



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 358 716**

⑤1 Int. Cl.:
B65B 69/00 (2006.01)
B65G 47/252 (2006.01)
G01N 21/90 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

⑨6 Número de solicitud europea: **09380120 .7**
⑨6 Fecha de presentación de la solicitud: **17.06.2009**
⑨7 Número de publicación de la solicitud: **2263944**
⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **22.12.2010**

④3 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.05.2011

④6 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **13.05.2011**

⑦1 Solicitante/s: **COFARES, Sociedad Cooperativa
Farmacéutica Española
Ctra. Madrid-Irún, Km. 11,800
28049 Madrid, ES
HEBER, S.L.**

⑦2 Inventor/es: **Gómez Blanco, Jesús Ángel y
Bernabéu Ávila, Juan Antonio**

⑦4 Agente: **Vicario Trinidad, Marcos**

⑤4 Título: **Instalación para el tratamiento de cubetas.**

ES 2 358 716 T1

REIVINDICACIONES

1. Instalación para el tratamiento de cubetas, **caracterizada** porque está constituida a partir de una línea de rodillos (1) a la entrada de la cual se establece una máquina elevadora (2), dotada de medios de elevación de pilas de cubetas hasta el nivel de los rodillos de transporte de la línea de rodillos (1), línea de rodillos (1) que, tras un tramo de almacenamiento incorpora una desapiladora (11), dotada de unas uñas (15) accionadas hidráulicamente y desplazables verticalmente, formal y dimensionalmente adecuadas para desencajar unitariamente la cubeta inferior del conjunto de la pila mediante elevación de dicha pila, conjunto tras el que se establece una máquina volteadora (15), en la que se establecen una serie de cintas transportadoras inclinadas (16-16') y soportes basculantes de recepción y volteo de las cubetas, a través de las cuales se voltea la cubeta por simple efecto gravitatorio, descargando ésta sobre un depósito de recogida de residuos, para ser nuevamente volteada por gravedad, estableciéndose a continuación de dicha máquina volteadora (15) una máquina de control de suciedad por visión artificial (19), dotada de una cámara asociada a un hardware con un software de programación a través del cual se detecta la posible suciedad adherida a las cubetas, así como la humedad, estableciéndose a la salida de dicha máquina dos ramales; un ramal (1'') hacia el que se derivan las cubetas que se consideren que no superan los estándares de limpieza exigidos, y un ramal principal (1'), en el que se dispone una máquina apiladora (26), de estructura similar a la máquina desapiladora (11), pero de funcionamiento inverso.

2. Instalación para el tratamiento de cubetas, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque a la salida de la apiladora (26) se establece un desviador (34) en el que participan una serie de correas (38) accionadas por un grupo moto-reductor (41), que con el concurso de una serie de sensores fotoeléctricos (37, 39, 40) de posicionamiento de las pilas cubetas derivan las mismas hacia diferentes almacenes de rodillos (35-36).

3. Instalación para el tratamiento de cubetas, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque el elevador (2) incorpora un bastidor inferior (3) sobre el que se establece un sensor fotoeléctrico (4) que detecta la presencia de cubetas (5), contando con una pareja de brazos (6) elevadores de la pila de cubetas accionados

mediante un equipo moto-reductor (7), que descargan dicha pila sobre una línea de rodillos accionados por un grupo moto-reductor (9) alineado con la línea de rodillos (1), habiéndose previsto que la máquina incorpora dos barreras fotoeléctricas (10-10') limitadoras del desplazamiento de los brazos (6).

4. Instalación para el tratamiento de cubetas, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque la desapiladora (11), está constituida por una columna en cuya zona media se dispone un tramo de rodillos (14) continuación de la línea de rodillos (1) junto a los que se establecen dos sensores fotoeléctricos (32) para el control de la posición de la pila en el momento de la entrada en la máquina, columna que incorpora unas uñas de accionamiento neumático (15), dotadas de medios de cierre sobre los laterales de la segunda cubeta empezando por abajo, así como de desplazamiento vertical de dichas uñas.

5. Instalación para el tratamiento de cubetas, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque la máquina de control de suciedad por inspección visual artificial (19), incorpora un tramo de rodillos (20), como continuación de la línea de rodillos (1), mecanismo activado mediante un grupo moto-reductor (21), así como una carcasa (22), abierta por ambos extremos, en cuyo seno se establece un sistema de visión artificial, en el que participa una cámara (23), una unidad de proceso de datos, así como proyectores led (24) de iluminación del interior de la cubeta, y un sensor fotoeléctrico (25) de posicionamiento de las cubetas y disparo de la cámara (23), conjunto que incorpora un software de detección de suciedad, así como la humedad, para el discriminado de las cubetas salientes de la máquina.

6. Instalación para el tratamiento de cubetas, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque a la salida de dicha máquina de control de suciedad por inspección visual artificial (19) se establece un desviador (27), activable en función de las señales enviadas por la máquina precedente, dotado de un sensor fotoeléctrico (33) se detiene el accionamiento de los rodillos del ramal (1'), y que activa unas correas (28) accionadas por un grupo moto-reductor (29) que desplazan la cubeta al ramal (1''), posición que se detecta a través del correspondiente sensor fotoeléctrico (30), incorporando dicho ramal (1'') un sensor fotoeléctrico (31) de saturación de la línea.

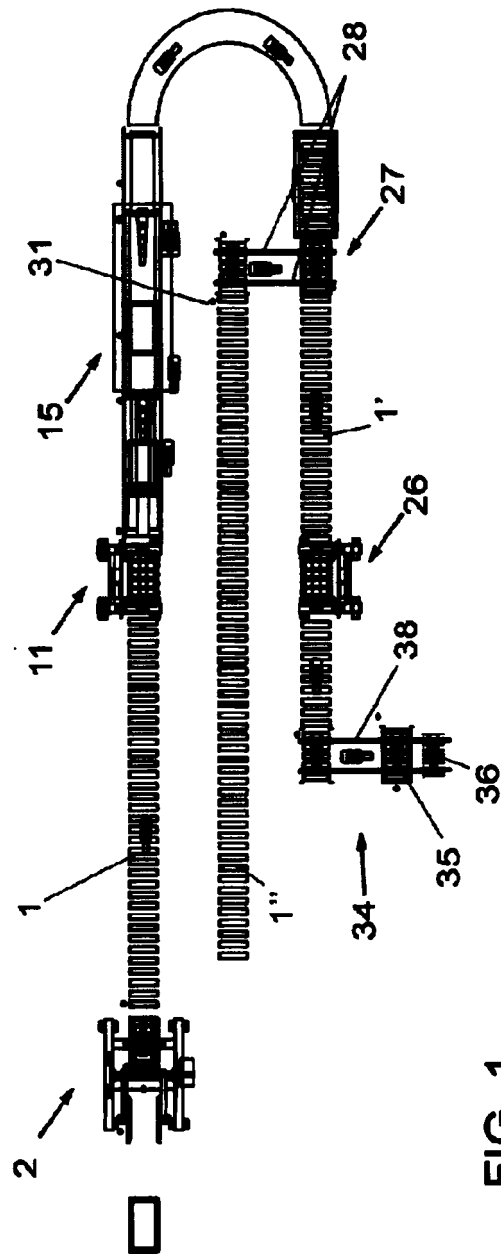


FIG. 1

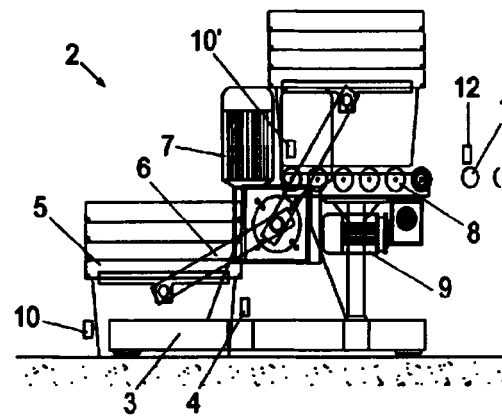


FIG. 2

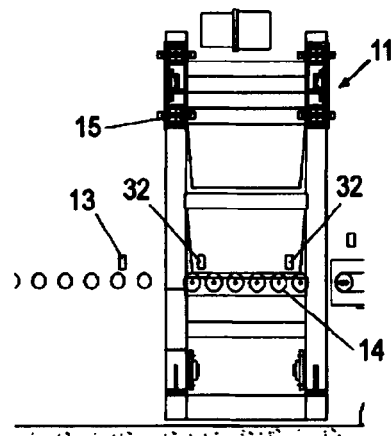


FIG. 3

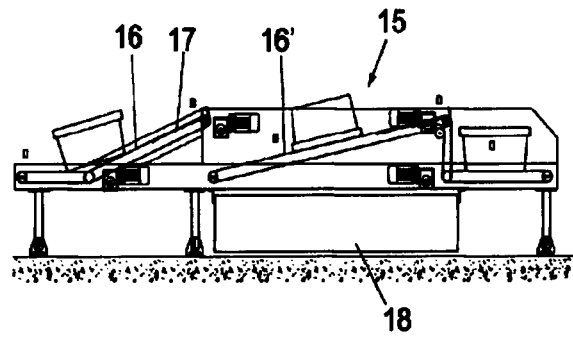


FIG. 4

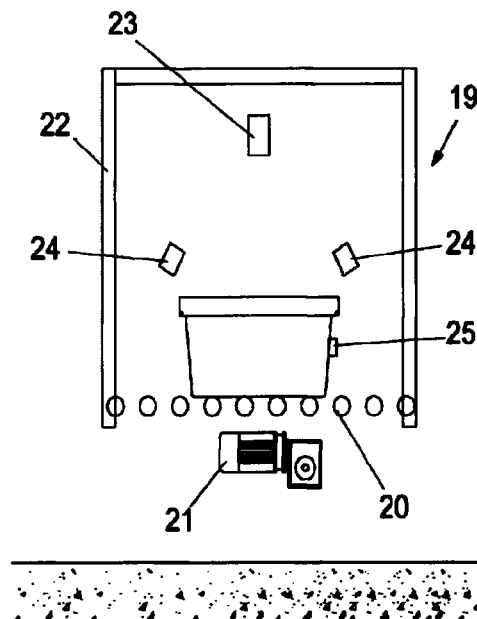


FIG. 5

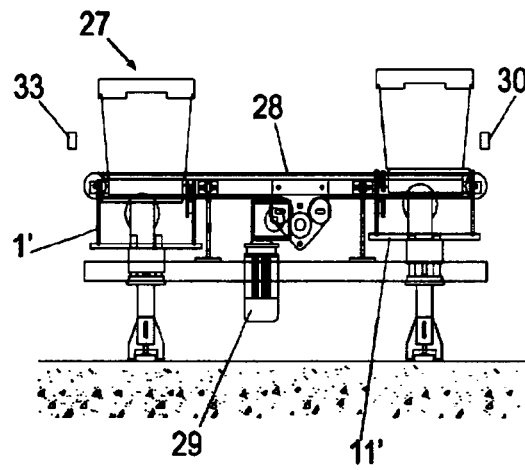


FIG. 6

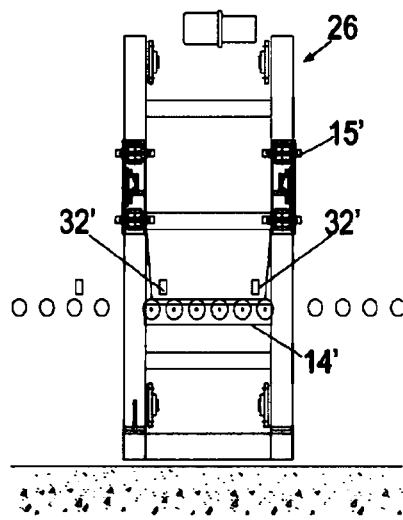


FIG. 7

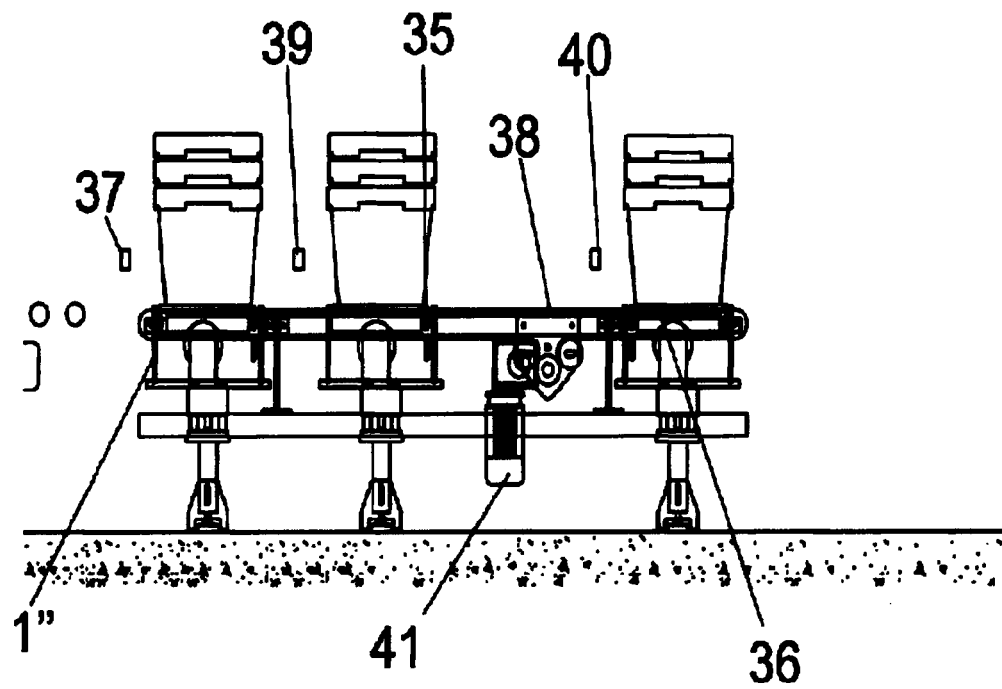


FIG. 8