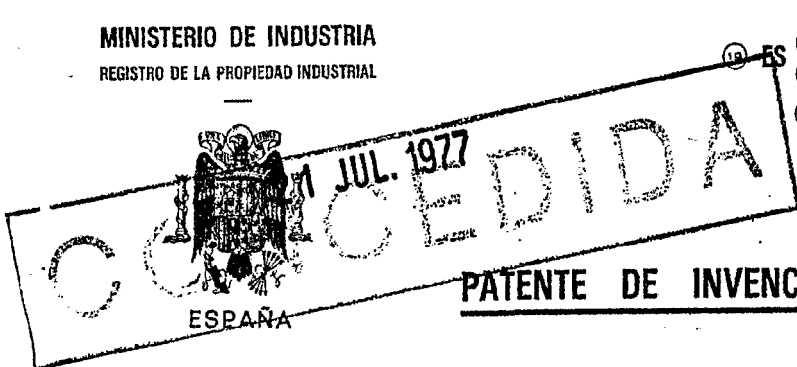


MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



18 ES	21	152289	10 A1
22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 45 186.9	9-10-75	Alemania Occ.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G	

54 TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA DE PALLETIZACION PARA AFILAR O DESAPILAR GRUPOS DE RECIPIENTES DISUESTOS EN UN PLANO".

71 SOLICITANTE (S)
La Compania alemana: BRAUERREIMASCHINENFABRIK MAX KETTNER.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Prinzregentenstrasse 79 - 8 MUNICH 80 (Alemania Occidental).

72 INVENTOR (ES)
D. Max Kettner, aleman.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Francisco GARCIA CABRERIZO.

POOR
QUALITY

"MÁQUINA DE PALLETIZACIÓN PARA AFILAR O DESAFILAR GRUPOS DE RECIPIENTES DISUELTOS EN UN PLANO".

El invento tiene por objeto una máquina según la definición de la reivindicación 1.

5. Ya se conoce una máquina de palletización de la clase mencionada en la que el travesaño horizontal se construye en forma de cilindro telescópico de varios escalones, al mismo tiempo, que el eje central del cabezal de garfios coincide en planta con el eje del travesaño horizontal. El travesaño -
10. se guía únicamente en uno de sus extremos en una sola columna vertical de apoyo y accionamiento, mientras que el otro extremo con el cabezal de garfios se extiende libremente. La máquina conocida posee una construcción relativamente sencilla, pero el travesaño tiene que ser construido con una robustez correspondiente, cuando se trata de vuelos grandes, lo que resulta muy costoso cuando se trata de un cilindro telescópico de varios escalones, al mismo tiempo, que no es posible cuando se trata de cargas grandes. Esto también es válido para la guía vertical interior a la única columna de apoyo y accionamiento, sobre la que actúan momentos muy grandes, de acuerdo con el vuelo y la carga correspondiente.
15. 20.

- También se conoce una máquina de palletización en la que un puente de pórtico de longitud constante es desplazable perpendicularmente a dos bandas de transporte paralelas, al mismo tiempo, que se extiende paralelamente a las bandas de transporte. El puente de pórtico se guía en cada uno de sus dos extremos en una columna de apoyo y accionamiento correspondiente, siendo ambas columnas desplazables sobre carriles perpendiculares a las dos bandas de transporte. Por debajo del puente de pórtico se dispone de forma suspendida un ca
25. 30.

- bezal de garfios en forma de bastidor, que es accionado por medio de un accionamiento horizontal previsto en el interior del pórtico, al mismo tiempo, que el eje central del cabezal de garfios coincide en planta con el del pórtico. Esta máquina
5. es relativamente costosa, ya que para cada operación de trabajo no sólo es necesario desplazar horizontalmente el cabezal de garfios y elevar y descender el puente de pórtico por medio de las dos columnas de apoyo y accionamiento verticales, sino que, además es necesario desplazar perpendicularmente a
10. las dos bandas de transporte el pórtico formado por las dos columnas de apoyo y accionamiento y el puente. Esta capacidad de desplazamiento del pórtico perpendicularmente a las bandas de transporte es imprescindible, ya que con bandas de transporte que se extienden perpendicularmente al pórtico, la altura
15. de descenso mínima del puente estaría limitada, sin esta posibilidad de desplazamiento, por la correspondiente altura de apilado de los recipientes sobre el pallet. Por lo tanto cuando el cabezal de garfios colocara, por ejemplo, una segunda capa de recipientes sobre un pallet, ya no sería posible des-
20. cender el puente hasta tal punto que fuera posible recoger un recipiente aportado por las bandas de transporte de recipientes, ya que el puente apoyaría en la capa superior de los recipientes situados sobre el pallet.

- El objeto del invento es la creación de una máquina
25. de palletización, perfeccionada con relación a las descritas, que, por un lado, pueda ser construida para cargas prácticamente arbitrariamente grandes y para caminos de desplazamiento relativamente grandes entre las dos bandas de transporte, pero que, por otro, sólo necesite dos accionamientos sincroniza-
30. dos. Esto se consigue por medio de las características de la

reivindicación 1.

- El objeto del invento posee, junto con la máquina de palletización conocida descrita en lo que antecede en segundo lugar, la ventaja de que el vano y la carga del puente del pórtico de longitud constante guiado en ambos extremos en columnas de apoyo y accionamiento, prácticamente no están sometidos a limitaciones, contrariamente a lo que sucede en el caso de un cilindro telescópico de varios escalones que se extiende libremente, como el utilizado en la máquina de palletización conocida descrita en lo que antecede en primer lugar. Dado que en el objeto del invento, el eje del cabezal de garfios no coincide en planta con el eje central del puente del pórtico, se obtiene, con relación a la máquina de palletización conocida descrita en lo que antecede en segundo lugar, la ventaja de que el puente del pórtico puede ser descendido arbitrariamente, sin apoyar en un grupo de recipientes ya apilados y sin una posibilidad de desplazamiento adicional de las columnas de apoyo y accionamiento verticales sobre el suelo. Por lo tanto, con el objeto del invento es posible apilar con una construcción relativamente económica grupos de recipientes con dimensiones relativamente grandes y elevado peso.

El invento se describe detalladamente en lo que sigue por medio del dibujo.

- La figura 1 representa una vista frontal de un ejemplo de ejecución de una máquina de palletización según el invento.

La figura 2 representa una sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

- La figura 3 representa una sección a lo largo de la línea III-III de la figura 1.

La figura 4 muestra esquemáticamente en una vista análoga a la de la figura 1, pero a mayor escala, el travesaño 9, habiéndose suprimido las piezas no necesarias para la compresión del accionamiento horizontal del cabezal de garfios.

5. La figura 5 representa esquemáticamente la sección V-V de la figura 4 y en ella tampoco se representan los elementos no necesarios para el accionamiento del cabezal de garfios.

La máquina de palletización representada en el dibujo sirve para el apilado o el desapilado de grupos de recipientes con superficies de apoyo inferiores, dispuestos en un plano E, en el presente caso de cajas cúbicas 1 para botellas con las botellas 6 alojadas en ellas, sobre o de un pallet 2. El pallet 2 puede ser desplazado sobre una banda de transporte de pallets 3, fundamentalmente horizontal, provista de un grupo de rodillos de transporte 4. Una banda de transporte 5 de recipientes sirve para la aportación o retirada por capas. En el presente caso, la banda de transporte 5 de recipientes es perpendicular a la banda de transporte 3 de pallets, pero 10. ambas bandas de transporte 3 y 5 también pueden extenderse formando un ángulo entre sí o paralelamente entre sí. Sólo es fundamental, que ambas bandas de transporte 3 y 5 se extiendan 15. próximas entre sí en el punto de apilado.

Sobre un bastidor principal 7, que también soporta 25. las dos bandas de transporte 3 y 5, se disponen dos columnas de apoyo y accionamiento 8 verticales para un puente de pórtico 9 de longitud constante. Cada columna de apoyo y accionamiento 8 posee un accionamiento vertical reversible compuesto de un motor eléctrico 10 reversible, de una transmisión de 30. desmultiplicación 11 y de una cadena sin fin 12 con dos tramos

- de cadena verticales. Los dos motores eléctricos 10 de las co-
lumnas de apoyo y accionamiento 8 están sincronizados entre -
si. El puente 9 del pórtico se une rígidamente en ambos extre-
mos por medio de un elemento de arrastre 13 con uno de los --
5. dos tramos de la cadena 12 y se guía en carriles verticales -
25 interiores a las columnas de apoyo y accionamiento 8, de -
manera, que el puente 9 del pórtico puede ser desplazado en -
sentido vertical hacia arriba y hacia abajo. Por medio de un
conexión eléctrico en si conocido y no descrito con deta--
10. lle, es posible desplazar los motores eléctricos hacia arriba
o hacia abajo, para obtener un movimiento escalonado del puén-
te del pórtico, de acuerdo con la altura de los recipientes 1
que se quieren apilar o desapilar. Como es natural, si se de-
sea también es posible ajustar este sistema eléctrico, que --
15. puede comprender por ejemplo un temporizador para los interva-
los de marcha de los motores eléctricos 10, a recipientes 1
con una altura deseada cualquiera.

En el puente 9 del pórtico se prevé un brazo 14 fun-
damentalmente horizontal, que se extiende fundamentalmente en
20. sentido perpendicular con relación al puente 9 del pórtico y
que se puede desplazar horizontalmente por medio de carriles
15. En su extremo libre se fija al brazo 14 un cabezal de gar-
fios 16 en forma de bastidor que, como se desprende claramente
de la figura 3, se guía horizontalmente en un lado del puente
25. 9 del pórtico sin solapamiento mutuo y distanciado de él. El ca-
bezal de garfios 16 se provee, como es usual de garfios 17 pa-
ra sujetar los recipientes 1. Los elementos de accionamiento
de los garfios 17 no se representan con detalle, ya que per-
tenecen al estado de la técnica.

30. En el interior del puente 9 del pórtico se prevé un

accionamiento horizontal que comprende un motor eléctrico 18 reversible, una transmisión de desmultiplicación 19, una cadena sin fin 20 y un engranaje de reenvío 21, al mismo tiempo, que el brazo 14 se une rigidamente con uno de los dos tramos de la cadena 20 por medio de un elemento de arrastre 22.

5. Para la descripción del funcionamiento de la máquina de palletización representada en el dibujo se supone, que los recipientes 1 son aportados por la banda de transporte 5 de recipientes y que deben ser apilados en el pallet 2, al mismo tiempo, que el pallet 2 es retirado y cargado después del proceso de apilado. Una operación de desapilado, que puede ser realizada igualmente con la máquina de palletización representada, se desarrolla de forma análoga en sentido inverso y no se describe con detalle en lo que sigue.

15. Un pallet 2 es transportado en el sentido de la flecha P1 (figuras 2 y 3) sobre la banda de transporte 3 de pallets hacia el punto de apilado situado debajo del cabezal de garfios 16, donde el pallet puede ser enclavado por medio de elementos constructivos no representados. El puente 9 del pórtico se encuentra a una altura tal, que el cabezal de garfios todavía puede ser desplazado horizontalmente por encima de la banda de transporte 5 de recipientes, sin tropezar en los recipientes 1 situados sobre ella y aportados en el sentido de la flecha P2 (figuras 1 y 2). A continuación se producen un descenso del puente 9 del pórtico hasta que el cabezal de garfios entra en contacto con los recipientes 1, la recogida del grupo de recipientes 1 situados debajo del cabezal de garfios 16, componiéndose en el presente ejemplo el grupo de nueve recipientes 1 (véase la figura 2), el movimiento de ascenso vertical del puente 9 del pórtico en algo más de una altura

20.

25.

30.

de recipiente, el desplazamiento horizontal del brazo 14 y --
del cabezal de garfios 16 hacia la izquierda en las figuras 1
y 2, hasta que el cabezal de garfios 16 y los nueve recipientes 1
soportados por él se encuentran exactamente sobre el pa-
5. llet 2, el descenso del puente 9 del pórtico hasta que las su-
perficie inferiores de los recipientes 1 apoyan en el pallet
2 y, finalmente, la liberación del grupo de recipientes 1 por
medio de un accionamiento correspondiente de los garfios 17 --
del cabezal de garfios 16. A continuación se desplaza el puen-
10. te 9 del pórtico verticalmente hacia arriba hasta que el ca-
bezal de garfios se separe de los recipientes 1 apilados; el
brazo 14 y el cabezal de garfios 16 se desplazan nuevamente --
encima de la banda de transporte 5 de recipientes, después de
lo que el cabezal de garfios 16 puede recoger, como ya se des-
15. cribió en lo que antecede, un nuevo grupo de nueve recipientes
aportado entretanto por la banda de transporte de recipientes.
Después de la recogida del grupo de recipientes 1 de la banda
de transporte 5 de recipientes se produce nuevamente un movi-
miento de ascenso vertical del puente 9 del pórtico, pero, --
20. contrariamente al ciclo de trabajo descrito anteriormente, --
hasta una altura superior en una altura de recipiente a la al-
tura del primer ciclo de trabajo, ya que en caso contrario,
el grupo de recipientes 1 recogido por el cabezal de garfios
16 tropezaría durante el desplazamiento horizontal del cabezal
25. con el grupo de recipientes 1 ya situado sobre el pallet 2. De
forma análoga se incrementa en los ciclos de trabajo siguien-
tes la altura a la que se eleva el puente 9 del pórtico des-
pués de la recogida de los recipientes 1 aportados por la ban-
da de transporte 5 de recipientes en una altura de recipien-
30. te. En el ejemplo representado en la figura 1, en el que ya --

se han apilado sobre el pallet 2 tres grupos de recipientes 1, es, por lo tanto, necesario, que el puente 9 del pórtico sea elevado hasta una altura equivalente a la altura necesaria durante el primer ciclo de trabajo más tres alturas de recipiente.

En la máquina de palletización descrita es importante, que tanto el pallet 2 con los recipientes 1 apilados en él como la banda de transporte de recipientes 5 con los recipientes aportados por ella se hallen fuera del plano vertical de movimiento del puente 9 del pórtico, de manera, que se evita un accionamiento adicional para el desplazamiento de las columnas de apoyo y accionamiento 8 en un sentido perpendicular al puente 9 del pórtico.

Para el accionamiento del cabezal de garfios 16 sirve, como ya se describió más arriba, la cadena 20, que pesa por las ruedas de cadena 25 y 26 montadas de forma giratoria alrededor de ejes horizontales y dispuestas a la misma altura en el interior del travesaño 9 en la proximidad de sus extremos. La cadena 20 soporta un elemento de arrastre 26 con el que se une al cabezal de garfios 16, para que éste pueda ser desplazado lateralmente con movimiento de vaivén. Para ello es necesario, que la cadena 20 ejecute movimientos de vaivén. Para ello se monta la rueda de cadena 26 junto con una rueda de cadena 27 aproximadamente igual a la mitad de la anterior sobre un cubo 28 común, que a su vez se monta de forma giratoria sobre el eje 30.

La rueda de cadena 27 y la rueda de cadena 29 son accionadas por una cadena 32 más pequeña. La rueda de cadena 29 gira en el mismo plano que la rueda de cadena 27.

La cadena 32 pequeña, cuya longitud es aproximadamen

te igual a la mitad de la longitud de la cadena de accionamiento 20, soporta, igual que la cadena 20, un elemento de arrastre 34 dispuesto en su tramo superior y montado de igual forma con relación a las ruedas de cadena que en el caso de la

5. cadena 20. En este elemento de arrastre 34 se articula la biela 35 de un accionamiento de biela y manivela, que comprende una manivela 36, que se monta en la carcasa del puente 9 de forma giratoria alrededor de un eje 37 paralelo a los ejes de las ruedas de cadena y que puede ser accionada con un movimiento de vaivén de 180° aproximadamente por medio de la transmisión 40. Para regular la carrera del accionamiento de biela y manivela es posible regular el punto de articulación de la manivela 35 y de la biela 36, por ejemplo, por medio de un orificio alargado 39.

10. Cuando la manivela 36 es accionada por medio de la transmisión 37 con un movimiento de vaivén tal, que pase por la posición inferior representada en la figura y situada entre dos posiciones horizontales, el elemento de arrastre 34, que es guiado por la cadena 32, se desplaza sobre una trayectoria rectilínea, cuya longitud es igual al doble del radio eficaz del accionamiento de biela y manivela. A causa de la relación de desmultiplicación de las ruedas de cadena 27 y 26 se produce un desplazamiento del elemento de arrastre 26 sobre una trayectoria de doble longitud.

15. La construcción representada permite obtener el movimiento de vaivén del cabezal de garfios por medio de un accionamiento de biela y manivela relativamente pequeño. Esto hace posible, que la totalidad del accionamiento de biela y manivela se aloje en el travesaño. En primer lugar se produce el movimiento de vaivén, que después es ampliado a una longi-

20.

25.

30.

tud doble por medio de las ruedas de cadena 27 y 26.

5. El accionamiento de biela y manivela es en este caso especialmente ventajoso para el accionamiento del cabezal de garfios, ya que al principio y al final de cada movimiento de vaivén no produce una aceleración o retardo bruscos, sino que la velocidad crece lentamente desde el valor cero hasta el máximo, decreciendo después nuevamente hasta cero.

10. En principio, la manivela 36 también podría girar continuamente en un sentido en lugar de realizar un movimiento de vaivén de 180°. Sin embargo, en este caso sería necesario prever en la pared superior del travesaño 9 una ranura de salida correspondiente, lo que es conveniente evitar.

N O T A

15. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "MAQUINA DE PALLETIZACION PARA APILAR O DE SAPILAR GRUPOS DE RECIPIENTES DISPUESTOS EN UN PLANO", con Prioridad de la solicitud de Patente en Alemania Occidental, nº P 25 45 186.9, de fecha 9 de Octubre de 1975, según las
20. características esenciales de las siguientes:

25.

30.

.../...

REIVINDICACIONES

- 12.- Máquina de palletización para apilar o desapilar grupos de recipientes dispuestos en un plano, y provistos de una superficie de apoyo inferior, con preferencia cajas cúbicas para botellas, sobre o de un pallet con una banda de transporte de pallets fundamentalmente horizontal y con una banda de transporte de recipientes, igualmente fundamentalmente horizontal, para la aportación o retirada por capas, al mismo tiempo, que ambas bandas se extienden próximas entre sí en el punto de apilado, así como con un cabezal de garfios en forma de bastidor montado en un travesaño horizontal, que por medio de un accionamiento vertical reversible, alojado en una columna de apoyo vertical, y de un accionamiento horizontal adicional, puede ser desplazado en el punto de apilado de una banda de transporte a la otra y, adicionalmente, en sentido vertical, al mismo tiempo, que la altura de descenso del cabezal de garfios encima de la banda de transporte de recipientes equivale a un valor regulable y preseleccionable, mientras que la altura de descenso sobre la banda de pallets puede ser modificada escalonadamente en función de la altura de apilado, caracterizada por el hecho de que el travesaño se construye, como es en sí conocido, en forma de pórtico (9) de longitud constante, que se guía en cada uno de sus extremos en una columna de apoyo (8) vertical adicional, al mismo tiempo, que el accionamiento horizontal (cadena 20) combinado con el cabezal de garfios (16) se aloja en el interior del pórtico (9) y por el hecho de que el cabezal de garfios se guía horizontalmente en uno de los lados junto al pórtico sin solapamiento mutuo.
5. bicas para botellas, sobre o de un pallet con una banda de transporte de pallets fundamentalmente horizontal y con una banda de transporte de recipientes, igualmente fundamentalmente horizontal, para la aportación o retirada por capas, al mismo tiempo, que ambas bandas se extienden próximas entre sí en el punto de apilado, así como con un cabezal de garfios en forma de bastidor montado en un travesaño horizontal, que por medio de un accionamiento vertical reversible, alojado en una columna de apoyo vertical, y de un accionamiento horizontal adicional, puede ser desplazado en el punto de apilado de una banda de transporte a la otra y, adicionalmente, en sentido vertical, al mismo tiempo, que la altura de descenso del cabezal de garfios encima de la banda de transporte de recipientes equivale a un valor regulable y preseleccionable, mientras que la altura de descenso sobre la banda de pallets puede ser modificada escalonadamente en función de la altura de apilado, caracterizada por el hecho de que el travesaño se construye, como es en sí conocido, en forma de pórtico (9) de longitud constante, que se guía en cada uno de sus extremos en una columna de apoyo (8) vertical adicional, al mismo tiempo, que el accionamiento horizontal (cadena 20) combinado con el cabezal de garfios (16) se aloja en el interior del pórtico (9) y por el hecho de que el cabezal de garfios se guía horizontalmente en uno de los lados junto al pórtico sin solapamiento mutuo.
10. punto de apilado, así como con un cabezal de garfios en forma de bastidor montado en un travesaño horizontal, que por medio de un accionamiento vertical reversible, alojado en una columna de apoyo vertical, y de un accionamiento horizontal adicional, puede ser desplazado en el punto de apilado de una banda de transporte a la otra y, adicionalmente, en sentido vertical, al mismo tiempo, que la altura de descenso del cabezal de garfios encima de la banda de transporte de recipientes equivale a un valor regulable y preseleccionable, mientras que la altura de descenso sobre la banda de pallets puede ser modificada escalonadamente en función de la altura de apilado, caracterizada por el hecho de que el travesaño se construye, como es en sí conocido, en forma de pórtico (9) de longitud constante, que se guía en cada uno de sus extremos en una columna de apoyo (8) vertical adicional, al mismo tiempo, que el accionamiento horizontal (cadena 20) combinado con el cabezal de garfios (16) se aloja en el interior del pórtico (9) y por el hecho de que el cabezal de garfios se guía horizontalmente en uno de los lados junto al pórtico sin solapamiento mutuo.
15. de transporte a la otra y, adicionalmente, en sentido vertical, al mismo tiempo, que la altura de descenso del cabezal de garfios encima de la banda de transporte de recipientes equivale a un valor regulable y preseleccionable, mientras que la altura de descenso sobre la banda de pallets puede ser modificada escalonadamente en función de la altura de apilado, caracterizada por el hecho de que el travesaño se construye, como es en sí conocido, en forma de pórtico (9) de longitud constante, que se guía en cada uno de sus extremos en una columna de apoyo (8) vertical adicional, al mismo tiempo, que el accionamiento horizontal (cadena 20) combinado con el cabezal de garfios (16) se aloja en el interior del pórtico (9) y por el hecho de que el cabezal de garfios se guía horizontalmente en uno de los lados junto al pórtico sin solapamiento mutuo.
20. modificada escalonadamente en función de la altura de apilado, caracterizada por el hecho de que el travesaño se construye, como es en sí conocido, en forma de pórtico (9) de longitud constante, que se guía en cada uno de sus extremos en una columna de apoyo (8) vertical adicional, al mismo tiempo, que el accionamiento horizontal (cadena 20) combinado con el cabezal de garfios (16) se aloja en el interior del pórtico (9) y por el hecho de que el cabezal de garfios se guía horizontalmente en uno de los lados junto al pórtico sin solapamiento mutuo.
25. el accionamiento horizontal (cadena 20) combinado con el cabezal de garfios (16) se aloja en el interior del pórtico (9) y por el hecho de que el cabezal de garfios se guía horizontalmente en uno de los lados junto al pórtico sin solapamiento mutuo.
30. 28.- Máquina de palletización para apilar o desapilar

lar grupos de recipientes dispuestos en un plano, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el cabezal de garfios (16) está unido con el pórtico por medio de un brazo (14) fundamentalmente horizontal, que se extiende fundamentalmente en sentido perpendicular con relación al sentido de accionamiento del accionamiento horizontal (cadena 20).

3ª.- Máquina de palletización para apilar o desapilar grupos de recipientes dispuestos en un plano, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que el accionamiento horizontal del cabezal de garfios está constituido por una cadena (20) sin fin, que pasa por dos ruedas de cadena (26,25) dispuestas en la proximidad del extremo del travesaño (9) y que posee un elemento de arrastre para el cabezal de garfios, por el hecho de que una de las ruedas de cadena (26) es accionada por una rueda de cadena (27) más pequeña unida rígidamente con ella y que es atacada, junto con otra rueda de cadena pequeña (29), por una cadena corta (32) y por el hecho de que la cadena corta (32) se acopla por medio de un elemento de arrastre (34) con la biela (35) de un mecanismo de biela y manivela (36), que imprime a las cadenas (32,20) un movimiento de vaivén.

4ª.- "MÁQUINA DE PALLETIZACION PARA APILAR O DESAPILAR GRUPOS DE RECIPIENTES DISPUESTOS EN UN PLANO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

memoria que consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid,

9 NOV. 1976

BRÄUEREI-MASCHINENFABRIK MAX KETTER

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera

452289

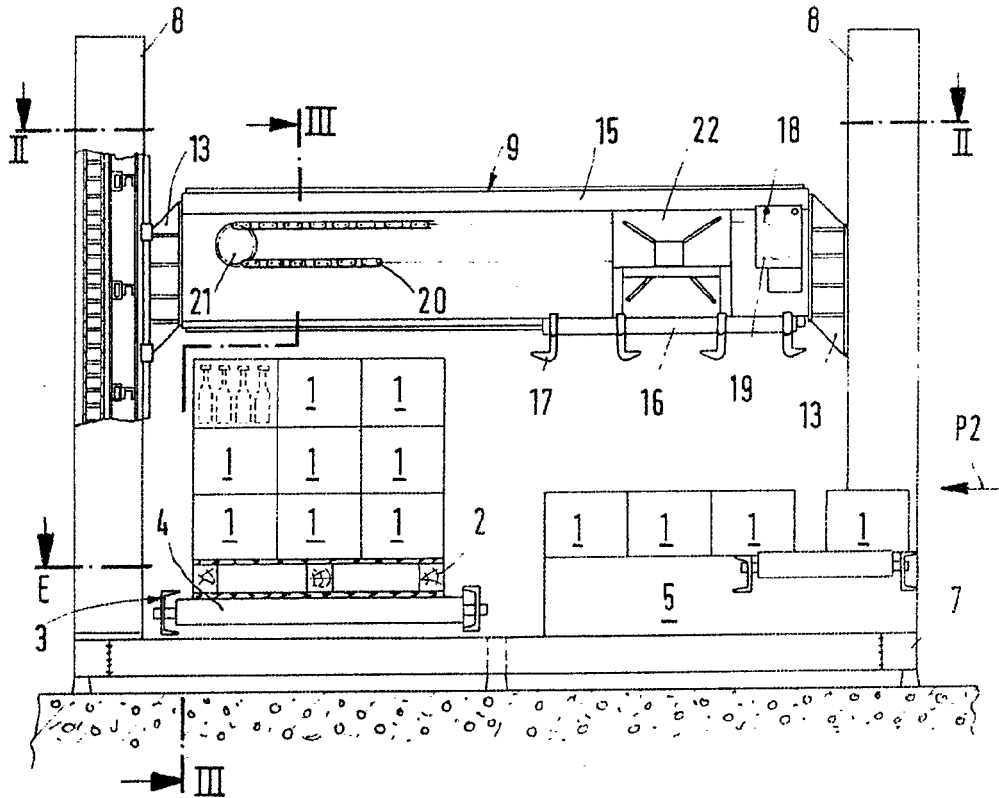


Fig.1

Madrid, 5 ENE. 1977
P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Escola variable

452289

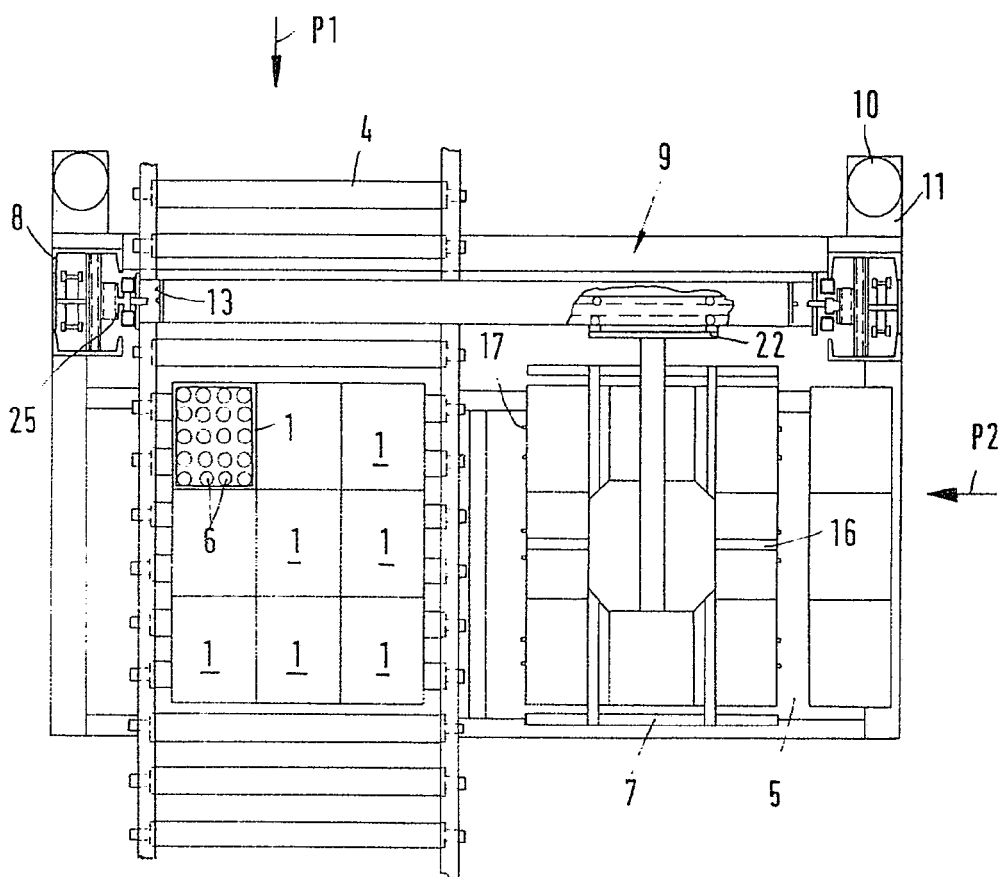


Fig. 2

Madrid, 3 ENE. 1937

P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^o Dolores Jorquera

Escaia variable

452289

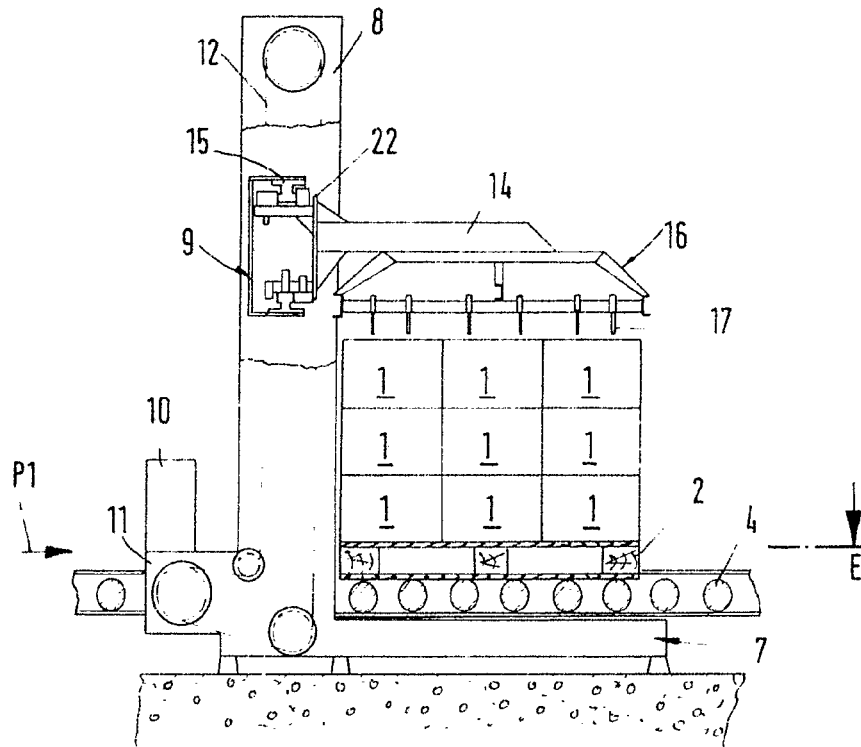


Fig. 3

Madrid, 7 1917
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
F. P.

Firmado: M. P. del Sr. J. J. de J. J.

Escalera variable

452289

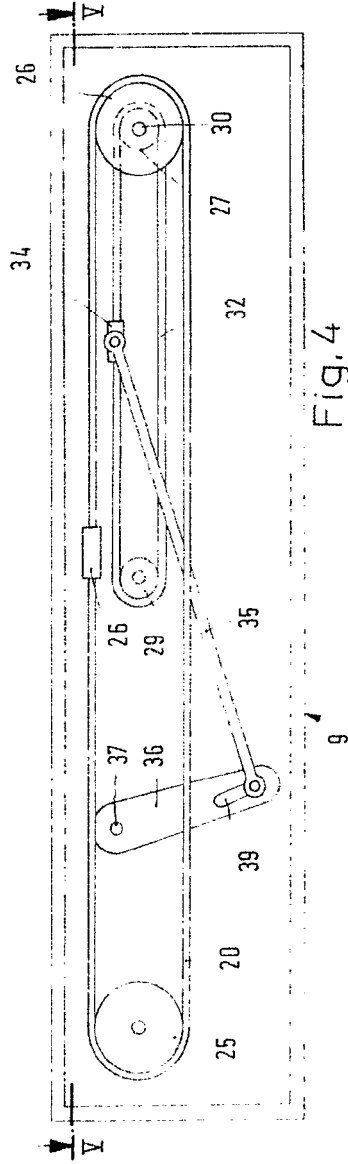


Fig. 4

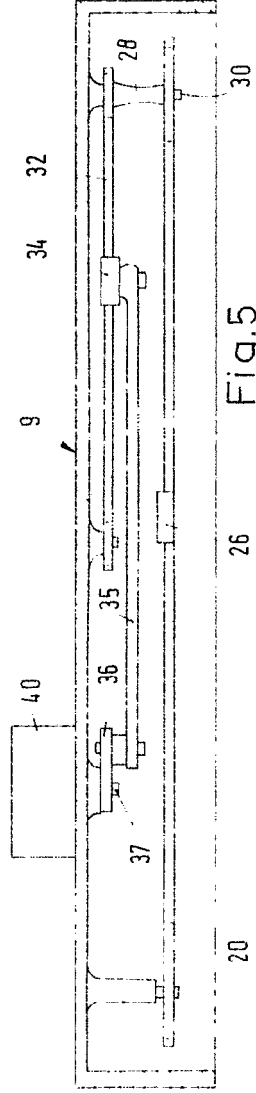
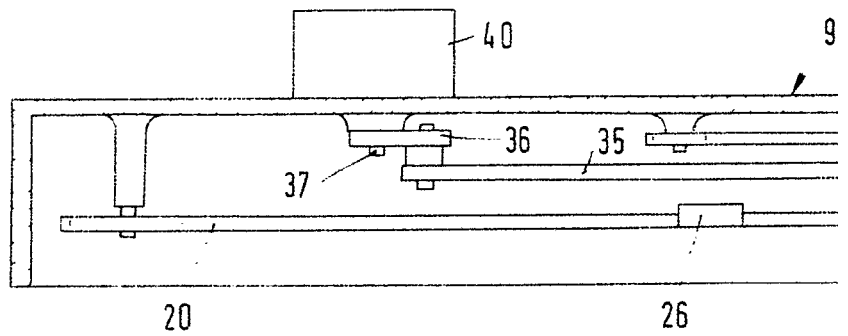
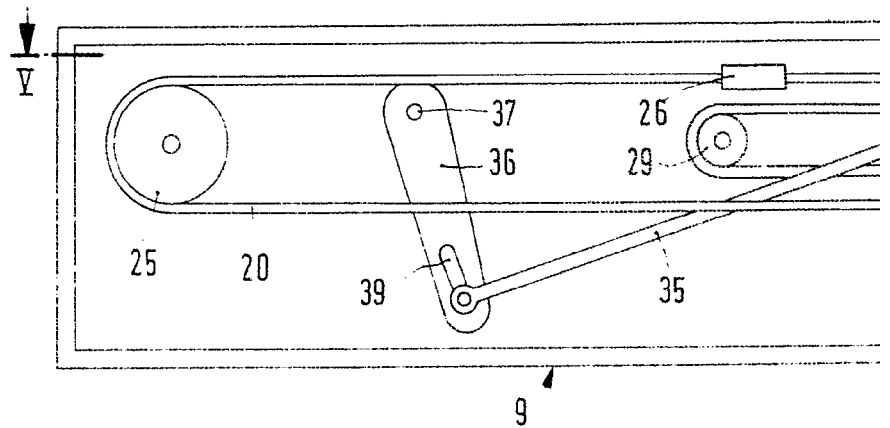


Fig. 5

Atanasio
 S.P.
 PATENTE DE INVENCION
 P.R.
 FIMBROS INDUSTRIAL S.A.



Escala variable

POOR
QUALITY

452289

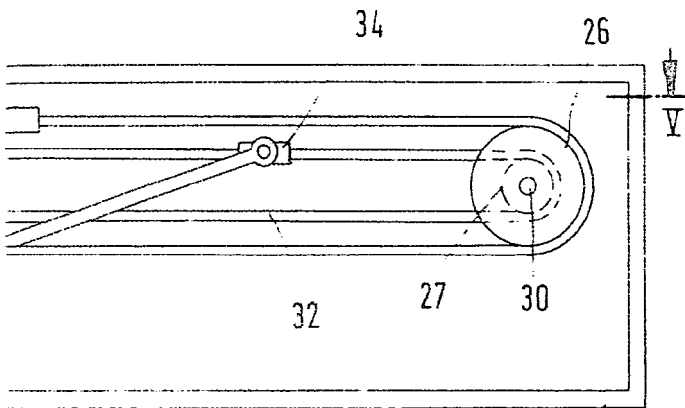


Fig. 4

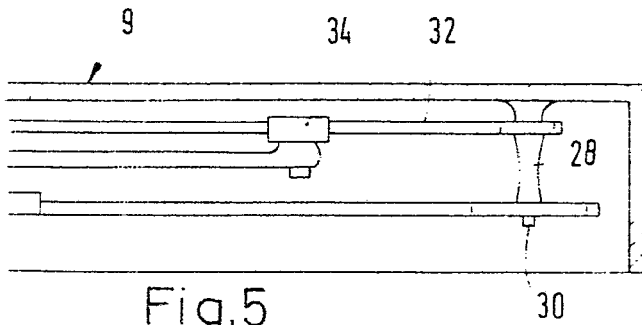


Fig. 5

Madrid

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jarquera

POOR
QUALITY