

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
 Registro de la Propiedad Industrial  
 Concedido el Registro de nueva  
 en los datos que figuran en la pro-  
 senta de memoria y según el  
 tonido de la memoria adjunta.

11	NUMERO	476346
22	FECHA DE PRESENTACION	26-12-78

© A1



ESPAÑA

5 MAR. 1979

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 27 58 291.8		27-12-77		ALEMANIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B 65 H		

54	TITULO DE LA INVENCION
	DISPOSITIVO PARA EL CAMBIO DE PILAS DESTINADO A MAQUINAS EXPULSO- RAS DE PLIEGOS

75	SOLICITANTE (S)
	JAGENBERG WERKE AG.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Himmelgeister Strasse 107, 4000 DUSSELDORF 1, Alemania Federal.

79	INVENTOR (ES)
	Norbert MARTINI de nacionalidad alemana.

77	TITULAR (ES)

72	REPRESENTANTE
	D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

POOR  
QUALITY

1 El invento se refiere a un dispositivo para el cambio  
de pilas destinado a máquinas expulsoras de pliegos, con una  
mesa descendible, desplazable verticalmente en una primera  
armazón, con placa estibadora depositable encima para recibir  
5 las pilas, y una segunda armazón vertical situada detrás de  
la primera armazón vertical, en el que es desplazable verti-  
calmente un carro, paralelamente a la mesa descendible, y  
con elementos de transporte para la placa estibadora despla-  
zables en sentido horizontal entre la segunda y la primera ar-  
10 mazón.

Es conocido en la práctica un dispositivo del tipo ci-  
tado más arriba, destinado al cambio automático de pilas de  
papel. Este dispositivo conocido será explicado todavía con  
más detalle a base de las figuras 1 y 2. Es cierto que el  
15 dispositivo conocido tiene en cuenta, en el caso normal, las  
altas velocidades de cortadoras transversales modernas, de  
modo que en un cambio de pila se mantienen los tiempos de pa-  
rada dentro de límites tolerables, ofrecía en cambio proble-  
mas siempre que sobre la superficie de deposición de la mesa  
20 descendible tuvieran que depositarse tamaños diferentes de  
placas estibadoras. A este respecto, se presenta por un lado  
el problema de que la placa estibadora ha de estar dispuesta  
de tal modo sobre la mesa descendible, incluso en formatos y  
tamaños distintos, que pueda ser retirada bien de la primera  
25 armazón vertical con ayuda de una carretilla elevadora, y  
respectivamente se pueda introducir una placa estibadora va-  
cía, mientras que, por otra parte, la placa estibadora tiene  
que estar al mismo tiempo orientada de tal modo, que pueda  
ser apresada por los elementos de transporte para las placas  
30 estibadoras, del carro situado en la segunda armazón verti-

1 cal. Ahora bien, como las placas estibadoras no pueden tener  
sólo un tamaño, puede resultar preciso adaptar los elementos  
de transporte de las placas estibadoras del carro a los ele-  
mentos de recepción de la placa estibadora de cada caso. Pa-  
5 ra este fin, los elementos de transporte de las placas esti-  
badoras del carro, por ejemplo, dos o cuatro horquillas, pue-  
den estar dispuestos de manera desplazable en sentido trans-  
versal con respecto a la dirección de avance del papel. Este  
ajuste representa gasto de trabajo y de tiempo, y en la prác-  
10 tica se puede presentar incluso el caso de que sean suminis-  
tradas placas estibadoras que no estén dotadas de elementos  
receptores apropiados para los elementos de transporte de las  
placas estibadoras. En el dispositivo de cambio de pilas co-  
nocido se presentan por consiguiente dificultades, tanto en  
15 el acarreo de las placas estibadoras a la primera armazón  
vertical y la retirada desde la misma como también en la en-  
trega de la placa estibadora vacía en los elementos de recep-  
ción del carro.

20 Partiendo de ésto, el presente invento se ha propues-  
to presentar un dispositivo para el cambio automático de pi-  
las que, independientemente del formato de las placas estiba-  
doras suministradas, garantice un cambio rápido de pilas.

25 En el dispositivo de cambio de pilas del tipo mencio-  
nado se resuelve este problema, por el hecho de que como me-  
sa descendible sirve alternativamente una de dos plataformas  
de deposición que, en sentido transversal, son desplazables  
a discreción a uno de los dos lados de la primera armazón  
vertical, y cuya superficie de deposición se encuentra por  
debajo del nivel del suelo en la magnitud de la altura de  
30 una plataforma auxiliar depositable encima en cada caso, es-

1 tando dotadas las plataformas auxiliares de elementos de re-  
cepción para los elementos de transporte de las placas esti-  
badoras, que pueden ser hechos descender hasta por debajo  
del nivel del suelo. En esta construcción se han previsto,  
5 en lugar de la mesa descendible conocida, dos plataformas de  
deposición desplazables transversalmente, por ejemplo sobre  
carriles, sobre las que en cada caso se puede depositar una  
plataforma auxiliar. Las dos plataformas de deposición se  
hallan dispuestas de tal modo por debajo del nivel del suelo,  
10 que el nivel del suelo no es alcanzado hasta que no está de-  
positada encima la plataforma auxiliar. Frente al estado ac-  
tual de la técnica, toda la construcción está dispuesta en  
la zona de las dos armazones verticales más baja, en la mag-  
nitud del escalón de una plataforma auxiliar. En combinación  
15 con ello están previstas dos plataformas de deposición, que  
son desplazables, por ejemplo, sobre carriles en sentido  
transversal con respecto a la primera armazón vertical. Las  
plataformas auxiliares están hechas convenientemente en tipo  
de construcción ligera, y están dotadas de elementos de recep-  
20 ción para los elementos de transporte del carro. Si el carro  
presenta como elementos de transporte, por ejemplo, dos o  
cuatro horquillas, están previstas en las plataformas auxi-  
liares, convenientemente, guías correspondientes para re-  
cibir las horquillas. Las plataformas auxiliares permanecen  
25 en la zona de las plataformas de deposición desplazables, o  
en la zona de los elementos de transporte de las placas esti-  
badoras del carro. El transporte de las placas estibadoras  
dentro de la zona de las dos armazones verticales viene por  
consiguiente determinado por la forma espacial de la plata-  
30 forma auxiliar, mientras que el transporte de las placas es-

1      tibadoras fuera de las armazones verticales tiene lugar, de  
la manera conocida, por medio de carretillas elevadoras. Es-  
te acarreo y retirada no ofrece ya dificultades en la cons-  
5      trucción conforme al invento, puesto que las plataformas au-  
xiliares están enrasadas con su superficie de deposición con  
el nivel del suelo, y fuera de la armazón vertical son accesi-  
bles desde tres lados. La construcción de acuerdo con el in-  
vento permite en formatos distintos de las placas estibado-  
ras un acarreo y retirada óptimos de las placas estibadoras,  
10     ya que debido a estar la plataforma auxiliar enrasada con el  
nivel del suelo, quedan resueltos los problemas que en las  
construcciones conocidas originaba la entrega de la placa es-  
tibadora a los elementos de transporte del carro situado en  
la segunda armazón. La construcción de acuerdo con el inven-  
15     to permite una forma de trabajo, en la que la función de trans-  
porte de la placa estibadora dentro de las armazones vertica-  
les está separada claramente de la función de transporte de  
la placa estibadora con ayuda de carretillas elevadoras fue-  
ra de la construcción reivindicada.

20             A continuación se explican con más detalle otras par-  
ticularidades, a base de las figuras, mostrando:

    las figuras 1 y 2, en alzado lateral y, respectivamen-  
te, en vista desde arriba, una construcción conforme al esta-  
do actual de la técnica;

25             las figuras 3 a 8, en alzado lateral y, respectivamen-  
te, en vista desde arriba, el funcionamiento de la construc-  
ción de acuerdo con el invento, en distintos momentos, y

    la figura 9, una sección vertical según la línea IX-  
IX en la figura 8.

30             La construcción conocida, mostrada en las figuras 1 y

1 2, presenta, visto en la dirección de avance del papel, suce-  
sivamente la cortadora transversal 1, la esclusa 2, la prime-  
ra armazón vertical 3 y la segunda armazón vertical 4. En la  
5 primera armazón vertical 3 se encuentra la mesa descendible  
5 con la placa estibadora 6 depositable encima. La mesa des-  
cendible 5 se encuentra con la placa estibadora 6 en la posi-  
ción de apilamiento, habiéndose alcanzado casi la altura de  
10 en posición de espera una placa estibadora vacía 7, que repo-  
sa sobre los elementos receptores 8 del carro 9. El carro 9  
es desplazable hacia abajo en la segunda armazón vertical  
hasta aproximadamente el nivel F del suelo, de modo que los  
elementos receptores 8 pueden acoger una placa estibadora va-  
15 cía desde el nivel F del suelo. Los elementos receptores 8  
son desplazables en dos guías horizontales del carro 9 en  
sentido horizontal entre la primera armazón vertical 3 y la  
segunda armazón vertical 4.

El funcionamiento del dispositivo conocido es el si-  
guiente:

20 En cuanto en la primera armazón vertical 3 se ha al-  
canzado la altura de apilamiento, se desplaza la mesa descen-  
dible 5, con la placa estibadora 6 situada encima, vertical-  
mente hacia abajo, y después la placa estibadora de repuesto  
7, con ayuda de los elementos receptores 8, desde la segunda  
25 armazón 4 a la primera armazón vertical 3. Durante este cam-  
bio de paletas estibadoras, se dispone mediante una velocidad  
reducida del papel y, eventualmente, con ayuda de la esclusa,  
un vacío de cambio en el flujo de pliegos. En cuanto la pla-  
ca estibadora de repuesto 7 ha alcanzado la posición de api-  
30 lamiento en la primera armazón vertical 3, se puede seguir

1 operando con velocidad normal del papel. La función de la me  
sa descendible la llevan ahora a cabo pasajeramente el carro  
9, los elementos receptores 8 y la placa estibadora de repues  
to 7. En el interín, y con ayuda de carretillas elevadoras,  
5 se retira de la primera armazón vertical 3 la placa estibado  
ra 6 descendida, con la pila terminada, de modo que la mesa  
descendible 5 puede ser desplazada seguidamente de nuevo ver  
ticalmente hacia arriba, hasta por debajo de la placa estiba  
dora de repuesto 7. La mesa descendible 5 vuelve a hacerse  
10 cargo de su función, de modo que los elementos receptores 8  
y el carro 9 están a disposición para acarrear una nueva pla  
ca estibadora de repuesto. Esta nueva placa estibadora de re  
puesto vacía es traspasada en la primera armazón vertical 3  
a los elementos receptores 8, por debajo de la mesa descendi  
15 ble 5 situada en posición. A este respecto se presentan difi  
cultades cuando son suministradas placas estibadoras de dis  
tinto tamaño, o bien cuando las placas estibadoras no presen  
tan elementos receptores apropiados que aseguren por un lado  
el transporte con ayuda de carretillas elevadoras y, por otro  
20 lado, también el transporte con la ayuda de los elementos re  
ceptores 8 del carro 9.

La construcción conforme al invento, mostrada en las  
figuras 3 a 9, se diferencia de la construcción descrita al  
principio, sustancialmente por las características siguien  
25 tes:

En lugar de la mesa descendible están asignadas a la  
primera armazón vertical 3 dos plataformas de deposición 10,  
11, corribles en sentido transversal, por ejemplo, sobre ca  
rriles. La plataforma de deposición 10 está dotada de una su  
30 perficie de deposición A, y la plataforma de deposición 11,

1 de una superficie de deposición B. En la posición más baja  
de las plataformas de deposición 10, 11 se encuentra el ni-  
vel de la correspondiente superficie de deposición A y, res-  
pectivamente, B por debajo del nivel F del suelo, en una mag-  
5 nitud que se corresponde con la altura de una plataforma au-  
xiliar 12, 13 depositable encima, de modo que al estar depo-  
sitada encima la plataforma auxiliar 12 ó, respectivamente,  
13, resulta exactamente el nivel F del suelo. Tal como mues-  
tran las figuras 3 a 8, la cavidad por debajo del nivel del  
10 suelo se extiende hasta más allá de la segunda armazón verti-  
cal 4, de modo que el carro 9, con las horquillas de recep-  
ción 8, es desplazable asimismo verticalmente hasta por deba-  
jo del nivel F del suelo. Las horquillas de recepción 8 no  
agarran directamente la placa estibadora, sino la plataforma  
15 auxiliar 12 ó 13, colocada sobre la superficie de deposición  
A ó, respectivamente, B. La plataforma auxiliar 12, 13 es de  
tipo de construcción ligera, y está dotada de guías 14 (véa-  
se la figura 9) apropiadas para recibir las horquillas de re-  
cepción 8. Las vistas desde arriba en las figuras 4, 6 y 8  
20 muestran que las plataformas de deposición 10, 11 son despla-  
zables junto a la primera armazón vertical 3, a elección por  
el lado libre en cada caso, a una posición X y, respectivamen-  
te, a una posición Y. Estando la placa estibadora auxiliar  
12 ó 13 colocada sobre la superficie de deposición A y, res-  
25 pectivamente, B, resulta entonces con la superficie de las  
plataformas auxiliares 12, 13 un remate exactamente a nivel  
del nivel F del suelo. Las placas estibadoras 6, 7 pueden por  
lo tanto ser depositadas sin dificultades sobre la superfi-  
cie de la plataforma auxiliar 12 ó, respectivamente, 13, con  
30 ayuda de carretillas elevadoras. La plataforma auxiliar 12 ó

1 13, a igual altura que el nivel F del suelo, puede ser condu-  
cida por medio de una carretilla elevadora desde tres lados  
a la posición X ó, respectivamente, a la posición Y, de modo  
que no existen problemas para el transporte de las placas es-  
5 tibadoras 6, 7.

A continuación se describe el funcionamiento de la  
construcción de acuerdo con el invento en tres momentos dis-  
tintos.

10 En la etapa de trabajo mostrada en las figuras 3 y 4,  
la plataforma de deposición 10, con la plataforma auxiliar  
12 colocada sobre la superficie de deposición A y las placas  
de estibación 6 reposando sobre la plataforma auxiliar 12,  
se encuentra en la posición de apilamiento, habiendo sido al-  
15 canzada ya más de la mitad de la altura nominal de apilamien-  
to. Ha entrado ya en la primera armazón vertical 3 -proceden-  
te de la posición X- la segunda plataforma de deposición 11,  
sobre cuya superficie de deposición B está colocada la plata-  
forma auxiliar 13. Sobre la plataforma auxiliar 13 se encuen-  
tran dos placas estibadoras de repuesto vacías 7, que han si-  
20 do depositadas por una carretilla elevadora en la posición X  
sobre la plataforma auxiliar 13. La superficie de la platafor-  
ma auxiliar 13 está enrasada con el nivel F del suelo. Para  
preparar el cambio de placas estibadoras, el carro 9 se des-  
plaza en la segunda armazón vertical 4 con las horquillas re-  
25 ceptoras 8 hasta por debajo del nivel F del suelo, de modo  
que las horquillas receptoras 8 agarran la plataforma auxi-  
liar 13, mediante desplazamiento horizontal, hasta el inte-  
rior de la primera armazón vertical. Las placas estibadoras  
de repuesto 7 son transportadas, por lo tanto, indirectamen-  
30 te a través del apresamiento de la plataforme auxiliar 13, a

1 la segunda armazón vertical 4, y desde allí, verticalmente  
hacia arriba. Al mismo tiempo es desplazada la plataforma de  
deposición 11 desde la primera armazón vertical 3 transver-  
5 salmente a la posición Y, de modo que están creadas las pre-  
paraciones precisas para un rápido cambio de paleta estibado-  
ra de la plataforma de deposición 10, situada en la posición  
de apilamiento. La situación de poco antes del cambio de pa-  
leta estibadora ha sido representada en las figuras 5 y 6. La  
10 plataforma de deposición 11 y la plataforma auxiliar 13 que re-  
posa sobre las horquillas 8 con las placas estibadoras de re-  
puesto 7, se encuentran en la posición de espera. En cuanto en  
la plataforma de deposición 10 se ha alcanzado sobre las pla-  
cas estibadoras 6 la altura de apilamiento previamente elegi-  
15 da, se dispone un vacío de cambio en el flujo de pliegos de  
papel, reduciéndose para ello la velocidad del papel. Las me-  
didas precisas para ello, tales como, por ejemplo, reducción  
de la velocidad en la cortadora transversal y apertura de una  
esclusa, forman parte del estado actual de la técnica. En cuan-  
20 to el vacío de pliegos llega al distribuidor, se desplaza ha-  
cia abajo la plataforma de deposición 10 con la pila termina-  
da y, con ayuda de las horquillas 8, se introduce la plata-  
forma auxiliar 13 con las placas estibadoras 7 en la posición  
de apilamiento. Mientras la cortadora transversal es acelera-  
25 da de nuevo a la velocidad ajustada primitivamente, los nue-  
vos pliegos son recibidos por la plataforma auxiliar 13, si-  
tuada sobre las horquillas 8, con las placas estibadoras 7.  
La plataforma de deposición 10, con la pila terminada, puede  
ser descendida hasta encima de los carriles, y desplazada en  
30 tonces transversalmente hacia fuera de la primera armazón  
vertical 3 a la posición X desocupada. Desde la posición Y

1 puede entonces ser desplazada la plataforma de deposición 11,  
con la superficie de deposición B, a la primera armazón ver-  
tical 3 (figuras 7 y 8). Ahora puede ser desplazada la plata-  
5 forma de deposición 11, con la superficie de deposición B,  
hasta debajo de la plataforma auxiliar 13, de modo que las  
horquillas 8 pueden ser desplazadas de nuevo hacia atrás a la  
posición de partida en la segunda armazón vertical 4. Al mis-  
mo tiempo se puede retirar en la posición X la pila termina-  
da de encima de la plataforma de deposición 10. Para este fin  
10 se hace llegar una carretilla elevadora hasta la plataforma  
auxiliar 12, enrasada con el nivel del suelo, carretilla que  
coge las placas estibadoras 6 con la pila terminada. A conti-  
nuación se colocan nuevas placas estibadoras vacías sobre la  
plataforma auxiliar 12, en posición de apilamiento.

15 La construcción descrita no trae ya consigo problemas,  
incluso en caso de formas distintas de placas estibadoras,  
puesto que las plataformas auxiliares 12, 13, enrasadas con  
el nivel F del suelo, pueden ser alcanzadas con carretillas  
elevadoras desde tres lados en la posición X ó, respectiva-  
20 mente, Y, mientras que por otra parte la forma espacial de  
las placas estibadoras no afecta al cambio de placas estiba-  
doras dentro de los dos armazones verticales, ya que dicho  
cambio viene determinado exclusivamente por las plataformas  
auxiliares 12 ó, respectivamente, 13, que están enrasadas  
25 con el nivel F del suelo.

Todo ello se aprecia también muy claramente en la sec-  
ción vertical (sección según la línea IX-IX de la figura 8).  
La figura 9 muestra que la plataforma auxiliar 12, colocada  
sobre la superficie de deposición A de la plataforma de depo-  
30 sición 10, está enrasada con el nivel F del suelo. Por deba-

1 jo del nivel F del suelo, la plataforma auxiliar 12, de tipo  
de construcción ligera, está dotada de cuatro guías 14 para  
recibir las cuatro horquillas 8 del carro. Tal como se indi-  
ca en la figura 9, las placas estibadoras 6, ocupadas por pi-  
5 las, pueden ser retiradas sin dificultades desde la derecha,  
con ayuda de una carretilla estibadora con horquilla, despla-  
zable sobre ruedas a nivel del suelo. Si no fuera posible a-  
proximarse a la placa estibadora por la derecha desde fuera,  
se sigue disponiendo todavía de los dos lados transversales  
10 de la posición X, a elección, puesto que las placas estibado-  
ras 6 sobre la plataforma auxiliar son asequibles sin estor-  
bos desde tres lados.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

15

REIVINDICACIONES

20

25

30

1.- Dispositivo para el cambio de pilas destinado a  
máquinas expulsoras de pliegos, con una mesa descendible, des-  
plazable verticalmente en una primera armazón, con placa es-  
tibadora depositable encima para recibir las pilas, y una se-  
gunda armazón vertical situada detrás de la primera armazón  
vertical, en el que un carro es desplazable verticalmente,  
paralelamente a la mesa descendible, y horizontalmente con  
elementos de transporte para placas estibadoras, entre la se-  
gunda y la primera armazón, caracterizado porque como mesa  
descendible sirve alternativamente una de dos plataformas de  
deposición (10,11) que, en dirección transversal, son despla-  
zables a elección a uno de los dos lados (X,Y) de la primera  
armazón vertical (3), y cuya superficie de deposición (A,B)  
se encuentra por debajo del nivel (F) del suelo, en la magni-  
tud de la altura de una plataforma auxiliar (12, 13) deposi-

1 table encima, estando las plataformas auxiliares (12, 13) do-  
tadas de elementos receptores para los elementos (8) de trans-  
porte de las placas estibadoras, que pueden ser hechos des-  
cender hasta por debajo del nivel (F) del suelo.

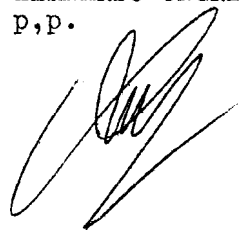
5 2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: DISPO-  
SITIVO PARA EL CAMBIO DE PILAS DESTINADO A MAQUINAS EXPULSO-  
RAS DE PLIEGOS.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-  
sente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecano-  
grafiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 26 Diciembre 1978

BERNARDO UNGRIA

P.P.



15

20

25

30

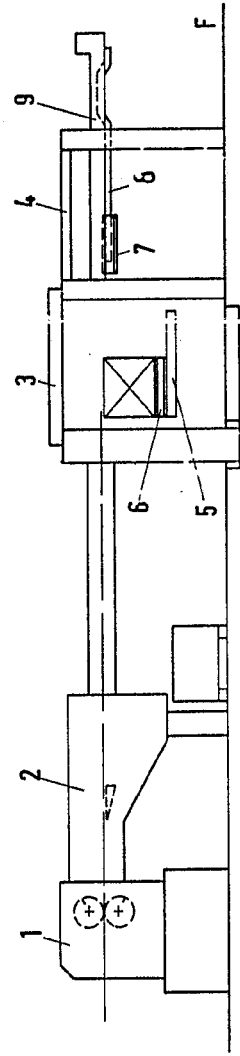


Fig. 1

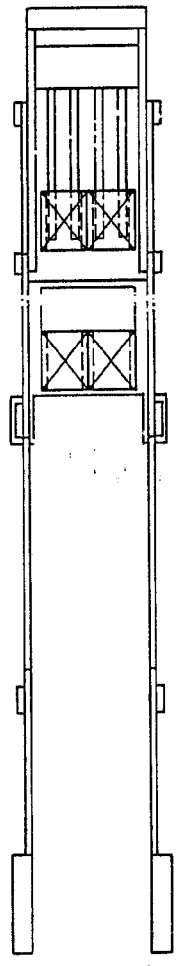


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 diciembre 1978  
BERNARDO UNGHIA  
P.P.

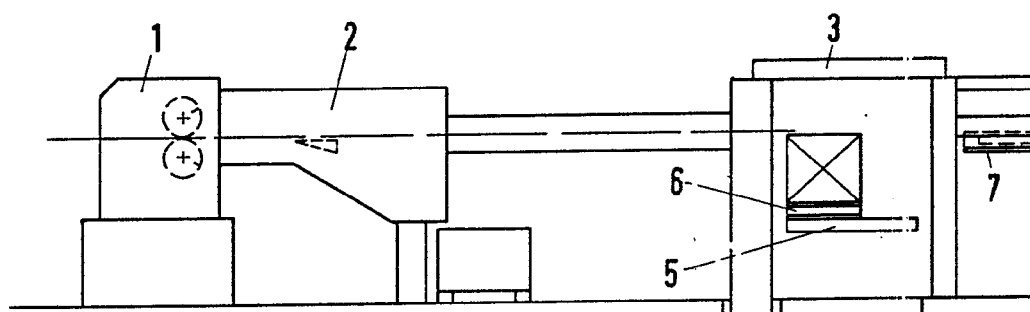


Fig. 1

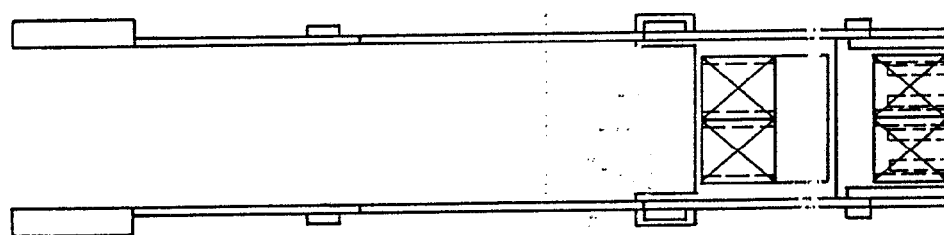
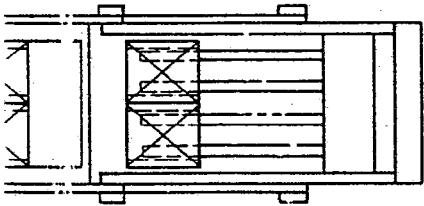
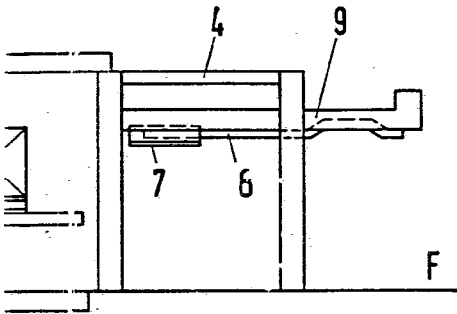
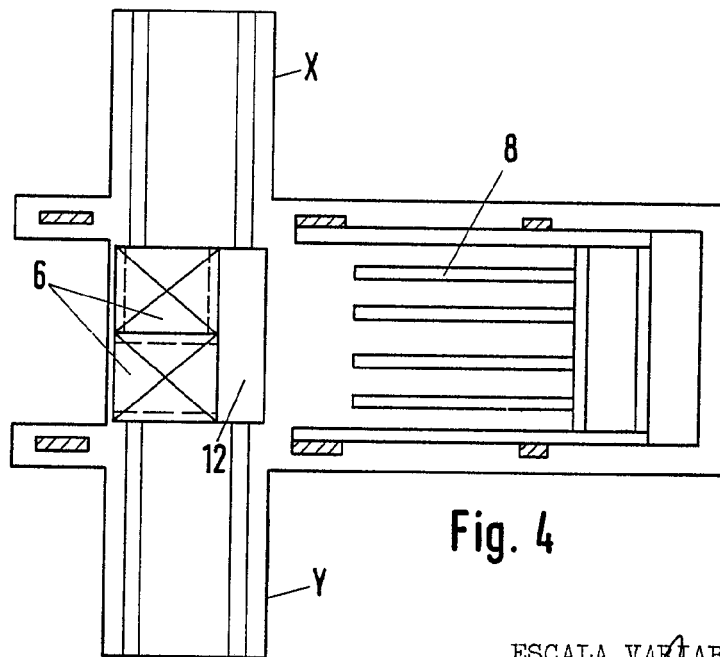
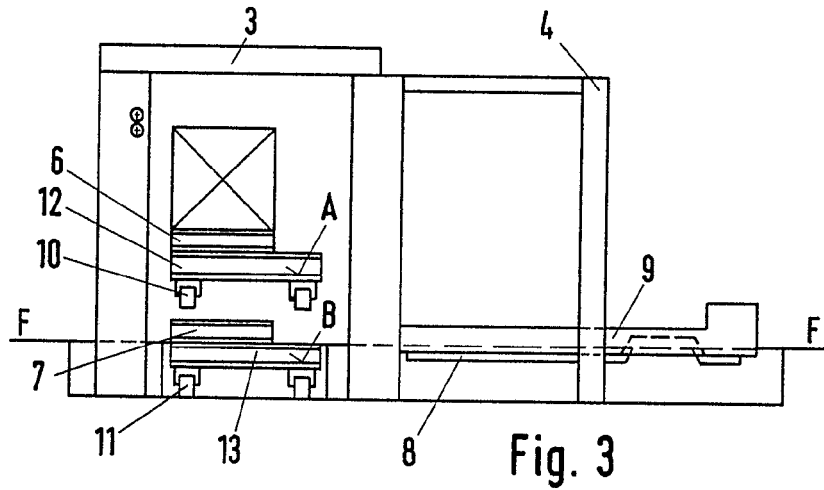


Fig. 2



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 diciembre 1.978  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 diciembre 1.978  
BERNARDO IZQUIERDA  
p.p.

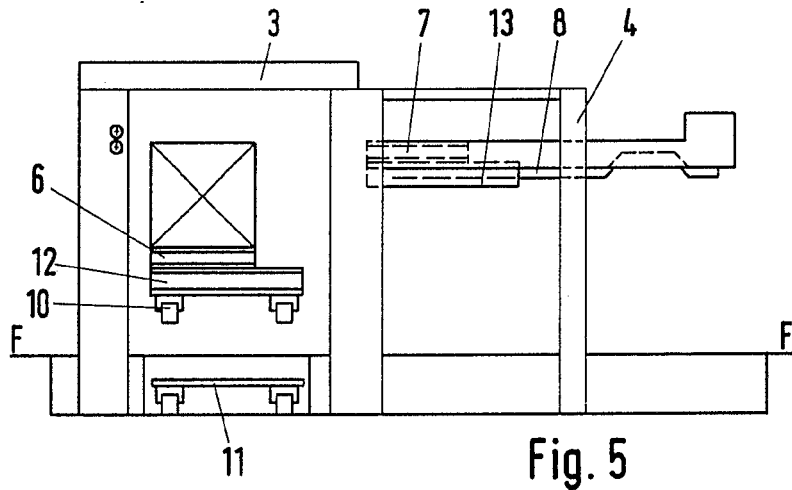


Fig. 5

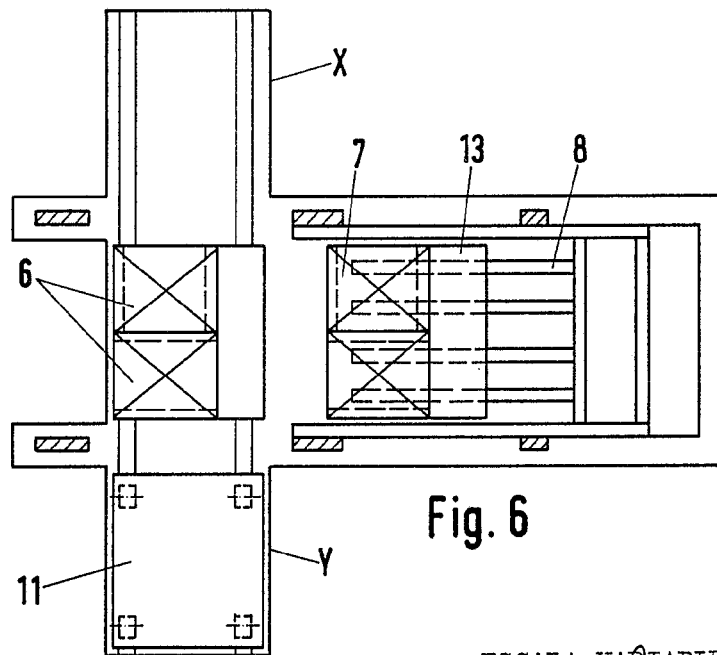
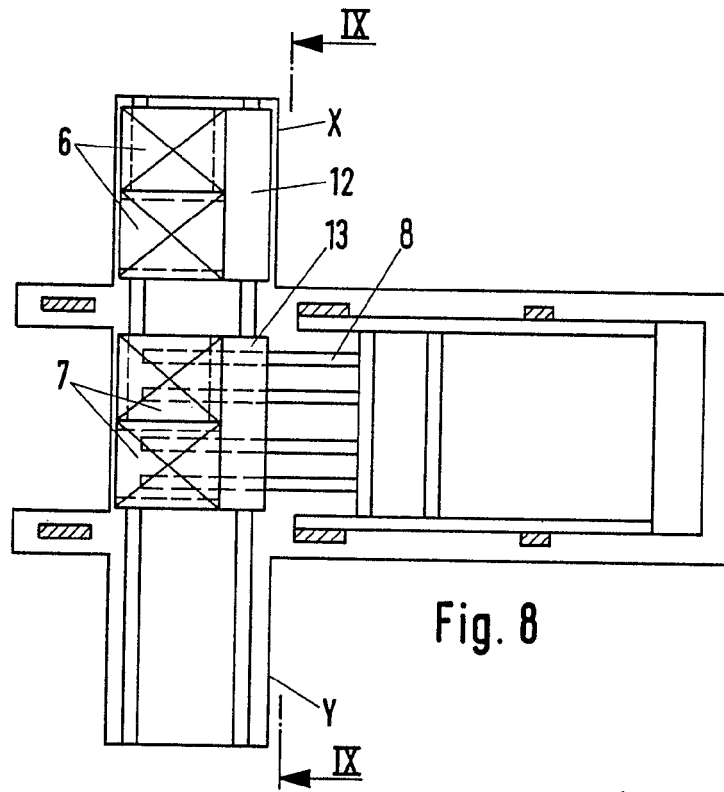
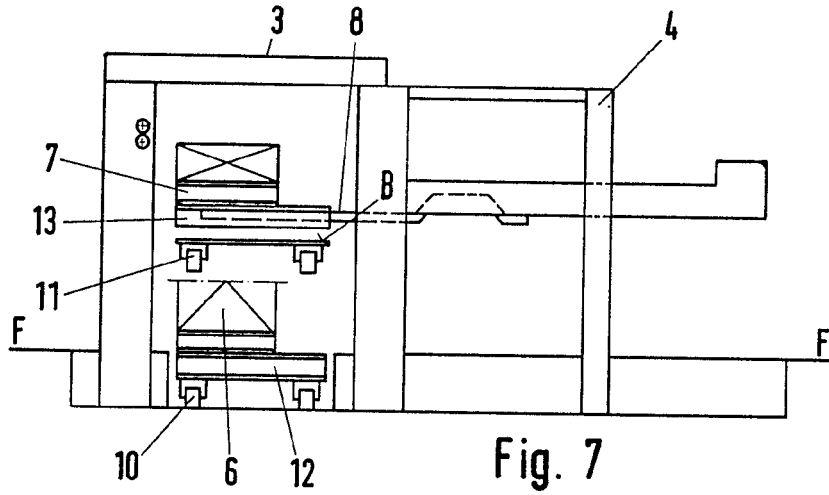


Fig. 6

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 diciembre 1.978  
BERNARDO HERRERA  
P.P.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 diciembre 1.978  
BERNARDO MACRÍA  
P.P.

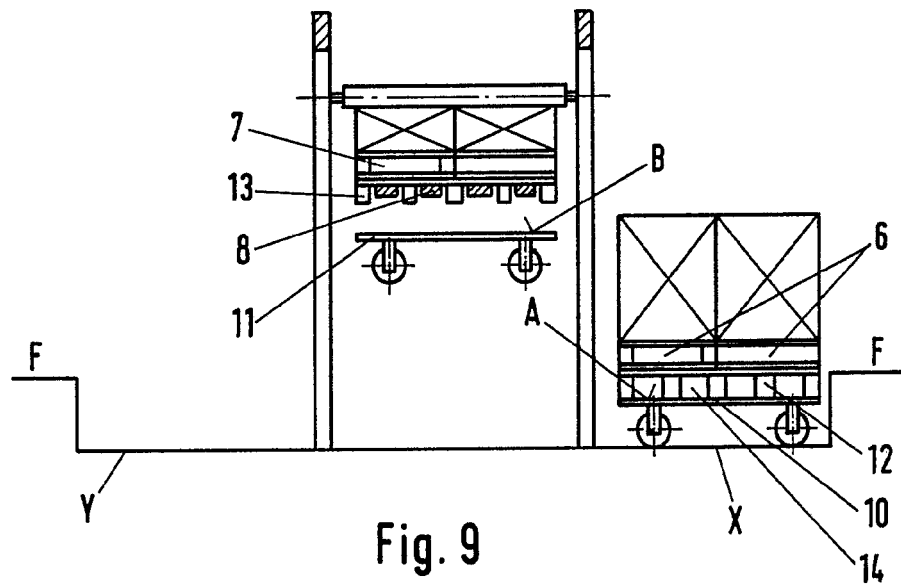


Fig. 9

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 diciembre 1.978  
BERNARDO ENCINA  
P.P.