

145238

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: AGEB MASCHINENFABRIK G.m.b.H.

RESIDENCIA: Leipziger Strasse 67 - 56 WUPPERTAL-

ELBERFELD - ALEMANIA

ENUNCIADO: "UN DISPOSITIVO PARA CARGAR Y/O DESCAR

GAR PALETAS DE CARGAMENTO"

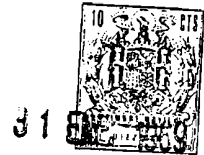
Prioridad: Patente n.º del

gc-



1 El invento se refiere a un dispositivo para car-
gar y/o descargar paletas de cargamento, especialmente con
cajas de botellas, cajas de cartón o similares, dotado de un
armazón elevador que soporta las paletas de cargamento, y de
5 vías de transporte para las unidades apiladas para cargar y
descargar y para las paletas de cargamento cargadas o vacías,
estando asignado un depósito a la vía de transporte para las
paletas de cargamento vacías. En estos dispositivos conoci-
dos, que por lo general sirven exclusivamente para cargar -
10 paletas de cargamento, las unidades apiladas se van deposi-
tando por encima del armazón elevador sobre una placa des-
plazable, retirándose después esta última, de modo que las
unidades apiladas dispuestas sobre ella caen sobre la paleta
de cargamento o sobre las unidades apiladas dispuestas ya -
15 sobre la paleta de cargamento. La descarga de las paletas -
de cargamento no es posible con este dispositivo.

El invento se ha propuesto, por lo tanto, el --
crear un dispositivo con el que las paletas de cargamento pue-
den ser, tanto cargadas, como también descargadas. Este obje-
20 tivo se consigue conforme al invento, sustancialmente por el
hecho de que el armazón elevador presenta, por encima de la
paleta de cargamento izable y descendible, un dispositivo de
sujeción que ataca a los lados enfrentados de las capas de
la pila, soportando entre mordazas de presión toda la capa
25 superior de las unidades apiladas. Se consigue con ello que
las unidades apiladas puedan ser retenidas por encima del -
armazón elevador. En la descarga se procede a retener con -
el dispositivo de sujeción la capa extrema superior de las
capas de la pila dispuestas sobre la paleta de cargamento,
30 retirándose después hacia un lado, mientras que en la carga
se retiene una capa de la pila con el dispositivo de suje--



1 ción, y después se deposita sobre la paleta de cargamento o
sobre las capas de la pila dispuestas ya sobre la paleta de
cargamento. La paleta de cargamento puede a este particular
ser elevada hasta la capa de la pila sujeta, con lo cual se
5 evita una caída de las unidades apiladas.

De manera ventajosa, el dispositivo de sujeción presen-
ta cilindros impelentes, cuyas mordazas de presión se apoyan
lateralmente contra una capa de la pila que deba ser deposi-
tada o retirada. Con ello las capas de la pila son sosteni-
das de manera sencilla, mediante cierre de fuerza, por el
10 dispositivo de sujeción. Las unidades apiladas no precisan a
este particular presentar salientes especiales o similares
para el dispositivo de sujeción.

De manera especialmente ventajosa, el dispositivo de su-
jeción puede cooperar con una persiana soportada en el arma-
zón elevador y que, en su posición vertical, resulta inacti-
va, pudiendo ser trasladada a una posición activa horizontal.
De este modo las capas de la pila retenidas por el dispositi-
vo de sujeción, pueden ser depositadas de manera sencilla so-
20 bre la persiana, o bien ser retiradas de ella, trasladándola
para ello a su posición efectiva.

Convenientemente la persiana se halla dispuesta, en su
posición efectiva horizontal, entre la capa de la pila a re-
tener mediante el dispositivo de sujeción, y las restantes
25 capas de la pila, situadas sobre la paleta de cargamento.
Con ello se puede, de manera sencilla, transportar la capa
de la pila situada sobre la persiana hacia un lado, trasla-
dando para ello la persiana a su posición inefectiva, o bien,
para cargar la paleta de cargamento, trasladar la persiana a
30 su posición inefectiva y depositar la capa de la pila sobre



1 la paleta de cargamento. La introducción de la persiana en esta hendidura es posible, puesto que la paleta de cargamento es hecha descender después de aprisionada la capa superior de la pila.

5 De manera especialmente conveniente, la persiana puede presentar en su borde delantero un tope abatible. Se consigue con ello que al descargar la paleta de cargamento, la capa de la pila dispuesta sobre la persiana sea transportada hacia un lado, al ser devuelta la persiana a su posición in-
10 efectiva.

De manera ventajosa la persiana trasladada, al descargarse la paleta de cargamento y volver la persiana a su posición vertical inefectiva, la capa de la pila depositada sobre ella a una vía de transporte horizontal, montada a continuación.
15 Con ello pueden las unidades apiladas ser retiradas de manera especialmente sencilla.

Resulta ventajoso el que, en la carga de paletas de cargamento, las unidades apiladas, que forman las capas de la pila sobre la vía de transporte, puedan ser empujadas hasta
20 encima de la persiana por medio de los rodillos impulsados de dicha vía. Se consigue con ello que las unidades apiladas, que van llegando sobre la vía de transporte, sean trasladadas de manera especialmente sencilla a la persiana.

Convenientemente las unidades apiladas que, en la descarga de la paleta de cargamento, son depositadas mediante
25 rodillos impulsados sobre la vía de transporte, pueden cooperar con un listón de tope que en cada caso deja pasar la fila extrema delantera de las unidades apiladas, moviéndose dicha fila extrema delantera que ha sido dejada pasar, hasta
30 que llega a una limitación extrema, de donde son retiradas



1 mediante un dispositivo de retirada transversalmente respec-
to a la vía de transporte, para ser transportadas a un trans-
portador. Se consigue con ello, de manera sencilla, que las
5 unidades apiladas trasladadas por capas sobre la vía de
transporte, sean retiradas individualmente, unas tras otras
por el transportador.

En forma especialmente conveniente, y al tratarse de
cargar las paletas de cargamento, pueden las unidades api-
ladas que llegan individualmente una tras otra sobre el
10 transportador, ser empujadas por las unidades siguientes de
la pila sobre la vía de transporte dispuesta transversalmen-
te respecto al transportador, y ser desplazadas hacia un
lado, contra un listón de tope, por los rodillos impulsados
de dicha vía. Con ello se consigue de manera sencilla, que
15 las unidades apilables procedentes del transportador indi-
vidualmente una tras otras, sean reunidas sobre la vía de
transporte formando capas.

Conforme a otra idea del invento, el dispositivo de su-
jeción puede ser trasladado, mediante rodillos movidos so-
20 bre carriles, ser trasladado desde su posición fundamental,
situada por encima de la paleta de cargamento, hasta un lu-
gar de entrega para unidades descargadas, situado junto al
armazón elevador, en el extremo de una vía de transporte,
así como, en dirección opuesta, hasta un lugar de recepción
25 situado al final de otra vía de transporte destinada a unida-
des apilables que hayan de ser cargadas. Se consigue con ello
que las diversas capas de la pila puedan ser retiradas de
manera especialmente sencilla de la paleta de cargamento y
depositadas a un lado junto al armazón elevador, así como
30 también que las capas de la pila que deban ser cargadas pue-



1 dan ser recogidas a un lado junto al armazón elevador y depositadas sobre la paleta de cargamento.

5 Ventajosamente las mordazas de presión del dispositivo desplazable de sujeción están hechas en forma elástica, mediante muelles. Con ello se consigue que también unidades apilables relativamente blandas, tales como cajas de cartón o similares, puedan ser apiladas con el dispositivo sobre paletas de cargamento y/o retiradas de la paleta de cargamento.

10 De manera ventajosa el dispositivo de sujeción es desplazable con ayuda de medios de tracción conducidos sobre rodillos impulsables. Se consigue con ello que el dispositivo de sujeción y, con él, las capas de la pila sostenidas por el mismo, puedan ser movidos por vía mecánica.

15 De manera ventajosa la velocidad del dispositivo móvil de sujeción puede ser disminuida en cada caso en la última parte de su desplazamiento por medio de interruptores que cooperan con vías de mando. Se consigue con ello, de manera sencilla, que las capas de las pilas sean depositadas en cada caso siempre en el mismo lugar, es decir exactamente superpuestas sobre la paleta de cargamento, puesto que el dispositivo de sujeción se mueve en la última parte de su recorrido exclusivamente con una velocidad pequeña. La desconexión definitiva del dispositivo de sujeción puede a este particular realizarse con ayuda de otros interruptores. Debido a la pequeña velocidad final del dispositivo de sujeción, reaccionan estos interruptores inmediatamente, originando un recorrido muy corto al frenar.

20
25
30 Convenientemente se pueden asignar en el lugar de entrega un listón de retención para cada fila de unidades api-



1 lables, que son descendibles individualmente. Con ello se
consigue, de manera sencilla, que las unidades apilables des-
cargadas abandonen en cada caso el lugar de entrega por fi-
las, y por consiguiente abandonen el lugar de entrega una a
5 una, unas detrás de otras.

De manera ventajosa, las unidades apilables pueden ser
transportadas individualmente unas tras otras con una vía de
transporte hasta el lugar de recepción, estando previstas en
el lugar de transición entre la vía de transporte y el lugar
10 de recepción, un par de lengüetas de guía regulables median-
te un émbolo hidráulico. Con ello se consigue, de manera sen-
cilla, que las unidades apilables, que van llegando indivi-
dualmente unas tras otras, sean reunidas para formar una ca-
pa de pila formada por varias filas de unidades apilables
15 yuxtapuestas.

En el dibujo ha sido representado el invento a base de
dos ejemplos de realización, mostrando:

La fig. 1, el dispositivo conforme al invento, en alza-
do lateral;

20 la fig. 2, el dispositivo visto desde arriba;

la fig. 3, el dispositivo visto de frente;

la fig. 4, un segundo ejemplo de realización del dispo-
sitivo conforme al invento, en un alzado lateral;

25 la fig. 5, el segundo ejemplo de realización visto des-
de arriba, y

la fig. 6, el segundo ejemplo de realización visto de
frente.

Los dispositivos representados en los dibujos sirven pa-
ra cargar y/o descargar paletas de cargamento, especialmente
30 con cajones de botellas, cajas de cartón o similares.



1 El dispositivo representado en las fig. 1 a 3 presenta un armazón elevador 10, con el que se puede subir y bajar la paleta de cargamento 11. Para ello presenta el armazón elevador 10 una placa de soporte 12, que está conducida por sus
5 cuatro esquinas en columnas 13. La placa de soporte 12 está suspendida a este particular de cuatro cadenas 14 que, en las columnas 13, están colocadas sobre las ruedas dentadas correspondientes, siendo accionadas con ayuda de un motor que no ha sido representado en detalle. El motor puede a este
10 respecto estar hecho en forma de motor de rotor de freno. También se puede intercalar un engranaje de autobloqueo, para impedir que la placa de soporte 12 se hunda bajo el peso de la paleta de cargamento situada encima de ella.

15 La placa de soporte 12 presenta, como superficie de apoyo para la paleta de cargamento 11, rodillos que no han sido representados en detalle. Tal como se puede apreciar especialmente en la fig. 1, se han previsto en los dos extremos del armazón elevador vías de transporte 15, 16 para las paletas de cargamento 11. La vía de transporte 15 sirve a este particular para acercar las paletas de cargamento vacías, mientras que la vía de transporte 16 sirve para el transporte de las paletas de cargamento 11 cargadas. De estas vías de transporte 15, 16 han sido representadas tan sólo parte de
20 las mismas. Pueden, naturalmente, hacerse más largas y adaptarse a las circunstancias dadas. La vía de transporte 15 está formada por rodillos 17 dispuestos unos junto a otros, paralelamente entre sí. Las vías de transporte 15, 16 se encuentran en un mismo plano con la posición más baja de la placa de soporte 12, de modo que las paletas de cargamento pueden
25 ser trasladadas desde las vías de transporte 15, 16 a la pla-
30



1

ca de soporte, y también nuevamente desde la placa de soporte 12 a las vías de transporte 15,16.

5

Formando ángulo recto con estas vías de transporte 15, 16, se ha previsto en el armazón elevador 10 otra vía de transporte 18, que conduce a un depósito que no ha sido representado en detalle. En este depósito se pueden almacenar paletas de cargamento 11 y ser cedidas de nuevo al armazón elevador 10 conforme a las necesidades.

10

15

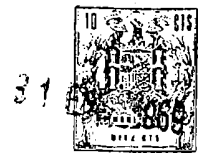
20

25

Por encima de las vías de transporte 15,16 han sido previstas otras vías de transporte 19,20 sobre las que se transportan las unidades apilables 21. El armazón elevador 10 presenta, por encima de la paleta izable y descendible de cargamento 11, un dispositivo de sujeción 23 que ataca a ambos lados opuestos de las capas de las pilas, soportando con cierre de fuerza toda una capa de unidades apilables entre mordazas de presión 22. Las mordazas de presión 22 son oprimidas a este particular contra la capa de la pila mediante cilindros hidráulicos 24. Naturalmente es posible también conseguir la opresión con medios neumáticos o hidráulicos. Las mordazas de presión 22 que se apoyan contra las capas de la pila están realizadas a este respecto en forma elástica, mediante muelles 25. Las mordazas de presión 22 han sido representadas a este particular con líneas de trazo continuo en la fig. 3 en la posición abierta, mientras que la posición de presión ha sido indicada mediante líneas de trazos y puntos.

30

Tal como puede apreciarse especialmente en la fig. 3, el dispositivo de sujeción está realizado en forma de carro y presenta rodillos 26, mediante los cuales el dispositivo de sujeción 23 es desplazable en carriles 27 con ayuda



1 de medios de tracción 55 conducidos a través de rodillos accionables 54.

5 Para descargar las paletas de cargamento, se depositan las paletas, cargadas con material vacío, sobre la vía de transporte 15. Los rodillos accionables 17 de esta vía de transporte 15 impulsan las paletas de cargamento en dirección al armazón elevador 10. En su camino hacia el armazón elevador 10, la paleta de cargamento 11 pasa junto a un interruptor 28. Este interruptor 28 provoca la detención de los rodillos accionables 17. Los rodillos 17 no vuelven a ser puestos en marcha, hasta que la placa de soporte 12 del armazón 10 no ha adoptado su posición extrema inferior. Al penetrar la paleta de cargamento 11, cargada con material vacío, en el armazón elevador 10, choca la paleta de cargamento 11 contra un interruptor 19, que para los rodillos accionados 17. El brazo de accionamiento del interruptor 29 sirve al mismo tiempo como tope, de modo que la paleta de cargamento queda detenida al apoyarse contra dicho tope. Además se inicia con este interruptor 29 el movimiento de elevación de la placa de soporte 12 con la paleta de cargamento 11. Este movimiento de elevación es interrumpido por un interruptor combinado con una barrera óptica de luz 30. Dicha barrera óptica de luz 30 está prevista en el lado superior del armazón elevador 10 y es regulable en la altura, por lo que puede ser adaptada a la altura de las unidades de la pila. La barrera óptica de luz 30 tiene a este particular que ser ajustada a una altura tal, que la capa extrema superior de las unidades apilables 21 queden dispuestas con su canto inferior todavía algo por encima de las vías de transporte 19 y 20.

30



1 El dispositivo desplazable de sujeción 23 es hecho pa-
sar entonces por encima de la paleta de cargamento 11, y las
mordazas de presión 22 son oprimidas contra la capa extrema
superior de la pila. La capa extrema superior de unidades
5 apiladas es, por consiguiente, mantenida sujeta a esta altu-
ra. En cuanto las mordazas de presión 22 han adoptado su po-
sición de apriete, la placa de soporte 12, junto con la pa-
leta de cargamento y las restantes unidades apiladas 21, se
desplaza unos cuantos centímetros hacia abajo, hasta que
10 queda libre una célula fotoeléctrica 31. Al lado de la célu-
la fotoeléctrica 31, pero algo más abajo, está prevista otra
célula fotoeléctrica 32, que impide que la paleta de carga-
mento descienda demasiado y que, eventualmente, provoca un
ascenso de la paleta de cargamento hasta la célula fotoeléc-
15 trica 31. Este descenso de la paleta de cargamento con las
restantes capas de la fila es necesario, para que la capa
sujeta de la pila pueda ser desplazada hacia un lado.

 Al quedar libre la célula fotoeléctrica 31, se conecta
al mismo tiempo el accionamiento de desplazamiento del dis-
20 positivo de sujeción 23, de modo que éste se mueve en direc-
ción a la vía de transporte 20, hasta que el interruptor 33
previsto en el dispositivo de sujeción 23, incide sobre una
vía de mando 34. Con ello se disminuye la velocidad del mo-
vimiento de desplazamiento, hasta que el dispositivo de su-
25 jeción choca contra el interruptor 35, con lo que es deteni-
do el dispositivo de sujeción 23. En la fig. 1 ha sido re-
presentado el dispositivo de sujeción 23 en esta posición,
mediante líneas de trazo continuo. Con este interruptor 35
se inicia al mismo tiempo también la devolución de las mor-
30 dazas de presión 22 a su posición de liberación. Las unida-



1 des apiladas 21 son entregadas con ello a la vía de trans-
porte 20. Como en este lugar de entrega 37 es entregada en
cada caso toda una capa de unidades apiladas, consistiendo
5 cada una de estas capas en varias filas de unidades apila-
das 21 dispuestas unas junto a otras, es necesario que el
lugar de entrega presente aproximadamente el tamaño de una
paleta de cargamento 11. Las unidades apiladas 21, no obs-
tante, son retiradas convenientemente en una fila. Para ello
está la vía de transporte 20 provista de rodillos acciona-
bles 36, habiéndose previsto en el extremo del lugar de en-
10 trega 37 un listón de retención 38,39 para cada fila de uni-
dades apiladas 21. Estos listones de retención 38,39 sobre-
salen de la vía de transporte y pueden ser bajados indivi-
dualmente, de modo que en cada caso puede ser retirada una
15 fila de unidades apiladas 21.

Una vez que el dispositivo de sujeción 23 ha soltado
la capa de la pila en el lugar de entrega 37, vuelve hacia
atrás, por encima de la paleta de cargamento 11, que entre-
tanto ha sido elevada asimismo con la placa de soporte 12.
20 El dispositivo de sujeción puede entonces retirar la capa
siguiente y soltarla nuevamente en el lugar de entrega 37,
hasta que la paleta de cargamento 11 ha quedado despejada.
El accionamiento del movimiento del dispositivo de sujeción
23 es desconectado con el interruptor 40 por encima de la
25 paleta de cargamento 11 dispuesta en el armazón elevador 10,
entrando ya anteriormente el interruptor 33, previsto en el
dispositivo de sujeción, en contacto con la vía de mando 41,
prevista por encima de la paleta de cargamento 11, de modo
que también se disminuye previamente la velocidad del movi-
30 miento. Después de despejada la paleta de cargamento 11, la



1 placa de soporte 12 choca, en un movimiento ulterior de as-
censo, contra un interruptor 42, que provoca un descenso de
la placa de soporte 12 hasta su posición básica inferior. La
paleta de cargamento 11 vacía puede entonces ser conducida
5 por la vía de transporte 18 hasta un depósito, donde queda
almacenada. La salida de la paleta de cargamento vacía se
provoca a este particular oprimiendo el interruptor 29. Una
vez que la paleta de cargamento vacía ha abandonado el arma-
zón elevador 10, se puede introducir por la vía de transpor-
te 15 otra nueva paleta de cargamento, cargada con material
10 vacío, en el armazón elevador, repitiéndose el proceso de
descarga.

Ahora bien, con el dispositivo conforme al invento es
posible también volver a cargar inmediatamente de nuevo la
15 paleta de cargamento despejada 11. Esto es especialmente
ventajoso en fábricas de bebidas, en las que hay que descar-
gar cajas de botellas con botellas vacías, y cargar cajas
de botellas con botellas llenas.

Para volver a cargar inmediatamente la paleta de car-
gamento despejada, se acciona el interruptor 41, con lo que
20 la placa de soporte 12, junto con la paleta de cargamento
11 no es descendida, sino que queda dispuesta con el canto
superior de la paleta de cargamento entre las células foto-
eléctricas 31 y 32. Además se mueve entonces el dispositivo
de sujeción sobre la vía de transporte 19, hasta que el in-
25 terruptor 33 previsto en el dispositivo de sujeción 23 en-
tra en unión efectiva con una vía de mando 43, con lo que
se reduce la velocidad, hasta que el dispositivo de suje-
ción 23 choca contra el interruptor 44, que hace que se de-
30 tenga el dispositivo de sujeción 23. Esta posición del dis-



1 positivo de sujeción 23 ha sido indicada en la fig. 1 me-
diante líneas de trazos. Sobre el extremo ensanchado de la
vía de transporte 19 está dispuesta ya una capa de unidades
apiladas 21, que es cogida por el dispositivo de sujeción
5 23, hecha pasar por encima de la paleta de cargamento 11 y
depositada sobre ella. Las unidades apiladas 21 que han de
ser cargadas, son acarreadas sobre la vía de transporte 19,
mediante rodillos accionados 45. En el lugar de transición
entre la vía de transporte 19 y el lugar de recepción 46,
10 está previsto un par de lengüetas de guía 47, que son regu-
bles con un cilindro hidráulico 48. Las unidades apilables
21 se disponen con estas lengüetas de guía 47 sobre el lu-
gar de recepción 46, ordenadas en varias filas yuxtapuestas.
Las unidades apilables 21 que van llegando, se mueven a es-
15 te particular en el lugar de recepción sobre rodillos 49 no
accionados, y son empujadas por las unidades apilables 21
siguientes hasta chocar contra topes 50,51. Una vez que la
primera fila de unidades apilables 21 ha sido ordenada so-
bre el lugar de recepción 46, se conmutan las lengüetas de
20 guía 47 por el tope correspondiente 50, que se encuentra en
unión efectiva con un interruptor 52, de modo que la fila
siguiente de unidades apilables 21 puede ser ordenada junto
a la primera fila de unidades apilables 21. Esta segunda
fila de unidades apilables 21 es oprimida por las unidades
25 apilables siguientes contra el tope 51, que está en unión
efectiva con un interruptor 53. Este interruptor provoca la
desconexión de los rodillos impulsados 45 de la vía de
transporte 19. Además es liberado con este interruptor el
dispositivo de sujeción 23, de modo que éste, al ser devuel-
30 to por encima del lugar de recepción 46, puede coger las



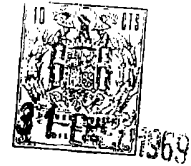
1 unidades apilables 21, conducir las hasta por encima de la
paleta de cargamento 11 y depositarlas sobre ella. Después
de cada deposición de una capa de la pila sobre la paleta de
cargamento 11, se sigue descendiendo la placa de soporte 12,
5 quedando el canto superior de la capa extrema superior de
cada caso de la pila dispuesta entre las células fotoeléctricas 31 y 32.

La paleta de cargamento 11 se sigue a este particular ocupando con nuevas capas apiladas, hasta que la placa de soporte 12, en su correspondiente movimiento de descenso, choca contra el interruptor 29. Ello indica que la paleta de cargamento ha quedado cargada. La placa de soporte 12 es hecha descender entonces hasta su posición más baja, y la paleta de cargamento 11 cargada es trasladada a la vía de transporte 16, de la que puede ser retirada.

Entonces ya, y procedente de la vía de transporte 15, puede una nueva paleta de cargamento 11, cargada con material vacío, penetrar en el armazón elevador y repetirse el proceso de descarga y carga. Ahora bien, si por el momento no existen paletas de cargamento que deban ser descargadas de material vacío, entonces se puede proceder también a introducir en el armazón elevador, a través de la vía de transporte 18, una paleta de cargamento vacía 11, procedente del depósito, y cargarla de la manera explicada.

El dispositivo representado en las fig. 4, 5 y 6, puede ser utilizado para cargar o descargar paletas de cargamento. El dispositivo será descrito seguidamente con más detalle en el proceso de descarga.

Las paletas de cargamento cargadas 11', se depositan sobre la vía de transporte 15'. A este particular se han



1 adoptado nuevamente medidas para que la paleta de cargamen-
to cargada 11' no puede penetrar en el armazón elevador 10'
hasta que la placa de soporte 12' de éste no se encuentre en
su posición extrema inferior. La placa de soporte 12', al
5 moverse hacia abajo, oprime al interruptor 29', que tiene
una doble misión, con lo que los rodillos 59 dispuestos en
la zona de la placa de soporte 12', y los rodillos 18" de
la vía de transporte 15' son accionados. Con ello es intro-
ducida la paleta de cargamento 11' en el armazón elevador
10' . La paleta de cargamento 11' cargada sigue avanzando
hasta que acciona al interruptor 29', que entretanto ha si-
do dejado libre por la paleta de cargamento 11' vacía salier-
te, con lo que se desconecta el accionamiento de los rodi-
llos 59 y 18'. El brazo de accionamiento del interruptor 29'
15 sirve a este respecto al mismo tiempo como tope, de modo que
la paleta de cargamento 11' queda detenida al hacer apoyo
contra este tope. Mediante el accionamiento del interruptor
29' se conecta a la vez el accionamiento para la elevación
de la placa de soporte 12'. La placa de soporte 12' es ele-
vada a este particular en tal magnitud, que la capa supe-
rior de las unidades apiladas 21' entra en unión efectiva
con una barrera óptica de luz 30'. Al ser atravesada esta
barrera óptica de luz 30', queda terminado el movimiento de
elevación. Al mismo tiempo es accionado el dispositivo de
25 sujeción 23', que consiste en cilindros de presión 60 que,
con sus mordazas de presión 22', se apoyan contra la capa
extrema superior de las unidades apiladas 21'. Una vez que
las mordazas de presión han adoptado su posición de apriete
se baja algo la placa de soporte 12', y en la rendija res-
30 tante con ello entre la capa extrema superior de la pila y



1 las otras capas de la pila que quedan sobre la paleta de car-
gamento 11', se hace penetrar una persiana 61. Esta persiana
61 está constituida por varios rodillos 62, dispuestos para-
5 lelamente entre sí y que, por sus extremos, están unidos en-
tre sí por medio de cadenas sin fin 63. Estas cadenas 63 es-
tán conducidas sobre ruedas dentadas 64, de las que una o va-
rias son accionables. Tal como se aprecia especialmente en
la fig. 4, la persiana puede ser puesta en una posición ho-
10 rizontal, representada con líneas de trazos, y en una posi-
ción vertical, representada con líneas de trazos y puntos.
Para impedir que la persiana 61 forme comba, puede la parte
horizontal de las cadenas 63 estar dispuesta en guías, que
no han sido representadas en detalle.

15 El movimiento de descenso de la placa de soporte 12',
con la paleta de cargamento 11' situada sobre ella con las
restantes capas de la pila, se desconecta por medio de un in-
terruptor, que no ha sido representado en detalle y que coo-
pera con una célula fotoeléctrica 65. La placa de soporte 12'
20 es hecha descender a este particular lo necesario para que
esta célula fotoeléctrica 65 quede libre. Al mismo tiempo
que se desconecta el movimiento de descenso, se conecta el
movimiento de la persiana 61, que entonces se introduce en
la rendija comprendida entre la capa extrema superior suje-
ta de la pila, y las capas de la pila que han sido hechas
25 descender. Una vez que la persiana 61 ha adoptado su posi-
ción horizontal, se suelta el dispositivo de sujeción 23',
de modo que la capa de recipientes sujeta queda depositada
sobre la persiana 61.

30 La persiana 61 está provista de un tope 66 que se abate
al ser introducido en la rendija y que, en el movimiento de



1 retroceso, se apoya contra la capa de la pila depositada so-
bre la persiana 61 y que, al ser devuelto a su posición ver-
tical, arrastra consigo a la capa de la pila, depositándola
5 sobre una vía de transporte 67 dispuesta a la misma altura.
Esta vía de transporte 67 está provista de rodillos 68 dis-
puestos paralelamente entre sí y que son accionados por un
motor, que no ha sido representado en detalle. En esta vía
de transporte 67 está previsto un listón de tope 69 que re-
tiene la capa de la fila, no dejando pasar nada más que la
10 fila extrema delantera de cada caso de unidades apiladas 21'.
Esta fila se mueve hasta una limitación extrema 70 de la
vía de transporte 67, y es llevada, por medio de un disposi-
tivo de arrastre 71 y transversalmente respecto a la vía de
transporte 67, hasta un transportador 72, sobre el que las
15 unidades de la pila 21' se mueven unas tras otras. Después
de que las unidades apiladas 21' apoyadas contra la limita-
ción extrema han sido trasladadas al transportador 72, se
hace bajar el listón de tope 69, de modo que la fila siguien-
te de unidades apiladas 21' puede avanzar hasta la limita-
20 ción extrema 70. El listón de tope 69 no deja pasar nueva-
mente nada más que una fila de unidades apiladas 21', a sa-
ber la extrema delantera.

Una vez que la persiana 61 ha sido trasladada a su po-
sición vertical, fué elevada al mismo tiempo la placa de so-
25 porte 12'. Este movimiento de elevación es interrumpido de
nuevo por la barrera óptica de luz 30', volviendo a ser co-
nectado el dispositivo de sujeción 23', con lo que se repi-
te el proceso de levantamiento. Este proceso de levantamien-
to se repite todas las veces necesarias, para que la paleta
30 de cargamento 11' quede despejada. La paleta de cargamento



1 despejada es hecha descender con la placa de soporte 12' y,
una vez alcanzada la posición extrema inferior, es trasladada
a una vía de rodillos 73, desde donde penetra en un depósito
5 74. En este depósito 74 se almacenan las paletas de
cargamento 11' vacías. Al ser hecha salir la paleta de cargamento
vacía del armazón elevador 10', queda asimismo franca la entrada
para una nueva paleta de cargamento 11' cargada en el armazón
elevador 10'. Esta nueva paleta de cargamento 11' cargada,
es despejada entonces nuevamente de la manera explicada.
10

Tal como ya ha sido explicado, puede este dispositivo ser empleado también para cargar paletas de cargamento 11'. El desarrollo del trabajo es para ello naturalmente el inverso. Desde el depósito 74 son suministradas al armazón elevador
15 paletas de cargamento 11' vacías, que son elevadas por la placa de soporte 12' y cargadas con unidades apiladas 21'. Las unidades apiladas 21' se reúnen para ello sobre la vía de transporte 67, formando capas delante del listón de tope 75, son conducidas sobre la persiana 61 hasta por encima de
20 la paleta de cargamento 11', después se aprisionan mediante el dispositivo de sujeción 23' y, una vez devuelta la persiana 61 a su posición vertical, son depositadas sobre la paleta de cargamento 11', o bien sobre las capas de la pila depositadas ya sobre dicha paleta de cargamento 11'. La placa de soporte 12' puede para ello avanzar con la paleta de
25 cargamento 11', o bien con las capas de la pila ya situadas sobre ésta, hasta la capa sujeta de la pila. La paleta de cargamento cargada es hecha salir entonces del armazón elevador, pasando por la vía de transporte 15'.

30 Tal como ya ha sido mencionado, los ejemplos de reali-



1964

1 zación representados son únicamente ejemplos de formas de
puesta en práctica del invento, no estando éste limitado a
ellos; por el contrario son posibles todavía otras diversas
aplicaciones y modificaciones. Así, por ejemplo, la persiana
5 61 podría estar formada también por varias varillas dispues-
tas unas junto a otras.

En resumen, el Modelo de Utilidad solicitado deberá re-
caer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

10 1. Un dispositivo para cargar y/o descargar paletas de
cargamento, especialmente con cajones de botellas, cajas de
cartón o similares, dotado de un armazón elevador que sopor-
ta las paletas de cargamento, y de vías de transporte para
las unidades apiladas a cargar y descargadas, y para las pa-
15 letas de cargamento cargadas y vacías, estando asignado un
depósito a la vía de transporte para las paletas de carga-
mento vacías, caracterizado porque el armazón elevador pre-
senta, por encima de la paleta de cargamento elevable y des-
cendible, un dispositivo de sujeción que ataca a lados opues-
20 tos de las capas de la pila, y que soporta entre mordazas de
presión, con cierre de fuerza, toda la capa superior de las
unidades apiladas.

25 2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque el dispositivo de sujeción presenta ci-
lindros de presión, cuyas mordazas de presión se apoyan la-
teralmente contra una capa de la pila que deba ser deposita-
da encima o retirada.

30 3. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones
1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de sujeción coo-
pera con una persiana soportada en el armazón elevador y que



1 puede ser puesta en una posición vertical inactiva, y en una
posición horizontal activa.

5 4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3,
caracterizado porque la persiana, en su posición activa ho-
rizontal, está dispuesta entre la capa de la pila a suje-
tar por el dispositivo de sujeción, y las restantes capas de
la pila situadas sobre la paleta de cargamento.

10 5. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque la persiana
presenta en su borde delantero un tope abatible.

15 6. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 - 5, caracterizado porque en la descarga
de paletas de cargamento, la persiana, al volver a su posi-
ción vertical inactiva, traslada la capa de la pila deposi-
tada sobre ella a una vía de transporte horizontal, montada
a continuación.

20 7. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 - 6, caracterizado porque en la carga de
paletas de cargamento, las unidades reunidas sobre la vía de
transporte formando capas de una pila, son empujadas hasta
encima de la persiana mediante los rodillos accionables de
dicha vía.

25 8. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
reivindicaciones 1 - 7, caracterizado porque en la descarga
de las paletas de cargamento, las unidades de la pila, depo-
sitadas por capas sobre la vía de transporte con rodillos
accionables, cooperan con un listón de tope que, en cada ca-
so, deja pasar la fila extrema delantera de las unidades de
la pila, avanzando la fila de unidades de la pila que ha pa-
sado, hasta llegar a una limitación extrema, desde donde son
30



1 arrastradas a un transportador por medio de un órgano de
 arrastre.

5 9. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
 reivindicaciones 1 - 8, caracterizado porque en la carga de
 paletas de cargamento, las unidades de la pila que van lle-
 gando individualmente unas tras otras sobre el transporta-
 dor, son corridas por las unidades siguientes de la pila
 hasta una vía de transporte dispuesta transversalmente res-
 pecto al transportador, siendo desplazadas hacia el lado,
10 contra un listón de tope, por medio de los rodillos acciona-
 bles de dicha vía.

15 10. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicacio-
 nes 1 y 2, caracterizado porque el dispositivo de sujeción
 es trasladable, mediante rodillos movidos en carriles, des-
 de su posición básica situada por encima de la paleta de
 cargamento, hasta un lugar de entrega situado junto al arna-
 zón elevador al final de una vía de transporte para las uni-
 das descargadas de la pila y, en dirección opuesta, hasta
 un lugar de recepción situado en el extremo de otra vía de
20 transporte destinada a las unidades de la pila que han de ser
 cargadas.

25 11. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
 reivindicaciones 1 - 10, caracterizado porque las mordazas
 de presión del dispositivo móvil de sujeción están hechas
 en forma elástica por medio de muelles.

 12. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las
 reivindicaciones 1 - 11, caracterizado porque el dispositi-
 vo de sujeción es desplazable con ayuda de medios de trac-
 ción conducidos a través de rodillos accionables.

30 13. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las



1 reivindicaciones 1 - 12, caracterizado porque la velocidad del dispositivo móvil de sujeción puede ser disminuida en la última parte de su desplazamiento, por medio de un interruptor que coopera con vías de mando.

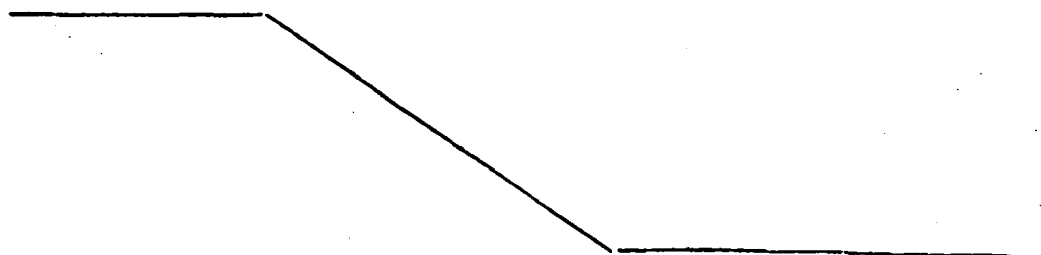
5 14. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 - 13, caracterizado porque el desplazamiento del dispositivo de sujeción es desconectable por medio de interruptores.

10 15. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 - 14, caracterizado porque, en el lugar de entrega, está adjudicado a cada fila de las unidades descargadas de la pila un listón de retención, que son descendibles independientemente entre sí.

15 16. Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 - 15, caracterizado porque las unidades de la pila son transportables, individualmente unas tras otras, sobre una vía de transporte que las conduce al lugar de recepción, estando previsto, en el lugar de transición entre la vía de transporte y el lugar de recepción, un par de lengüetas de guía que son regulables mediante un émbolo hidráulico.

20 17. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita :
25 "UN DISPOSITIVO PARA CARGAR Y/O DESCARGAR PALETAS DE CARGAMENTO".

30





1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de veinticuatro páginas mecanografiadas, y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 31 de enero de 1.969

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

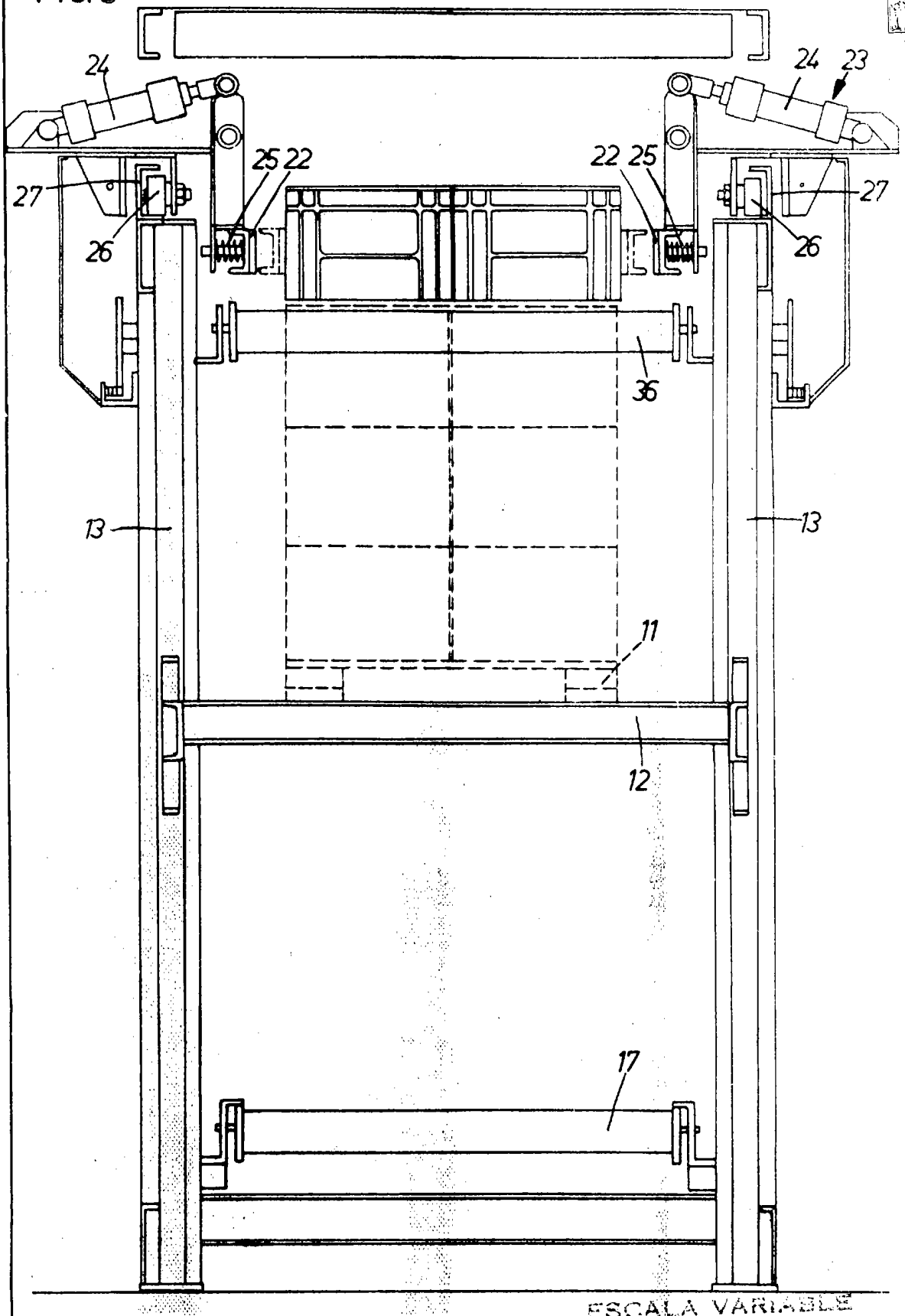
20

25

30

FIG. 3

10 5-ETS
20 FEB 1909
PATENT OFFICE
MADRID



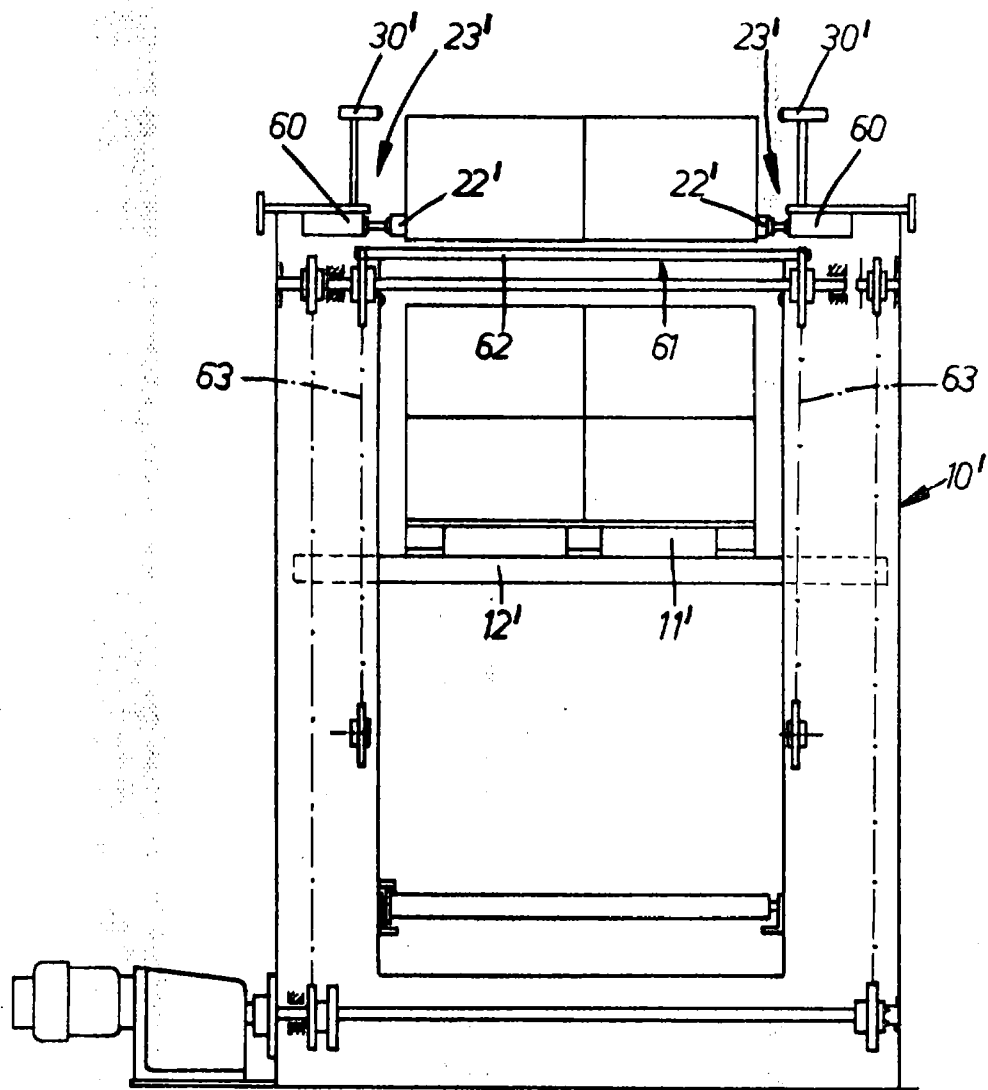
ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 DE enero DE 1869-
BERNARDI INGENIERIA
P. P.

24 FEB 1959



FIG. 6



ESCALA VARIABLE
MADRID, 31 DE enero DE 1959
BERNARDO INGRÍA
P. P.