



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		452.077	
		2-10-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.116
30 791 B

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 14 921.3	7-4-76	R.F.A.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B30B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE CAMBIO PARA CONTENEDORES DISPUESTO DELANTE DE LA ABERTURA DE EXPULSION DE UNA PRENSA PARA BASURA"		
71 SOLICITANTE (S)		
LINDEMANN MASCHINENFABRIK GMBH		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Erkrather Strasse 401, D-4000 Düsseldorf, República Federal Alemana		
72 INVENTOR (ES)		
Dietmar Kaffka		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El invento se refiere a un dispositivo de cambio para con-
tenedores dispuesto delante de la abertura de expulsión de una prensa
para basura, constituido por un carro transversal que se puede trasladar
transversalmente a la dirección de prensado de la prensa para basura y
5 que está dotado de caballetes de apoyo susceptibles de hacerse subir y
bajar para contenedores, cuyo carro coopera con un carro longitudinal
que se puede trasladar delante de la prensa para basura en la dirección
de prensado y que está dotado de caballetes de apoyo rígidos para recibir
contenedores, de tal manera que un contenedor dispuesto transversalmente
10 sobre el carro transversal pueda ser movido en la dirección de prensado.

Estos dispositivos se utilizan para llevar contenedores
desde un lado a la zona de acción de una prensa para basura, cargarlos
allí con basura en uno o varios procesos de prensado y retirarlos nueva-
mente hacia dicho lado sacándolos de la zona de acción de la prensa des-
15 pués del llenado.

Se ha propuesto ya para ello en la memoria de la patente
alemana 2.160.776 un dispositivo de maniobras en el que dos vehículos so-
bre carriles están ajustados entre sí en cuanto a su configuración de tal
manera que el vehículo sobre carriles susceptible de trasladarse trans-
20 versalmente a la dirección de prensado puede ser introducido sobre carri-
les en el vehículo susceptible de trasladarse en la dirección de prensa-
do.

Aparte de que con este dispositivo conocido solo se puede
cambiar de sitio cada vez a un contenedor, es decir, se ha de trasladar
25 en primer lugar siempre un contenedor lleno por medio de la prensa para
basura hasta un pedestal de soporte antes de que el dispositivo pueda to-
mar de nuevo un contenedor vacío de otro pedestal de soporte y pueda lle-
varlo a la posición de prensado, este dispositivo tiene la considerable
desventaja adicional de que resultan para el carro longitudinal recorri-
30 dos de traslación del orden de magnitud de al menos una a dos longitudes

1 de contenedor, ascendiendo una longitud de contenedor como promedio a 10
m. Sin embargo, estos recorridos de traslación requieren costosos accio-
namientos de traslación asentados encima con una aportación de energía
que se ha de prever a lo largo del recorrido de traslación, para lo cual
5 es necesaria, por ejemplo, la instalación de un carril de toma de corrien-
te. Tanto a causa del gran número de fases de trabajo para un cambio de
contenedores como también a causa de los recorridos de traslación compa-
rativamente largos resultan tiempos de cambio irracionalmente prolongados
al cargar contenedores. Por este motivo, el dispositivo conocido posee
10 un rendimiento deficiente, que viene condicionado por la relación entre
la capacidad de la prensa para basura y el transbordo real de basura por
unidad de tiempo. Finalmente, no puede pasarse tampoco por alto el he-
cho de que es necesario un gasto constructivo considerable, motivado no
en último término por la entrada de un vehículo sobre carriles en el otro,
15 por ejemplo, para el posicionamiento exacto del vehículo receptor con re-
lación a los carriles del vehículo entrante con miras a la entrega de con-
tenedores.

El invento se basa en el problema de crear un dispositi-
vo lo más sencillo posible que permita un recambio de contenedores espe-
20 cialmente rápido y óptimamente adaptado a la capacidad de la prensa.
Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por el hecho de que
el carro transversal está apoyado sobre ruedas a ambos lados del carro
longitudinal cubriendo a éste, puede trasladarse entre posiciones extre-
mas limitadas y lleva a ambos lados del carro longitudinal pares de caba-
25 lletes de apoyo, uno para cada contenedor, y porque a ambos lados del ca-
rro longitudinal están dispuestos pares de pedestales de soporte estacio-
narios, uno para cada contenedor, que flanquean la vía del carro trans-
versal. Con las características de acuerdo con el invento, que conducen
a un dispositivo constituido por dos vehículos casi encajados uno en otro,
30 se consigue de manera sorprendentemente sencilla que cada dos contenedo-

1 res puedan ser cambiados de sitio con un único movimiento de traslación
realizado transversalmente a la dirección de prensado. En efecto, ambos
contenedores son recogidos de los caballetes de apoyo del carro transver-
5 sal regulables en altura y son trasladados transversalmente de tal mane-
ra que el contenedor lleno puede ser depositado sobre el pedestal de so-
porte y el contenedor vacío puede ser depositado sobre el carro longitu-
dinal delante de la prensa para basura. El camino que ha de recorrer
todavía longitudinalmente el contenedor vacío para pasar desde esta po-
sición hasta quedar contra la abertura de expulsión de la prensa para ba-
10 sura, corresponde como máximo al radio de basculación necesario para
abrir la puerta del contenedor. Si se utilizan contenedores con puer-
tas correderas, este recorrido de traslación asciende en la dirección
longitudinal o de prensado a solo algunos milímetros, los cuales son ne-
cesarios para la apertura de las puertas como holgura entre contenedor y
15 prensa para basura. Por consiguiente, se mantienen en un mínimo los re-
corridos de traslación necesarios.

En una forma de ejecución preferida del invento, la dis-
tancia de centro a centro entre un pedestal de soporte y el carro longi-
tudinal es igual a la distancia horizontal de centro a centro entre los
20 dos pares de caballetes de apoyo del carro transversal. De este modo,
se consigue que al comienzo de un proceso de cambio de contenedores un
par de caballetes de apoyo del carro transversal se encuentre debajo de
un contenedor vacío situado sobre un pedestal de soporte estacionario y
el otro par de caballetes de apoyo del carro transversal se halle debajo
25 del contenedor lleno situado sobre el carro longitudinal. Por tanto,
la operación de levantar o depositar ambos contenedores puede realizarse
siempre simultáneamente de manera racional, lo que conduce a un conside-
rable ahorro de tiempo adicional.

Ventajosamente, la parte del carro transversal que cubre
30 al carro longitudinal está configurada como viga puente esbelta cuyo la-

1 do superior se encuentra por debajo del plano de las superficies susten-
tadoras de los caballetes de apoyo del carro longitudinal. De este mo-
do, a pesar de la forma constructiva de encajado uno en otro del carro
longitudinal y del carro transversal, queda un espacio de holgura sufi-
5 cientemente grande para el traslado del carro longitudinal entre la viga
puente del carro transversal y los caballetes de apoyo del carro longi-
tudinal.

Gracias a los recorridos de traslación extraordinariamen-
te cortos de los dos vehículos encajados uno en otro es posible configu-
10 rar los accionamientos de los mismos especialmente favorables en cuanto
a costes y poco propensos a averías y, por tanto, seguros en su funciona-
miento, para lo cual, por ejemplo, tanto el carro transversal como el ca-
rro longitudinal están unidos con sendos accionamientos hidráulicos de
cilindro-émbolo de doble efecto fijados cada uno a un apoyo de reacción
15 estacionario. Además de las ventajas ya mencionadas les corresponde a
tales accionamientos estacionarios el mérito de un mantenimiento sencil-
llo.

Se describen a continuación particularidades del invento
haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que está representado
20 esquemáticamente un ejemplo de ejecución preferido y en los que muestran:

la Figura 1, una representación simplificada en perspecti-
va de un dispositivo de acuerdo con el invento; y

las Figuras 2 a 5, una vista en planta del dispositivo se-
gún la Figura 1, en cuatro posiciones de funcionamiento diferentes.

25 En las Figuras se ha representado de una prensa estaciona-
ria 1 para basura únicamente el lado de expulsión. El espacio de pren-
sado 2 tiene una abertura de expulsión 3 que se puede cerrar por medio
de una puerta corredera 4, dibujada solo parcialmente, la cual puede ser
movida hacia arriba y hacia abajo en guías laterales 5.

30 Delante de la abertura de expulsión de la prensa para ba-

1 sura se puede trasladar longitudinalmente sobre carriles 8 un carro lon-
gitudinal 6 con ruedas 7 dibujadas con línea de trazos. El carro longi-
tudinal 6 lleva dos caballetes de apoyo rígidos 9 para recibir un conte-
nedor 10. Los contenedores 10 están indicados en todas las Figuras úni-
5 camente con línea de trazos y puntos para poder representar claramente
los detalles del dispositivo de cambio.

Un carro transversal 11 se puede trasladar sobre ruedas
12 y carriles 13 en ángulo recto con el eje longitudinal de la prensa 1
para basura y del carro longitudinal 6. Los carriles 13 no se cruzan
10 con los carriles 8 del carro longitudinal, sino que terminan poco antes
de los carriles 8. El carro transversal 11 está subdividido en dos mi-
tades 11a y 11b que están unidas entre sí a través de una viga puente es-
belta 14 que cubre el carro longitudinal 6. El lado superior 15 de la
viga puente 14 se encuentra por debajo del plano horizontal que contiene
15 las superficies sustentadoras 9a de los caballetes de apoyo 9, de modo
que queda excluido todo contacto con el suelo de un contenedor 10 situa-
do sobre los caballetes de apoyo 9. El lado inferior 16 de la viga puen-
te 14 está situado a distancia por encima de la superficie 17 del suelo
del carro longitudinal 6, de modo que tampoco es posible aquí contacto
20 de ninguna clase. Los suelos inferiores 18 de las mitades 11a, 11b del
carro transversal se encuentran correspondientemente también por encima
de la superficie 17 del suelo del carro longitudinal. Cada mitad 11a,
11b del carro transversal lleva un par de caballetes de apoyo 19 que es-
tán provistos de viguetas sustentadoras 20 susceptibles de ser subidas y
25 bajadas. Estas últimas se pueden levantar hasta más allá del plano ho-
rizontal que contiene las superficies sustentadoras 9a. Tanto el carro
longitudinal 6 como el carro transversal 11 se encuentra en unión de
accionamiento con sendos accionamientos hidráulicos de cilindro-émbolo
de doble efecto 21 y 22, respectivamente. En la Figura 1, se ha repre-
30 sentado del accionamiento 21 únicamente el vástago de émbolo, que está

1 unido con el carro longitudinal a través de una horquilla 23 fijada al
carro longitudinal y de un perno 24. El accionamiento 22 está rotenido,
por un lado, en la viga puente 14 del carro transversal 11 por medio de
una cabeza de horquilla 25 y muñones de apoyo 26 y, por otro lado, en un
5 apoyo de reacción estacionario 29. Ventajosamente, los accionamientos
21, 22 están dispuestos en la ejecución real por debajo de los carros 6
y 11, de modo que están protegidos contra desperfectos originados por ma-
terial que caiga. Las dos mitades 11a y 11b del carro transversal van
flanqueadas cada una por un par de pares de pedestales de soporte esta-
10 cionarios 27 y 28 cuyos lados superiores se encuentran preferiblemente en
el plano horizontal que contiene las superficies sustentadoras 9a. El
par de pedestales de soporte 27 sirve para poner a disposición un conte-
nedor vacío 10, mientras que el par de pedestales de soporte 28 está pre-
visto para depositar un contenedor ya lleno. La distancia horizontal a
15 de centro a centro entre los dos pares de caballetes de apoyo 19 del ca-
rro transversal 11 es convenientemente igual a la distancia b de centro
a centro entre un par de pedestales de soporte 27 o 28 y un caballete de
apoyo 9 del carro longitudinal 6. De este modo, se consigue en las dos
posiciones extremas posibles del carro transversal 11 que se encuentre
20 siempre una mitad del carro transversal entre un par de pedestales de so-
porte 27 o 28 y que se encuentre siempre otra mitad del carro transversal
por encima del carro longitudinal 6. En la posición de funcionamiento
según la Figura 1, el carro transversal 11 ha recogido ya los dos conte-
nedores 10, por un lado, del par de pedestales de soporte 27 y, por otro
25 lado, de los caballetes de apoyo 9 del carro longitudinal y se encuentra
en camino hacia su posición extrema derecha.

A continuación se describen las diferentes posiciones de
funcionamiento del dispositivo:

30 En la posición mostrada en la Figura 2, el carro transver-
sal 11 se encuentra en su posición extrema izquierda. La mitad 11a del

1 carro transversal se encuentra entonces entre el par de pedestales de soporte 27, sobre el cual descansa un contenedor vacío 10 que ha sido depositado allí por medio de una grúa o similar. La mitad llb del carro transversal se encuentra por encima del carro longitudinal 6 entre los ca
5 balletes de apoyo 9, sobre los cuales está situado un contenedor lleno 10.

En esta posición de funcionamiento, las viguetas sujetadoras 20 de ambas mitades del carro transversal son levantadas simultáneamente por vía hidráulica o mecánica, de modo que el contenedor vacío es retirado del
10 par de pedestales de soporte 27 y el contenedor lleno lo es de los balletes de apoyo 9. A continuación, el carro transversal 11 con los dos contenedores 10 se traslada a su posición extrema derecha según la Figura 3.

En la posición según la Figura 3, se bajan las viguetas sustentadoras 20, de modo que el contenedor lleno es colocado sobre el
15 par de pedestales de soporte 28 y el contenedor vacío lo es sobre los ca balletes de apoyo 9 del carro longitudinal 6. El contenedor lleno es retirado a continuación de los pedestales de soporte por medio de una grúa o similar y es colocado sobre un vehículo de transporte dispuesto al efecto.

20 Una vez depositado los dos contenedores 10, el carro transversal 11 se traslada a la posición central según la Figura 4. El carro longitudinal se encuentra, en las posiciones de funcionamiento según las Figuras 2 a 4, a una distancia c de la prensa 1 para basura, que únicamente tiene que ser tan grande que justamente pueda ser abierta por basculación la puerta 30 del contenedor 10 en la posición según la Figura 4.

Según la Figura 5, el carro longitudinal 6 se ha hecho avanzar en la magnitud de la distancia c, de modo que el contenedor 10 se aplica contra la abertura de expulsión 3 de la prensa 1 para basura. La puerta 30 del contenedor está entonces lateralmente abatida contra este último y el contenedor se halla unido con la prensa 1 para basura a
30

1 través de acoplamientos conocidos. La distancia entre los caballetes de
apoyo 9 del carro longitudinal es tan grande que en la posición de funcio
namiento según la Figura 5 queda todavía un espacio de holgura d entre la
viga puente 14 del carro transversal 11 y el caballete de apoyo posterior
5 9 del carro longitudinal.

Una vez que se ha llenado el contenedor con basura, se
traslada primero el carro longitudinal 6 y a continuación el carro trans-
versal 11 a la posición según la Figura 2. Entre tanto, se ha retirado
de nuevo un contenedor vacío de un vehículo de transporte y se ha depo-
10 sitado sobre el par de pedestales de soporte 27, de modo que puede reali-
zarse un nuevo proceso de cambio de la manera anteriormente descrita.

15

REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España,
por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguien-
tes:

25

1ª.- Dispositivo de cambio para contenedores dispuesto de
lante de la abertura de expulsión de una prensa para basura, constituido
por un carro transversal que se puede trasladar transversalmente a la di-
rección de prensado de la prensa para basura y está dotado de caballetes
de apoyo susceptibles de ser subidos y bajados para contenedores, el cual
30 coopera con un carro longitudinal que puede trasladarse delante de la

1 prensa para basura en la dirección de prensado y está dotado de caballe-
tes de apoyo rígidos para recibir contenedores, de tal manera que un con-
tenedor situado transversalmente sobre el carro transversal pueda ser
5 movido hacia la posición de prensado, caracterizado porque el carro trans-
versal (11) está apoyado sobre ruedas (12) a ambos lados del carro lon-
gitudinal (6) cubriendo a este carro longitudinal (6), puede trasladarse
entre posiciones extremas limitadas y lleva a ambos lados del carro lon-
gitudinal (6) unos pares de caballetes de apoyo (19,20), cada uno para
un contenedor (10), y porque a ambos lados del carro longitudinal están
10 dispuestos unos pares de pedestales de soporte estacionarios (27, 28),
cada uno para un contenedor (10) que flanquean la vía del carro transver-
sal (11).

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracteriza-
do porque la distancia (b) de centro a centro entre un par de pedestales
15 de soporte (27 o 28) y el carro longitudinal (6) es igual a la distancia
horizontal (a) de centro a centro entre los dos pares de caballetes de
apoyo (19, 20) del carro transversal (11).

3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª o 2ª, ca-
racterizado porque la parte del carro transversal (11) que cubre al ca-
20 rro longitudinal (6) está configurada en forma de viga puente esbelta
(14) cuyo lado superior (15) se encuentra por debajo del plano de las su-
perficies sustentadoras (9a) de los caballetes de apoyo (9) del carro
longitudinal (6).

4ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicacio-
25 nes 1ª a 3ª, caracterizado porque tanto el carro transversal (11) como
el carro longitudinal (6) están unidos con sendos accionamientos hidráu-
licos de cilindro-émbolo de doble efecto (21 y 22, respectivamente) que
están fijados cada uno a un apoyo de reacción estacionario (por ejem-
plo 29).

30 5ª.- DISPOSITIVO DE CAMBIO PARA CONTENEDORES DISPUESTO DE

1 LANTE DE LA ABERTURA DE EXPULSION DE UNA PRENSA PARA BASURA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-
presentado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han
especificado.

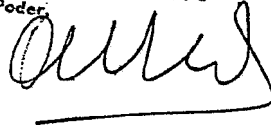
5 Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por
una sola cara.

Madrid, 05. NOV. 1976

P.A.

10

Alberto de Elzaburu
Por Poder

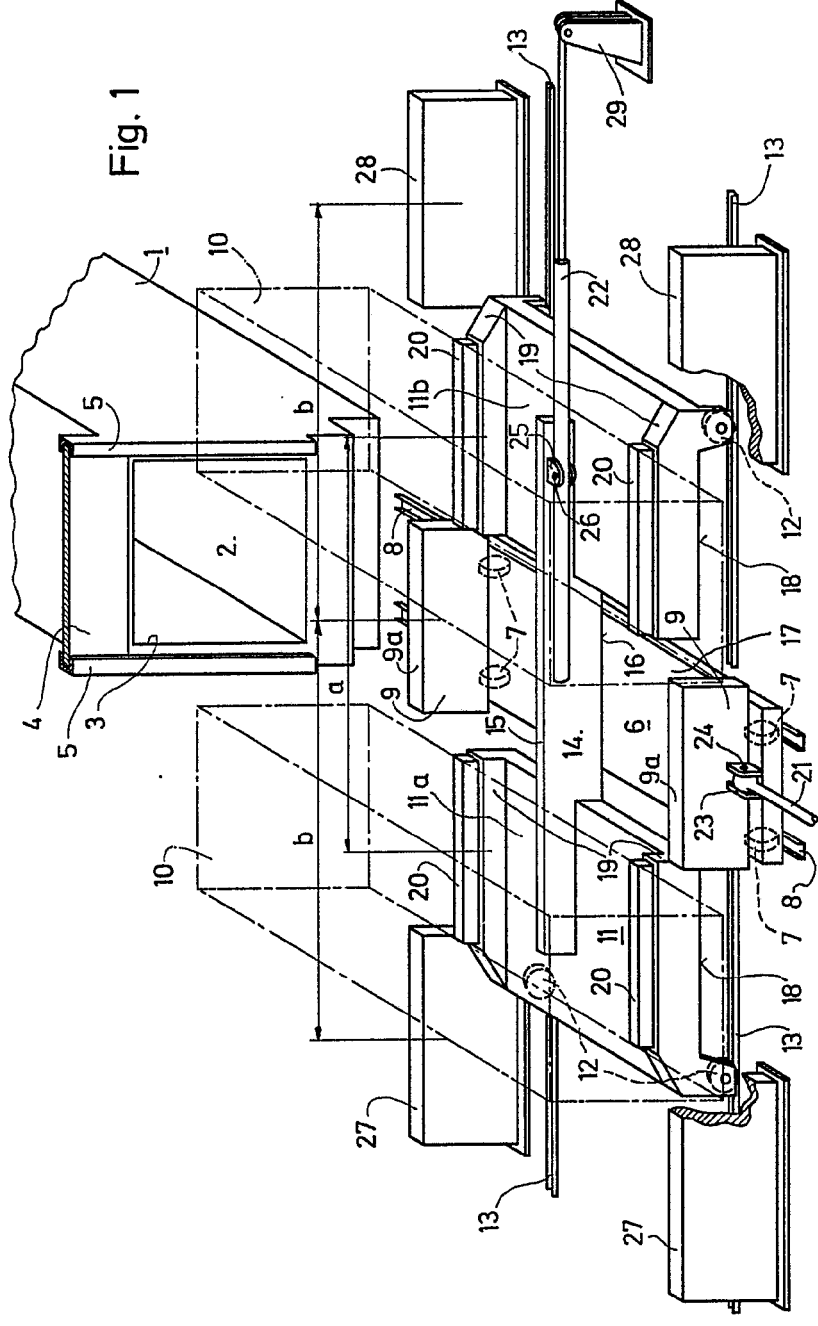


15

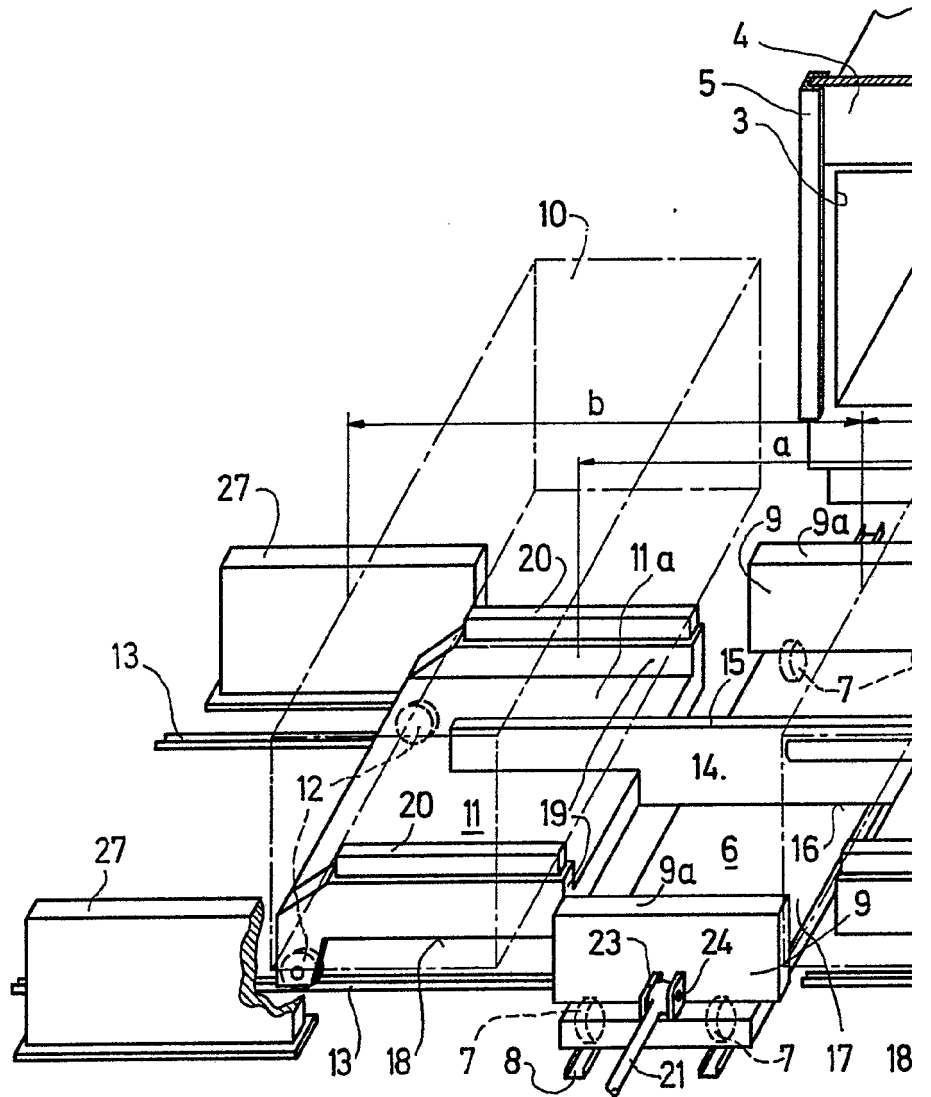
20

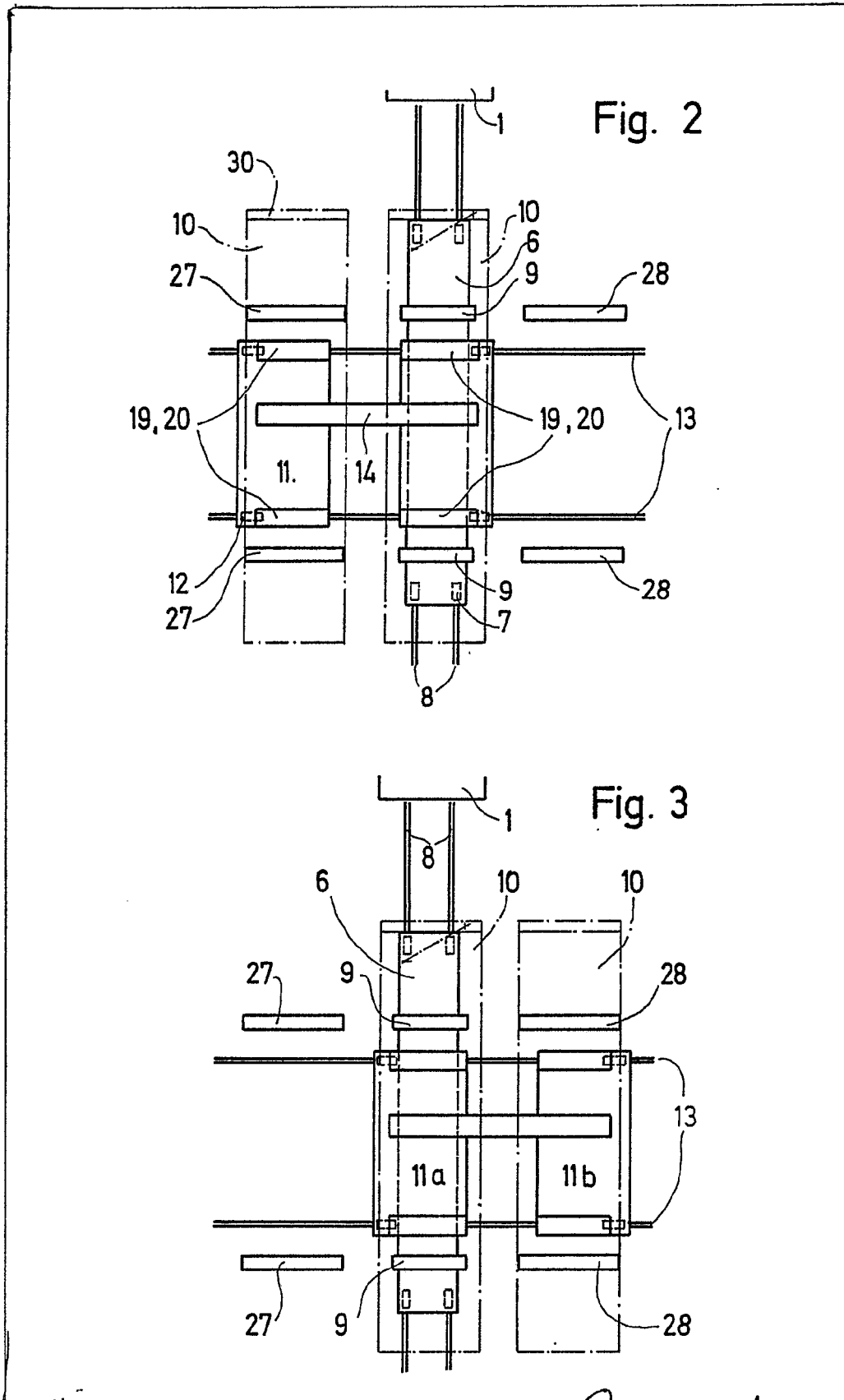
25

30

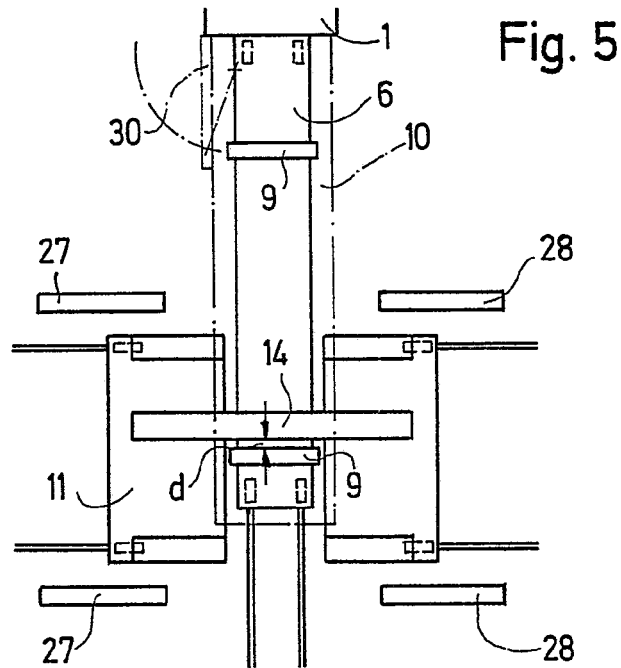
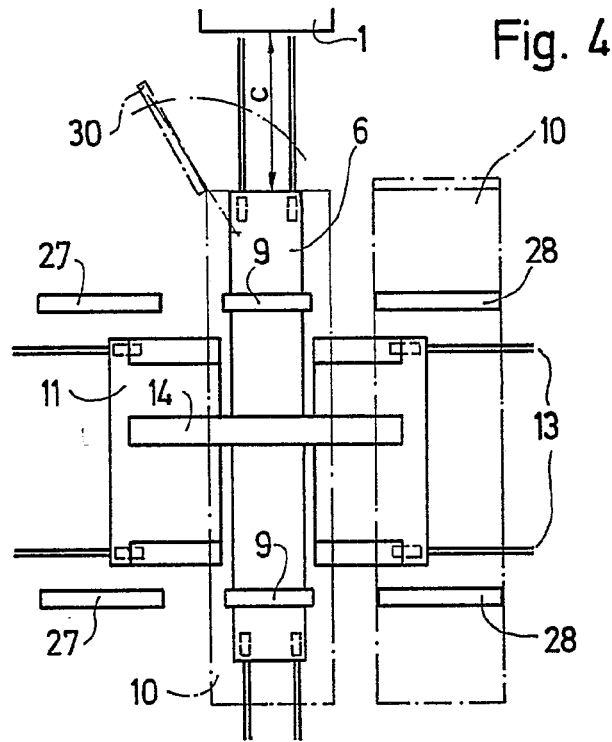


Alberto de Elzaburu
Pat. 84116





Alberto de Elizaburu
Per Roder,



Alberto de Ezaburu
Por Favor