

MODELO DE UTILIDAD

205497



Int. B 65 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO PARA TRANSFERIR UNA CARRETILLA TRANSPORTADORA DE PRODUCTOS, TALES COMO LOSETAS PARTICULARMENTE"

Solicitante: La Sociedad Anónima Italiana: S.I.R.I.

SOCIETA INDUSTRIA RIVESTIMENTI ITALIANI S.p.A.

con domicilio en Via Ghiarola Nuova 121/123,

FIORANO MODENESE (Modena) Italia.



Esta invención se relaciona con un dispositivo - para transferir una carretilla transportadora de productos, tales como losetas (por ejemplo, cerámicas) en particular.

5. Como es bién sabido, en la fabricación de losetas cerámicas existen varias operaciones de elaboración, como por ejemplo prensado, esmaltado, etc.

10. Las losetas son transportadas desde una zona a otra, correspondientes a las diversas operaciones de elaboración, transportándose también a zonas en las que, en espera de ulteriores elaboraciones, permanecen durante períodos de tiempo más o menos prolongados.

15. Así, por ejemplo, las losetas son transportadas desde la estación de prensado a la estación de cocción y desde ésta a la estación de esmaltado, etc. Como se indica anteriormente, antes de elaboraciones particulares, las losetas se detienen en zonas de permanencia.

20. Por consiguiente, es un objeto de la presente invención proporcionar medios particularmente sencillos y racionales para transferir las carretillas desde una a otra de las diversas zonas o estaciones a las que han de llegar para las distintas elaboraciones y permanencias predeterminadas.

25. De acuerdo con la presente invención, un dispositivo para transferir una carretilla transportadora de productos, tales como losetas particularmente, se caracteriza esencialmente porque comprende una carretilla trasladable para transferir la carretilla transportadora de productos, medios para montar ésta última sobre la carretilla trasladable por cualquiera de los dos extremos de la misma, medios para retener cuando se desee la carretilla transportadora sobre la carretilla trasladable y medios para desmontar la primera por -

30.

35497

28



cualquier extremo de la segunda.

Para mostrar estas y otras características particulares del dispositivo según la presente invención, se describirá ahora una versión ejemplificativa según la misma, -
5. con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta del dispositivo.

La figura 2 es una vista en alzado de un detalle -
relacionado con la cadena destinada a tirar de la carretilla
10. transportadora sobre la desplazable y moverla alejándola de -
ésta última.

La figura 3 muestra un detalle para el desplazamiento de la carretilla transportadora hacia y desde la carretilla trasladable.

15. La figura 4 muestra el mismo dispositivo de la figura 3 con una diferente configuración, y

La figura 5 muestra el mismo dispositivo de las figuras 3 y 4 con otra configuración.

En los adjuntos dibujos, el número de referencia 3
20. indica en su conjunto una carretilla transportadora de losetas para transferir éstas desde una a otra de varias operaciones de elaboración.

Así, por ejemplo, dicha carretilla transporta losetas desde la estación de prensado a la de cocción y desde ésta a la de esmaltado, etc.
25.

También se disponen medios en tales áreas o estaciones en las que la carretilla debe permanecer entre una operación y la subsiguiente durante un tiempo predeterminado.

Para transferir la carretilla 3 transportadora de -
30. losetas, se dispone otra carretilla, a la que en la presente



descripción se hace referencia por carretilla desplazable o trasladable, que en los adjuntos dibujos se indica en su conjunto por 1 (véase particularmente la figura 1).

5. Por consiguiente, la carretilla 3 transportadora de losetas, que ha de ser transferida, debe insertarse sobre la carretilla trasladable 1, que la llevará a una estación predeterminada, desmontándose entonces la carretilla 3 de la otra.

10. La carretilla 3 puede montarse sobre la trasladable 1 por el extremo A (mostrado en la figura 1) de ésta última o bien por el extremo B de la misma y, como se indica seguidamente, dicha carretilla 3 se desmonta entonces por uno u otro de los referidos extremos, según se requiera.

15. En un lado (particularmente el lado izquierdo, como se muestra en la figura 1), dicha carretilla trasladable 1 lleva una cadena enrollada 4 sostenida por dos engranajes 6 y 7 dispuestos sobre apoyos fijados al bastidor de la carretilla 1.

20. Dicha cadena 4 es accionada por un motor 2, también sostenido por el bastidor de la carretilla 1; más particularmente, el motor 2 acciona a la citada cadena 4 a través de otra cadena 24.

25. La cadena 4 tiene dos pares de dientes de acoplamiento y particularmente un primer par de dientes 25 y 26 y un segundo par 27 y 28; tal como se expone a continuación, estos dientes sirven para mover o impulsar la carretilla 3 transportadora de losetas.

30. En su otro lado (paralelo y opuesto al que lleva la cadena antes descrita 4), la carretilla 1 tiene un dispositivo destinado a mover la carretilla 3 hacia y desde la carretilla 1.

205497



Más particularmente, dicho dispositivo destinado a accionar la carretilla 3 comprende un miembro 5 que sostiene y guía dos fiadores 22.

5. Más concretamente, los dos fiadores 22 se acomodan dentro de la guía 5 y son deslizables en la dirección rectilínea de la guía, comprendiendo cada uno de dichos fiadores 22 una porción 22' que forma el fiador efectivo.

10. Dicho miembro 5, que actúa de guía de los dos fiadores 22, es sostenido y accionado por dos sistemas (totalmente similares entre sí) mostrados en cada una de las figuras 3, 4 y 5.

15. Cada uno de dichos sistemas que sostienen y accionan a la mencionada guía 5 comprende un cilindro oleodinámico 9 articulado en 18 al miembro 19 de sección transversal en T - que forma parte del bastidor de la citada carretilla trasladable 1.

El pistón 17 del citado cilindro 9 se articula a una palanca 16 solidaria de un eje 15 articulado a dicho miembro 19.

20. Este eje 15 es solidario de una palanca 14 provista de una ranura. En otros términos, dichos elementos 14, 15 y 16 forman sustancialmente un cuerpo unitario al ser solidarios entre sí, como anteriormente se indica.

25. De dicha guía o apoyo 5 es solidario un pequeño apoyo 12, a su vez solidario de un pasador 13 que penetra en la ranura de dicha palanca 14. Como se indica anteriormente (y tal como se muestra en cualquiera de las figuras 3 a 5), hay dos de tales dispositivos, que comprenden un cilindro 9, un pistón 17, las palancas 14 y 16 y un pequeño apoyo 12, adecuado para que actúe en la guía 5 de los dos fiadores 22.

30.

205497

28 AGO



Bajo las condiciones mostradas en la figura 3, la guía 5 se halla descendida y en posición horizontal.

- 5, Por ejemplo, por las condiciones mostradas en la figura 3, si se accionase un cilindro 9, de manera que el pistón 17 se moviese hacia el exterior para encontrarse en las condiciones mostradas en la figura 4, mediante el sistema de palancas 14 y 16 (que son solidarias entre sí) se produciría un movimiento de la guía 5, es decir, el extremo derecho (tal como se muestra en la figura 4) de ésta última sería elevado. En otros términos, el sistema que comprende el pasador 15 y las palancas 14 y 16 (cuyos elementos son solidarios entre sí como queda dicho) girará elevando el pasador 13, que es solidario del pequeño apoyo 12, a su vez solidario de la guía 5.
- 10.
15. Naturalmente, al considerar de nuevo el sistema bajo las condiciones mostradas en la figura 3, si por otra parte se accionase el cilindro izquierdo 9 (como se muestra en la figura 3) evidentemente se elevaría el extremo izquierdo de dicha guía 5.
20. Como se indica anteriormente, la guía 5 lleva dos fiadores 22, cada uno de los cuales puede moverse independientemente del otro.
- Por cada uno de los fiadores 22 se dispone un cilindro oleodinámico 8 solidario de la citada barra o guía 5.
25. El pistón 20 del cilindro 8 tiene un miembro 21 adecuado para actuar sobre el fiador 22 y que es deslizable dentro de una ranura inferior de dicha guía 5. Así, se disponen dos cilindros 8 con asociados pistones 20 y miembros 21 adecuados para actuar sobre los dos fiadores 22.
30. Por ejemplo, bajo las condiciones de reposo muestra-

205497

25

AG



das en la figura 3, ambos fiadores 22 están dentro de la -
guía 5 y los dos pistones 20 de los cilindros 8 quedan tam-
bién dentro de tales cilindros.

- Por ejemplo, según las condiciones mostradas en la
5. figura 3, si se accionase el cilindro derecho 8 (como se mues-
tra en la figura 3) saldría el pistón 20, determinando también
la salida del fiador 22, quedando así en las condiciones mos-
tradas en la figura 4 (y con sombreado en la figura 3). El mo-
vimiento en dirección opuesta del pistón 20 produciría la --
10. reentrada del fiador 22 en la guía 5. Naturalmente, podrían -
efectuarse los mismos movimientos por el cilindro izquierdo 8
(como se muestra en las figuras 3 y 4) y asociado fiador 22.

Sustancialmente, el funcionamiento del dispositivo
es como sigue.

15. Mediante sus ruedas 29, la carretilla trasladable 1
puede desplazarse (particularmente sobre adecuadas vías), lle-
vando consigo una carretilla 3 transportadora de losetas.

- Supóngase que la carretilla 1 se halla detenida en
una estación predeterminada y que se ha colocado una carreti-
20. lla 3 transportadora de losetas sobre la primera carretilla 1
desde un determinado lugar de elaboración (tal como de cocción)
para su transferencia por esta última carretilla a otra esta-
ción.

- Supóngase por ejemplo que esta carretilla 3 se des-
25. plaza con sus ruedas 30 (véase figura 1) sobre raíles 31 y se
encuentra adyacentemente a la carretilla trasladable 1, por -
ejemplo en su extremo A.

- Bajo tales condiciones, la carretilla 3 se encuentra
respecto a la carretilla 1 sustancialmente en la posición es-
30. quemáticamente mostrada en la figura 3 (es decir, a la derecha



en la figura 3). La guía 5 está descendida y en posición horizontal.

5. Mediante control, realizado por ejemplo por el operario, se acciona un cilindro 8 (tal como el cilindro derecho mostrado en la figura 3), de manera que el fiador 22, que inicialmente estaba dentro de la guía 5, se desplazará hacia la derecha (como se muestra en la figura 3) accionado por el pistón 20 de dicho cilindro 8.

10. Así, la porción 22' que forma el diente de enganche, es decir, el fiador efectivo, será llevada debajo de la carretilla 3.

15. El dispositivo derecho (en la figura 4) que comprende un cilindro 9, es accionado entonces y por consiguiente las palancas 16 y 14 son puestas en rotación a través del pistón 17 en desplazamiento hacia el exterior, produciendo así la elevación del extremo derecho de la guía 5, es decir, todo el conjunto pasa a las condiciones mostradas en la figura 4.

20. El diente de fiador 22' (véase figura 4) ha alcanzado ahora la posición elevada, en la que puede enganchar la carretilla 3 y particularmente donde puede enganchar la pared 10 de la misma.

25. Hasta ahora, dicha carretilla 3 se encuentra estacionaria en esta posición derecha (en la figura 4) es decir, en la posición mostrada en la figura 1 en el extremo A de la carretilla 1.

Se acciona entonces el cilindro 8 antes mencionado, causando así la retracción de su asociado pistón 20, es decir, éste último se mueve hacia la izquierda (en la figura 4).

30. Como resultado de tal movimiento, es evidente que el diente fiador 22' arrastrará a la carretilla 3 que se mueve a



a lo largo de los raíles 31. Así, el frente de avance de -
aquella será llevado al comienzo de la carretilla traslada-
ble 1.

5. En esta fase, los dientes 25, 26, 27 y 28 de la ca-
dena 4 están en la posición mostrada con trazado continuo en
la figura 2.

10. Sustancialmente, el borde anterior o de avance, es
decir, la pared 10, de la carretilla 3 transportadora de lose-
tas, pasará a la posición del diente 27, es decir, sustancial-
mente entre los dientes 27 y 28.

15. Al alcanzar esta posición, dicha carretilla 3 accio-
nará al motor 2 (que estaba todavía estacionario) a través de
un microinterruptor, accionando por consiguiente a la cadena
4, es decir, el diente 27 se moverá en la dirección mostrada
por la flecha F1 en la figura 2, evidentemente seguido del --
diente 28, incluido también en la cadena,

20. Así, este diente 28 actúa sobre la pared 10 de la -
carretilla 3 y por consiguiente, a través de tal diente, la ca-
dena 4 arrastrará a la carretilla 3, entrando así en la carre-
tilla 1, es decir, montando sustancialmente sobre ella; más -
particularmente, las ruedas 30 de la carretilla 3 transporta-
dora de losetas montará sobre las guías 32, las cuales forman
parte también de la carretilla, 1.

25. El diente 28 se mueve a la posición mostrada en la -
figura 2 e indicada también por N y el diente 27 se mueve a la
posición señalada por M.

30. Entonces se detendrán los dos dientes, es decir, la
cadena se para automáticamente y la pared anterior 10 de la -
carretilla 3 se encuentra y permanece entre dichos dientes 27
y 28 en las posiciones M y N mostradas en la figura 2.



La carretilla 3 transportadora de losetas se encuentra entonces completamente montada en la carretilla trasladable 1. Así, dicha carretilla trasladable puede desplazarse a lo largo de una trayectoria determinada llevando consigo la --

5.

Debe destacarse que, después de que el fiador 22 ha arrastrado a la carretilla 3 para aproximarla a la carretilla trasladable 1, la guía 5 descenderá de nuevo o volverá a la posición de reposo mostrada en la figura 3, por medio del cilindro 9.

10.

Considerando de nuevo la carretilla trasladable 1, que con la carretilla 3 transportadora de losetas puede desplazarse a lo largo de una trayectoria determinada hasta la estación deseada, se verá que al alcanzar tal estación la citada carretilla 3 deberá desmontarse en el mismo lugar y separarse de la carretilla trasladable 1.

15.

En el ejemplo anteriormente descrito, la carretilla 3 se ha insertado sobre la carretilla 1 por el extremo A de ésta última y la misma carretilla 3 podría desmontarse de la --

20.

1 por el mismo extremo A o por el B.

En algún momento, la carretilla 3 será desmontada -- de la carretilla 1 y separada de la misma.

Por ejemplo, si se hiciese salir la carretilla transportadora 3 por el extremo B (es decir, hacia la derecha, según se muestra en la figura 2), el diente 27 accionado por la cadena 4 impulsaría a aquélla en dirección opuesta a la de la flecha F₁ (mostrada en la figura 2) y el citado diente se detendría en la posición en que se muestra con línea continua en --

la figura 2; ahora la carretilla 3 ha sido desmontada (hacia la derecha, según se muestra en la figura 2) de la carretilla trasladable 1.

25.

30.



Entonces se acciona de nuevo un fiador 22 para impulsar a la carretilla 3 y alejarla en una determinada distancia de la carretilla trasladable 1.

Más particularmente, a través de un cilindro 9, se eleva un extremo de la guía 5 y luego, a través de un cilindro 8, se pone en funcionamiento el fiador 22 que, al encontrar la pared 10 de la carretilla 3 (como se muestra en la figura - 5), mueve a ésta última alejándola de la carretilla 1 en una distancia determinada. Luego, desciende de nuevo la guía 5 y se retrae el fiador 22 en dicha guía, de manera que el sistema vuelve a las condiciones mostradas en la figura 3.

Con referencia de nuevo a la carretilla 3, cuando ésta se encontraba sobre la carretilla 1 y había de separarse de ella, considérese en cambio el caso en que la carretilla 3 transportadora de losetas se aleja del extremo A de la carretilla 1.

Por consiguiente, con referencia otra vez a la figura 2, supóngase que la pared 10 de la carretilla 3 está entre los dientes 27 y 28 en la posición indicada también por M y N.

La cadena 4 se mueve también, pero en dirección opuesta a dicha primera dirección, de manera que la carretilla 3 se mueva en la dirección de la flecha F1, primero accionada por el diente 28, siendo luego este diente 28 el que mueve (desde la derecha, según se muestra en la figura 2) tal carretilla 3 hasta que queda desmontada de la 1.

Luego se aleja dicha carretilla 3 mediante el fiador 22, permitiendo así unos movimientos totalmente similares a los anteriormente descritos, es decir, un extremo de la guía 5 es elevado por un cilindro 9, tras lo cual el fiador 22 mue-

205497



ve o acciona a la carretilla, luego se desciende la guía 5 de nuevo y se retrae el fiador o, en otras palabras, el conjunto vuelve a las condiciones mostradas en la figura 3.

5. Por lo que antecede, es evidente que puede colocarse - una carretilla 3 transportadora de losetas sobre la carretilla trasladable 1 tanto por el extremo A como por el B (como se indica en la figura 1), siendo igualmente evidente que la carretilla 3 transportadora de losetas puede separarse de la carretilla 1 tanto por el extremo A como por el B.

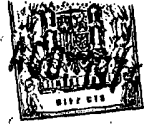
10. Los diversos controles destinados a accionar la cadena 4, la guía 5 y los fiadores 22 pueden realizarse manualmente por el operario (por ejemplo, actuando sobre adecuados pulsadores) así como automáticamente.

15. Particularmente, pueden disponerse medios (tales como unos que comprendan microinterruptores limitadores) para accionar automáticamente la cadena 4 y detenerla también automáticamente al final de cada movimiento de la misma para causar el montaje o desmontaje de una carretilla 3 respecto a la carretilla trasladable 1, al tiempo que pueden disponerse también medios -
20. para controlar automáticamente los movimientos anteriormente descritos para la guía 5 y los fiadores 22.

N O T A

25. El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre. "DISPOSITIVO PARA TRANSFERIR UNA CARRETILLA TRANSPORTADORA DE PRODUCTOS, TALES COMO LOSETAS PARTICULARMENTE" con -
Prioridad de la Solicitud de Patente de Invención en Italia, -
número 28.309 A/73, de 29 de agosto de 1973, según las características esenciales de las siguientes:

30.



REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo para transferir una carretilla - transportadora de productos, tales como losetas particularmente, caracterizado porque comprende una carretilla trasladable destinada a transferir dicha carretilla transportadora de productos, medios para montar ésta última en la primera por cualquiera de sus extremos, medios para retener cuando se desee la carretilla transportadora de productos sobre la carretilla trasladable y medios para desmontar la primera por cualquier extremo de la última.

2^a.- Dispositivo para transferir una carretilla - transportadora de productos, tales como losetas particularmente, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque en un lado dicha carretilla trasladable tiene un sistema que comprende dos fiadores respectivamente adecuados para funcionar en los dos extremos de la carretilla citada y, por cada uno de tales fiadores, medios para mover el fiador en dirección longitudinal y medios para montar y desmontar el fiador, de manera que para montar una carretilla transportadora de losetas sobre la carretilla trasladable por cualquiera de los dos extremos de ésta última, se avanza el correspondiente fiador por debajo de la carretilla transportadora, se eleva el fiador, alcanzando así una posición de acoplamiento a tal carretilla, luego se retrae el fiador, moviéndose así la carretilla transportadora cerca de la carretilla trasladable, estando provista ésta última también de una cadena provista de dientes de acoplamiento y que, al accionarse cuando la carretilla transportadora se ha aproximado a la otra, arrastra a la primera sobre la segunda, permitiendo también dicha cadena desmontar la carretilla transportadora de la trasladable, al tiempo que los citados fiadores pueden funcionar también con-



305497

tra la carretilla transportadora para alejarla en una distancia determinada de la carretilla trasladable.

3.- "DISPOSITIVO PARA TRANSFERIR UNA CARRETILLA TRANSPORTADORA DE PRODUCTOS TALES COMO LOSETAS PARTICULARMENTE"

5.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de catorce hojas, escritas a maquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

28 AGO. 1974

Madrid,

10.

S.I.R.I. SOCIETA INDUSTRIA RIVESTIMENTI ITALIANI S.p.A.

P.P.

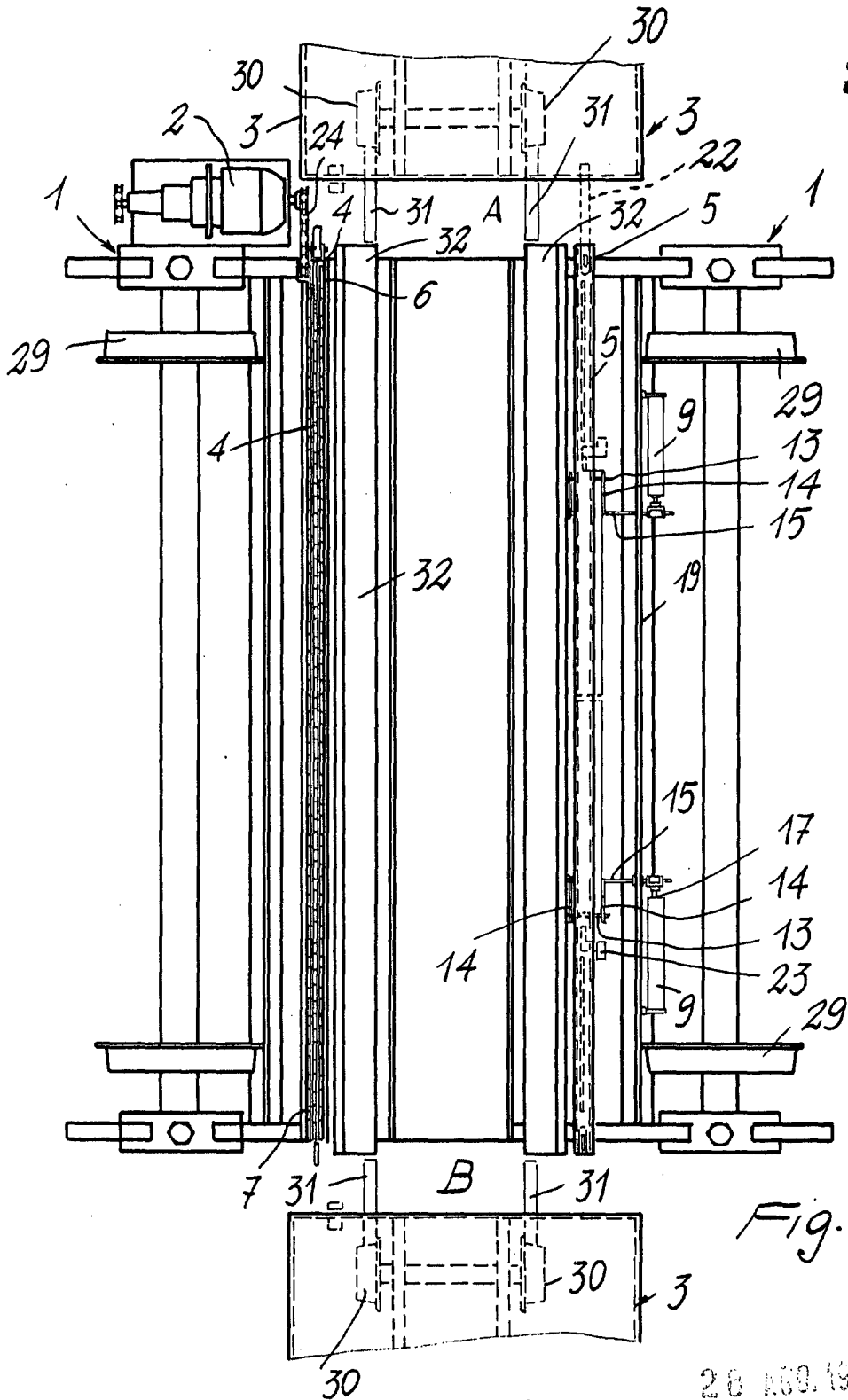
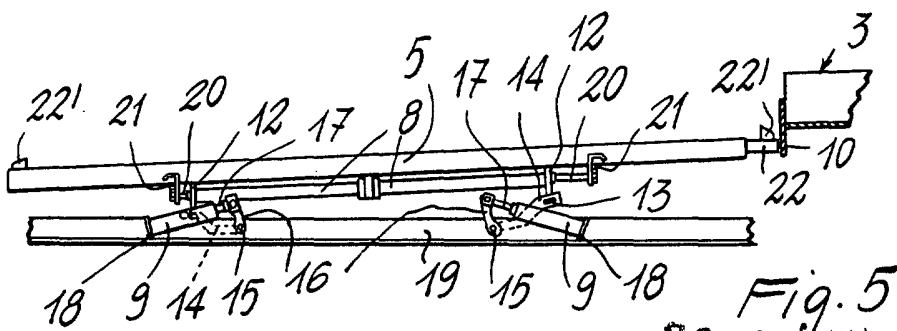
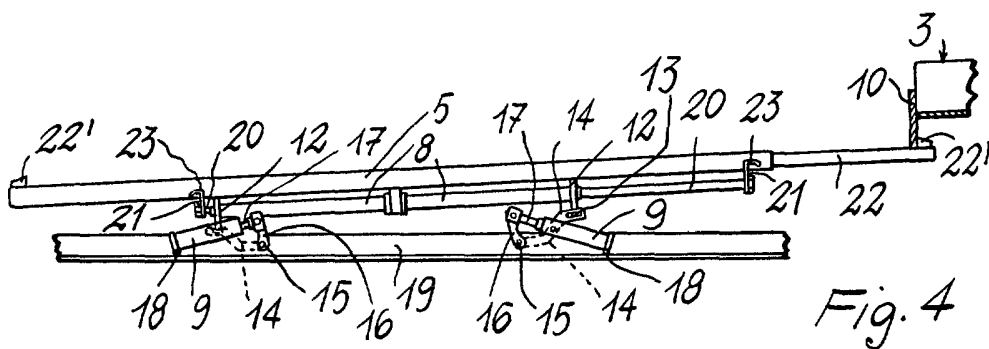
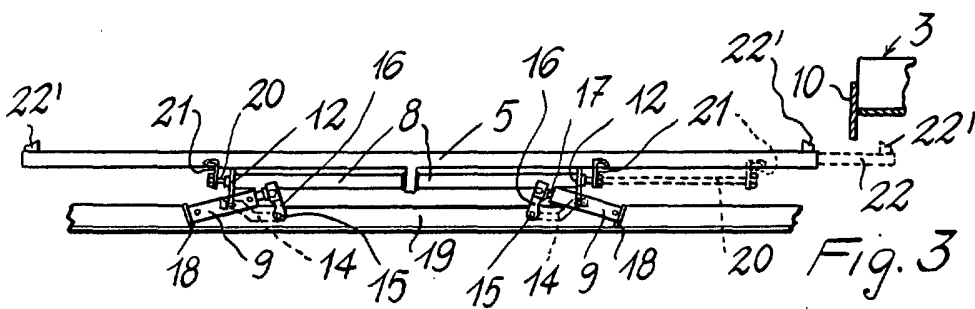
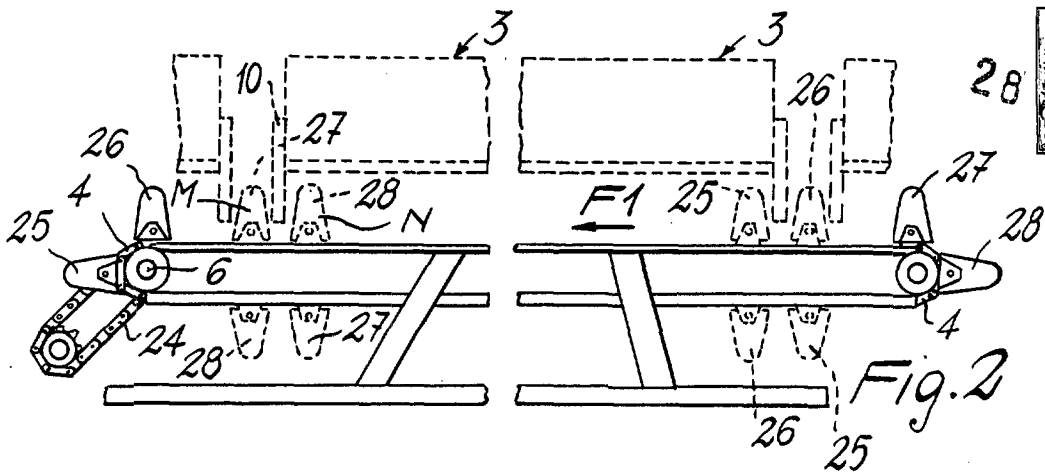


Fig. 1

28 189.1974

Madrid.
P.P.

Escala variable



Madrid, 28 AGO. 1974

R.R.

Escala variable