



434116

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de NUEVAS TECNICAS DE ENVASADO, S. A.- NUTESA, domiciliada en Igualada (Barcelona), Carretera Nacional II, Km 556,6 (Edificio Canaletas), por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PALETIZADORAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de paletizadoras automáticas, mediante el concurso de los cuales, los bultos a paletizar no sufren sacudidas que pudieran dañar su contenido, deslizándose por las distintas pistas de la máquina sin que en ningún momento estén sometidos a la acción de ventosas u otros dispositivos prensiles que igualmente pudieran deteriorarlos.

5.
10. Para una mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que,



esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una paletizadora automática que reúne los perfeccionamientos brevemente enunciados.

5. En dichos dibujos la figura 1 es un alzado longitudinal de la paletizadora automática, pudiéndose observar en una parte de la misma un palet convenientemente cargado de paquetes, no observándose ningún otro paquete en los distintos tramos que la conforman, mientras que la figura 2 es una vista en planta de la figura anterior, pudiéndose observar en ella las diferentes posiciones que adoptan los paquetes durante su recorrido por la misma.

10. De la observación de ambas figuras se desprende que, tras una previa programación electrónica con el fin de que la disposición y superficie total de los bultos agrupados con el propósito de ubicarse en el palet presenten unas proporciones lo más similares con las que ofrece este último, se hacen avanzar los primeros paquetes 1 por una pista no representada en los dibujos mencionados, penetrando dichos paquetes por la zona lateral de una banda transportadora 2 que los transporta a una pista receptora 3, formada por una serie de rodillos de giro continuo 4, quedando retenidos los paquetes contra un tope transversal 5 dispuesto al final de dicha pista receptora.

20. Transversalmente dispuestos encima de esta banda transportadora, se ubican un par de puentes, 6



y 6', pendiendo de ellos unos cilindros neumáticos, 7 y 7', cuyos respectivos émbolos se hallan articulados en los brazos inferiores de unos compases 8 y 8', estando articulados de los extremos de los aludidos brazos asimismo unos topes giratorios 9 y 9', los cuales están formados por unos cuerpos que presentan forma paralelepípedica, que en un principio se hallan en posición elevada con el fin de dejar pasar bajo ellos los paquetes que se deslizan arrastrados por la zona lateral izquierda de la banda transportadora 1, situándose un número previamente programados de dichos paquetes en la pista receptora 3.

Una vez pasados los primeros paquetes que ocupan el lado superior de la pista receptora, entra en funciones automáticamente el cilindro neumático 7, que hace descender al tope 9, contra cuya cara lateral que ocupa una posición anterior, está destinado a chocar y quedar momentaneamente retenido el primero de los paquetes destinado a formar la parte media del grupo total de paquetes ubicables en la pista receptora. La simple presión que efectúa dicho paquete sobre el tope 9 al ser arrastrado por la banda transportadora 1, hace que entre automáticamente en funciones, mediante un dispositivo electrónico convenientemente dispuesto, un cilindro neumático 10 lateralmente ubicado en el brazo inferior del compás 8. Este cilindro neumático se halla articulado a una pala de arrastre 11, estando encargado de comunicar a ésta un giro de



- noventa grados, repercutiendo dicho movimiento sobre el paquete que se apoya contra el tope 9, cambiando el paquete su posición en la banda transportadora 1, pasando de ocupar una posición lateral a otra situada hacia el centro de la misma, tras lo cual, libre del obstáculo del tope 9, continua siendo arrastrado por la mencionada banda, quedando dispuesto, luego de pasar bajo el tope 9', en posición contigua a los paquetes anteriormente depositados en la parte lateral
5. de la pista receptora 3, verificándose idéntico proceso al descrito con los paquetes siguientes, hasta que la longitud total de los mismos iguale a la que ya presentan los que se hallaban depositados con anterioridad.
- 10.
15. Al producirse el hecho que se acaba de detallar, entra en funciones el cilindro neumático 7', con lo que desciende el tope 9', con lo que los paquetes siguientes, que continúan chocando contra el tope 9, siendo ante seguido desplazados por la pala de arrastre 11, van a chocar contra el aludido tope 9', siendo la pala de arrastre 12, igualmente movida por el pertinente cilindro neumático previsto lateralmente en el compás 7', la que describiendo asimismo un arco de noventa grados, desplaza nuevamente el paquete hacia el lado lateral, opuesto al anteriormente especificado, de la banda transportadora 1, siendo desde allí trasladado a la pista receptora 3, hasta que, mediante la sucesiva aportación de paquetes, queda con-
- 20.
- 25.



- formada con todos ellos una superficie rectangular que presenta unas dimensiones similares a las del palet, momento, éste, en el que cesa la aportación de paquetes a cargo de la banda transportadora, tras lo cual se eleva, mediante el concurso del cilindro neumático 13, el tope transversal 5 que impide el avance de la agrupación de paquetes que se acaba de conformar, los cuales, en bloque, se deslizan por encima de unos rodillos pertenecientes a una plataforma paletizadora 14, quedando nuevamente retenidos por un tope fijo 15 dispuesto en una base de grandes dimensiones 16 perteneciente a un cilindro neumático 17.

- La plataforma paletizadora 14, una vez ha recibido los bultos anteriormente especificados, descendiendo impulsada por la presión que recibe de la base del cilindro neumático 16, hasta llegar a la altura del palet 18, o en su defecto, a la altura de la última hilera de paquetes dispuestos sobre el mismo, tras lo cual, la plataforma paletizadora se desplaza por las guías 19 mientras que los paquetes quedan retenidos por el tope 15 dispuesto en la base 16 del cilindro neumático, quedando, por lo tanto, depositados, tal como se ha dicho anteriormente, bien en el palet o en el último grupo de paquetes que éste presenta.

- La plataforma paletizadora está dotada de un movimiento rotativo de noventa grados, que efectúa alternativamente cada vez que desciende con un nuevo grupo de paquetes, con el fin de irlos depositando en su-



cesivas capas cuyo sentido de colocación aparece intercalado.

5. Una vez el palet está lleno de las sucesivas capas de paquetes, se ponen en marcha los rodillos 20, con lo que el palet saldrá de la máquina paletizadora deslizándose por la pista 21, mientras que otro palet vacío, proveniente de un depósito acumulador 22 dispuesto en la parte trasera de la máquina paletizadora, mediante concurso de una banda transportadora 23 provista del tope de arrastre 24, es trasladado al lugar que ocupaba el palet lleno que ha salido de la máquina.

10. Los palets vacíos se hallan acumulados en el depósito mencionado de una manera superpuesta, formando pila, por lo que, con el propósito de liberar al inferior del peso de los demás, puesto que es el que ocupa dicha posición el destinado a suplir al que se ha retirado lleno de paquetes, se han dispuesto un par de cilindros neumáticos 25, cuya misión consiste, mediante el concurso de unas palas horizontales que éstos mueven en sentido ascendente-descendente, elevar la pila de palets que descansan sobre el inferior, con el fin de que éste pueda ser arrastrado por el tope de la banda transportadora.

15. Serán independientes del objeto de la presente patente de invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en su consecución y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique

20.
25.



el sentido y concepto de la misma.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de
5. máquinas paletizadoras, que se caracterizan porque sobre una banda horizontal de arrastre dispuesta en la parte anterior de las mencionadas máquinas, se ubican, transversalmente dispuestos, un par de puentes, cada uno de ellos provisto de un cilindro neumático, que actúa sobre el correspondiente brazo de un compás habiéndose previsto en cada extremo de los aludidos brazos, un tope giratorio que presenta forma paralelepípedica, hallándose lateralmente dispuestos, también en los aludidos brazos, unos cilindros neumáticos encargados de
10. comunicar un giro de noventa grados a unas palas de arrastre que inciden sobre el paquete que, siendo trasladado por la mencionada banda transportadora, choca contra los aludidos topes paralelepípedicos, todo ello con el fin, programado con anterioridad de una forma
15. electrónica, de conformar con un número determinado de paquetes un grupo compacto que ofrezca una base total rectangular de dimensiones similares al palet encargado de cobijarlos, quedando dicho grupo de paquetes,
- 20.



- durante su formación, tras pasar uno por uno por la banda transportadora anteriormente especificada, depositado sobre la pista receptora formada por varios rodillos de giro continuo, no pudiendo avanzar los
5. paquetes en dicho lugar porque chocan contra un tope transversalmente dispuesto al final del mismo, consiguiéndose que la parte izquierda del rectángulo conformado por el grupo de paquetes, queda constituida por los paquetes que se deslizan por la parte lateral izquierda
10. de la banda transportadora, la parte central del rectángulo mencionado, por los paquetes que, trasladándose por el mismo lugar descrito, van a chocar contra el primer tope paralelepípedo, cuando éste se halla en posición descendente, siendo desplazados por
15. la pala de arrastre hacia el centro de la banda transportadora, siguiendo su camino hacia la pista receptora tras pasar bajo el segundo tope, que se halla en posición levantada, mientras que la parte derecha del rectángulo formado por los paquetes, se conforma con
20. los paquetes que sucesivamente chocan contra el primero y segundo tope aludidos, cuando este último también se halla en posición descendente, siendo la pala de arrastre del tope últimamente especificado, la que traslada el paquete hacia la zona lateral derecha de
25. la banda transportadora.

2.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas paletizadoras, según la reivindicación anterior, que se caracterizan porque una vez conformado el



- grupo de paquetes que ofrece base común rectangular, automáticamente se levanta, comandado por un cilindro neumático, el tope dispuesto en la pista receptora, con el fin de retenerlos con lo que la agrupación de paquetes, en bloque, impulsada por los rodillos de giro continuo, se traslada hacia una plataforma paletizadora formada por una serie de rodillos de giro libre, sobre la que se ubica un cilindro neumático cuya base presenta un tope contra el que chocan los paquetes que penetran en la mencionada plataforma, la cual, impulsada por el cilindro neumático, desciende sobre un palet dispuesto en la parte inferior de la máquina, tras lo que, mientras que el grupo de paquetes queda retenido por el tope especificado, la plataforma paletizadora se desliza por unas guías, depositando los aludidos paquetes en el palet, que una vez completada su capacidad tras recibir sucesivas capas de paquetes, se desliza automáticamente fuera de la máquina por una pista de rodillos prevista en la parte lateral de la misma.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 3.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas paletizadoras, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan porque en cada viaje que realiza la plataforma paletizadora, describe un movimiento rotativo de noventa grados, con el fin de que la capa de paquetes que deposita en el palet ocupe una posición alternada respecto a la que había depositado con anterioridad.
- 25.



- 4.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas paletizadoras, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, que se caracterizan porque en la parte posterior de la máquina paletizadora se hallan depositados una pila de palets vacíos, de los cuales, el situado en posición inferior, es liberado del peso de los demás mediante el concurso de un par de cilindros neumáticos que los eleva, quedando en disposición de ser arrastrado por un tope previsto en una banda transportadora, que lo traslada al lugar que ocupaba el palet lleno de paquetes.
5. 10.

5.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas paletizadoras.

15. La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

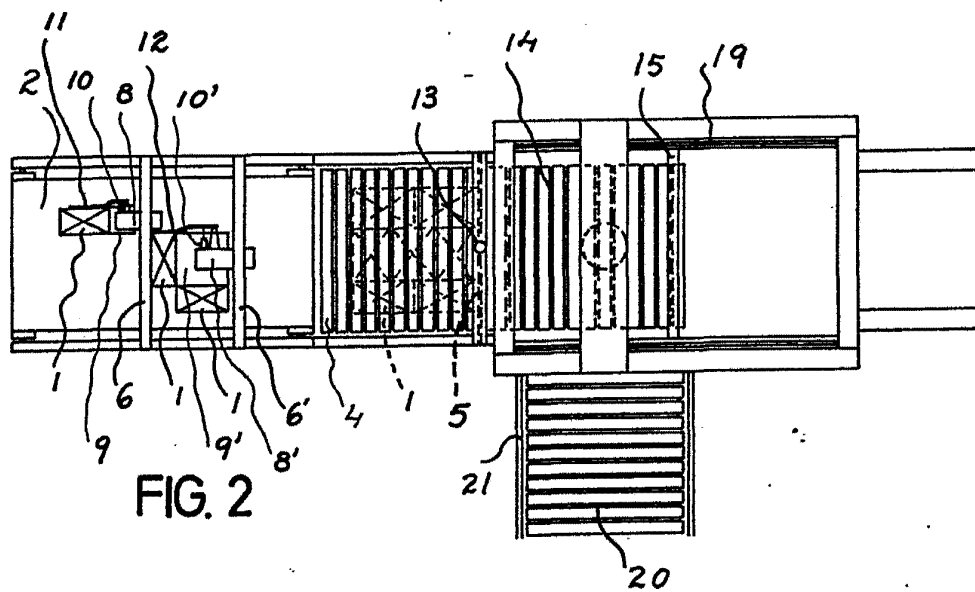
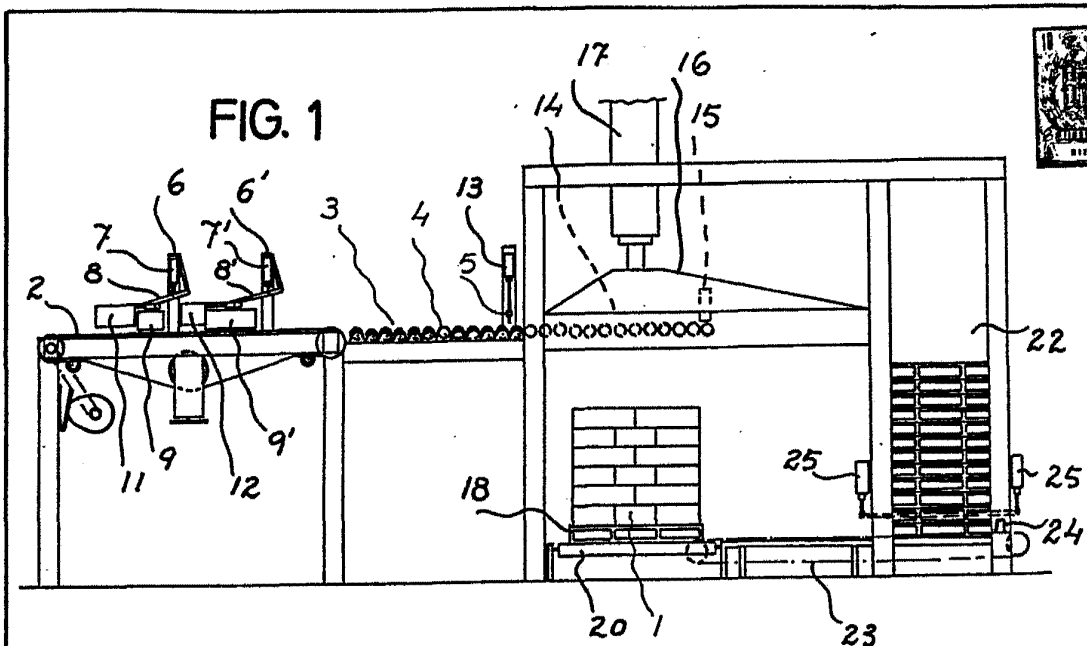
Madrid, a

NUEVAS TECNICAS DE ENVASADO, S. A.
NUTESA.
p.a.

J. TORTRAS

p.p.


A. GULLEUMAS



Madrid,
Nuevas Técnicas de Envasado, S.A.-Nutesa
p.a.

J. TORTRAS

P.R.

A. GULLEUMAS