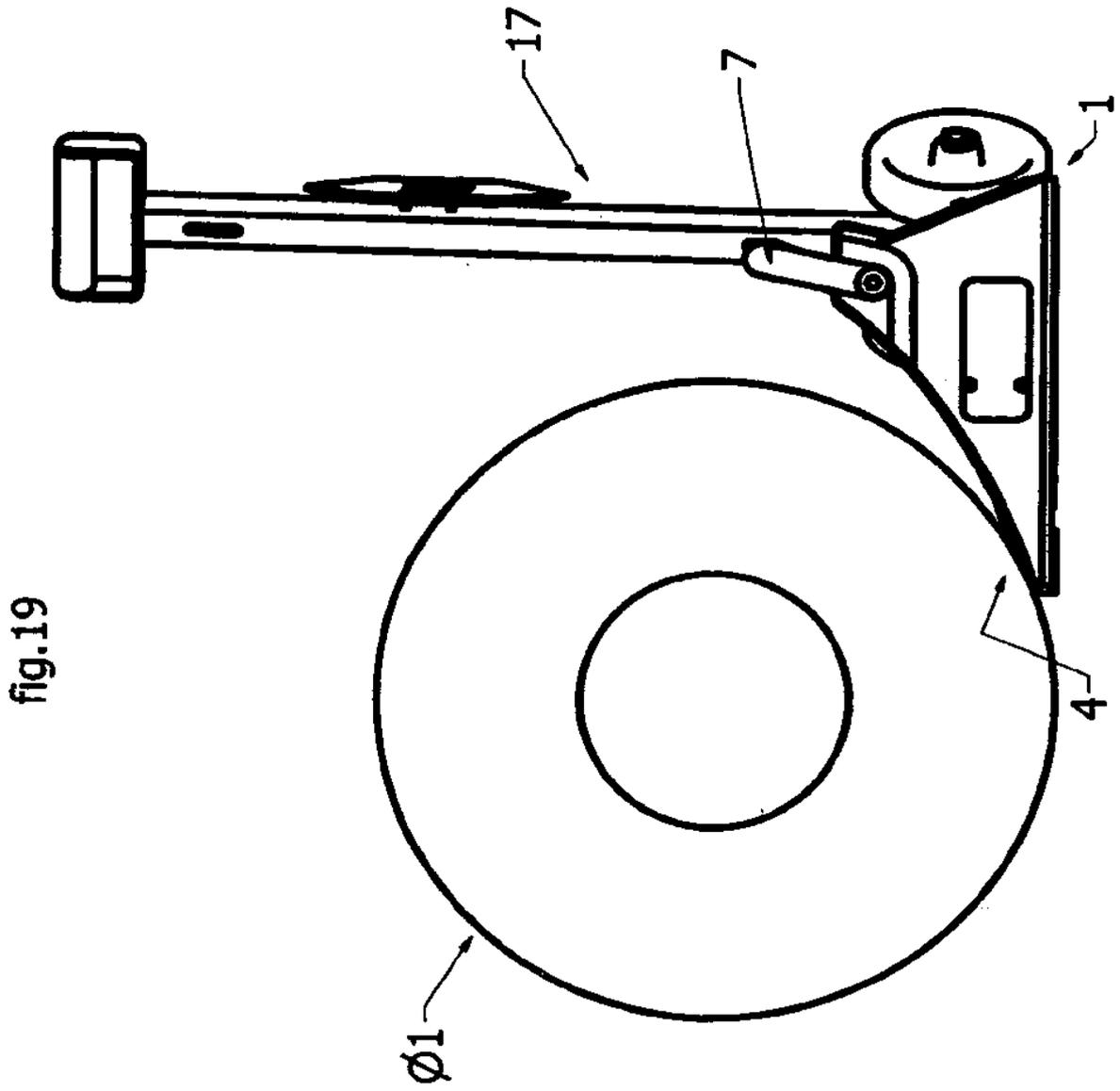


fig.19

fig: 20

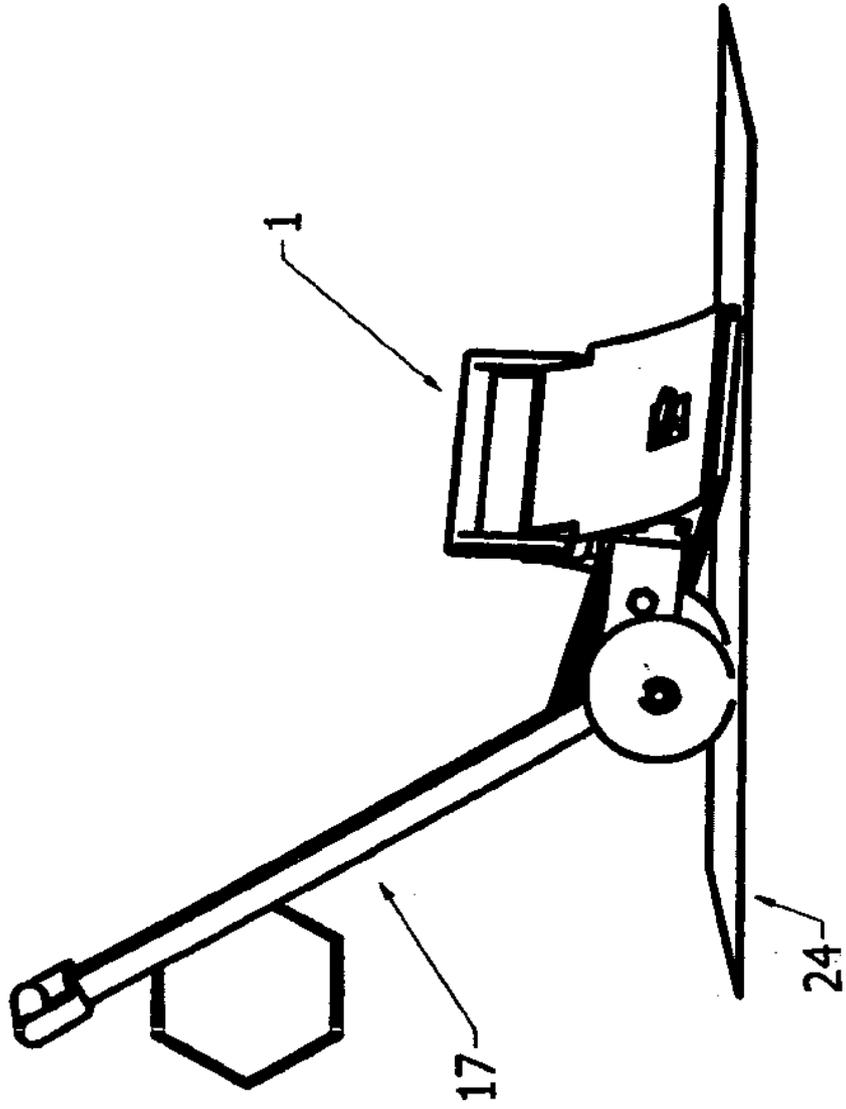
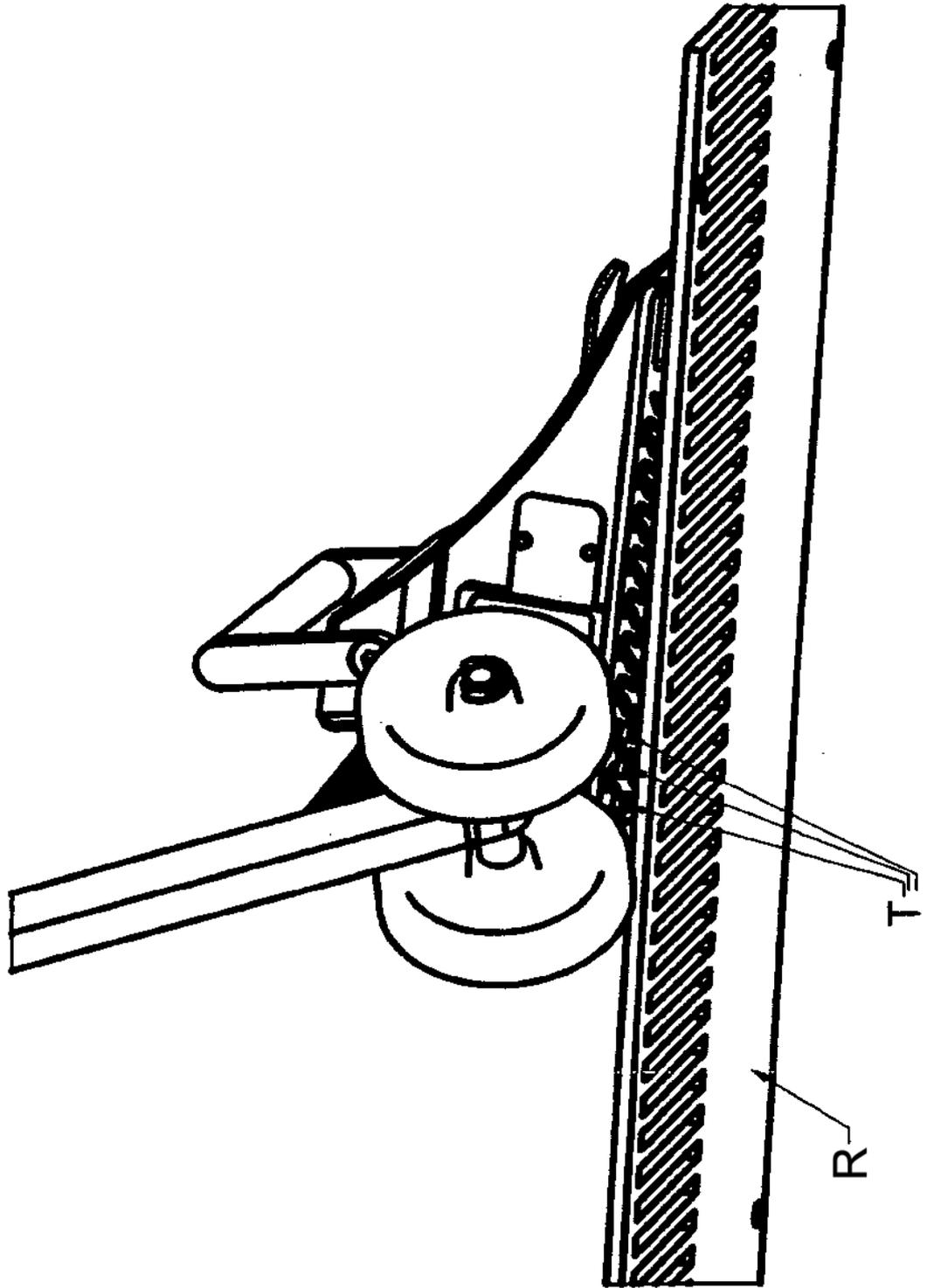


fig.21



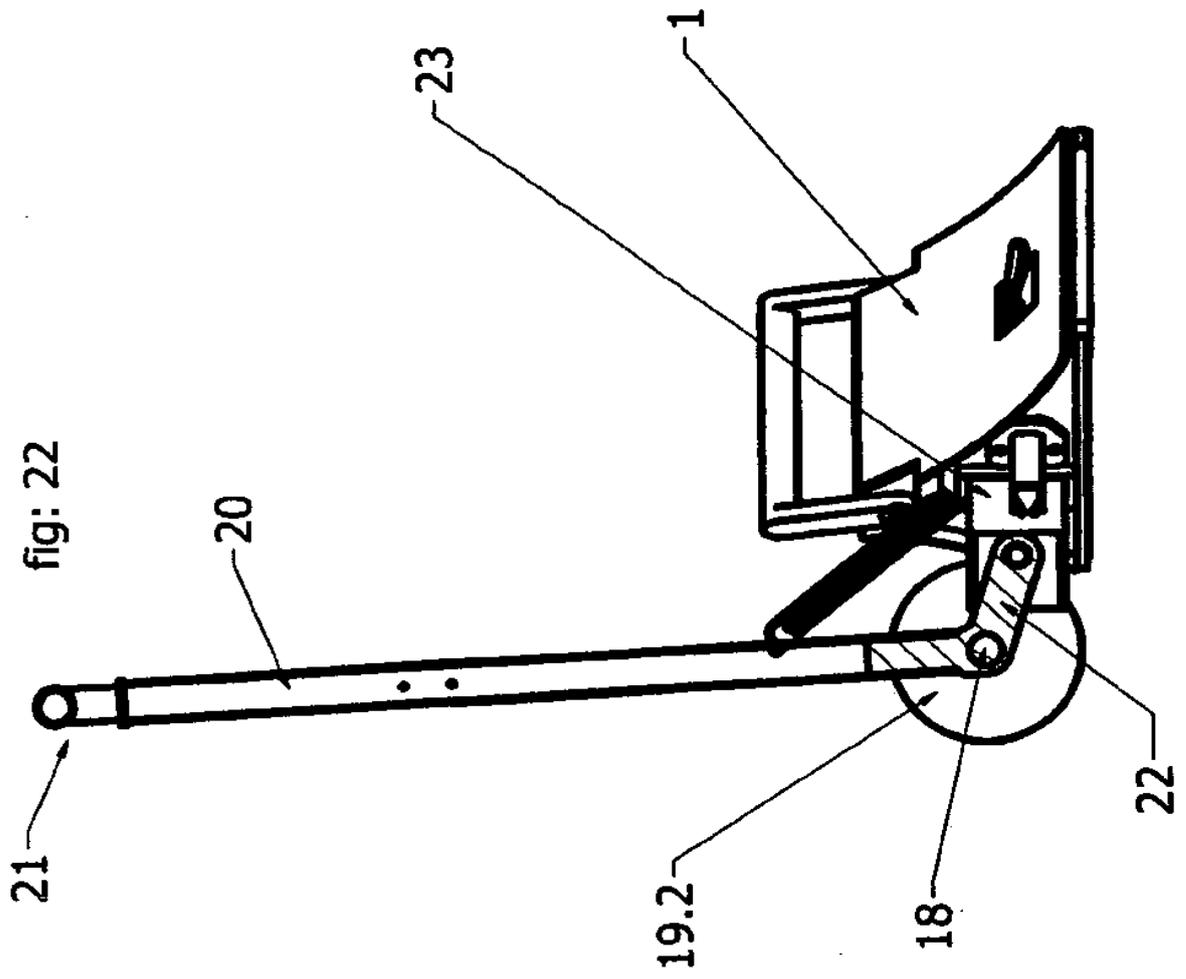


fig 23

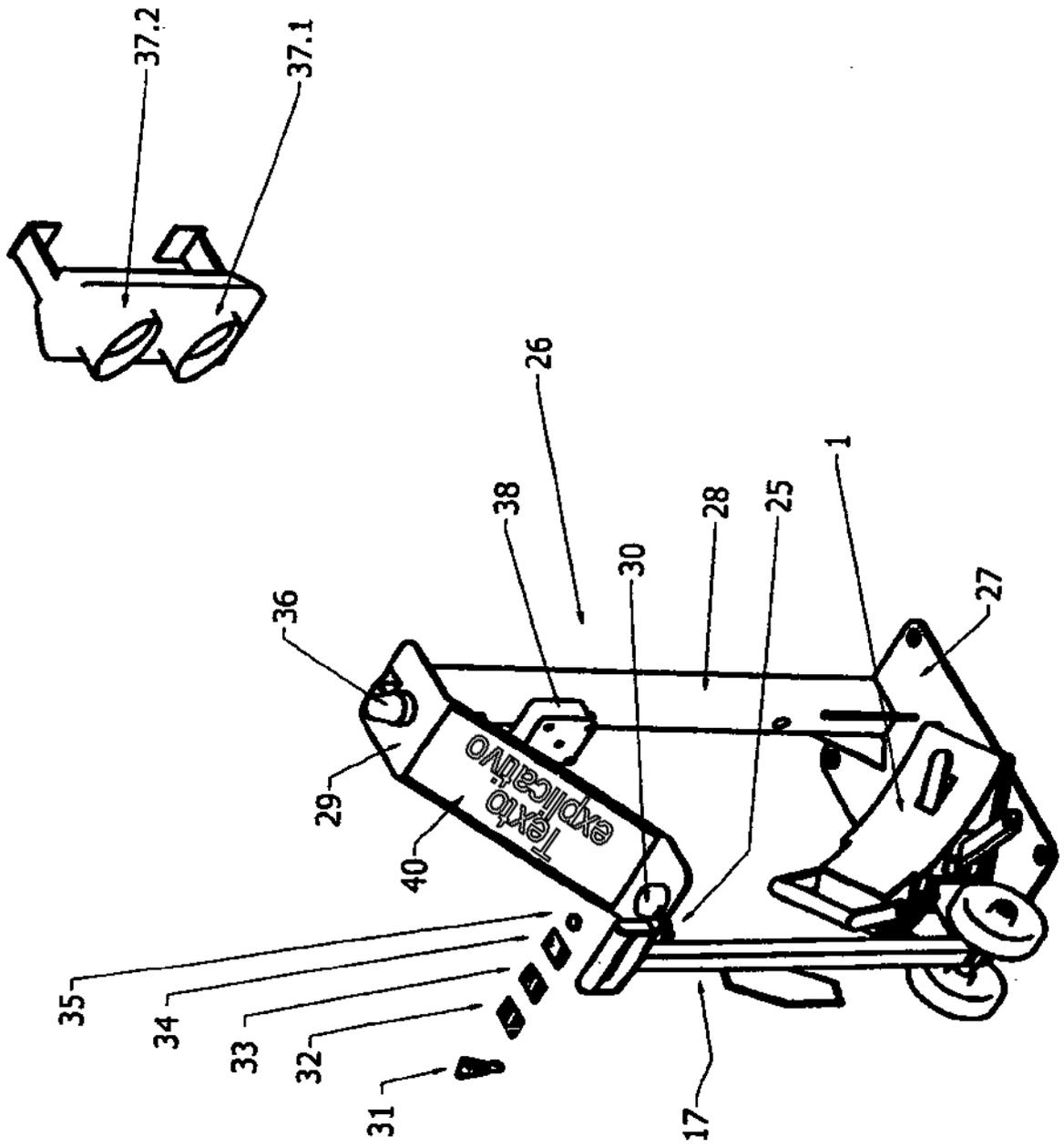


fig: 24

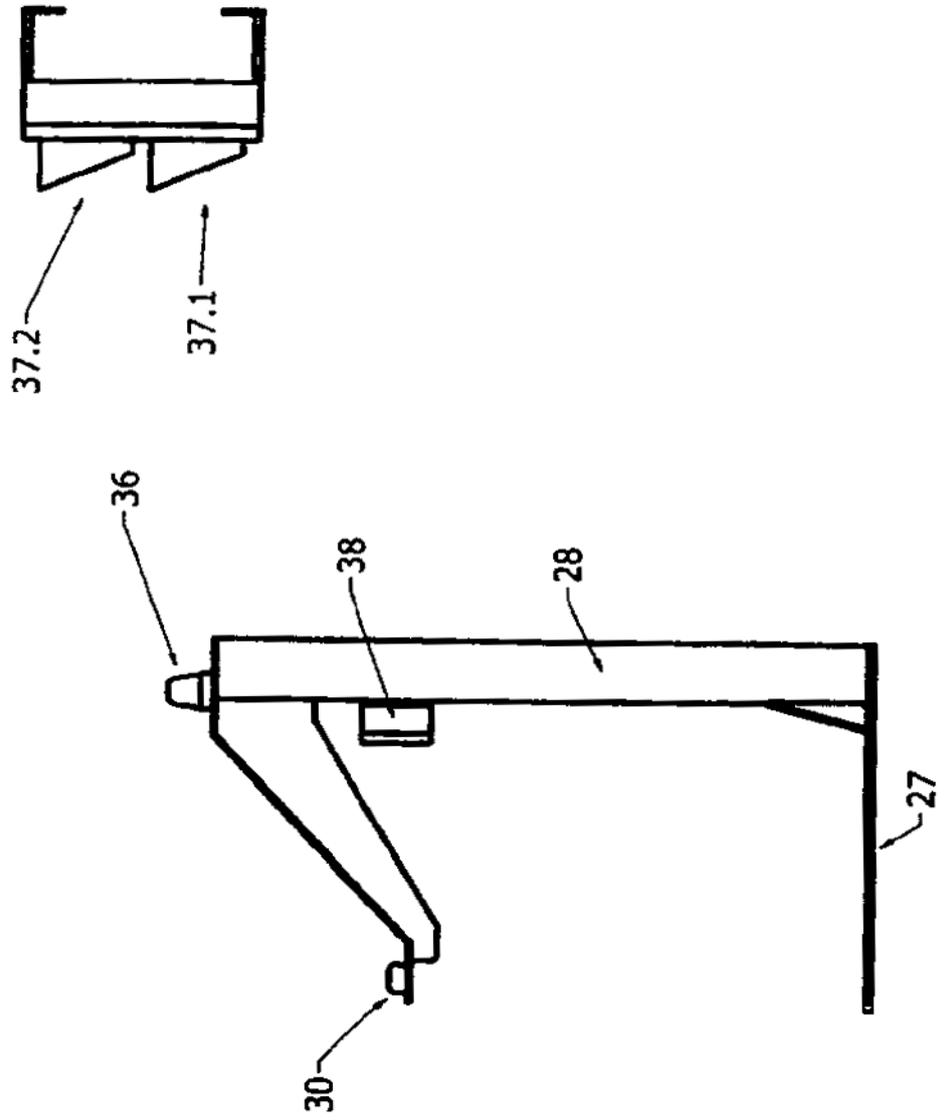


fig: 25

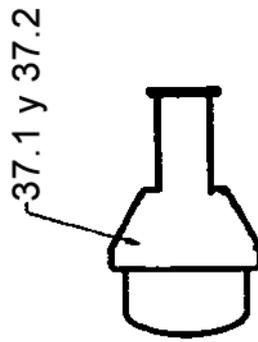
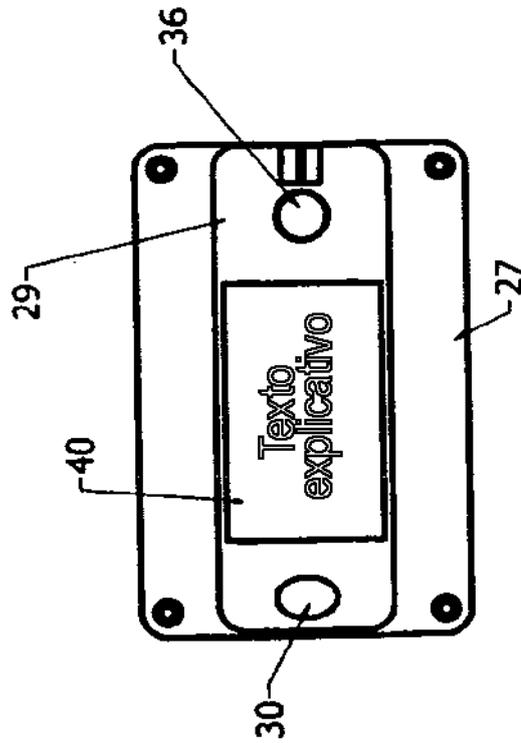
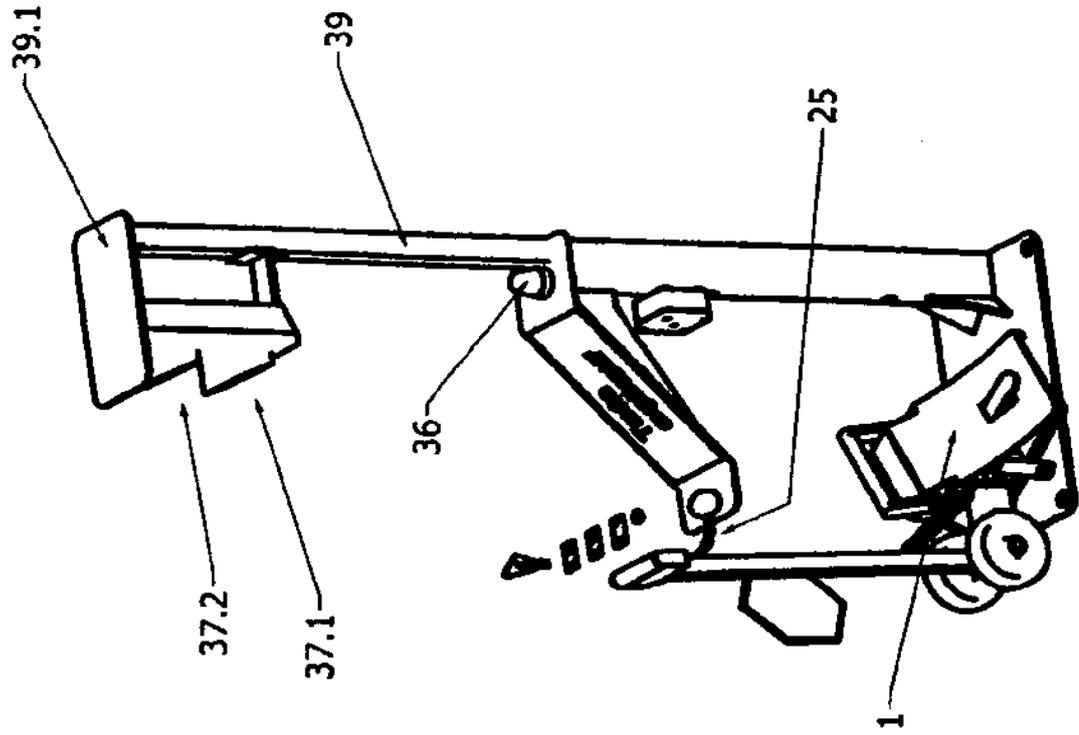


fig: 26



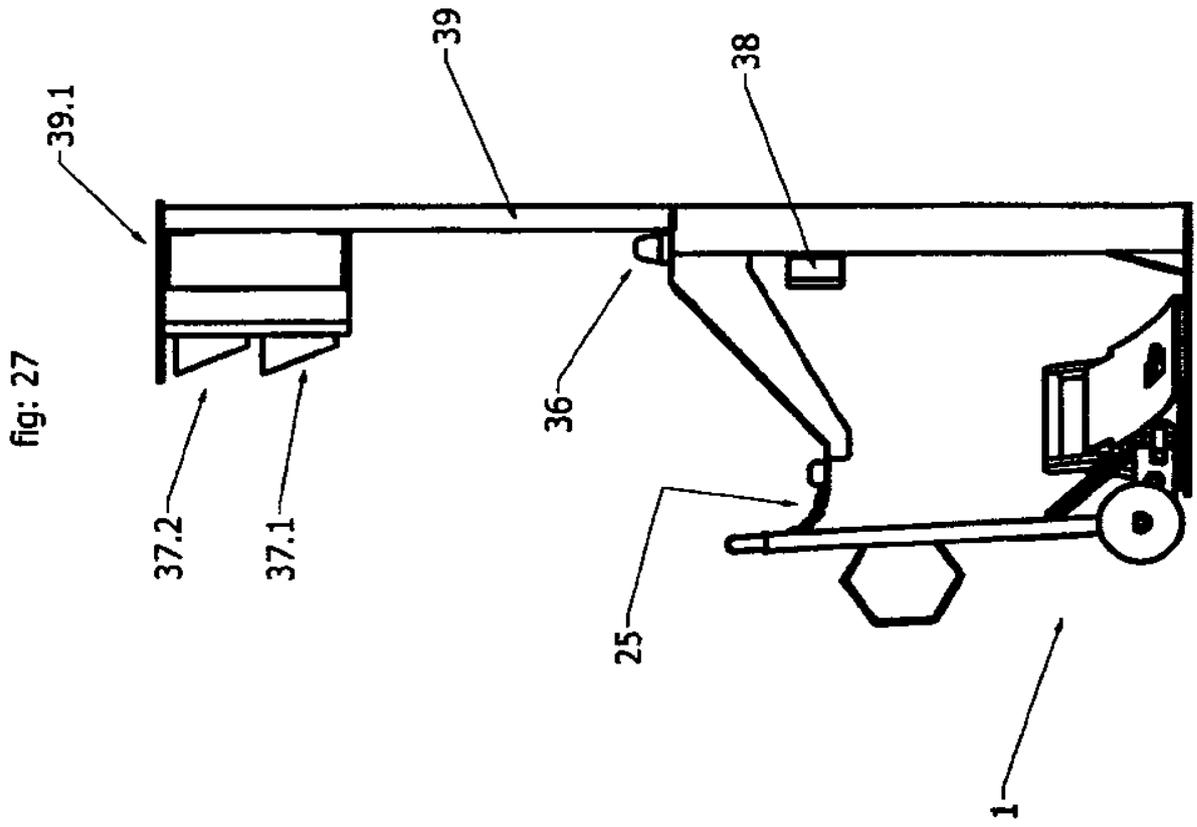


fig : 28

