

172811  
172811

P.- 41.572

P. 5806 Sp.

11 E



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C.  
CLASE B65  
SUBCLASE G

**Memoria descriptiva**

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ N.V.

entidad / ~~de nacionalidad~~ Holandesa

con domicilio en Carel van Bylandtlaan 30, La Haya, Holanda

por: "UNA INSTALACION DE ALMACENAMIENTO EN PILAS REGULARES  
Y DE DISTRIBUCION DE OBJETOS UNO A UNO"

(Clase Internacional B65g)

17.12.71

12-0-73

472811



El presente invento concierne a una instalación de almacenamiento y de distribución de objetos, que funciona de modo continuo.

5 Los objetos en cuestión pueden ser cualesquiera con tal de que puedan ser superponibles verticalmente o en esencia verticalmente en pilas regulares, por ejemplo por su forma paralelepípedica o cilíndrica. A título indicativo, estos objetos pueden ser cajas o barriles. En la continuación de la descripción, estos objetos serán  
10 casilleros destinados al almacenamiento de las botellas de gases licuados, porque la instalación según el invento encuentra entonces una aplicación particularmente interesante, pero esta elección no tiene ningún carácter limitativo.

15 Se sabe que las botellas que contienen gases licuados en particular butano y propano, son almacenadas y transportadas en casilleros previstos a este efecto, que contienen por ejemplo 5 hileras de 7 botellas, o sea 35 botellas cada uno.

20 Después de haber sido llenadas y debidamente controladas, las botellas llenas son cargadas en la fábrica en casilleros que son expedidos a los diferentes distribuidores o usuarios. Igualmente, las botellas vacías son enviadas a la fábrica en los mismos casilleros.

25 En el curso de las dos operaciones, se plantean los problemas de carga y de la descarga de los casilleros. De preferencia, estas operaciones se hacen automáticamente sobre una cadena continua que presenta las casilleros uno por uno a un dispositivo de carga y/o de descarga, que  
30 ventajosamente está de acuerdo con el descrito en la



patente francesa nº 1.350.841, expedida el 23 de Diciembre de 1.963, a la solicitante, con el título: "Dispositivo de carga y descarga de objetos".

5 Se conocen así cadenas de carga y de descarga automáticas de objetos en recipientes, y, particularmente de botellas de gases licuados en casilleros.

10 Para los casilleros de botellas, parece extremadamente deseable asociar a estas cadenas de carga o de descarga de los casilleros instalaciones de distribución enteramente automatizadas que transportan continuamente los casilleros a partir de un puesto de llegada hasta el puesto de carga o de descarga.

15 Los casilleros llenos guardados de botellas vacías a descargar o los casilleros vacíos a cargar de botellas llenas deben ser presentados individualmente en el puesto de descarga o de carga. La solución más simple para la distribución de los casilleros en este puesto sería colocarlos uno después del otro sobre una cadena lineal  
20 continúa que comience en el puesto de llegada y que transporte a los casilleros al puesto de carga o de descarga. Sin embargo, esta instalación tendría gran tamaño: en efecto, para mantener en el conjunto de la instalación un funcionamiento continuo y regular a pesar de las discontinuidades inevitables de la alimentación en casilleros del  
25 puesto de llegada, es necesario prever entre el puesto de llegada y el puesto de carga un "volante" o almacén de casilleros suficiente, por ejemplo del orden de una veintena de casilleros si estos casilleros están dispuestos linealmente uno después del otro sobre la cadena, necesitan una longitud considerable de ésta.  
30

72-4-73

172811

11



5 Según el invento, se propone en primer lugar reducir la longitud de la cadena correspondiente al almacén de casilleros superponiendo estos verticalmente en pilas de n casilleros superpuestos, siendo n compatible con la altura del techo del taller en que se efectúa esta operación. Por ejemplo, las pilas superpuestas tendrán 4 casilleros ( $n=4$ ), no teniendo este número, que se conservará a continuación para la comodidad de la descripción, bien entendido, ningún carácter limitativo.

10 El invento concierne además a un modo de distribución de los casilleros a partir de las pilas superpuestas así realizadas, caracterizado por el hecho de que se levanta en un punto determinado de la cadena la pila de casilleros, a excepción del casillero inferior que es entonces evacuado por la cadena; la pila de casilleros es a continuación dejada sobre la cadena y el proceso comienza de nuevo hasta agotamiento de la pila de casilleros que es a continuación reemplazada por la pila siguiente.

15 El invento concierne finalmente a un modo de apilamiento de los casilleros basada en el mismo principio; los casilleros se presentan en el puesto de preparación en que se efectúa el apilamiento por cuatro casilleros, en forma de grupos elementales constituidos por casilleros aislados, o de pilas de dos o tres casilleros. Cada grupo elemental es en el puesto de preparación, levantado hasta un tope superior correspondiente al nivel superior de una pila de cuatro casilleros, y el grupo elemental siguiente (o una parte de este grupo) viene por debajo del grupo levantado para completar la pila de cuatro casilleros.

30 En definitiva, el invento concierne pues a una



instalación de almacenaje en pilas regulares y de distribución uno a uno de objetos superponibles verticalmente, en particular de casilleros para botellas de gases licuados constituida por una cadena de transferencia continua que comprende esencialmente un area de llegada en que los objetos que se presentan en forma de grupos elementales, son cargados sobre la cadena; un puesto de preparación en que cada grupo elemental es levantado por encima de la cadena hasta un nivel correspondiente al nivel superior de una pila regular mientras que al menos una parte del grupo siguiente, viene por debajo del grupo levantado que desciende otra vez de tal manera que el grupo presente en el puesto de preparación resulte aumentado, repitiéndose este proceso hasta la constitución en el puesto de preparación de una pila de objetos; una zona de almacenamiento en que las pilas son sucesivamente evacuadas sobre la cadena; un puesto de distribución, en que, por un proceso de elevación inverso del precedente, los objetos son evacuados uno a uno, por ejemplo con vistas a otra operación.

En el caso de los casilleros de botellas de gases licuados, la operación siguiente es por ejemplo el llenado de los casilleros vacios con botellas llenas, o la evacuación de botellas vacías fuera de los casilleros.

La descripción siguiente, y los dibujos que se adjuntan, dados sobre todo a título de ejemplos no limitativos, harán comprender mejor como puede ser realizado el invento.

En los dibujos adjuntos:

- la figura 1 es una vista esquemática de una instalación según el invento, para el almacenamiento y la



distribución de casilleros para botellas de gases licuados:

5 - las figuras 2a, 2b, 2c, 2d representan esquemáticamente diversas fases de funcionamiento del puesto de preparación de esta instalación.

10 La instalación según el invento comprende una cadena continua, por ejemplo, como se ha representado, un camino de rodillos algunos de los cuales son motores, Los casilleros, grupos de casilleros superpuestos, o pilas de casilleros superpuestos, colocados sobre esta cadena son arrastrados por ella, pudiendo siempre ser detenidos en un punto de la cadena por topes escamoteables colocados entre los rodillos; tales topes dividen la cadena en diferentes emplazamientos de casilleros.

15 La cadena comprende una zona de llegada que tiene seis emplazamientos de casilleros, 1, 2, 3, 4, 5, 6; los casilleros aislados, o grupos de dos o tres casilleros superpuestos, llevados por ejemplo sobre camiones CA, son colocados allí sobre la cadena, En un emplazamiento de preparación 8, precedido de un emplazamiento de pre-preparación 7, los casilleros o grupos de casilleros son apilados regularmente en pilas de cuatro casilleros, como será explicado más completamente a continuación.

25 La cadena se prosigue por emplazamiento de almacenaje 9, 10, 11, 12, 13, 14, pasando las pilas regulares de casilleros de uno al otro de estos emplazamientos para llegar finalmente a un puesto de distribución 15 en que las pilas son deshechas por levantamiento repetido de su parte superior. La cadena se prosigue arrastrando los casilleros uno a uno, por ejemplo hasta un sistema de carga

30



o de descarga 20, que es por ejemplo conforme a la patente francesa nº 1.350.841.

El puesto de preparación que tiene el emplazamiento de preparación 7 y el emplazamiento de preparación propiamente dicho 8 funciona de la manera siguiente:

- Fase 1 (figura 2a) estando los topes A y B bajados (ocultos).

a) un grupo de casilleros T<sub>1</sub> (representado con dos casilleros) avanza al emplazamiento 8; el tope B sube; el grupo T<sub>1</sub> es inmovilizado por el tope C.

b) un segundo grupo de casilleros T<sub>2</sub> (representado con tres casilleros) avanza al emplazamiento 7; el tope A sube impidiendo la llegada de otros casilleros.

- Fase 2 (figura 2b)

a) por un medio cualquiera, por ejemplo por un dispositivo de ganchos montado sobre un pórtico dispuesto alrededor del emplazamiento 8, el grupo T<sub>1</sub> es levantado hasta el nivel correspondiente al nivel superior de una pila de cuatro casilleros, mientras que, por un medio análogo, la porción T<sub>2a</sub> del grupo T<sub>2</sub> que rebasa eventualmente el nivel inferior del grupo T<sub>1</sub> levantado es levantada también.

b) el tope B desciende.

c) la parte T<sub>2b</sub> no levantada del grupo T<sub>2</sub> avanza hacia 8.

- Fase 3 Los casilleros levantados en 7 y 8 descienden.

Si la pila constituida en 8 está completa (como en el caso representado), el tope C baja y la pila de cuatro casilleros así constituida pasa a los emplazamientos

124873

172811

11 ENE 1972



de almacenaje 9, 10, ....; el tope C sube, el tope B baja, el grupo T<sub>2a</sub> pasa a 8 y el ciclo puede comenzar de nuevo (figura 2d).

5 Si la pila constituida en 8 no está completa, el ciclo toma de nuevo la fase 1b.

10 El puesto de distribución 15 funciona según el mismo principio; a partir de una pila completa que proviene del emplazamiento 14 los casilleros son evacuados uno a uno, haciéndose el agotamiento de la pila por elevaciones sucesivas de toda la pila a excepción del casillero inferior (a partir de una pila de cuatro casilleros, levantamiento de los tres casilleros superiores, evacuación del casillero inferior, reposo de los tres casilleros, elevación de los dos casilleros superiores, evacuación del casillero inferior, reposo de los dos casilleros, elevación del casillero superior, evacuación del casillero inferior, reposo y evacuación del último casillero, llegada de una nueva pila de casilleros).

20

N O T A

25 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, es España por VEINTE años, son los siguientes:

12.- Una instalación de almacenamiento en pilas regulares y de distribución de objetos uno a uno, superponibles verticalmente o de manera sensiblemente vertical,

17.12.71

172811

11 ENE



principalmente de cajas para botellas de gas licuado,  
constituida por una cadena de transporte continua, que com-  
prende esencialmente una superficie de llegada, en el que  
los objetos, que se presentan en la forma de bloques ele-  
5 mentales, son cargados sobre la cadena, un puesto de pre-  
paración en el que cada bloque elemental es levantado enci-  
ma de la cadena hasta un nivel correspondiente al nivel  
superior de una pila regular, mientras que al menos una  
parte del bloque siguiente se coloca debajo del bloque  
10 levantado, el cual vuelve a descender de tal manera que el  
bloque presente en el puesto de preparación es aumentado,  
repetiéndose este procedimiento hasta la constitución en  
el bloque de preparación de una pila de objetos; una zona  
de almacenamiento, en la que las pilas son sucesivamente  
15 evacuadas sobre la cadena; un puesto de distribución en el  
que son evacuados los objetos, uno a uno, por un procedi-  
miento de elevación repetido, principalmente con vistas  
a otra operación.

20 2º.- Instalación según la reivindicación 1, ca-  
racterizada porque sirve de almacenamiento y de distribu-  
ción de cajas para botellas de gas licuado, siendo de cua-  
tro cajas las pilas regulares formadas.

25 3º.- Instalación según las reivindicaciones pre-  
cedentes, caracterizada porque encamina las cajas vacías  
hacia un puesto de carga de botellas llenas o vacías.

4º.- Instalación según las reivindicaciones pre-  
cedentes, caracterizada porque encamina las cajas llenas  
de botellas, vacías, o llenas, hacia un puesto de descar-  
ga.

30 5º.- Una instalación de almacenamiento de pilas

12.12.73

172811

11 ENE



regulares y de distribución de objetos uno a uno.

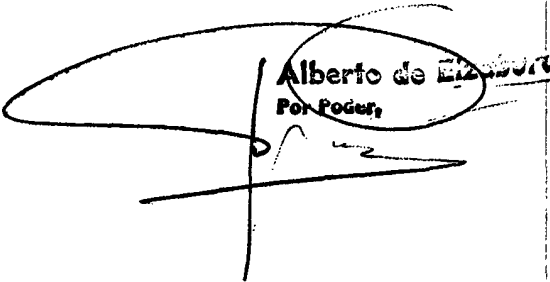
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5

La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 ENE 1972

P. A.

  
Alberto de E...  
Por Poder,

17.12.71  
MTR/.

- 10 -

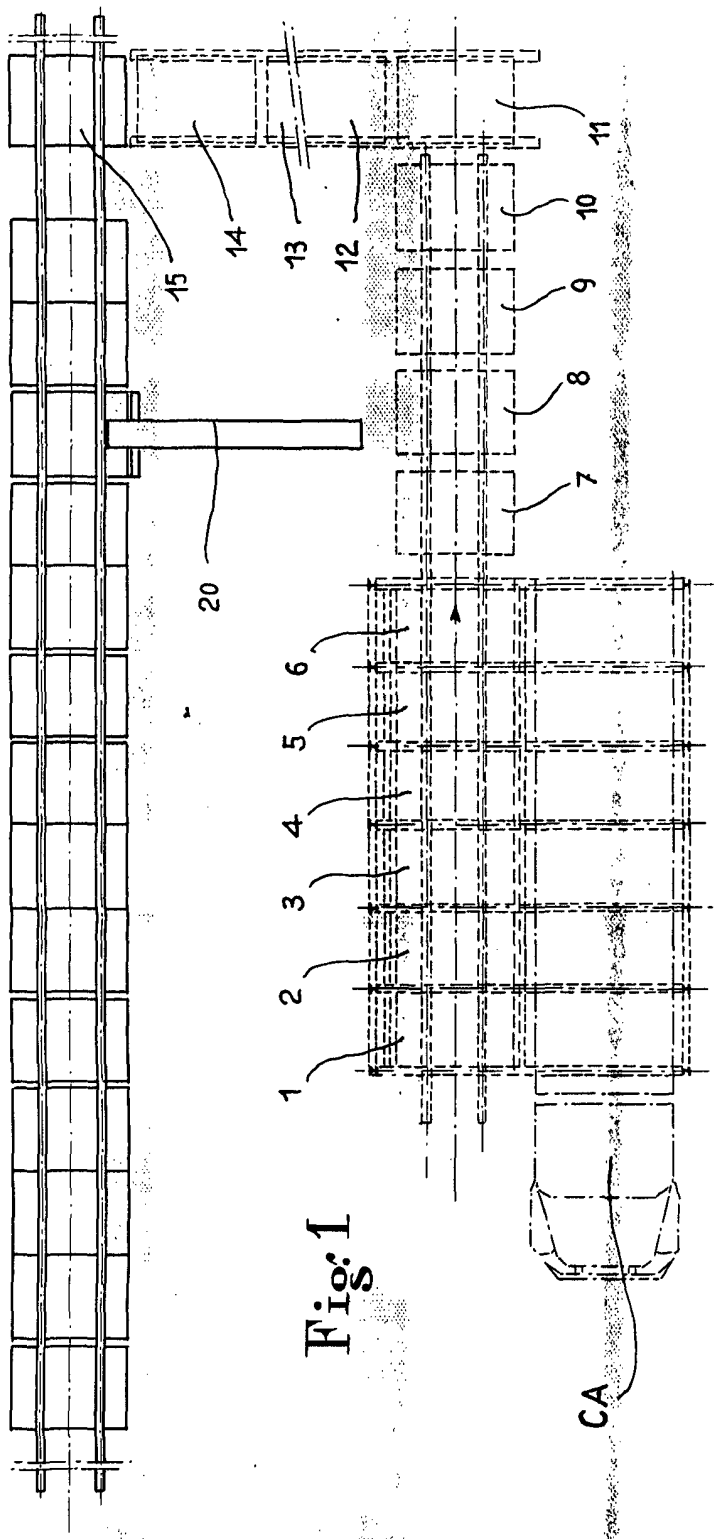


Fig:1

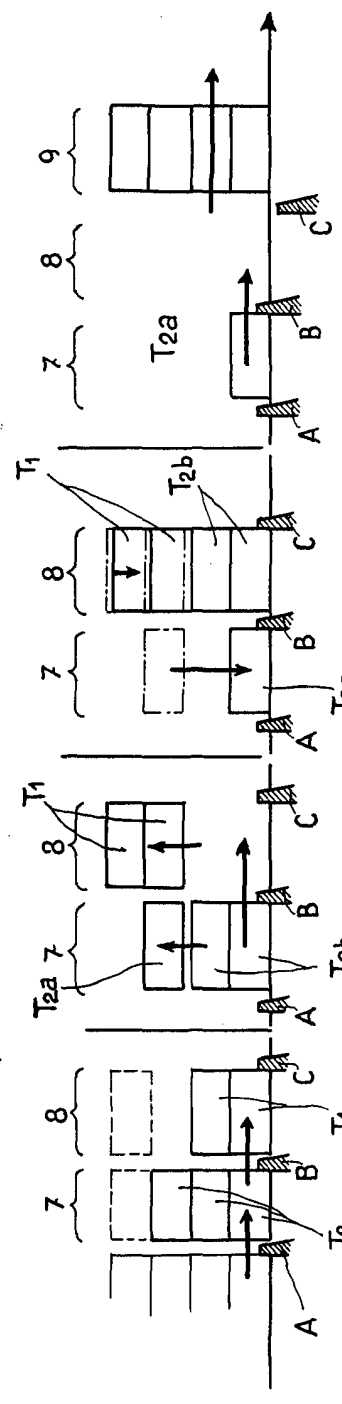
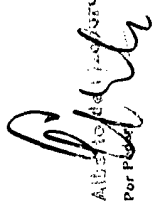


Fig:2a

Fig:2b

Fig:2c

Fig:2d

  
 ATRIBUTO DE INGENIERO  
 Por P.