

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 183 758**

21 Número de solicitud: 201730558

51 Int. Cl.:

A47K 13/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.05.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.05.2017

71 Solicitantes:

**VIZCAINO FLORES, Fabian Reinaldo (100.0%)
Travesía San Miguel, 36 Bajo
31515 CADREITA (Navarra), ES**

72 Inventor/es:

VIZCAINO FLORES, Fabian Reinaldo

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **DISPOSITIVO DE ACTUACIÓN DE TAPAS DE INODORO**

ES 1 183 758 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de actuación de tapas de inodoro.

5 **Sector de la técnica**

La presente invención está relacionada con las tapas que se disponen para cubrir los inodoros, proponiendo un dispositivo para actuar la basculación de dichas tapas entre las posiciones de abatimiento y de elevación o viceversa, sin que el usuario tenga que tocar las tapas con la mano, evitando así posibles contagios infecciosos.

Estado de la técnica

En los inodoros es habitual la disposición de una tapa tipo anillo, para cubrir el borde de la taza del inodoro, con un fin de comodidad para los usuarios en la utilización del inodoro y evitar el contacto directo de los mismos con la taza en dicha utilización del inodoro; disponiéndose sobre esa tapa tipo anillo otra tapa para cerrar el inodoro cuando no se usa.

Sin embargo, para permitir el uso del inodoro y facilitar la limpieza higiénica del mismo, las dos tapas de cubrimiento se disponen en un montaje abisagrado que permite bascular individualmente cada una de las tapas entre una posición abatida y una posición elevada.

Ahora bien, debido al uso de aplicación de los inodoros, tanto la taza como las tapas de cubrimiento son propensas a contaminarse con gérmenes nocivos, los cuales pueden transmitirse a los usuarios cuando manipulan las tapas para su elevación o abatimiento.

Por ello, para evitar contagios, es deseable que las tapas de los inodoros puedan ser actuadas, para elevarlas o abatirlas, sin que los usuarios tengan que tocarlas directamente con las manos.

30

Objeto de la invención

En el sentido indicado, de acuerdo con la invención se propone un dispositivo para actuar las tapas de los inodoros de una manera práctica sin que se tenga que contactar con ellas directamente, evitando así los riesgos de posibles contagios infecciosos para los usuarios.

35

Este dispositivo objeto de la invención comprende unos ejes individuales, para montar respecto de ellos las tapas del inodoro de aplicación, relacionándose dichos ejes, respectivamente, con sendos medios de accionamiento configurados para hacer rotar a los correspondientes ejes en un giro parcial en dos sentidos opuestos que corresponden a la elevación y el abatimiento de las tapas de inodoro.

Según una realización, cada uno de los medios de accionamiento de los ejes en los que se montan las tapas de inodoro comprende un motor que se relaciona con el respectivo eje a través de una transmisión de engranajes, disponiendo cada motor de unos límites de giro en el funcionamiento, que pueden ser establecidos por cualquier tipo de mecanismos convencionales, como interruptores de fin de carrera, encoders, etc.

Según otra realización, los medios de accionamiento de los ejes en los que van montadas las tapas comprenden unos conjuntos mecánicos formados, cada uno de ellos, por un pedal que se relaciona con un carro provisto con un pestillo retráctil, enfrentado a un arrastrador y a una uña móvil, los cuales se relacionan, por medio de unas transmisiones de giro, con los ejes de las tapas de inodoro, con una disposición tal, que mediante un primer accionamiento del pedal correspondiente de un conjunto mecánico se hace girar al eje de una de las tapas de inodoro en el sentido de elevación de la tapa, y mediante un segundo accionamiento del pedal se hace girar al eje de la otra tapa en el sentido de elevación de ésta, mientras que mediante un primer accionamiento del otro conjunto mecánico se hace girar al eje de la segunda tapa en el sentido de abatimiento de la tapa y mediante un segundo accionamiento de este conjunto mecánico se hace girar al eje de la primera tapa en el sentido de abatimiento de la misma; estando además relacionados los dos conjuntos mecánicos, por medio de un puente de transmisión que determina una dependencia entre ambos conjuntos mecánicos, de forma que cuando uno es accionado determina una predisposición para el funcionamiento del otro, de manera que las tapas son actuadas, primero una y después la otra, tanto en la elevación como en el abatimiento.

Con cualquiera de las realizaciones se obtiene, por lo tanto, un dispositivo práctico y de fácil accionamiento, que permite actuar las tapas de los inodoros en elevación y en abatimiento sin que el usuario tenga que tocar las tapas con las manos, lo cual determina unas condiciones higiénicas que evitan eficazmente el riesgo de posibles contagios infecciosos de los usuarios en las actuaciones de accionamiento de dichas tapas de los inodoros.

35

Por ello, el dispositivo preconizado resulta de unas características realmente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente de incorporación en el montaje de aplicación de las tapas de los inodoros.

5 **Descripción de las figuras**

La figura 1 muestra una vista frontal del dispositivo objeto de la invención según una realización de accionamiento de los ejes de montaje de las tapas de un inodoro mediante unos conjuntos mecánicos de actuación con pedales, estando el dispositivo en una posición
10 de reposo correspondiente a la situación de las dos tapas de aplicación abatidas.

La figura 2 es una vista del dispositivo en una posición correspondiente a un primer accionamiento del primer conjunto mecánico.

15 La figura 3 es una vista del dispositivo en una posición correspondiente a la recuperación del primer conjunto mecánico después de su primer accionamiento representado en la figura anterior.

La figura 4 es una vista del dispositivo en una posición correspondiente a un segundo
20 accionamiento del primer conjunto mecánico.

La figura 5 es una vista del dispositivo en una posición correspondiente a la recuperación del primer conjunto mecánico después de su segundo accionamiento representado en la figura
anterior.

25 La figura 6 es una vista del dispositivo en una posición correspondiente a un primer accionamiento del segundo conjunto mecánico.

La figura 7 es una vista del dispositivo en una posición correspondiente a la recuperación del
30 segundo conjunto mecánico después de su primer accionamiento representado en la figura anterior.

La figura 8 es una vista del dispositivo en una posición correspondiente a un segundo
accionamiento del segundo conjunto mecánico.

35

La figura 9 es un detalle ampliado en perspectiva de la disposición del carro del primer conjunto mecánico del dispositivo, con el pestillo en posición retraída.

La figura 10 es un detalle como el de la figura anterior, con el pestillo en posición avanzada.

5

La figura 11 es un detalle ampliado en perspectiva del montaje de accionamiento del dispositivo sobre los dos ejes de las tapas de inodoro de aplicación y la relación entre los dos conjuntos mecánicos del accionamiento, según una realización práctica.

10 La figura 12 es un detalle en perspectiva de una realización del dispositivo con accionamiento motorizado de los ejes de montaje de las tapas de un inodoro.

Descripción detallada de la invención

15 El objeto de la invención se refiere a un dispositivo para accionar en elevación y en abatimiento la tapa de cierre y la tapa tipo anillo que se disponen sobre la taza en los inodoros, sin que el usuario tenga que tocar las tapas con las manos.

20 El dispositivo comprende dos ejes (1) y (2) independientes, los cuales incorporan unos soportes (3) y (4) para el montaje de la tapa de cierre y la tapa tipo anillo de un inodoro, relacionándose dichos ejes (1) y (2) con sendos medios de accionamiento configurados para hacer girar a los respectivos ejes (1) y (2) en giro parcial según dos sentidos opuestos que corresponden a la elevación y al abatimiento de las tapas de inodoro de aplicación.

25 Según una realización (figura 12), los medios de accionamiento para hacer girar a los ejes (1) y (2) pueden ser unos motores (5) y (6), preferentemente eléctricos, relacionados con los respectivos ejes (1) y (2) por medio de correspondientes transmisiones de engranajes (7) y (8), disponiendo dichos motores (5) y (6) de unos limitadores de giro en el funcionamiento, que pueden ser, por ejemplo, interruptores de fin de carrera (9) o cualquier otro tipo de
30 mecanismos convencionales capaces de realizar dicha función, como encoders, etc. Adicionalmente, el dispositivo preferentemente incluye unos interruptores fotoeléctricos (5') y (6') para poner en funcionamiento cada uno de los motores (5) y (6).

35 No obstante, para aplicación del dispositivo sin necesidad de tener que disponer de una alimentación eléctrica, se prevé una realización, según las figuras 1 a 11, con los medios de

accionamiento para hacer girar los ejes (1) y (2) formados por un primer conjunto mecánico (10) y un segundo conjunto mecánico (11), los cuales se relacionan, respectivamente, con el eje (1) y con el eje (2), por medio de unas transmisiones formadas por tirantes (12) y levas (13); comprendiendo cada uno de dichos conjuntos mecánicos (10) y (11), un pedal (14),
5 mediante el que es desplazable un carro (15) provisto con un pestillo (16) retráctil que está enfrentado a un arrastrador (17) y a una uña móvil (18), yendo dispuesto, además, un tope móvil (19), el cual al ser desplazado empuja o deja libre al arrastrador (17). Asimismo, dentro de cada uno de los carros (15) se dispone un muelle, no mostrado por motivos de claridad, que tiende a expulsar el pestillo (16) asociado externamente con respecto al carro
10 (15) correspondiente. Adicionalmente, y tal y como es apreciable en las figuras 9 y 10, se dispone de un resorte elástico (17') que ejerce una fuerza de empuje en el arrastrador (17).

Los dos conjuntos mecánicos (10) y (11) se hallan además relacionados entre sí por medio de un puente de transmisión (20), el cual establece una dependencia entre ambos conjuntos
15 mecánicos (10) y (11), de forma que cuando uno de ellos es accionado determina una predisposición para el funcionamiento del otro.

Con esta realización, partiendo, por ejemplo, de una situación de reposo, con los ejes (1) y (2) en posición correspondiente a las dos tapas de inodoro abatidas, como muestra la figura
20 1, actuando en un primer accionamiento el pedal (14) del primer conjunto mecánico (10), el carro (15) de dicho primer conjunto mecánico (10) es desplazado hacia abajo, llevando consigo al correspondiente tope móvil (19) y al correspondiente pestillo (16) que se encuentra en posición retraída, de forma que al quedar libre del arrastrador (17) dicho pestillo (16) retráctil sale hacia delante; y a la vez, por medio del puente de transmisión (20)
25 se eleva a la uña móvil (18) del segundo conjunto mecánico (11) y se hace girar al eje (2) en el sentido de elevación de una de las tapas de inodoro, como se observa en la figura 2.

Desde esa posición, al dejar libre de actuación al pedal (14) del primer conjunto mecánico (10), por la acción de un muelle de recuperación (21) el carro (15) de ese primer conjunto
30 mecánico (10) retorna hacia arriba a la posición inicial, en tanto que el tope móvil (19) correspondiente queda en la posición baja, de tal forma que cuando el carro (15) llega a la posición superior, al no estar allí el tope móvil (19), este no empuja al arrastrador (17), por lo que el pestillo (16) pasa a situarse por encima de la uña móvil (18), como muestra la figura 3, quedando en esta situación el inodoro de aplicación en disposición para su uso en
35 posición del usuario sentado.

Al realizar entonces un segundo accionamiento del pedal (14) del mismo primer conjunto mecánico (10), el carro (15) correspondiente es desplazado de nuevo hacia abajo, de modo que dicho carro (15) por medio del pestillo (16) desplaza a la uña móvil (18), haciendo ésta girar, por medio de un respectivo tirante (12) y una respectiva leva (13), al eje (1) en el sentido de elevación de la otra tapa de inodoro, como se observa en la figura 4.

Al dejar de accionar el pedal (14) del primer conjunto mecánico (10), después de ese segundo accionamiento, por la acción del muelle (21) el carro (15) correspondiente vuelve a la posición superior, permaneciendo todo lo demás en la misma posición, como se observa en la figura 5, con lo cual el inodoro de aplicación queda en una disposición adecuada para la limpieza o para hacer uso del mismo con las dos tapas de inodoro elevadas.

Para bajar de nuevo las tapas del inodoro a la posición abatida, actuando el pedal (14) del segundo conjunto mecánico (11) en un primer accionamiento, el carro (15) correspondiente es desplazado hacia abajo, llevando consigo al respectivo tope móvil (19), el cual, por medio de un respectivo tirante (12) y una respectiva biela (13,) hace girar al eje (1) en el sentido abatimiento de una de las tapas de inodoro, en tanto que el respectivo pestillo (16), al quedar libre del correspondiente arrastrador (17) sale hacia delante, mientras que a través del puente de transmisión (20) se eleva a la uña móvil (18) del primer conjunto mecánico (10) como se observa en la figura 6.

Dejando libre entonces el mencionado pedal (14) del segundo conjunto mecánico (11), después de dicho primer accionamiento, por la acción de un respectivo muelle de recuperación (21) el carro (15) de dicho segundo conjunto mecánico (11) retorna a la posición superior, quedando el tope móvil (19) correspondiente en la posición baja, de forma que cuando llega el carro (15) a la posición superior, al no estar allí el tope móvil (19) el arrastrador (17) respectivo no empuja al pestillo (16), el cual pasa a situarse por encima de la correspondiente uña móvil (18), como se observa en la figura 7.

Volviendo a actuar entonces el pedal (14) del segundo conjunto mecánico (11), en un segundo accionamiento, se hace descender al carro (15) respectivo, el cual desplaza hacia abajo a la uña móvil (18) correspondiente, la cual por medio de un respectivo tirante (12) y una respectiva biela (13) hace girar al eje (2) en el sentido de abatimiento de la otra tapa de inodoro, en tanto que por medio del puente de transmisión (20) se provoca la elevación del tope móvil (19) del primer conjunto mecánico (10), el cual actúa sobre el respectivo

arrastrador (17) que empuja al pestillo (16) de ese primer conjunto mecánico (10) a la posición retraída, como muestra la figura 8.

5 Una vez así dejando de actuar el pedal (14) de dicho segundo conjunto mecánico (11), el conjunto del dispositivo vuelve a la posición inicial de la figura 1, quedando en disposición para otra secuencia de accionamientos como la descrita anteriormente.

10 En la representación de los dibujos se muestra una realización con los dos ejes (1) y (2) del dispositivo en disposición concéntrica, pasando el uno por el interior del otro, pero ésta realización es solo una opción no limitativa, ya que los ejes (1) y (2) pueden ir dispuestos en otras formas de montaje, separados entre sí, sin que ello altere el objeto de la invención.

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de accionamiento de tapas de inodoro, formado por un conjunto funcional que
5 permite accionar, independientemente, en elevación y en abatimiento, la tapa tipo anillo y la
tapa de cierre de un inodoro, caracterizado porque comprende dos ejes (1) y (2)
independientes, los cuales incorporan unos soportes (3) y (4) para el montaje de la tapa de
cierre y la tapa tipo anillo de un inodoro, relacionándose dichos ejes (1) y (2) con sendos
10 medios de accionamiento configurados para hacer girar a los respectivos ejes (1) y (2) en
giro parcial según dos sentidos opuestos que corresponden a la elevación y al abatimiento
de las tapas de inodoro de aplicación.

2.- Dispositivo de accionamiento de tapas de inodoro, de acuerdo con la primera
reivindicación, caracterizado porque los dos ejes (1) y (2) son concéntricos, pasando el uno
15 por el interior del otro.

3.- Dispositivo de accionamiento de tapas de inodoro, de acuerdo con la primera
reivindicación, caracterizado porque los medios de accionamiento para hacer girar los ejes
(1) y (2) son unos motores (5) y (6), los cuales se relacionan con los respectivos ejes (1) y
20 (2) por medio de correspondientes transmisiones de engranajes (7) y (8).

4.- Dispositivo de accionamiento de tapas de inodoro, de acuerdo con la reivindicación 3,
caracterizado porque los ejes (5) y (6) disponen de unos limitadores de giro en el
funcionamiento, tales como como interruptores de fin de carrera (9) u otros mecanismos
25 semejantes.

5.- Dispositivo de accionamiento de tapas de inodoro, de acuerdo con la primera
reivindicación, caracterizado porque los medios de accionamiento para hacer girar los ejes
(1) y (2) son un primer conjunto mecánico (10) y un segundo conjunto mecánico (11) los
30 cuales se relacionan con los ejes (1) y (2) por medio de unas transmisiones formadas por
tirantes (12) y levas (13).

6.- Dispositivo de accionamiento de tapas de inodoro, de acuerdo con la reivindicación 5,
caracterizado porque el primer conjunto mecánico (10) y el segundo conjunto mecánico (11)
35 comprenden, cada uno de ellos, un pedal (14) mediante el que es desplazable un carro (15)

provisto con un pestillo (16) retráctil que está enfrentado a un arrastrador (17) y a una uña móvil (18), yendo dispuesto, además, un tope móvil (19), el cual al ser desplazado empuja o deja libre al arrastrador (17).

- 5 7.- Dispositivo de accionamiento de tapas de inodoro, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el primer conjunto mecánico (10) y el segundo conjunto mecánico (11) se relacionan entre sí por medio de un puente de transmisión (20), el cual establece una dependencia del funcionamiento entre dichos primer conjunto mecánico (10) y segundo conjunto mecánico (11).

10

15

20

25

30

35

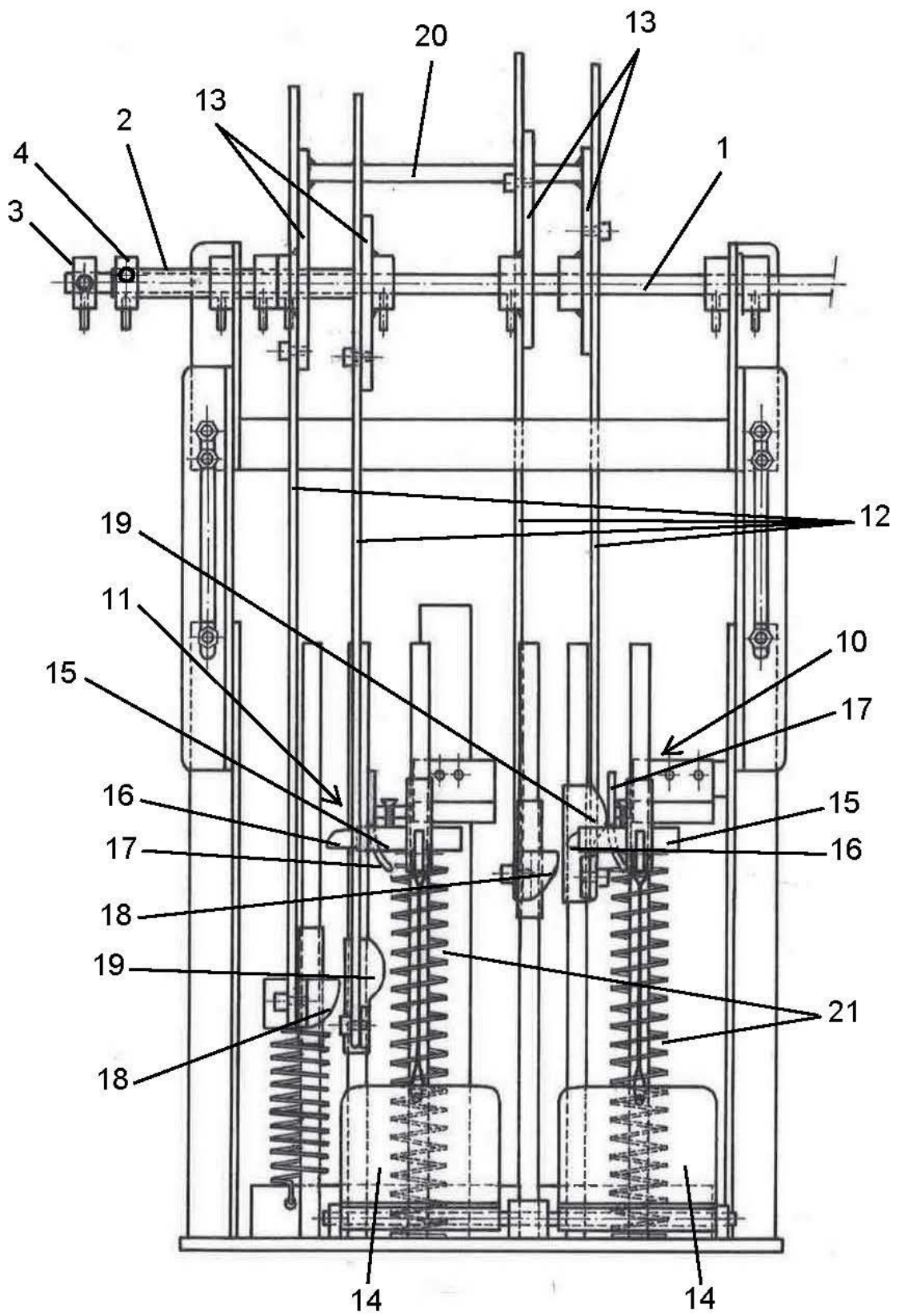


Fig. 1

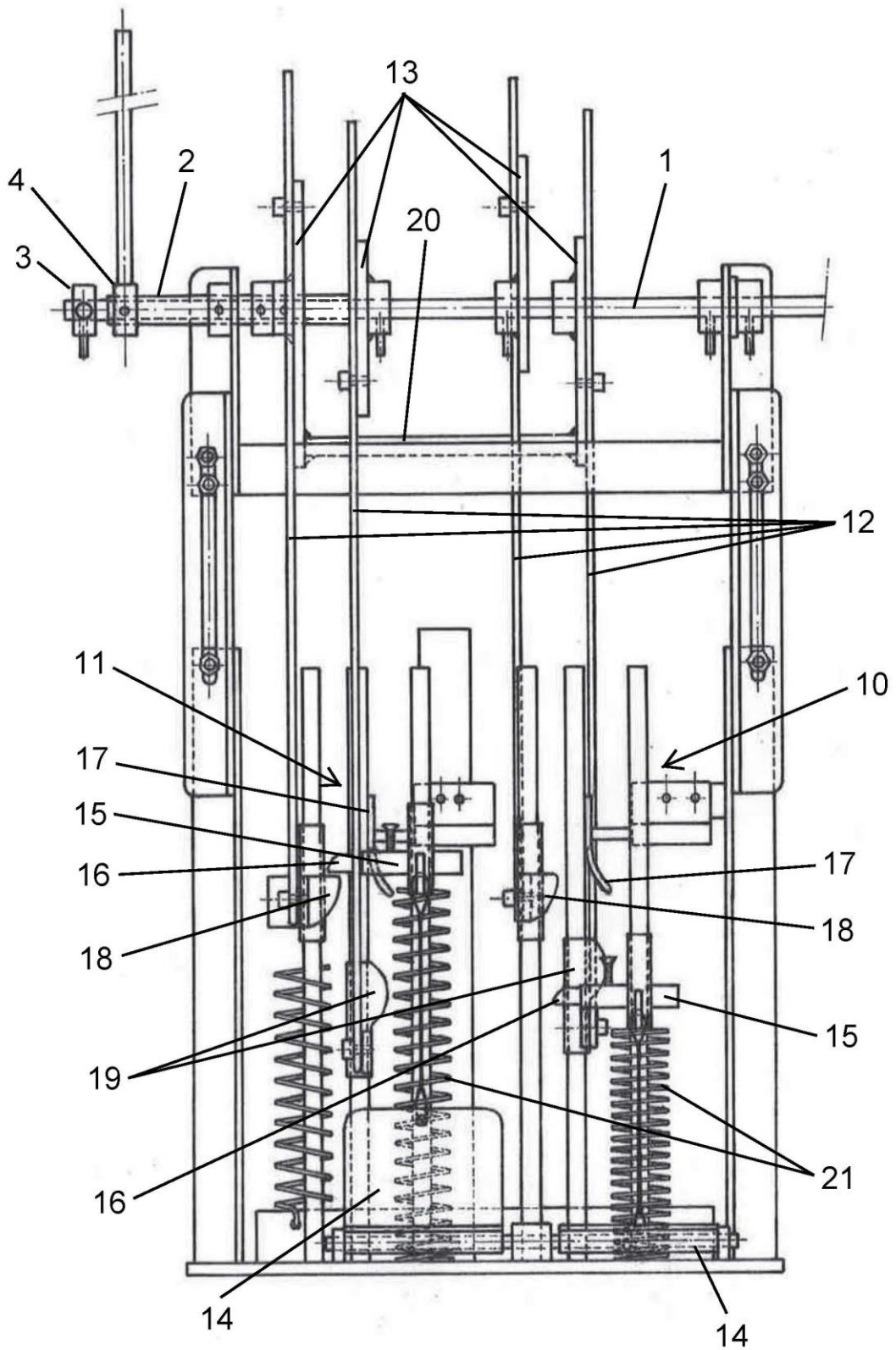


Fig. 2

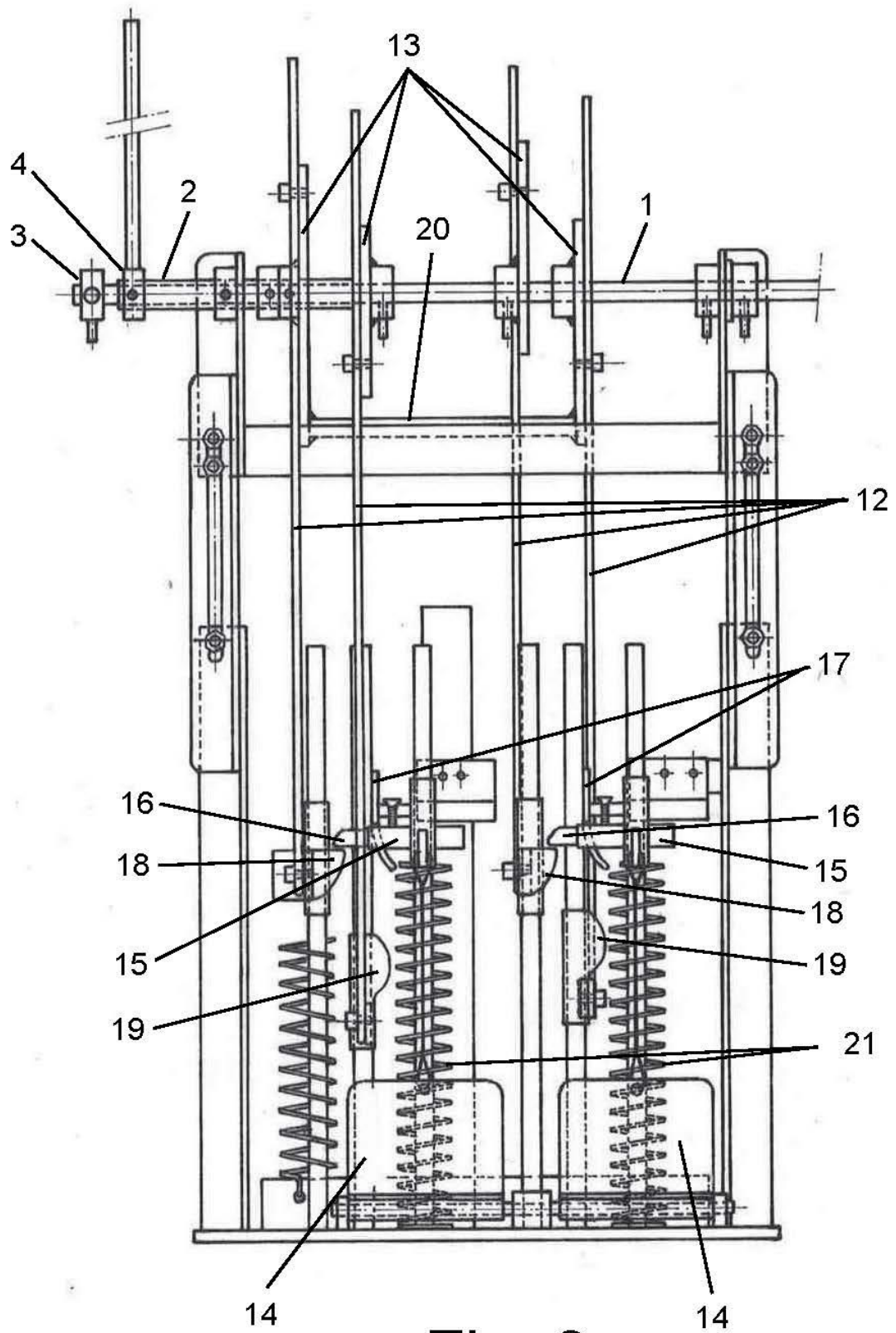


Fig. 3

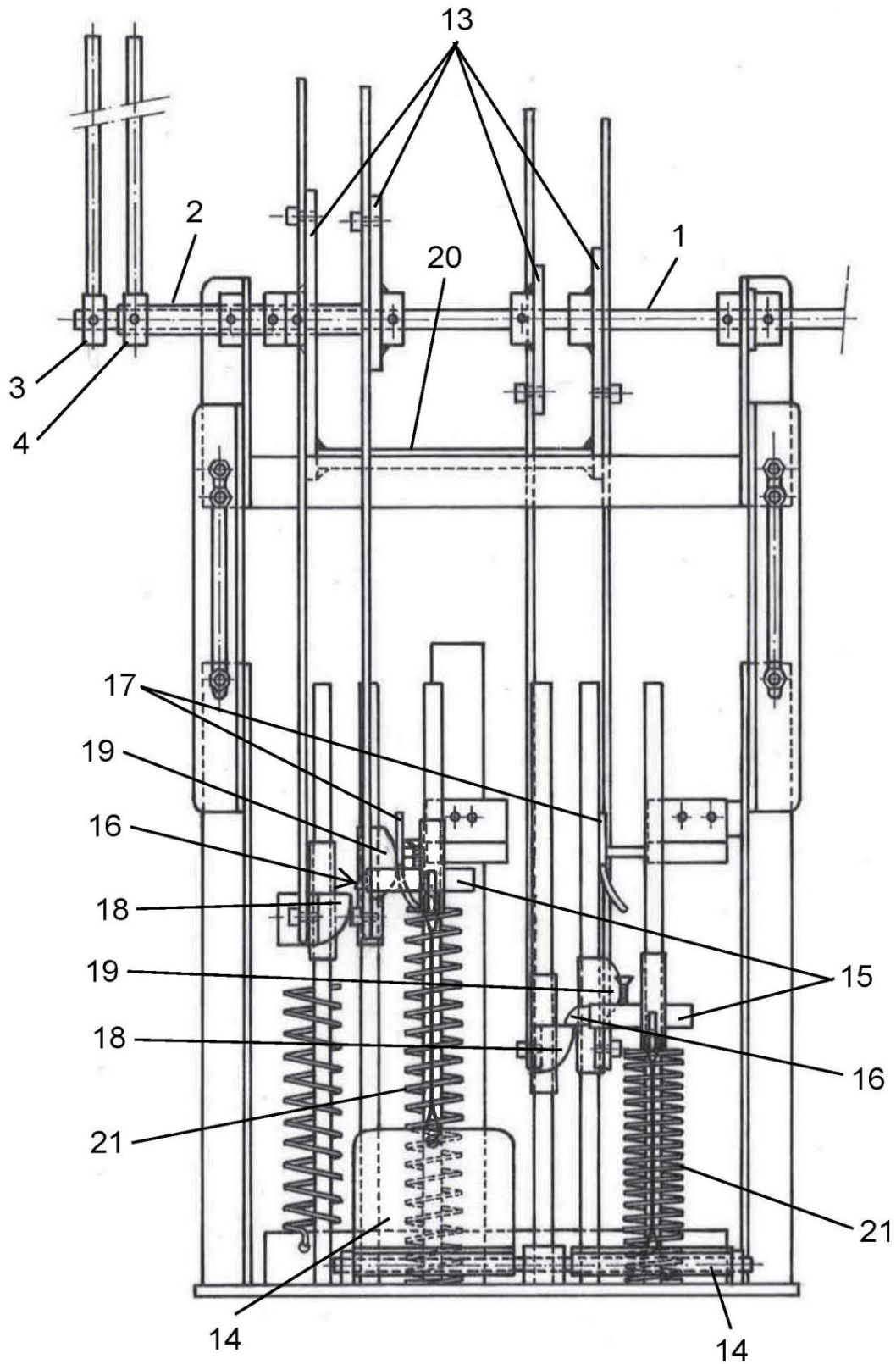


Fig. 4

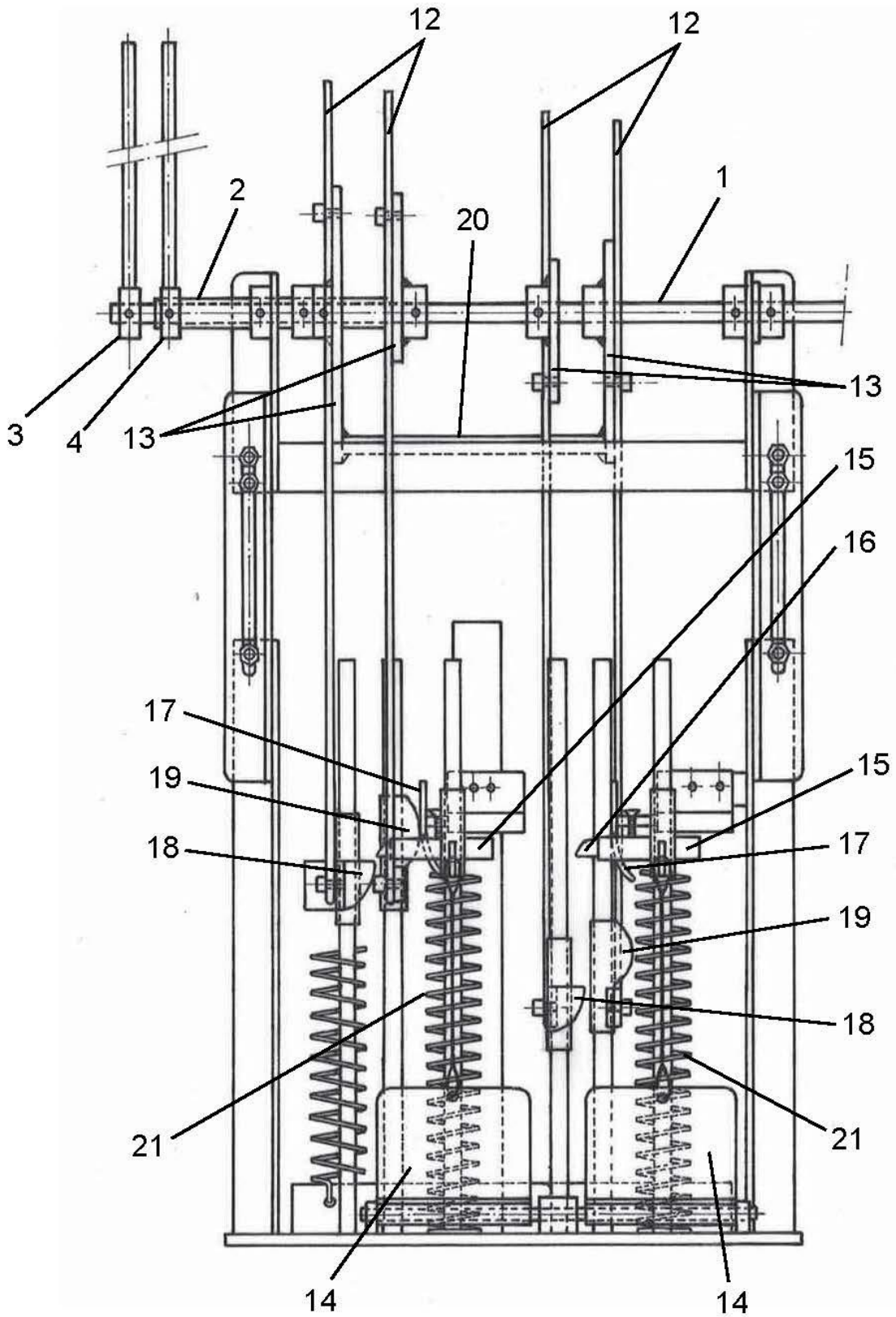


Fig. 5

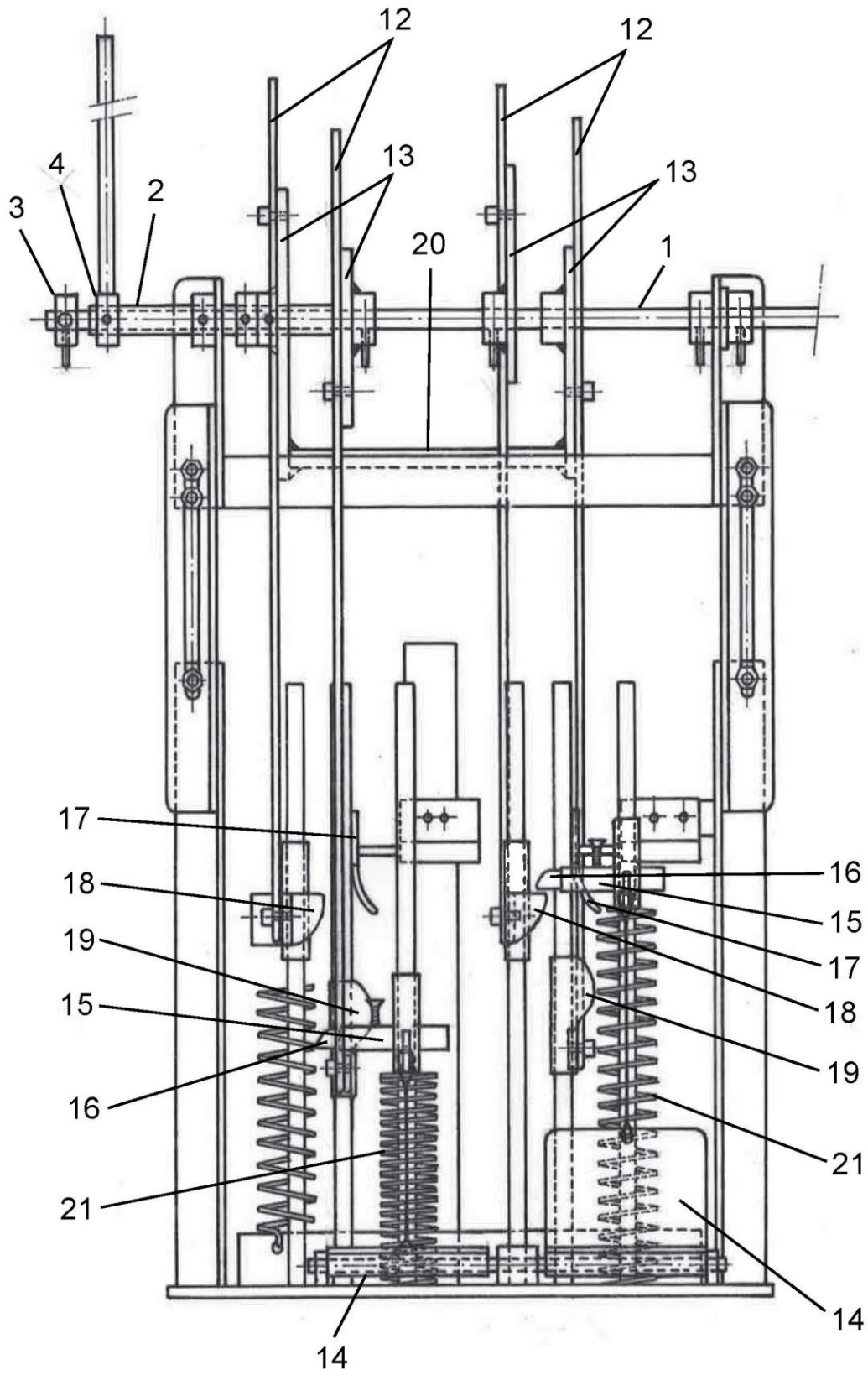


Fig. 6

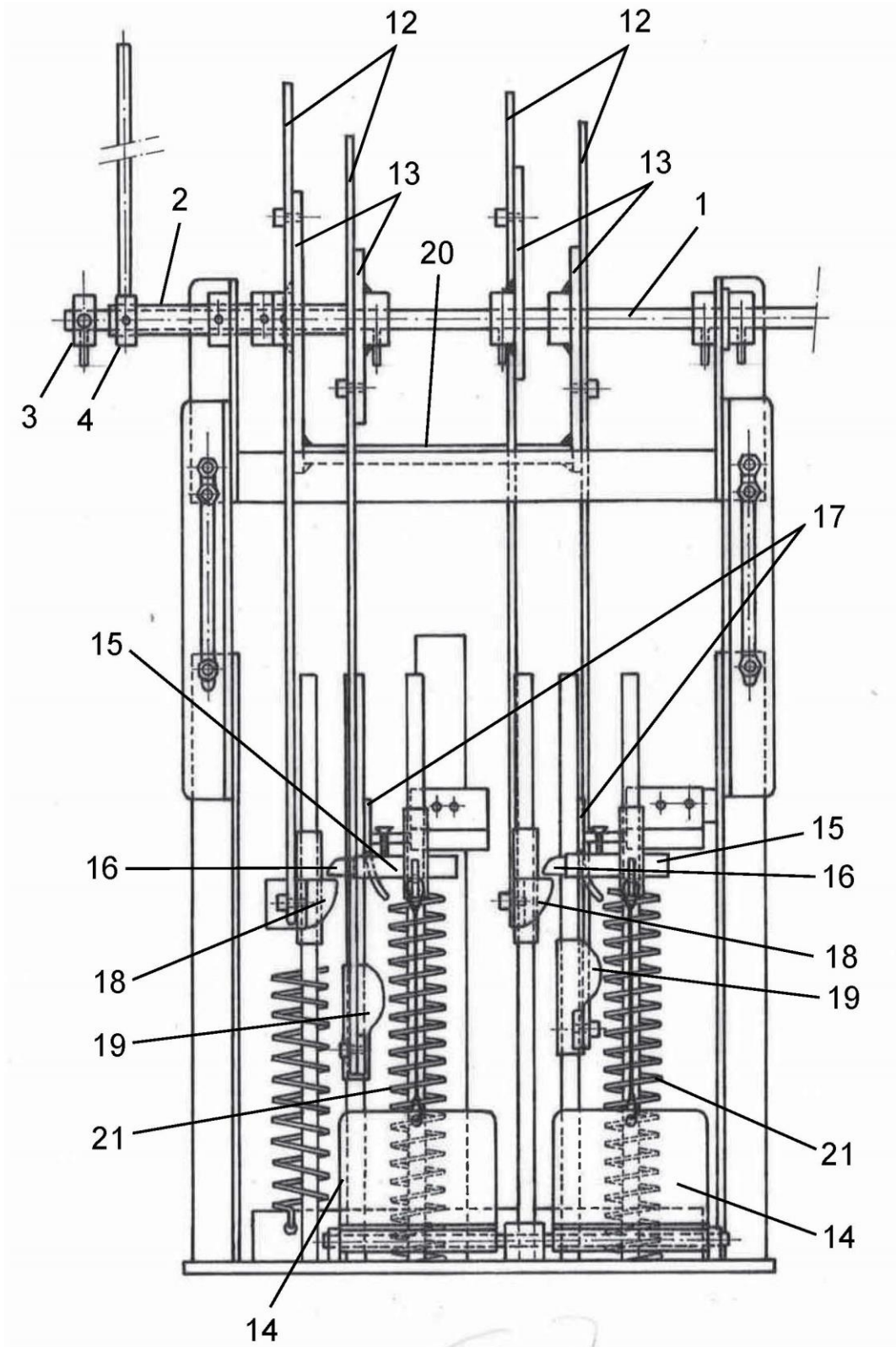


Fig. 7

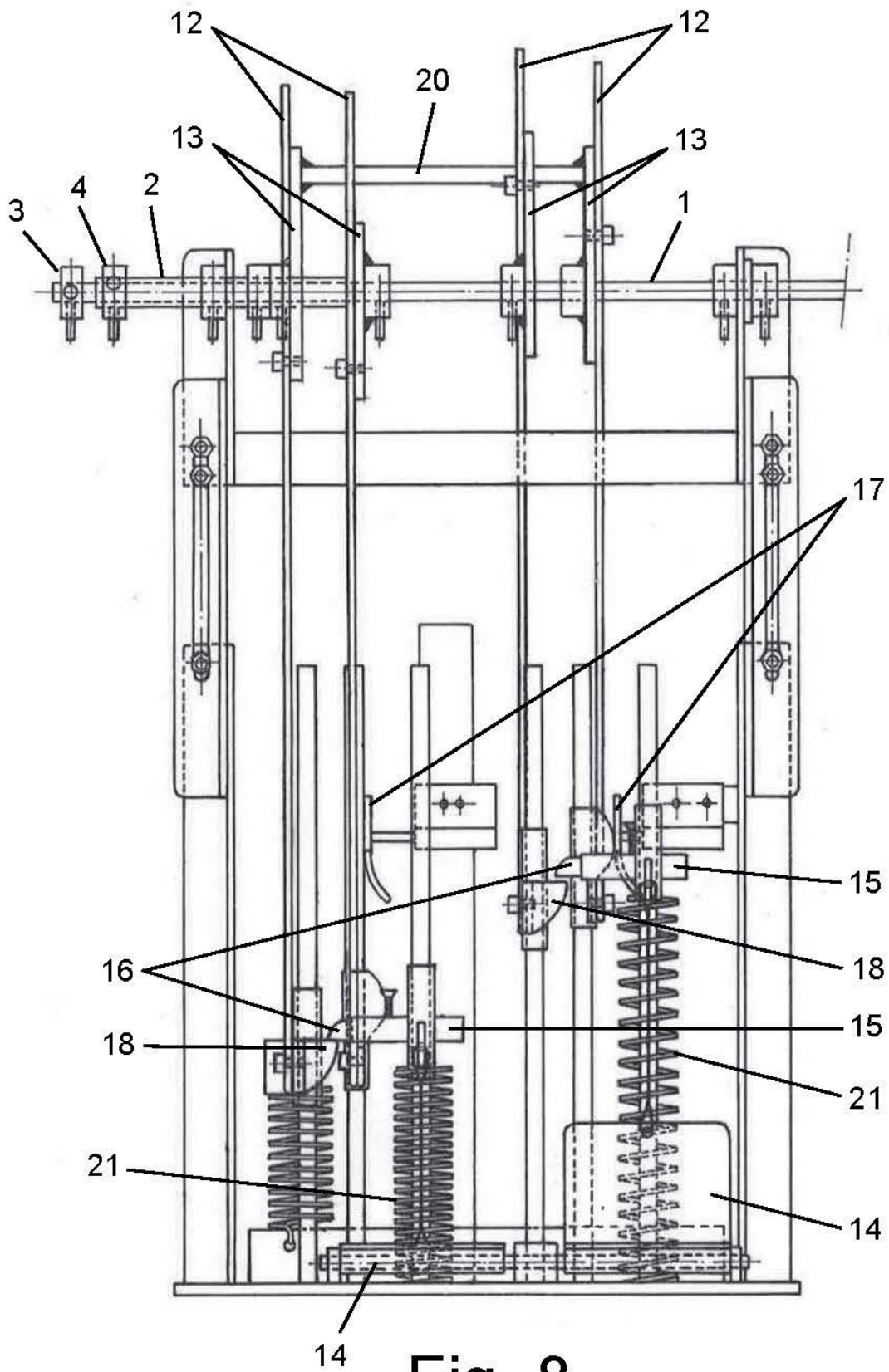


Fig. 8

Fig. 9

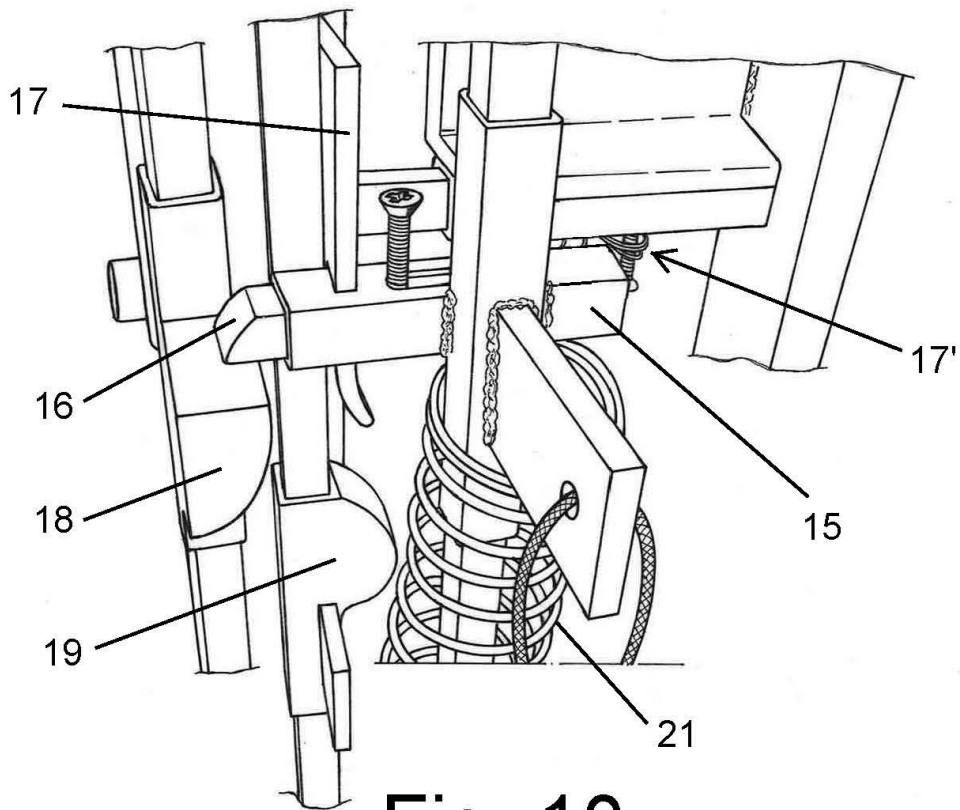
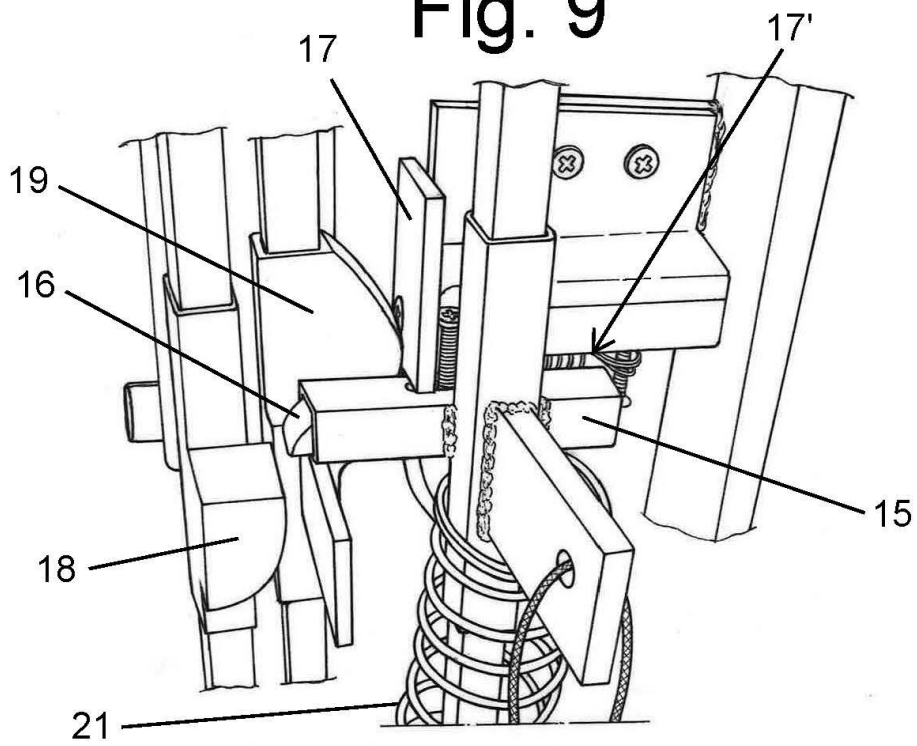


Fig. 10

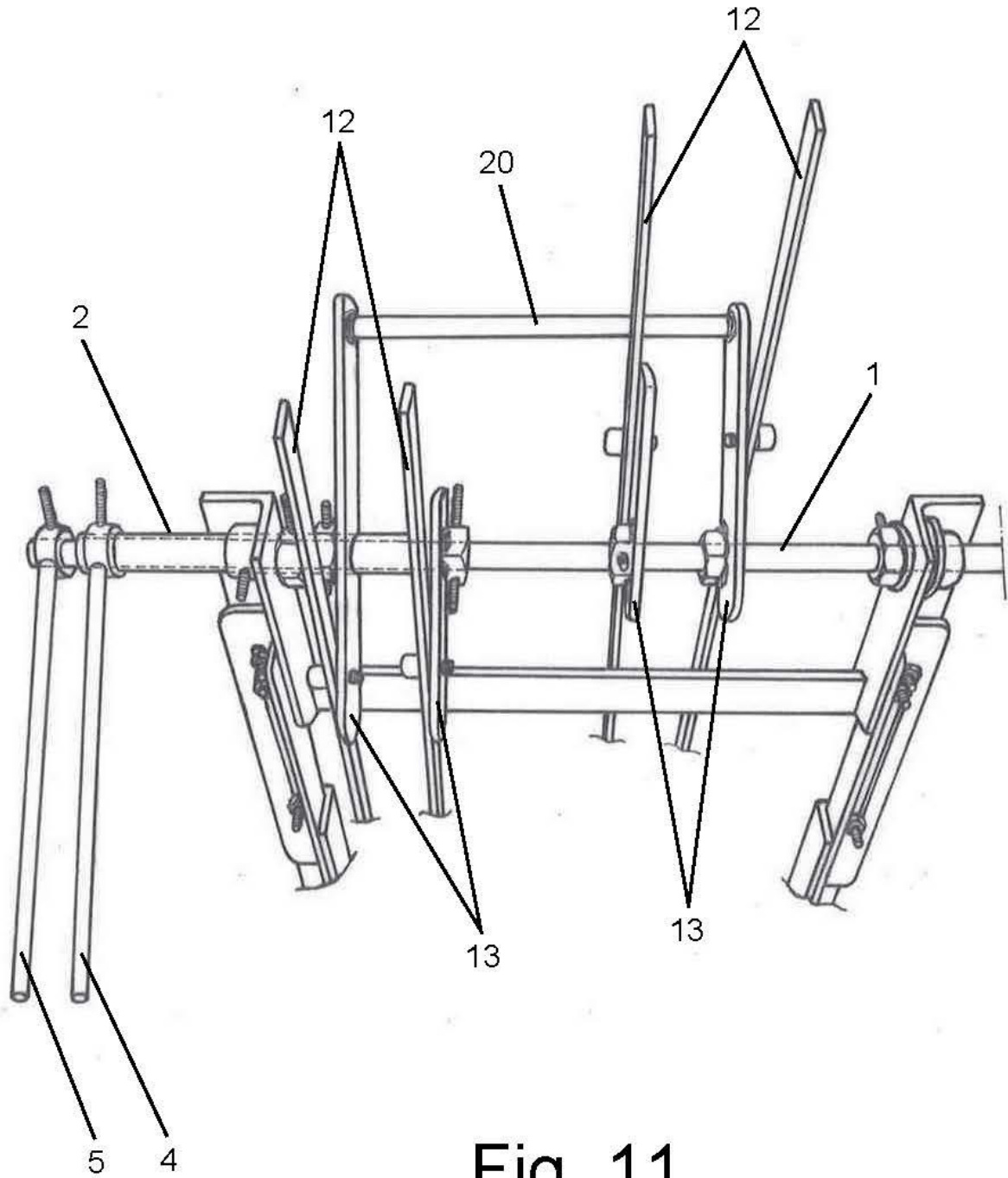


Fig. 11

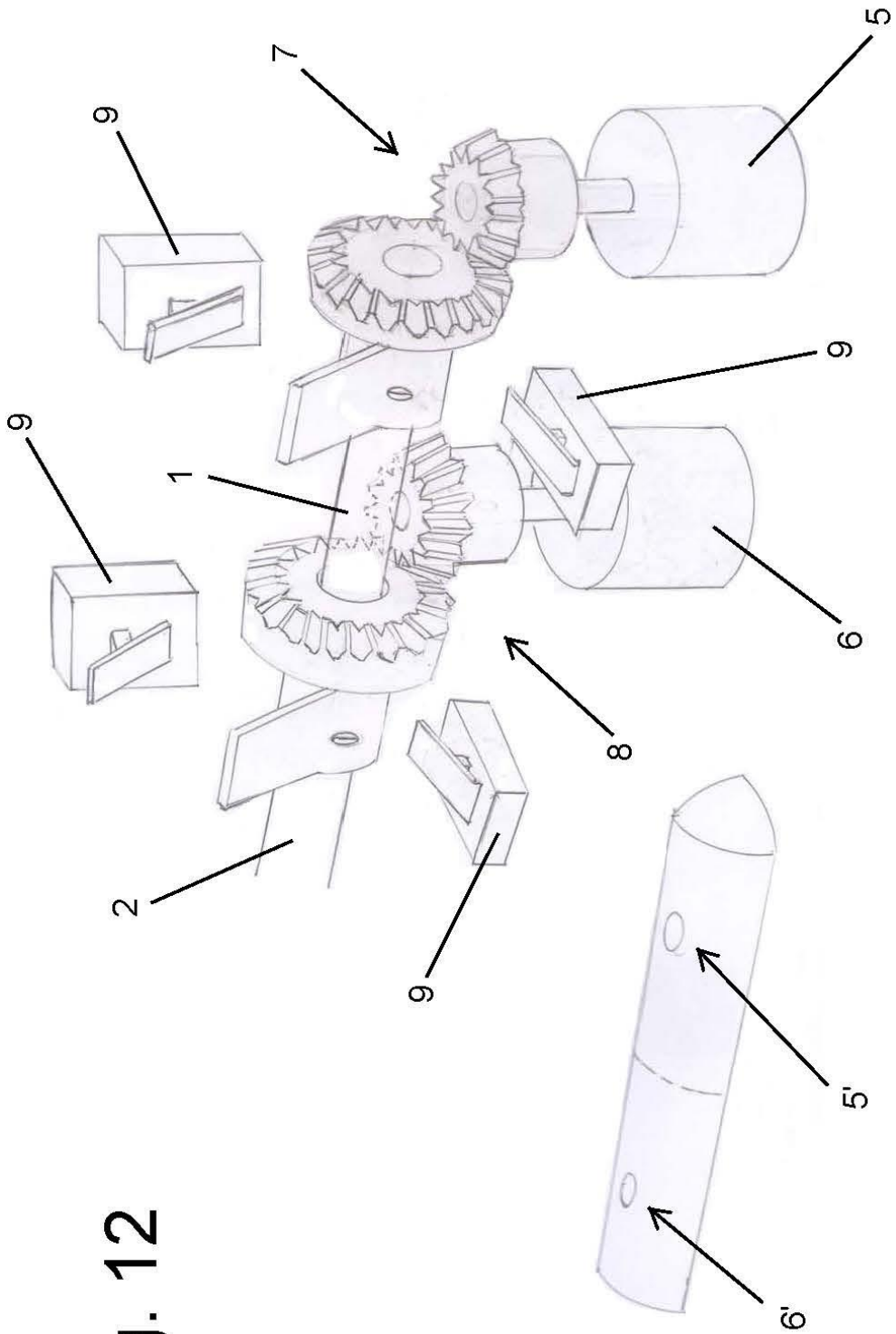


Fig. 12