

21 FNE 1961



263543

263543

P.- 20.529

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 23 de Diciembre de 1960, con el núm. 263.543

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de PAUL RAUSCHERT K.G., entidad alemana, establecida en Pressig-Rothenkirchen 93, República Federal alemana, por:

" UN DISPOSITIVO PARA LA CARGA Y VACIADO DE HORNOS DE TUNEL "

Son conocidos dispositivos de alimentación para hornos de túnel de bandejas, en los que las bandejas con el material cerámico para la cochura, son conducidas a través de cintas de transporte a una plataforma, a la que llegan una
5 por una las bandejas con el material cerámico, ajustándose a la altura de la entrada del horno mediante izado o descenso de la plataforma. Tales dispositivos de carga se emplean preferentemente en hornos de túnel para bandejas, de varios pisos. Ahora bien, tienen el inconveniente considerable, de ser
10 extraordinariamente rígidos, no permitiendo ninguna clase de variación en el programa de fabricación, si para ello hay que

263543



realizar las modificaciones más insignificantes en las fases anteriores de la fabricación de los productos cerámicos. Otro inconveniente considerable de los dispositivos conocidos es-
triba, en que son extraordinariamente complicados, no pudien-
do ser construidos nada más que a costa de grandes gastos.

También en la salida del horno, los dispositivos de carga conocidos se hallan provistos de una única pista de rodillos o de una única mesa de recepción de modo que el material cocido tiene que ser conducido, todavía en estado caliente, sobre una vía única, que debido al enfriamiento lento, que generalmente es necesario, tiene que ser extraordinariamente larga.

Para orillar todos estos inconvenientes se ha propuesto el invento el crear un dispositivo de carga para hornos de túnel de bandejas, en el que tanto a la entrada del horno, como también a la salida del mismo, no se ha previsto una vía de alimentación o de retirada alargada propiamente dicha, si no un transporte mediante carros, que haga posible suministrar al horno, desde todos los lados posibles, es decir, desde los diversos puntos de moldeado y secado previo, el material a cocer, y asimismo distribuir detrás del horno inmediatamente el material cocido a las diversas vías de fabricación o de depósito.

Para ello parte el invento de un dispositivo para la carga y el vaciado de hornos de túnel para bandejas, en el que las bandejas cargadas con el material a cocer, son colocadas mediante bastidores descendibles, a la altura de introducción por delante de la entrada del horno, siendo empujadas al interior del horno mediante un dispositivo introductor, mientras que al mismo tiempo la bandeja con material cocido situa-

263543



da a la salida del horno, es empujada hasta un dispositivo de deslizamiento.

Para la solución del problema propuesto sirve, de acuerdo con el invento, como bastidor descendible, un chasis libremente desplazable, con un dispositivo de suspensión, que dá acogida a varias bandejas con material a cocer, superpuestas en forma de pila, mientras que en la zona de la entrada del horno, se ha previsto un dispositivo de elevación y de descenso, mediante el cual es recibido el chasis, que es hecho descender por escalones a la entrada del horno, de modo que las pilas dispuestas sobre el chasis, se depositan sucesivamente a partir de la más inferior hasta la de más arriba, sobre un raíl de guía fijo, dispuesto a la altura de la entrada del horno, desde el que mediante el dispositivo introductor, son empujadas al interior del horno, correspondiendo la cabida del dispositivo de deslizamiento dispuesto a la salida del horno, a la de un chasis. Gracias a los chasis móviles se crea, de acuerdo con el invento, la posibilidad de desplazar el material a cocer desde cualquier lugar y por una vía discrecional, hasta delante de la entrada del horno. Asimismo y gracias al dispositivo de deslizamiento montado a la salida del horno, se puede distribuir el material cocido saliente del horno, sobre cualquier vía de retirada, así p.e. también sobre una serie de vías de apilamiento.

Mediante esta carga y retirada sincronizadas entre sí del material saliente del horno, se puede mantener de manera sencilla y fácil un servicio continuo en un horno de túnel para bandejas. Como en el servicio práctico de una fábrica de porcelana se encontraran constantemente varios de

263543



tales chasis cargados en las proximidades de la entrada del
horno, se ha cuidado de que sin intervalos de carga de una
cinta de transporte o de un dispositivo distribuidor espe-
cial, acompasados exactamente, el horno de túnel para ban-
5 dejas sea alimentado constantemente, es decir, prácticamen-
te de manera continua. Asimismo el dispositivo de desliza-
miento adaptado a los chasis, cuida de que la alimentación
continua pueda realizarse efectivamente, o sea, que las ban-
dejas expulsadas a través de la salida del horno por las ban-
10 dejas siguientes con el material a cocer, puedan ser recibi-
das efectivamente.

Para fines especiales puede ser conveniente, el em-
plear al mismo tiempo varios de estos chasis móviles para
la alimentación del horno. Para tales casos, y de acuerdo
15 con el invento, puede la longitud del raíl de guía en la
entrada del horno y la longitud de la carrera del disposi-
tivo introductor, ser un múltiplo del largo de un chasis
y corresponder la cabida del dispositivo de deslizamiento
en la salida del horno, al mismo múltiplo de la cabida de
20 un chasis.

Para el curso sin dificultades del traslado del ma-
terial a cocer desde los chasis móviles en la entrada del
horno, se puede prever un interruptor, que es accionado por
el chasis en su descenso, parando el movimiento descendente
25 del dispositivo de elevación y descenso, y, dado el caso,
poniendo en marcha, a través de un relé de tiempo, el dis-
positivo introductor. Para ello se puede p.e. dotar el raíl
de guía con un interruptor de presión, que reacciona al ser
cargado el raíl de guía y que desbloquea el dispositivo in-
30 troductor. Ahora bien, es igualmente posible, el prever un

263543



interruptor de posición final, que es accionado por el chasis en su descenso, parando con ello el movimiento descendente del elevador y asimismo, dado el caso, poniendo en marcha el dispositivo introductor a través de un relé de tiempo intercalado.

5 Con el fin de asegurar una posición lateral exacta de las bandejas a introducir con el material a cocer frente a la entrada del horno, se puede montar, de acuerdo con el invento, un listón de guía a la entrada del horno, lateralmente por encima del rail de guía, a lo largo del cual se desliza el chasis al ir descendiendo.

10 La alimentación de los chasis móviles a través del rail de guía, se puede realizar en sentido vertical con respecto a dicho carril de guía. Ahora bien, en muchos casos es más conveniente el acercar los chasis a la entrada del horno pasando por encima del dispositivo introductor, en dirección longitudinal del rail de guía. Para tal fin se dá al dispositivo introductor, de acuerdo con el invento, forma plana, extendiéndose el rail de guía a lo largo del dispositivo introductor mientras que el dispositivo de elevación y descenso es desplazable por encima del rail de guía, hasta más allá del dispositivo introductor.

15 Para el transcurso automático del movimiento introductor, acciona convenientemente el dispositivo introductor, vuelto a su posición de partida, un interruptor final, con lo cual se desconecta a sí mismo e inicia el movimiento de descenso siguiente del dispositivo de elevación y descenso.

25 Los chasis en sí, pueden ser relativamente baratos y sencillos. Convenientemente poseen puntales tubulares verticales, que en el sentido longitudinal del chasis están unidos

30



203543

entre sí por cantos de apoyo para las bandejas portadoras del material a cocer y en dirección transversal, exclusivamente en el extremo superior, por tirantes transversales. Para una mejor carga de estos chasis, puede uno de los cantos de apoyo recibir forma de listón plano, que de punto en punto soporta bolas o rodillos de deslizamiento, mientras que el otro canto de apoyo recibe forma de carril angulado, cuya rama vertical forma un borde de tope para las bandejas.

Con el fin de poder cargar el material cocido en la salida del horno inmediatamente sobre carros auxiliares, que son entonces conducidos a las diversas vías de fabricación o vías de apilamiento, se disponen a la salida del horno una pista para las bandejas y una pista para los carros auxiliares acogedores de las placas, paralelas entre sí, mientras que al menos una de las pistas es izable y descendible frente a la otra en una magnitud tal, que la pista para las bandejas, en una de las posiciones, esté situada más alta que la superficie de soporte de los carros auxiliares, y en la otra posición, esté descendida por debajo de dicha superficie.

Preferentemente consiste la pista para las bandejas conectadas a la salida del horno, en una pista de rodillos descendible, mientras que los carros auxiliares están compuestos por un armazón, que en las partes laterales de los carros está dotado de listones de soporte que se extienden en sentido longitudinal del carro, pasando los rodillos de la pista de rodillos entre estos listones de soporte de los carros. En sus extremos delantero y trasero pueden los carros auxiliares estar dotados de apoyos, en los que encaja

263543



la pista de las bandejas levantadas.

En una forma de realización especialmente conveniente del invento, las dos pistas, inclusive el dispositivo de elevación y descenso, reciben forma de plataforma desplazable, mediante la cual puede el material cocido y
5 posado sobre los carros auxiliares, ser desplazado en ángulo recto con relación a la dirección de avance en el horno.

Con ello se posibilita, de manera relativamente sencilla, la distribución de los carros auxiliares con el material cocido cargado, sobre diversas vías, Así p.e. se puede disponer la plataforma desplazable de tal modo, que pase a lo largo de una serie de vías de apilamiento, de manera que los carros auxiliares, cargados con el material cocido,
10 pueden ser empujados desde la plataforma desplazable, a las vías de apilamiento.

No obstante, son también imaginables formas de realización del invento, en las que a las dos pistas en la salida del horno, se hallan montadas agujas, que sirven para
15 distribuir los carros auxiliares, cargados del material cocido, por toda una serie de vías de apilamiento.

Una forma de realización preferente del invento, ha sido representada en el dibujo, a manera de ejemplo.

La fig. 1 muestra un horno de túnel visto en planta, con el dispositivo de carga y de vaciado de acuerdo con el
25 invento.

La fig. 2 muestra, vista de costado y

la fig. 3, vista de frente, la parte del dispositivo de acuerdo con el invento, montada a la entrada del horno.

La fig. 4 es una vista de costado de la parte del
30

263543



dispositivo de acuerdo con el invento, montada a la salida del horno.

El horno de túnel 1 en sí, puede ser de una de las construcciones usuales, por lo que en el dibujo únicamente ha sido indicado de manera esquemática. Dada la gran longitud del horno, únicamente han sido representadas en la fig. 1 la parte del principio y la parte final del horno 1, mientras que la parte intermedia, de largo considerable, ha sido cortada. Delante de la entrada del horno 1 se halla dispuesto un raíl de guía estacionario 2, p.e. sobre columnas 21, a una altura tal, que su parte superior se halla en un mismo plano con la superficie del fondo del canal 1' del horno. A una distancia apropiada de la entrada del horno se encuentra montado sobre el carril 2 un dispositivo introductor del tipo en sí conocido. Los objetos cerámicos a cocer 5, descandan, asimismo de la manera en sí conocida, sobre bandejas o planchas 4, y pueden cargarse, tal como ha sido representado, varias capas superpuestas de objetos a cocer 5 sobre las diversas bandejas 4, utilizándose para ello piezas distanciadoras. El raíl de guía 2 tiene un ancho tal, que las bandejas 4, con el material a cocer, pueden deslizarse con seguridad sobre él. Este movimiento deslizante es provocado por un empujador 6 del dispositivo introductor. 3. El empujador 6 tiene una longitud de carrera, que es aproximadamente igual a la longitud de la pista de deslizamiento sobre el raíl 2. Las bandejas 4, con el material a cocer 5, son conducidas al raíl de guía 2 por medio de chasis móviles 7, en los que se hallan superpuestas varias pilas de placas 4 con pilas del material a cocer, apoyadas sobre cantos de apoyo 8 y 9. Los chasis 7 poseen en su parte superior un

263543



dispositivo de suspensión 10, por el cual son apresados por un montacargas 11, dispuesto en el rail de guía 2. En la forma de realización representada, el montacargas 11 es desplazable transversalmente con relación al rail de guía 2.

5 Para otros casos similares, puede el montacargas 11 montarse también de modo que sea desplazable en el sentido longitudinal del rail de guía 2. En tales casos es el dispositivo introductor 3 relativamente plano, de modo que el chasis 7 puede ser llevado por el rail de guía 2 a la abertura 1
10 del horno, pasando por encima del dispositivo introductor.

Para poner el chasis 7 en su posición correcta con relación al rail de guía 2, se puede prever convenientemente un listón de guía 12 en la pared frontal del horno, por fuera de su abertura de entrada, sobre el que se apoya el chasis 7, deslizándose hacia abajo a lo largo del mismo.
15

Los chasis móviles consisten en la forma de realización representada, en puntales tubulares verticales 14, de forma aproximadamente de U, que en el sentido longitudinal del chasis 7 están unidos entre sí a través de los cantos de apoyo 8 ó 9 para las bandejas 4, y en sentido transversal, exclusivamente por tirantes transversales 15 en el extremo superior. En su extremo inferior llevan los puntales tubulares 14 roldanas 16, dos de las cuales están unidas con la barra tubular 14 a través de una articulación
20 oscilante 17. Para cargar más sencillamente los chasis 7, los cantos de apoyo 9 de uno de los lados están realizados de forma plana y provistos de punto en punto con bolas de deslizamiento 18, mientras que los cantos de apoyo opuestos tienen perfil angular, formando con su rama vertical un borde de apoyo para las bandejas 4.
25
30

263543



Para la descarga, se hace descender por escalones el chasis 7. Este descenso escalonado está regulado de tal modo, que las bandejas 4, con el material a cocer 5, se posan sobre el rail de guía 2, siendo levantadas precisamente planas de sus cantos de apoyo 8 y 9. En cuanto una pila de bandejas 4 con el material a cocer 5 ha sido empujada al interior del horno 1, se hace descender el chasis 7 lo necesario, para que la bandeja superior inmediata 4, con el material a cocer, se pose sobre el rail de guía 2 y se levante de los cantos de apoyo 8 y 9. Este descenso escalonado puede ser gobernado mediante el montacargas 11 por un operario. No obstante, es conveniente prever un interruptor 13, que es accionado por los cantos de apoyo 8 ó 9, o por levas dispuestas en los chasis 7, siempre que una bandeja 4, con el material a cocer 5, se posa sobre el rail de guía 2, habiéndose levantado así precisamente de los cantos de apoyo 8, 9. Mediante el interruptor 13 se puede al mismo tiempo poner en marcha el dispositivo introductor 3, dado el caso, a través de un relé de tiempo. En lugar del interruptor 13 mostrado en la fig. 2, montado sobre el listón de guía 12, se puede proveer también el rail de guía 2 con un interruptor de presión, que reacciona en cuanto el rail de guía 2 es cargado por bandejas 4. El brazo de contacto del interruptor 13 está equipado convenientemente con un muelle de recuperación 13', de modo que vuelve siempre a su posición representada en las fig. 2 y 3, una vez que la leva 19 correspondiente a un par de raiiles 8 y 9, ha pasado al lado del interruptor y ha conectado el dispositivo introductor, así como, dado el caso, el relé de tiempo y el dispositivo de descenso para los chasis 7.

263523



A la salida del horno se encuentra, de acuerdo con la fig. 4, una plataforma receptora 20 movible sobre railes 22, que en la forma de realización representada, está concebida para recibir tres carros auxiliares 23. Estos carros auxiliares 23 se mueven sobre carriles 24 y se componen sustancialmente de un armazón de hierros perfilados 25, que en sus partes exteriores laterales está provisto de roldanas 26, mientras que el espacio interior del armazón 25 de hierros perfilados se mantiene libre. Entre los railes de rodada 24 para los carros auxiliares 23, posee la plataforma de recepción de acuerdo con el invento, una pista de rodillos 27, que mediante un varillaje de palancas 28 y levas 29 accionadas por este varillaje, puede ser izada o hecha descender. Para la guía de la pista de rodillos 27 en el movimiento ascendente y descendente, está dicha pista provista, en su lado inferior, con pernos de deslizamiento 30, soportados en piezas de guía correspondientes 31 en el armazón 32 de la plataforma. El armazón de palancas 28 está sujeto articuladamente a bridas 35 y 36 en la cara inferior del armazón 32 de la plataforma de recepción 20.

Los rodillos 33 de la pista de rodillos 27 están dispuestos a todo su largo, de modo que al ser izada la pista de rodillos 27, encajan desde abajo a través de los bastidores 25 de los carros auxiliares 23, sujetandolos así en su posición. En la representación del dibujo, se han suprimido parcialmente los rodillos 33 en la parte izquierda y derecha, en honor a una mayor claridad. En el estado izado de la pista de rodillos 27, los rodillos 33 se encuentran con su cara superior aproximadamente a la misma altura que la salida del horno 21, de modo que el material cocido, con sus bandejas de

263543



soporte 4, pasa sin trabas desde la salida del horno, a la pista de rodillos 27.

El dispositivo de carga y de vaciado de acuerdo con el invento, trabaja de la manera siguiente:

5 Un chasis 7 móvil, cargado con bandejas 4 y el material a cocer 5, que ha sido llevado de una manera cualquiera hasta la entrada del horno, es izado con su dispositivo de suspensión 10 por el montacargas 11, hasta que las roldanas 16 se encuentran por encima del rail de guía 2, y es desplazado con el montacargas 11 de tal modo hasta delante de la
10 entrada del horno 1, que llega a apoyarse contra el borde de guía 12. En cuanto es tal el caso, se hace descender el chasis 7 lo necesario para que la leva más inferior 19 accione el interruptor 13. En este momento, la pila más inferior de
15 bandejas 4 se ha posado sobre el rail de guía 2 y se ha levantado de sus cantos de apoyo 8 y 9. El interruptor 13 acciona entonces, a través de un relé de tiempo, el dispositivo introductor 3, que con su empujador 6 empuja toda la pila a la entrada del horno, volviendo después automáticamente a
20 su posición de partida. En dicha posición de partida acciona el dispositivo introductor otro interruptor, que detiene el movimiento del empujador 6 y que, puenteando el interruptor 13, pone en movimiento el montacargas, haciendo descender nuevamente el chasis 7. En cuanto la leva 19 se ha deslizado
25 delante del brazo del interruptor 13, vuelve éste a entrar en acción, es decir, que al ser de nuevo accionado por la leva 19 siguiente, hace que el montacargas 11 vuelva a pararse, poniendo nuevamente en marcha el dispositivo introductor a través del relé de tiempo. Esta forma de trabajo
30 prosigue, hasta que el chasis 7 ha sido vaciado por completo.

263543



5 salida 21 del horno, pueda salir nuevo material cocido del
horno, puede la plataforma estar provista de un interruptor
montado a la salida del horno, que bloquea el dispositivo
introdutor 3 montado en el lado de entrada del horno, todo
el tiempo en que la plataforma de recepción no se encuentra
a la salida 21 del horno. Entonces no se introduce ningún
material a cocer en el horno y por consiguiente, tampoco si-
gue avanzando el material existente en el horno.

10 Cuando la plataforma de recepción cargada con el ma-
terial cocido se encuentra enfrentada con la vía de apila-
miento 37 deseada, se hace descender la pista de rodillos 27,
accionando para ello el varillaje 28. Con ello se posan las
bandejas 4, con el material cocido, sobre los carros auxilia-
res 23, mientras que los rodillos 33 de la pista de rodillos
15 27 dejan al mismo tiempo en libertad los carros auxiliares 23.
Al mismo tiempo es hecho descender también el tope 34 lo ne-
cesario, para que deje en libertad los carros auxiliares 23.
Los carros auxiliares 23 pueden entonces ser empujados, con
el material cocido, desde la plataforma de recepción a la vía
20 de apilamiento deseada; una vez que la plataforma ha quedado
libre, se pueden llevar o montar sobre ella nuevos carros
auxiliares 23 vacíos. Se vuelve a izar entonces la pista de
rodillos 27 mediante el varillaje 28 y las levas 29, y toda
la plataforma es llevado hasta delante de la salida 21 del
25 horno.

30 Para el servicio de un horno de túnel para bandejas,
prevé el invento que la plataforma de recepción pueda acoger
exactamente el mismo número de bandejas 4 con material coci-
do, que el de bandejas 4 con material a cocer que son trans-
portadas por un chasis móvil 7 hasta la entrada del horno 1.

263543



Una vez que ello es así, es vuelto a izar por el montacargas 11, hasta que las ruedas 16 se encuentran encima del rail de guía 2, siendo, en tal estado izado, retirado por este rail y depositado. El montacargas 11 se halla entonces
5 dispuesto para recibir el chasis 7 siguiente, para del mismo modo hacerlo descender escalonadamente por encima del rail de guía 2.

En el otro extremo del horno se encuentra la plataforma de recepción, en la posición visible en las fig. 1 y
10 4 y en el estado izado representado.

En el estado izado representado de la pista de rodillos 27, inciden las bandejas 4 con material cocido, procedentes de la salida 21 del horno, sobre la pista de rodillos 27, hasta que ésta se halla llena por completo de bandejas 4. Para evitar que las bandejas 4 con material cocido
15 puedan salirse del extremo de la pista de rodillos 27 opuesto a la salida del horno 21, puede dicho extremo de la pista de rodillos 27 estar provisto de un tope 34, que o bien se realiza de una altura tal, que al descender la pista de
20 rodillos 2 deje también en libertad los carros auxiliares 23, o bien se le da forma abatible, para que una vez descendida la pista de rodillos 27, deje en libertad los carros auxiliares 23, mediante otra manipulación.

Después de que la pista de rodillos 27 se halla llena de bandejas 4 con material cocido, desde la salida 21 del
25 horno hasta el tope 34, se hace desplazar toda la plataforma sobre las vías 22, que transcurren transversalmente con relación a la salida 21 del horno, hasta que se encuentra en frente de una vía de apilamiento 37 deseada. Para evitar
30 que durante el tiempo en que la plataforma es retirada de la

2535A3



Para tal fin tienen los carros auxiliares 23, en la forma de realización representada, la misma longitud aproximadamente que los chasis móviles 7, mientras que la plataforma de recepción soporta igual número de carros auxiliares 23, unos detrás de otros, que el de pilas de material a cocer superpuestas en los chasis móviles 7. En el caso representado en el dibujo, los chasis 7 están realizados p.e. para tres pilas superpuestas de material a cocer, mientras que la plataforma de recepción a la salida 21 del horno, está prevista para tres carros auxiliares 23. Cada uno de los carros auxiliares 23 se hace cargo entonces de una de tales pilas de material cocido.

Por medio de esta subdivisión resulta posible, vaciar en cada caso un chasis 7 en la entrada 1 del horno, mientras que al mismo tiempo sale idéntica cantidad de material cocido por la salida 21 del horno, para llegar a la plataforma de recepción. Durante el proceso de descarga de la plataforma de recepción puede entonces ya colocarse el chasis 7 siguiente delante de la entrada 1 del horno; después de que la plataforma de recepción ha vuelto a adoptar de nuevo su posición de delante de la salida 21 del horno, puede dar entonces comienzo la carga del horno a partir del chasis 7 siguiente, que entretanto ha sido colocado en su posición correcta.



N O T A

203543

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.) Un dispositivo para la carga y vaciado de hornos de túnel para bandejas, en el que las bandejas cargadas con el material a cocer, son colocadas mediante bastidores descendentes a la altura de la entrada delante del horno, y son metidas en el horno por un dispositivo introductor empujando
10 con ello las bandejas con material cocido situadas a la salida del horno hacia un dispositivo de transporte, caracterizado por que como bastidor de descenso sirve un chasis libremente desplazable, provisto de un dispositivo de suspensión, que dá acogida a varias pilas de material a cocer, su-
15 perpuestas sobre bandejas; por que en la zona de la entrada del horno se ha previsto un dispositivo elevador y descendedor, mediante el cual se dá acogida al chasis portador y puede ser hecho descender a la entrada del horno escalonadamente, de modo que las pilas dispuestas en el chasis, se van
20 posando sucesivamente, a partir de la más baja hasta la más superior, sobre un rail de guía fijo, montado a la altura de la entrada del horno, desde donde son introducidas en el horno mediante un dispositivo introductor, y por que la cabida del dispositivo de transporte dispuesto a la salida del horno,
25 corresponde a la de uno de los chasis portadores.

2.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la longitud del rail de guía a la entrada del horno y el largo de la carrera del dispositivo

263543



introduccion, ascienden a un múltiplo de la longitud del chasis portador y por que la cabida del dispositivo de transporte a la salida del horno corresponde al mismo múltiplo de la cabida de un chasis portador.

5 3.) Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por un interruptor, que es accionado por el chasis al ser hecho descender, que para el movimiento descendente de un dispositivo elevador y descendedor y, dado el caso, que pone en marcha el dispositivo in-
10 troduccion, a través de un relé de tiempo.

 4.) Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que el rail de guía está provisto de un interruptor de presión, que reacciona al ser cargado el rail y desbloquea el dispositivo introduccion.

15 5.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que a un lado, por encima del rail de guía, se halla montado a la entrada del horno un listón de guía, a lo largo del cual se desliza el chasis en su descenso.

20 6.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el dispositivo introduccion recibe forma plana; por que el listón de guía se extiende, dado el caso, a lo largo del dispositivo introduccion; y por que el dispositivo elevador y descendedor es desplazable por encima del rail de guía hasta más allá del dis-
25 positivo introduccion.

 7.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el dispositivo introduccion, una vez que ha vuelto a su posición de partida,
30 acciona un interruptor final, con lo que se desconecta a si

253543



mismo e inicia el siguiente movimiento descendente del dispositivo elevador y descendedor.

8.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el chasis posee puntales tubulares verticales, que en el sentido longitudinal del chasis están unidos entre sí a través de los cantos de apoyo para las bandejas, mientras que en sentido transversal, lo están exclusivamente mediante traviesas en el extremo superior.

9.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que uno de los cantos de apoyo recibe forma de listón plano, que de punto en punto lleva bolas o rodillos de deslizamiento, mientras que el otro canto de apoyo recibe forma de carril angular, cuya rama vertical forma un borde de tope para las bandejas.

10.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que a la salida del horno se hallan dispuestas una pista de rodada (pista de rodillos) para las bandejas y una pista de rodada para los carros auxiliares que dan acogida a las bandejas, las dos paralelas entre sí, y por que al menos una de las dos pistas de rodada es izable o descendible frente a la otra en una magnitud tal, que la pista de rodada para las bandejas, en una de las posiciones, se halla más elevada que la superficie de soporte de los carros auxiliares, mientras que en la otra posición, está descendida por debajo de dicha superficie.

11.) Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por que la pista de rodada para las bandejas, acoplada a la salida del horno, consiste en una pista de rodillos descendible, mientras que los carros auxiliares

263543



se componen de un armazón, que en las partes laterales de los carros está dotado de listones de soporte que se extienden en el sentido longitudinal del carro, y por que los rodillos de la pista de rodillos sobresalen a través de estos listones de soporte de los carros.

12.) Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 10 ú 11, caracterizado por que los carros auxiliares tienen retenedores en sus extremos delantero y posterior, en los que encaja la pista de rodada para las bandejas, en su posición izada.

13.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado por que las dos pistas de rodada, inclusive el dispositivo elevador y descendedor, reciben forma de plataforma desplazable, mediante la cual el material cocido y depositado sobre los carros auxiliares, puede ser desplazado en ángulo recto con relación a la dirección de avance en el horno.

14.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizado por que la plataforma desplazable puede ser hecha avanzar a lo largo de los extremos de cabeza de una serie de vías de apilamiento y por que los carros auxiliares, llenos con el material cocido, pueden ser desplazados desde la plataforma a las diversas vías de apilamiento.

15.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 14, caracterizado por que sobre la plataforma desplazable se dispone igual número de carros auxiliares, que el de pisos para bandejas superpuestos en el chasis para el material a cocer, y por que la longitud de los carros auxiliares es aproximadamente la misma que la del chasis.

263543



16.) Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizado por que la plataforma desplazable está provista de un interruptor, que al ser retirada la plataforma desplazable de la salida del horno, para y bloquea el dispositivo introductor en la entrada del
5 horno.

17.) Un dispositivo para la carga y vaciado de hornos de túnel.

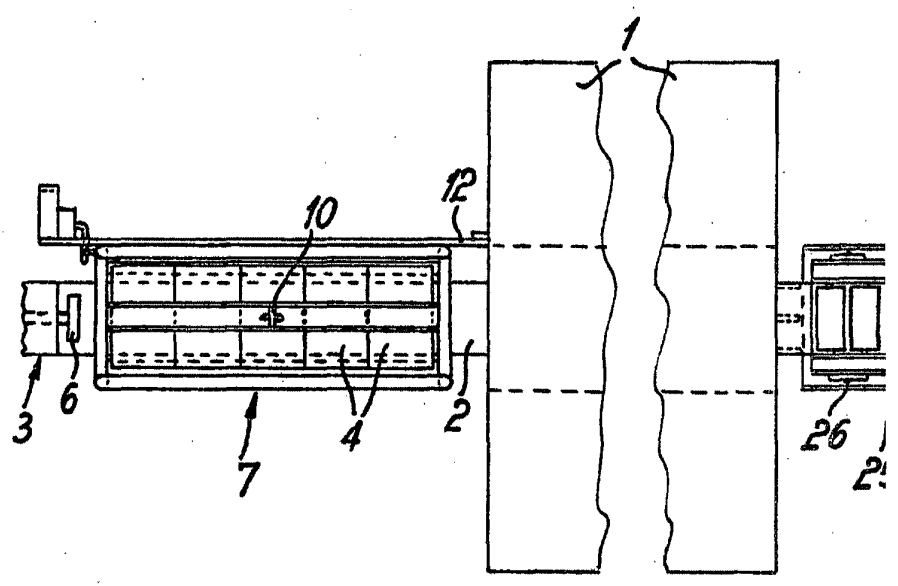
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los
10 fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de 20 hojas escritas por una sola de sus caras.

Madrid, 21 FEB 1951

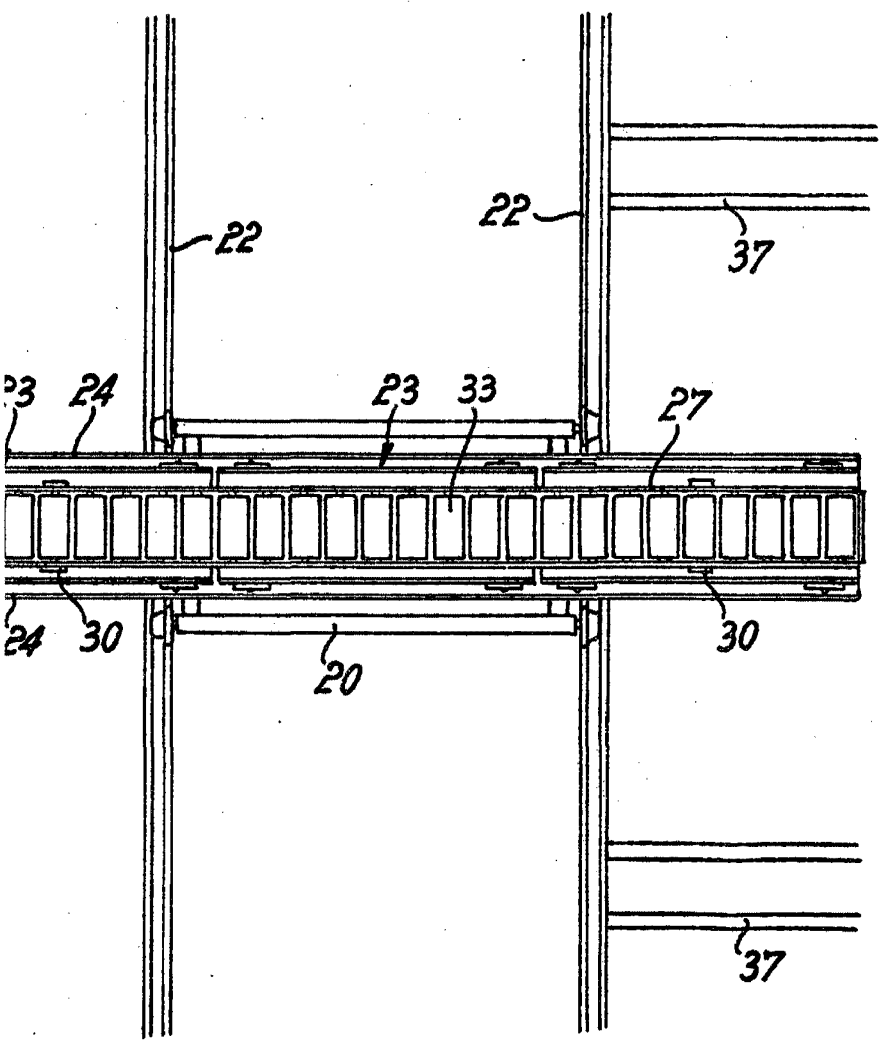
P.A.

FIG. 1





263543



Handwritten signature or initials

020529



263543

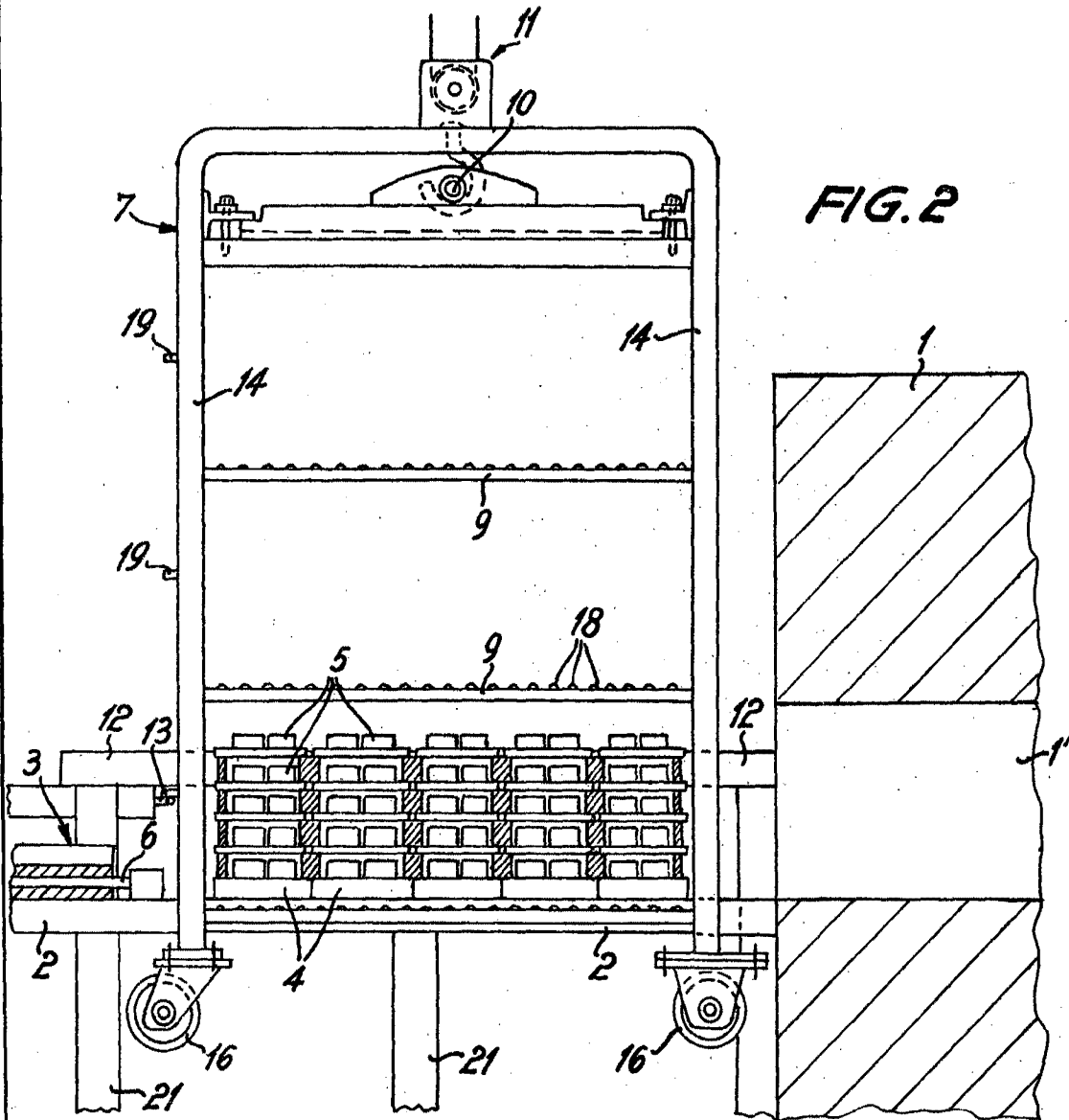
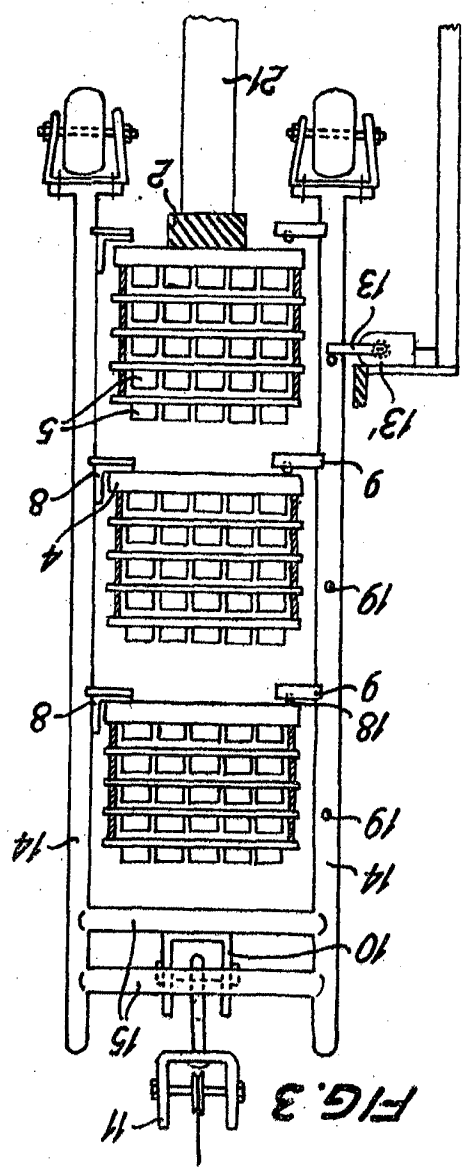


FIG. 2

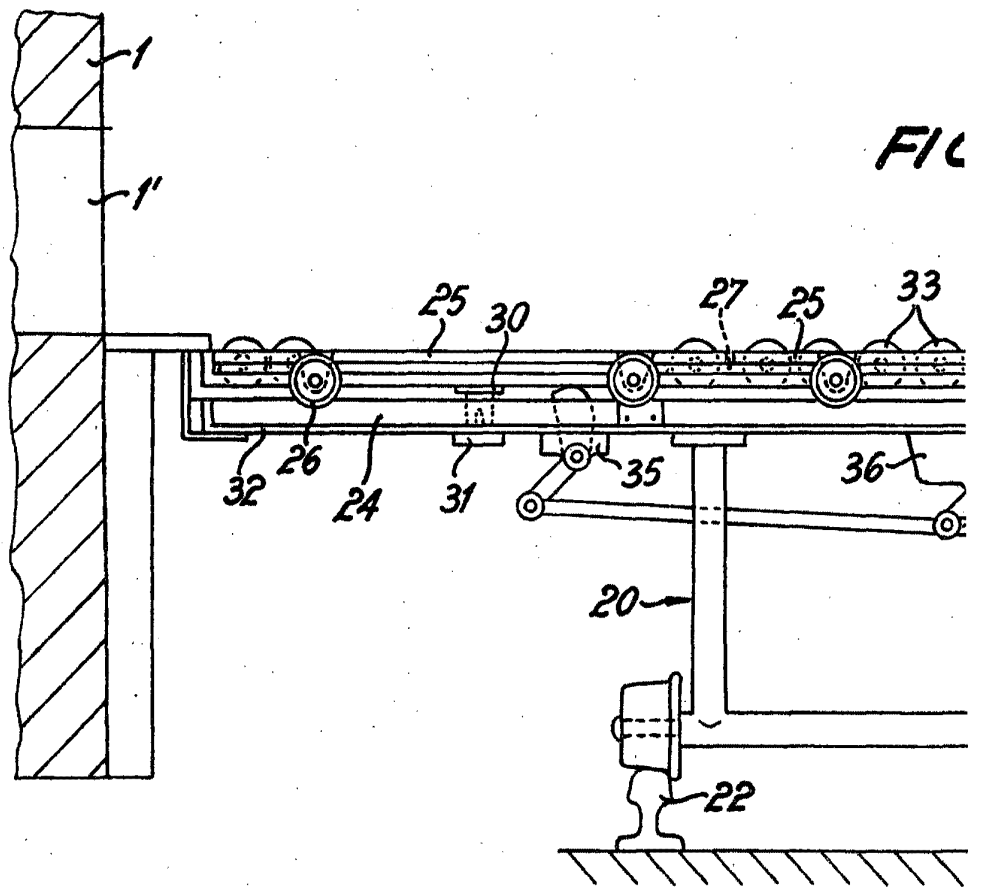
Paul

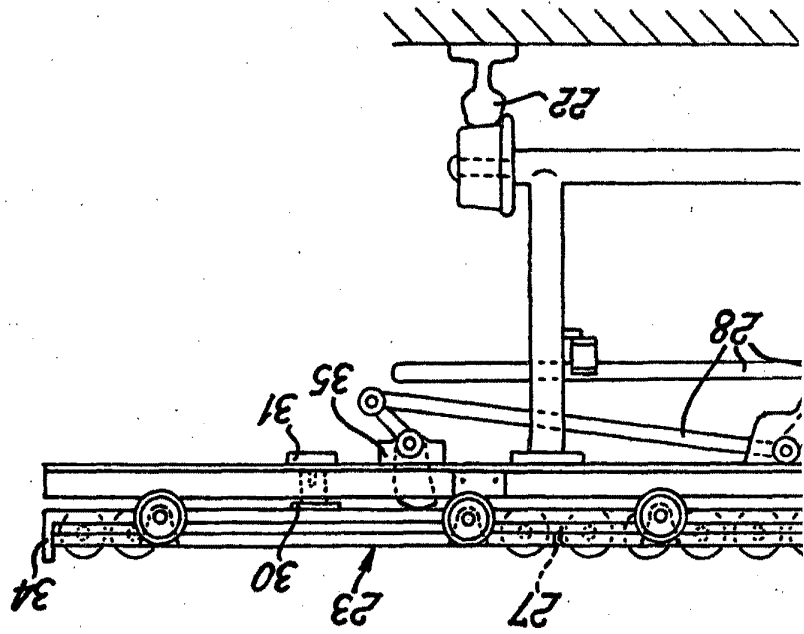
1872



263543







263543

