

439726

memoria descriptiva

IN. CH. B65G

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

BURO PATENT AG.
-Sociedad suiza-

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

CH- 8750 GLARUS (SUIZA)
Spielhof, 3

OBJETO

"Dispositivo de ajuste de clave en una instalación trans-
portadora".

Prioridad

Solicitud Patente alemana P 24 36 376.6 del 27.7.74.

Inventor

D. Bruno RITTER (Nacionalidad alemana).

1 El invento se refiere a un dispositivo de ajuste
de clave en una instalación transportadora con órganos trans-
portadores movidos sobre una trayectoria, que presenta en -
una pared lateral, marcas dispuestas superpuestas, corredi-
5 zas en la dirección de la trayectoria en varias posiciones,
colocables en forma de una clave, y lugares de colocación -
situados en fila sucesivamente en la dirección de la trayec-
toria para cada marca al lado de la trayectoria, llevando ca-
10 da fila un tope, que penetra según la clave a establecer, en
un determinado lugar de colocación en el alcance de movimien-
to de la respectiva marca y con un dispositivo para alejar
entre sí los topes y las marcas tan pronto las marcas hayan
15 sido corridas en la clave establecida.

Tales dispositivos de ajuste de clave, se necesi-
tan para instalaciones transportadoras mayores, en las que,
por ejemplo, vagonetas vacías de transporte se mantienen -
20 preparadas para una llamada en un almacén. Para alcanzar que
una estación, que llame una vagoneta vacía se transporte, -
la obtenga realmente y que la vagoneta de transporte no sea
capturada en su camino hacia la estación que llama por una
25 estación situada entre medias, que también necesite una va-
goneta de transporte vacía, a la salida del almacén con el
dispositivo de ajuste de clave, se efectúa el ajuste de ob-
jetivo de la estación, que llama, en las marcas previstas -
30 en la pared lateral del recipiente. Al dispositivo de ajus-

1 te de clave le está anteconectado un almacén de llamada, -
que almacena las señales de llamada de las estaciones y las
suministra sucesivamente al dispositivo de ajuste de clave.
5 El dispositivo de ajuste de clave, también puede servir pa-
ra comunicar a la vagoneta de transporte otras informaciones
o tareas.

Tal dispositivo de ajuste de clave, es especial-
mente ventajoso en instalaciones de transporte con vagone-
10 tas transportadoras de marcha automática. En tales instala-
ciones las vagonetas de transporte representan un factor de
costos muy grande y, por lo tanto, tienen que almacenarse y
distribuirse de un modo especialmente económico. Con el dis-
15 positivo de ajuste de clave, descrito en lo que antecede,
puede mantenerse extremadamente reducido el número de las
vagonetas de transporte circulantes en vacío, no utilizadas.

Una instalación de clave del tipo mencionado ini-
20 cialmente, adecuada para tales instalaciones de transporte,
es conocida por la memoria expositiva de la patente alemana
nº 1.230.358. En este dispositivo de ajuste de clave, tienen
que colocarse espigas, que sirven de topes en agujeros, de
25 acuerdo con la clave, que deba ajustarse, formando los dis-
tintos lugares de colocación. Para alejar entre sí las es-
pigas y las marcas, se oscila hacia fuera todo el dispositi-
vo de ajuste de clave. Este dispositivo de ajuste de clave
30 no sólo presenta una estructura complicada, sino que es es-

1 pecialmente complicada su manipulación y es totalmente inadecuado para una explotación automática de la instalación de transporte.

5 El problema, que trata de resolver el presente invento, es el de crear un dispositivo de ajuste de clave del tipo mencionado inicialmente, que con posibilidad de ajuste de clave rápido y exacto, haga posible una constitución técnica esencialmente más sencilla y un funcionamiento automático.

10 Este problema se resuelve según el invento porque en cada uno de los lugares de ajuste existe un tope maniobrab-
15 ble a distancia, que puede hacerse avanzar en el alcance de movimiento de la marca por un dispositivo de empuje de avance, estando constituidos los dispositivos de empuje de avance, de modo que los mismos, antes de la entrada de un órgano de transporte en el dispositivo de ajuste de clave, corran
20 hacia delante los topes correspondientes a las posiciones de marcas y los retiran después de la colocación de las marcas en posición .

25 En el nuevo dispositivo de ajuste de clave, pueden colocarse los topes mediante el dispositivo de empuje de avance de un modo rápido y sencillo y pueden extinguirse de nuevo, siendo también posible un funcionamiento automático. Antes de la entrada del órgano de transporte en el dispositivo
30 de ajuste de clave, adecuadamente, todas las marcas se ponen

1 a cero.

5 Ventajosamente, el dispositivo de ajuste de clave además se caracteriza porque existe un interruptor de marcha para los órganos de transporte que los detiene cuando los topes han corrido las marcas a la clave ajustada. En ello, después de terminada la colocación de las marcas, se detiene el órgano de transporte por un interruptor de marcha. Puede servir de interruptor de marcha un tope de parada para el órgano de transporte o un interruptor que detiene la impulsión del órgano de transporte. Después de la detención del órgano de transporte, éste o bien puede retroceder en dirección inversa, pudiéndose retirar los topes

10 en un instante de tiempo posterior a voluntad, o bien el órgano de transporte sigue marchando en su dirección original después de la retirada de los topes. Es especialmente ventajoso en esta construcción el hecho de que para el instante de tiempo de la retirada de los topes, existe un intervalo de tiempo mayor, de modo que la manobra de la retirada puede efectuarse de manera sencilla.

25 Ventajosamente, el dispositivo de ajuste de clave se caracteriza además, porque como dispositivo para alejar entre sí los topes y las marcas, sirve un trozo de trayectoria, que corre el órgano de transporte lateralmente a la dirección de la trayectoria, que en la posición corrida establece una conexión con un ulterior curso de trayecto-

30

1 ria. Esta construcción se caracteriza por otra simplifica-
ción técnica. En la utilización de tal trozo de trayectoria,
lateralmente corredizo, que sirve de cambio de agujas, no
se necesita ningún interruptor especial de marcha, ya que
5 el órgano de transporte entrante, de todos modos tiene que
ser detenido antes de ser corredizo lateralmente. Tal dispo-
sición del dispositivo de ajuste de clave en un cambio que
se corre lateralmente, tiene además la ventaja de que, como
10 el órgano de transporte en ello de todos modos siempre se -
saca fuera del alcance de engranaje de los topes, que ajustan
las marcas, estos topes, por lo tanto, pueden retirarse
de nuevo en cualquier instante de tiempo posterior deseado.

15 Ventajosamente, la instalación de claves de obje-
tivo se caracteriza además porque presenta un sensor, que
responde a una marca fija del órgano de transporte movido
por delante, el cual está dispuesto de tal modo que el mismo
20 activa el dispositivo para alejar entre sí las marcas y los
topes, tan pronto las marcas estén corridas en la clave ajustada.
Con esta construcción es posible un ajuste en un órgano
de transporte, que marcha por delante. Las marcas, que
25 corren por correspondientes topes, hasta que estos topes se
retiren en el instante de tiempo correcto. La regulación del
instante de tiempo correcto, en que deban retirarse los to-
pes, se efectúa por el sensor, que palpa una marca fija en
30 el órgano de transporte. Es ventajoso en esta construcción

1 el que la misma no afecte en absoluto al órgano de trans-
porte y no requiera modificaciones constructivas, como por
-ejemplo, el montaje de un tope de parada para el órgano de
5 transporte.

5 Ventajosamente se caracteriza además el disposi-
tivo de ajuste de clave porque sirven imanes elevadores co-
mo dispositivos de empuje de avance para los topes, forman-
do los núcleos de los imanes los topes. Con imanes elevado-
10 res pueden colocarse de un modo especialmente simple los -
topes. Además se simplifica por ello la maniobra inicial de
los topes, ya que ésta ahora puede efectuarse, por ejemplo,
electrónicamente. Por ello se simplifica también el acopla-
15 miento del dispositivo de ajuste a un almacén de llamada por
ejemplo electrónico.

20 Un ejemplo de ejecución esquemático del invento,
se explicará mas detalladamente por medio del dibujo, mos-
trando en ello;

25 La fig. 1, una vista en perspectiva de un disposi-
tivo de ajuste de clave para un órgano de transporte, que
marcha por delante sobre una trayectoria sin detención en
éste;

La fig. 2, una sección por un dispositivo de ajus-
te de clave dispuesto al lado de un cambio de agujas;

La fig. 3, una vista lateral del órgano de trans-

1 porte que marcha sobre un carril.

5 En el ejemplo de ejecución ilustrado, sirve el dispositivo de ajuste de clave para la colocación de claves de objetivo para una instalación de transporte con órganos - transportadores constituidos como recipientes de marcha automática sobre carriles. Sin embargo, el presente dispositivo de ajuste de clave, también es utilizable en otras instalaciones de transporte, en las que por ejemplo, como órganos
10 de transporte, sirven recipientes, que se transportan con una cinta transportadora o semejante.

15 El recipiente 10 ilustrado, en su cara superior, es obturable con una tapa 12 y posee en su cara inferior ruedas 13 que con ejes 14, están apoyadas en apoyos 15 fijados a la cara inferior del recipiente. Con las ruedas 13 corre el recipiente sobre un carril 16, que abraza a modo de perfil hueco, las ruedas en su lado superior para garantizar una
20 conducción del recipiente, segura en todas las circunstancias. El dispositivo de impulsión del recipiente no está ilustrado. Puede consistir, por ejemplo, en una rueda de fricción montada en la cara inferior del recipiente, impulsada por
25 un motor eléctrico, efectuándose la transmisión de energía al recipiente por toma de rozadores de carriles de corriente colocados sobre el carril 16.

30 Como puede observarse en la fig. 3, el recipiente, en un campo de ajuste, en una pared lateral, está provisto

1 de guías de marcas 17a, 17b y 17c que transcurren en la di-
rección de la trayectoria, sobre las que está dispuesta en
cada caso corredizamente una marca 18a, 18b, respectivamen-
te 18c, constituida como imán permanente. Las marcas corre-
5 dizas son ajustables en cada caso en 10 posiciones de marcas
0 a 9, estando previsto en cada una de estas posiciones un
engranaje de retención, por lo que se evita un corrimiento
accidental de las marcas por commociones durante la marcha.

10 Con las tres guías de marcas ilustradas 17a, 17b,
17c, y las correspondientes marcas 18a, 18b, 18c, puede in-
troducirse una clave de objetivo de tres cifras entre 000 y
999, que puede apreciarse magnéticamente, por ejemplo, por
15 un campo de relé de Reed. El ajuste de las marcas, por ejem-
plo, también puede efectuarse a mano.

En las figs. 1 y 2, al lado del carril 16, en el
lado del recipiente 10, provisto del campo de ajuste, está
20 dispuesto un dispositivo de ajuste de clave maniobrable a
distancia. Este dispositivo de ajuste de clave, puede estar
previsto, por ejemplo, a la salida de un almacén de recipien-
tes, donde recipientes vacíos, después de llamada, se ponen
25 en circulación. A este objeto, los recipientes tienen que
provoerse, después de la llamada desde una estación de obje-
tivo, que necesite un recipiente vacío, de la clave de obje-
tivo, es decir, del número característico del objetivo de
esta estación, de modo que el recipiente vacío, ajustado de
30

1 esta manera, llega sobre el sistema de carriles hasta la
estación que ha hecho la llamada, donde el mismo, después de
reconocer la clave ajustada en el campo de ajuste del reci-
5 piente, se conduce fuera del sistema de carriles.

5 El dispositivo de ajuste de clave puede estar pro-
visto de un almacenador electrónico anteconectado, por ejem-
plo, que almacena varias llamadas de diferentes estaciones
de recepción, y sucesivamente transmite la clave de objeti-
10 vo correspondiente al dispositivo de ajuste de clave, por el
que entonces se colocan correspondientemente los recipientes
vacíos que vienen detrás.

15 El dispositivo de ajuste de clave, está montado
estacionariamente al lado del carril 16 sobre una mesa 20
y presenta en cada uno de los lugares de ajuste 1 a 9, un -
dispositivo 19 de empuje de avance, maniobrable a distancia,
que corre el tope correspondiente 22 al alcance de movimien-
20 to de la marca 18a, 18b, 18c. Como dispositivo de empuje de
avance 19, sirve en cada caso un imán elevador 21, que pre-
senta un núcleo, dispuesto coaxilmente corridizo hacia delan-
te, al excitarse el imán elevador, por una cierta carrera
25 avanzando y que forma el tope 22. En la fig. 2, se ilustra
el imán elevador central con núcleo corrido hacia delante,
es decir, en posición excitada, mientras que el imán eleva-
dor, situado encima y el imán elevador, situado debajo, se
30 encuentran en la posición de reposo con núcleos retirados.

1 Como puede observarse de la fig. 1, los dispositi-
vos de avance 16, es decir, los imanes elevadores, están dis-
puestos en cada caso en series de 9, en tres filas super-
puestas 21a, 21b, 21c. Estas filas de imanes elevadores, es-
5 tán alineadas, como puede observarse en la fig. 2, lateral-
mente con las guías de marcas 17a, 17b, respectivamente 17c,
del recipiente 10. Los imanes elevadores están dispuestos -
dentro de las filas a intervalos regulares, que corresponden
10 a las distancias de las distintas posiciones de marcas 1 a 9,
de las marcas 18a, 18b, respectivamente 18c, tal como se ilus-
tra en las figs. 1 y 3, para el dispositivo de ajuste de cla-
ve y para el recipiente.

15 Para la posición 0 de marca, no se requiere ningún
dispositivo de empuje de avance, ya que el recipiente entra
siempre con marcas 18a, 18b, respectivamente 18c colocadas
en la posición 0, en el dispositivo de ajuste de clave. Para
20 el ajuste 0 la totalidad de las marcas ajustables 18a, 18b,
respectivamente 18c, por ejemplo, el depósito, antes de al-
canzar el dispositivo de ajuste de clave, puede moverse en
la dirección opuesta a las flechas en las figs. 1, respecti-
25 vamente 3, por delante de topes dispuestos lateralmente al
lado del carril 16, que no están ilustrados en las figuras,
por los que las marcas corredizas son arrastradas sobre las
guías de marcas 17a, 17b, respectivamente 17c, hasta la po-
30 sición final que corresponde a la posición de marca 0.

1 La distancia lateral del dispositivo de ajuste de
clave, respecto al carril 16, que conduce al recipiente 10,
es tan grande, que, en el caso de topes 22, retirados, el
5 recipiente 10 puede pasar sin influencia alguna por delante
del dispositivo de ajuste de clave. Por el contrario, si uno
de los topes 22 está avanzado, entonces penetra el mismo en
el alcance del movimiento de la respectiva marca 18 de la
correspondiente guía 17 de marca y la retiene fijamente al
10 moverse por delante el recipiente 10 de modo que esta marca
es corrida sobre su guía de marca. Esta posición de engrana-
je con tope 22 avanzado, se ilustra en la fig. 2 en el tope
central. Allí puede reconocerse que el tope 22 corrido hacia
15 delante, aunque no entre en contacto con la guía de marca
17b, sin embargo, bloquea la marca 18b, de modo que ésta se
corre sobre su guía de marca 17b en el ulterior movimiento
del recipiente 10.

20 En la fig. 1, el recipiente 10, que marcha en la
dirección de la flecha, está representado brevemente por de-
lante del dispositivo de ajuste de clave. En el dispositivo
de ajuste de clave, están dispuestos en la fila 21a, el tope
25 para la posición 5 de marca, en la fila 21b el tope para la
posición de marca 8 y en la fila 21c está colocado el tope
para la posición 1 de marca, excitándose los correspondien-
tes imanes elevadores y corriéndose hacia delante los núcleos.
30 Al seguir marchando el recipiente 10, se recogen las marcas

1 18a, 18b, respectivamente 18c, llevados anteriormente a la po-
sición cero con un dispositivo no ilustrado, se recogen por
los topes 22, situados en la posición corrida hacia delante.
Cuando las marcas sobre sus guías de marca han sido corridas
5 hacia delante precisamente hasta que la marca 18a engrane en
la posición de marca 5, la marca 18b, en posición de marca 8,
y la marca 18c, en la posición de marca 1, entonces se encuen-
tran los topes 22 en una posición que está desplazada en cada
10 caso por la mitad de la longitud de las marcas 18a, 18b, 18c y
por la mitad del diámetro de los topes 22, frente a las posi-
ciones de marca.

En este instante de tiempo, se interrumpe el proce-
15 so de ajuste por simultánea retirada de todos los topes 22,
maniobrada de un modo exacto cronológicamente. Los dispositi-
vos 19 de empuje de avance, sirven, por lo tanto, en este ca-
so, al mismo tiempo, como dispositivo para alejar entre sí los
20 topes y las marcas. Para la determinación de este exacto ins-
tante de tiempo, en que las marcas están engranadas en las
distintas posiciones de marca, sirve un dispositivo palpador,
que se compone de una marca fija 23, dispuesta fijamente en
25 el recipiente, por ejemplo, consistente en un imán permanente,
y un sensor 24, dispuesto fijamente en el dispositivo de ajust-
te de clave, por ejemplo, consistente en un relé de Reed. El
sensor 24 está unido con el dispositivo electrónico de inicia-
30 ción de maniobra del dispositivo de ajuste de clave y ocasiona

1 allí por excitación por la marca fija 23, sujeta al recipien-
te, la inmediata desconexión de todos los dispositivos de em-
puje de avance excitados, es decir, de los imanes elevadores
21. Por ello se retiran en este instante de tiempo todos los
5 topes 22 y el recipiente 10 puede seguir marchando con el de-
seado ajuste de sus imanes permanentes que sirven de marcas.

El dispositivo de ajuste de clave, también puede pre-
sentar un dispositivo de parada, que detiene el recipiente 10
10 al lado de los topes 22, cuando los topes 22 han corrido las
marcas 18a, 18b, 18c a la deseada posición de marca. Para -
ello, por ejemplo, pueden servir topes de parada o la arriba
mencionada disposición palpadora, que detienen los recipien-
15 tes. Desde la posición de parada, entonces el recipiente o
bien puede retroceder, o después de retirar todos los topes
22 puede seguir marchando en la antigua dirección.

En la fig. 2, se ha ilustrado el dispositivo de ajust-
20 te de clave, que por lo demás corresponde a aquella de la fig.
1, al lado de un cambio 25 dispuesto fijamente. Este cambio
25 comunica dos carriles dispuestos paralelos uno al lado de
otro y corre un sector de carril que sirve de trozo 26 de -
trayectoria entre estos dos tramos de carril de curso paralelo
25 que sirven de partes de trayectoria. El recipiente 10, situa-
do sobre el sector de carril, se dirige de esta manera desde
un tramo de carril a otro tramo de carril

30 Antes del corrimiento lateral, el recipiente tiene
que detenerse sobre el sector de carril 26 del cambio 25. -

1 El dispositivo de ajuste de clave se ajusta al lado del cam-
bio de tal modo, que en el caso de recipiente 10 parado so-
bre el cambio, los topes 22 establecidos han corrido las -
5 marcas a las correspondientes posiciones de marcas en el -
recipiente 10. Por el movimiento del cambio el recipiente
10 ahora se mueve lateralmente fuera del engranaje con los
topes 22 hasta que el sector de carril 26 esté situado en
la posición derecha rayada en la fig. 2. El cambio 25 sirve,
10 por lo tanto, de dispositivo para alejar entre sí los topes y
las marcas, y los topes 22, pueden hacerse retroceder en un
posterior instante de tiempo que, por ejemplo, puede señalar-
se por el cambio 25 después de la terminación del proceso
15 de corrimiento. Sin embargo, tiene que efectuarse un retro-
ceso de la colocación de los topes antes de la nueva coloca-
ción de los topes.

En el caso de que el recipiente 10 no se detenga
20 sobre el cambio 25 con suficiente exactitud siempre en el
mismo lugar, puede estar previsto en el cambio un tope de -
parada no ilustrado, para el recipiente 10, contra el que -
éste llega a aplicarse al entrar en el cambio. De esta ma-
25 nera, sobre el cambio se crea un punto de parada para el re-
cipiente 10, que siempre puede reproducirse exactamente, -
frente al que puede ajustarse exactamente el dispositivo de
ajuste de clave de modo que puede efectuarse en el recipien-
te un ajuste de meta siempre exacto y libre de errores.
30

N O T A

La presente Patente de Invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo de ajuste de clave en una instalación transportadora, con órganos de transporte trasladados sobre una trayectoria que presentan, en una pared lateral, marcas dispuestas superpuestas, corredizas a varias posiciones, en la dirección de la trayectoria, colocables en la forma de una clave y con lugares de colocación situados sucesivamente al lado de la trayectoria en la dirección de la misma, existentes para cada fila prevista para cada marca, en lo que cada fila lleva un tope, que penetra según la clave a ajustar, en un determinado lugar de colocación en el alcance de movimiento de la respectiva marca y con un dispositivo para alejar entre sí los topes y las marcas tan pronto las marcas están corridas a la clave ajustada, caracterizado porque en cada uno de los lugares de colocación existe un tope maniobrable a distancia, corredizo en avance, por un dispositivo de empuje de avance en el alcance de movimiento de la marca, en lo que los dispositivos de empuje de avance están constituidos de tal modo que los mismos, antes de la entrada de un órgano transportador en el dispositivo de ajuste de clave, corren los topes corres-

1
5
10
15
20
25
30

1 pondientes a las posiciones de marcas, que deban ajustarse
y los retiren de nuevo después de la colocación de las mar-
cas en posición.

5 2.- Dispositivo de ajuste de clave según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque existe un interruptor de
marcha para los órganos de transporte que detiene los órga-
nos de transporte cuando los topes han corrido las marcas
a la clave ajustada.

10 3.- Dispositivo de ajuste de clave según la rei-
vindicación 2, caracterizado porque como dispositivo para
alejarse entre sí los topes y marcas sirve un trozo de trayec-
toria que corre el órgano de transporte lateralmente a la
15 dirección de la trayectoria, el cual, establece en la posi-
ción corrida, un enlace a otro trozo de trayectoria.

20 4.- Dispositivo de ajuste de clave según las rei-
vindicações 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de
empuje de avance sirve de dispositivo para alejar entre sí
las marcas y los topes.

25 5.- Dispositivo de ajuste de clave según una de
las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el mismo
presenta un sensor, que responde a una marca fija del órga-
no de transporte movido por delante, el cual esté dispuesto
de tal modo, que el mismo activa el dispositivo para alejar
entre sí las marcas y los topes tan pronto las marcas han
30 sido corridas a la clave ajustada.

1

6.- Dispositivo de ajuste de clave por lo menos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque como dispositivos de empuje de avance para los topes - sirven imanes elevadores cuyos núcleos forman los topes.

5

7.- Dispositivo de ajuste de clave según la reivindicación 5, caracterizado porque la marca fija es un imán permanente y el sensor es un relé de Reed.

10

8.- " Dispositivo de ajuste de clave en una instalación transportadora".

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva la cual consta de diecisiete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 24 JUL 1975

CARLOS FOEB
P. P.

20

Fdo: Alfonso Sánchez

25

30

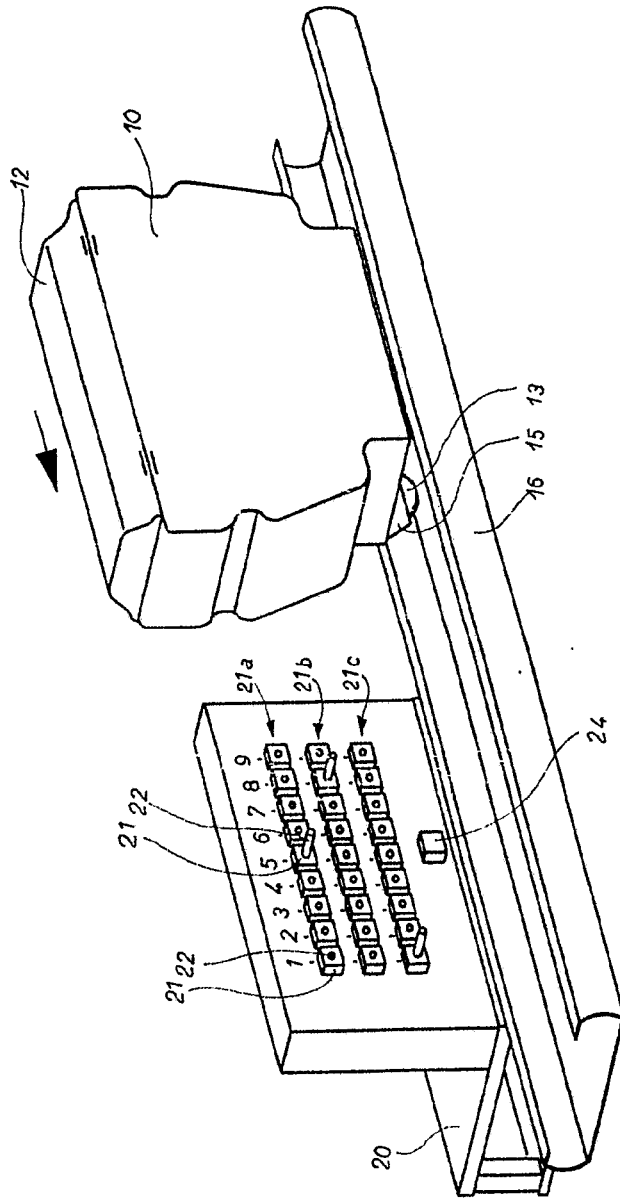
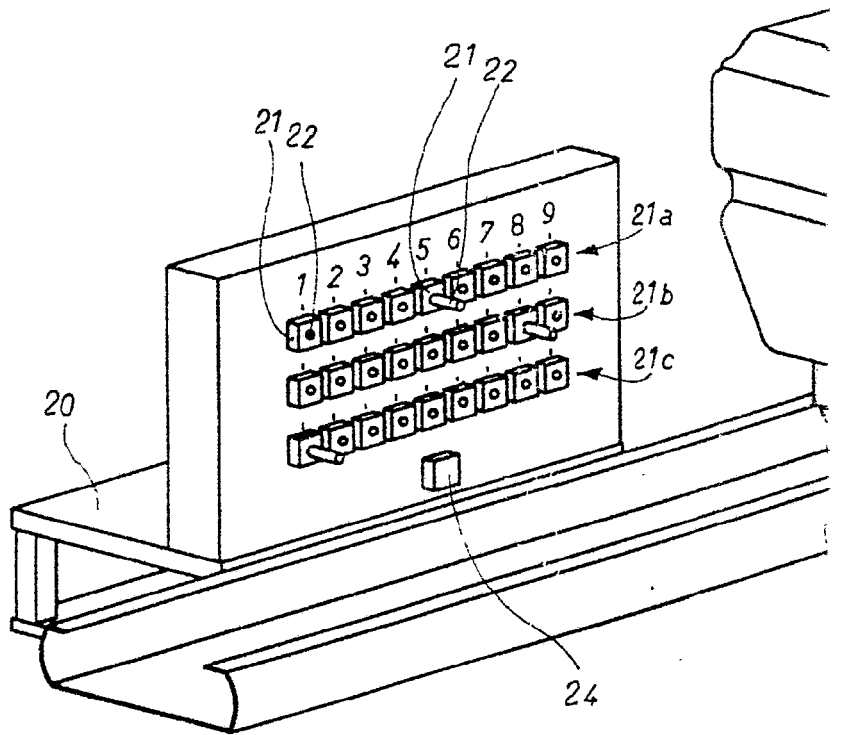


Fig 1

ESSEX PATENT



Fi

6675

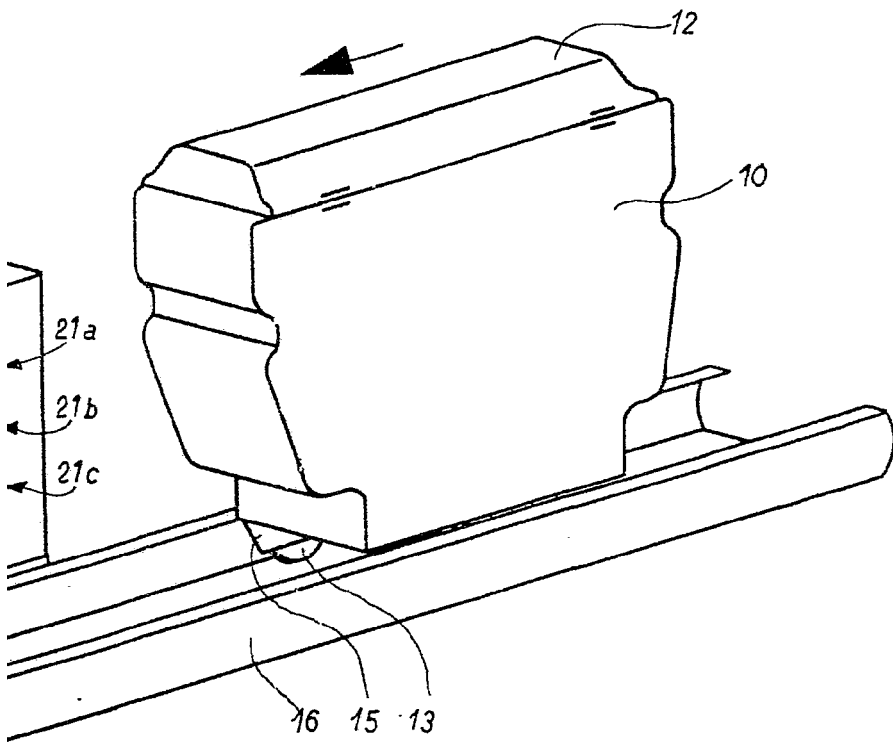


Fig 1

FOR THE RECORD

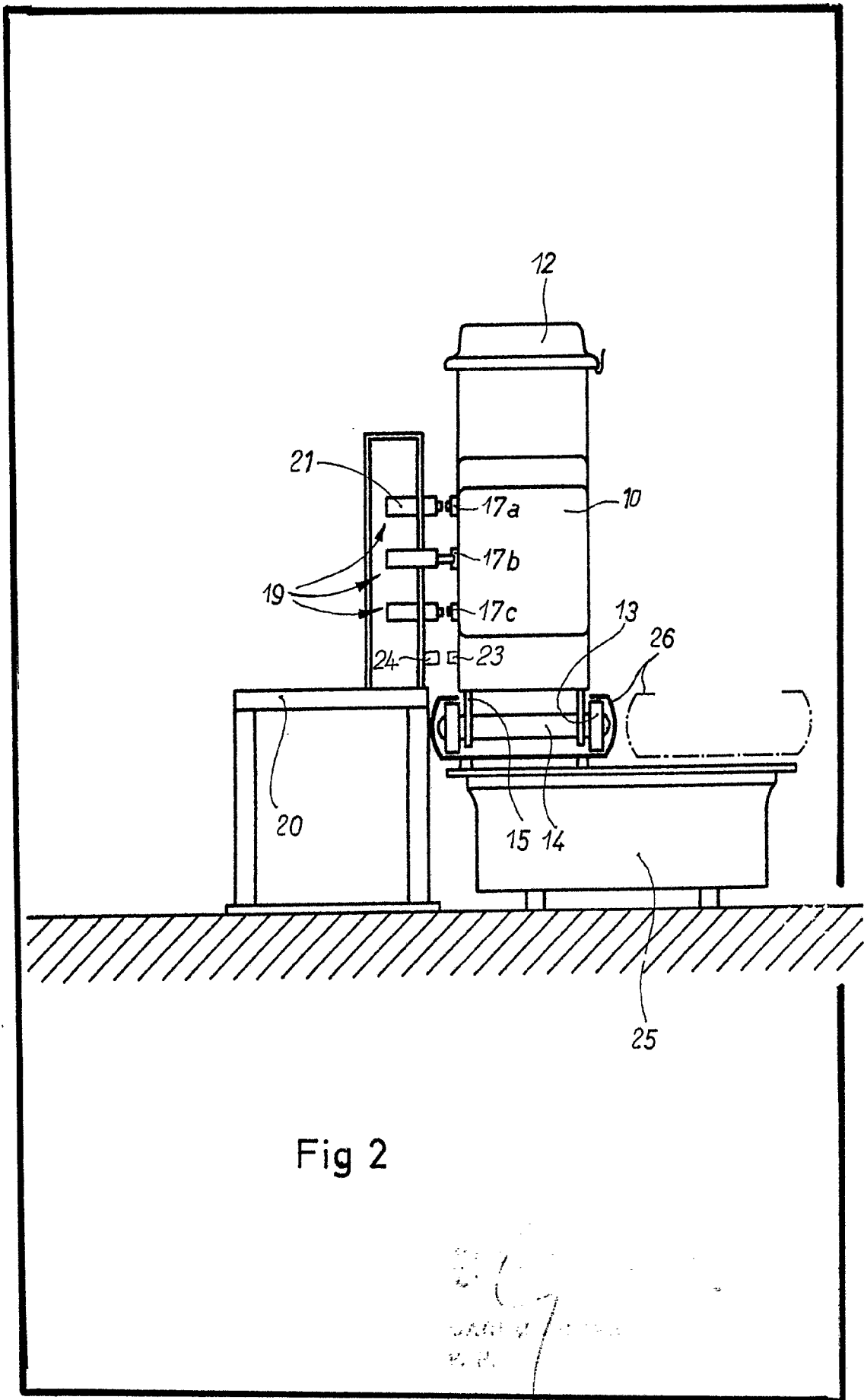


Fig 2

[Handwritten signature and text]

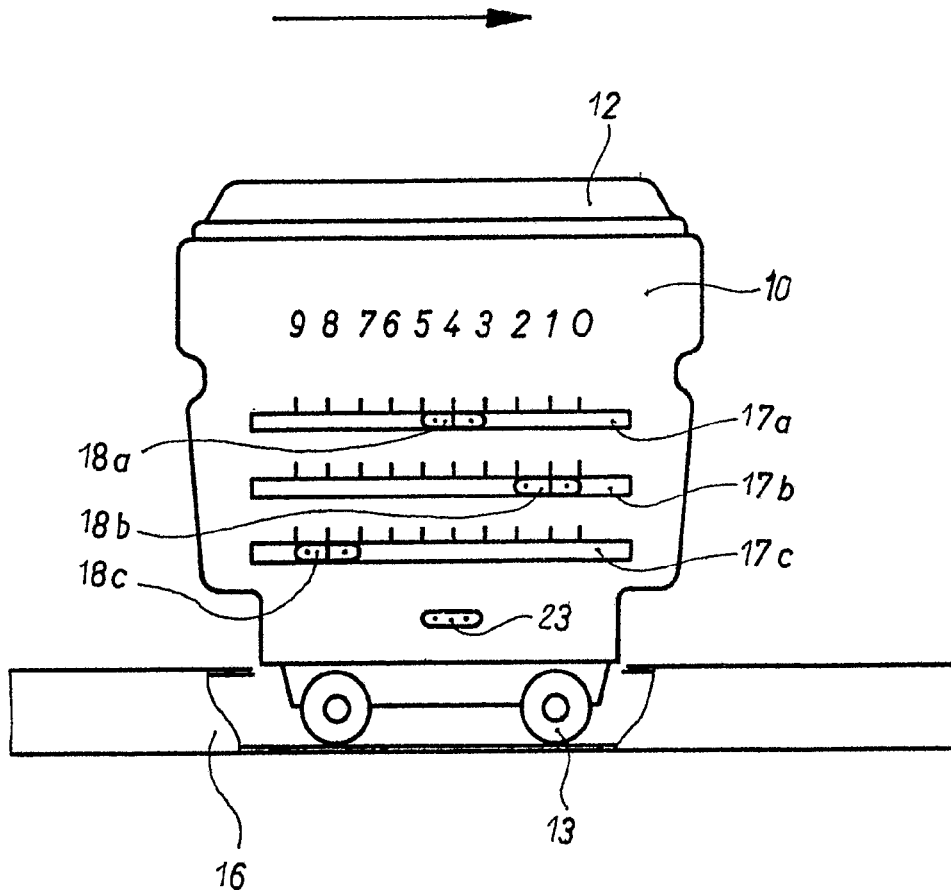


Fig 3

Handwritten signature and stamp. The stamp includes the text "BUREAU PATENT" and "P. R.".

FOR: Alfonso Sanguinetti

20.7.72