

311452



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Manuel PUIG FUJOL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Tradición 4, por "SISTEMA DE CINTA TRANSPORTADORA PARA DOCUMENTOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de transporte de documentos y pequeños objetos entre dependencias, por ejemplo en grandes oficinas u otros lugares de trabajo.

5. Ya son conocidos los transportes de esta clase, mediante los cuales los documentos u otros objetos a conducir son cargados en el interior de cartuchos que luego son introducidos en el interior de conducciones por las que circula una corriente de aire, de forma que
10. dichos cartuchos son arrastrados por esta última hasta



el punto de destino. Este sistema, cuyos buenos resultados son sobradamente conocidos, está limitado, no obstante al acarrero de papeles susceptibles de ser enrollados en la forma adecuada para hacerlos caber dentro del cartucho transportador. Los documentos más rígidos o voluminosos, tales como libros o libretas, carpetas de archivo y similares, queda, por consiguiente, fuera del campo de empleo de este conocido sistema de transporte interdependencial.

- 5.
10. Mediante la invención se elimina esta limitación de los transportes neumáticos de documentos, toda vez que hace posible disponer de un nuevo sistema transportador en el que las dimensiones y rigidez de los objetos que han de pasar por él tienen una importancia relativamente pequeña, considerablemente menor que en el caso de los sistemas mencionados,
- 15.

De acuerdo con este nuevo sistema se dispone una cinta flexible y continua, guiada desplazable longitudinalmente y de plano a lo largo del trayecto de transporte y conectada con medios para su accionamiento, de manera que al menos una de sus ramas constituye el fondo de una canal estrecha y profunda cuyas paredes laterales están constituidos por guías longitudinales fijas, entre las cuales son susceptibles de mantenerse de canto, apoyados sobre esta rama de la cinta, los documentos u otros objetos que se trata de transportar.

- 20.
25. Cada cinta puede formar con una de sus ramas el fondo de una canal de transporte como las descritas,

311452 25 MAR



pero se puede obtener una economía constructiva de importancia, en tendidos múltiples que admitan dos sentidos de traslación, si cada una de las ramas de la cinta continúa es dispuesta de manera que forma el fondo de una canal de transporte distinta.

- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
- Los cambios de dirección de las canales pueden adoptar diversas formas prácticas. De acuerdo con una realización, cuando sea necesario hacer curvas muy pronunciadas o la naturaleza de los materiales a transportar lo permita, basta disponer en una interrupción de las guías en la región de la curva, uno o varios rodillos locos, de eje vertical y alrededor de los cuales se hace pasar la rama de la cinta que forma el fondo de la canal transportadora, de forma que los documentos son forzados por la propia cinta contra dichos rodillos y obligados a pasar la curva en arrastre positivo entre ambos elementos. En el caso de curvas de mayor radio se dota la pared interior de la curva con una serie de ventanas a través de las cuales sobresalen respectivas rodillos locos al interior de la canal, y contra los cuales se apoya una de las ramas de una cinta flexible sin fin accionada de manera que esta rama se desplaza en el mismo sentido que el transporte, y dispuesta de manera que sustituye la pared externa de la curva, de forma que los documentos que llegan a la curva son aprisionados entre la cinta y los rodillos y forzados a recorrerla positivamente.

Los documentos transportados pueden ser recogidos

311452



- dos en bandejas colectoras al extremo final del sistema, pero también pueden ser derivados en cualquier punto punto intermedio del recorrido a condición de disponer en el punto elegido un dispositivo desviador susceptible de retirar los documentos de la canal y depositarlos sobre una bandeja o cubeta receptora. Por ejemplo, en cada punto de desvío se puede disponer una interrupción de una de las paredes laterales de la canal conductora, en cuya abertura se dispone articulado por uno de sus extremos un tabique desviador que tiene su extremo libre orientado contra el sentido de avance del transporte, normalmente mantenido en una posición en la que completa la pared de la canal y susceptible de ser desplazado hasta una posición en la que intercepta dicha canal.
- 5.
- 10.
- 15.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

- 20.
- 25.
- En dichos dibujos: La figura 1 muestra, en sección transversal la disposición general de una canal de transporte; la figura 2 muestra, en perspectiva superior, dos sistemas de canales que se cruzan con curvas de pequeño radio; la figura 3 es una vista similar en la que son visibles curvas de radios distintos y una bifurcación en curva de radio pequeño; las figuras 4 y 5 son sendas vistas en perspectiva de la parte opuesta de las curvas de las figuras anteriores;

25 MM



5. las figuras 6 a 10 indican diversos esquemas de tendido de sistemas de acuerdo con la invención; la figura 11 muestra la disposición de desvíos intermedios en un sistema de dos sentidos; la figura 12 es una vista similar a la anterior en la que se aprecia dos desvíos para sentidos opuestos y una estación terminal, y las figuras 13 a 15 son secciones transversales de desvíos.

10. Los tramos rectos de un conjunto de transporte constan de un bastidor indicado con la referencia general -1- y formado por un perfil en -C 2- superiormente abierto, sobre el que se halla acoplada la -U 3- y cuyos lados estén flanqueados por placas -4-, fijadas mediante pernos -5- y que se extienden hacia arriba para terminar en los raíles -6-. Sobre estos últimos se hallan instalados los pasamanos -7- en -U- invertida cuyas dos ramas forman paredes para el deslizamiento de los documentos en la forma que se describirá.

20. Por medios convencionales, no representados, este sistema lleva guiada una cinta sin fin -8- cuya rama inferior, inactiva, pasa por dentro del perfil -2- en tanto que la superior se halla dispuesta debajo de los cantos de dos pasamanos -7- adyacentes de forma que constituye el fondo de la canal -9-, receptora de los objetos que se trata de transportar y que, para ello, se apoyan de canto sobre dicha rama superior de la cinta -8-. Varios conjuntos como el descrito pueden ser dispuestos unos al lado de los otros según

25.

311452

25 MAR



se ha indicado en líneas de trazos en la figura 1, para formar canales múltiples -9a-, -9b-, etc., constitutivas de otras tantas vías de transporte.

- Los tramos rectos como los descritos pueden ser combinados de muy distintas maneras con curvas para formar el trayecto deseado. En la figura 2 se aprecia, por ejemplo, dos grupos -10a- y -10b- de distintos números de canales que se entrecruzan y están provistos de curvas -11- de radio pequeño.
- 5.
10. Estas curvas, como se aprecia mejor en las figuras 3 y 4, consisten en una interrupción -12- de las paredes laterales o pasamanos -7- que han sido substituídos, en cada canal, por un solo tabique curvo y delgado -13-, al lado de los cuales se encuentran sendos juegos de uno o varios rodillos -14-, locos sobre los ejes verticales -15- y sobre los que se hace pasar la rama activa de la cinta transportadora previo el correspondiente alabeamiento. De esta manera los documentos que llegan a la curva son forzados a pasar entre
- 15.
20. la cinta y los rodillos y son arrastrados positivamente hasta entrar en el siguiente tramo recto de la instalación. Unas prolongaciones superiores -16- de los ejes -15- contribuyen a sostener adecuadamente los documentos -17- durante su tránsito por la curva.
25. En lugar de este tipo de curva se puede utilizar igualmente el representado en las figuras 3 y 5, el cual comprende un tabique curvo -18-, provisto de ventanas -19- alineadas longitudinalmente y flanqueadas



por orejas -20- en sus extremos superior e inferior, las cuales sirven de soporte para los extremos de ejes -21- de rodillos locos -22- que sobresalen ligeramente de la cara convexa del tabique. Contra estos rodillos salientes se apoya tensada la rama -23- de una cinta sin fin -24- guiada por rodillos -25- locos en ejes fijos -26-. Esta cinta puede ser accionada por un motor independiente en el mismo sentido del transporte o bien estar constituida por un bucle de la propia cinta transportadora.

El sistema descrito puede ser organizado de formas muy diversas, de las cuales se representa algunos ejemplos en las figuras 6 a 10. La primera de ellas muestra una cinta unidireccional con varias entradas -27- y una recepción -28- única, mientras que el caso de la figura 7 indica la posibilidad de disponer recepciones intermedias, manuales, sobre la misma cinta. La figura 8 representa una cinta escalonada con varias entradas -27a- y varias recepciones -28a- intermedias. Las figuras 9 y 10 muestran sistemas bidireccionales, de los que el primero es la duplicación del representado en la figura 6 y el segundo muestra la posibilidad de emplear desvíos intermedios -29-.

Estos desvíos son formados, convenientemente, por una interrupción (fig. 11 y 12) -30- en uno de cuyos extremos, -31-, se halla articulada una puerta -32- con su borde libre orientado contra el sentido de transporte y susceptible de alejarse en un rebajo

3 1 1 4 5 2⁵ MAR 25 1952



5. -33- de la pared opuesta de la canal de forma que intercepta esta última y determinan la caída de los documentos en las bandejas colectoras -34- que pueden adoptar diversas formas tales como las representadas en las figuras 13, 14 y 15 que no requieren comentario.

10. Serán independientes del alcance de la invención los detalles constructivos y las características auxiliares empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

15. 1. Sistema de cinta transportadora para documentos, caracterizado por comprender una banda flexible y continua, guiada desplazable longitudinalmente y de plano a lo largo del trayecto de transporte entre estaciones de entrada y de recepción y conectada con medios para su accionamiento, de manera que al menos una de sus ramas constituye el fondo de una

20. canal estrecha cuyas paredes laterales están constituidas por guías longitudinales fijas, entre las cuales son susceptibles de mantenerse de canto, apoyados sobre esta rama de la banda, los documentos que se trata de

25 MAR



transportar y que son arrastrados por esta última.

5. 2. Sistema de cinta transportadora para documentos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de disponer la banda sin fin de manera que una de sus ramas forma el fondo de una canal de transporte y la otra el fondo de una canal complementaria de la anterior, de modo que las dos canales tienen sentidos de transporte inversos.

10. 3. Sistema de cinta transportadora para documentos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por comprender curvas formadas por al menos un rodillo loco de eje vertical en una interrupción de las guías longitudinales, sobre cuyo rodillo se hace pasar de plano la rama de la banda que constituye el fondo de la canal correspondiente, previo un alabeamiento que fuerza los documentos transportados a pasar entre dichos rodillos y cinta.

20. 4. Sistema de cinta transportadora para documentos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por comprender curvas formadas por una pluralidad de rodillos locos que constituyen la pared interna de la canal y sobre cuya envolvente externa se hace pasar una cinta sin fin tensada y accionada en el mismo sentido del avance de los documentos de forma que estos últimos son forzados a pasar entre estos elementos.

25. 5. Sistema de cinta transportadora para documentos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4,

3 1 1 4 5 2



caracterizado por el hecho de que los citados rodillos sobresalen por ventanas formadas en un tabique curvo que constituye la pared lateral interna de la canal de guía.

5. 6. Sistema de cinta transportadora para documentos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque dicha cinta sin fin está constituida por un bucle de una de las bandas transportadoras.
10. 7. Sistema de cinta transportadora para documentos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender, en puntos intermedios del trayecto, dispositivos desviadores que separan los documentos de la canal para depositarlos en medios de recepción.
15. 8. Sistema de cinta transportadora para documentos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado por formar una abertura en una de las guías longitudinales de la canal y una compuerta articulada a uno de los bordes de dicha abertura, con su extremo libre enfrentado contra el sentido de marcha de los documentos, cuya compuerta es accionable entre una posición de vía libre en la que completa la guía y una posición desviadora en la que intercepta la canal.
20. 9. Sistema de cinta transportadora para documentos.
- 25.

Todo ello según como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta

311452

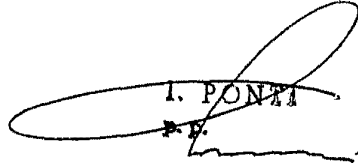


de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de marzo de 1965

MANUEL PUIG PUJOL

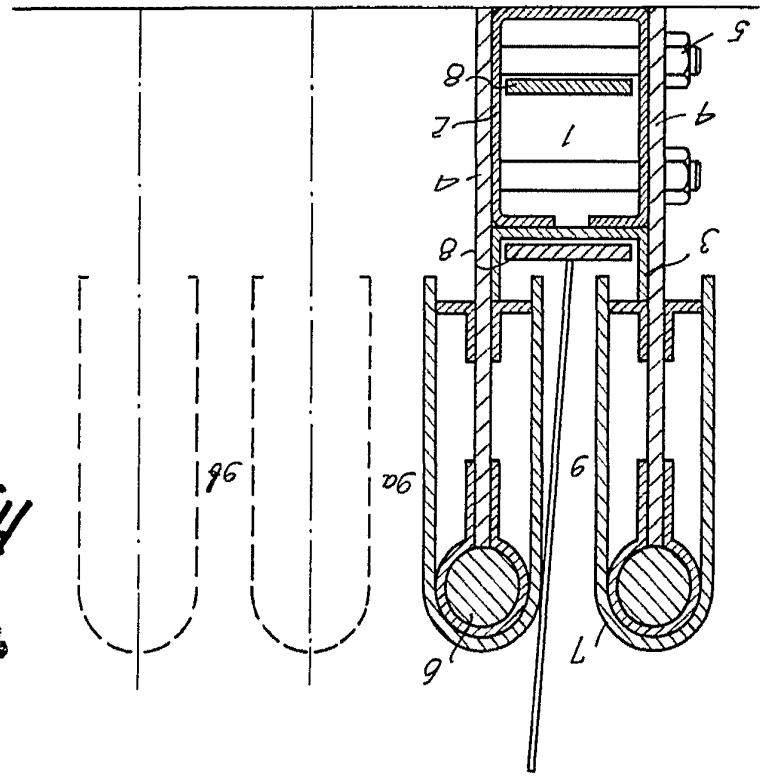
p.a.


I. PONTI
P.P.

D. MANUEL PUIG PUJOL *cuatro hojas* hoja n.º 1



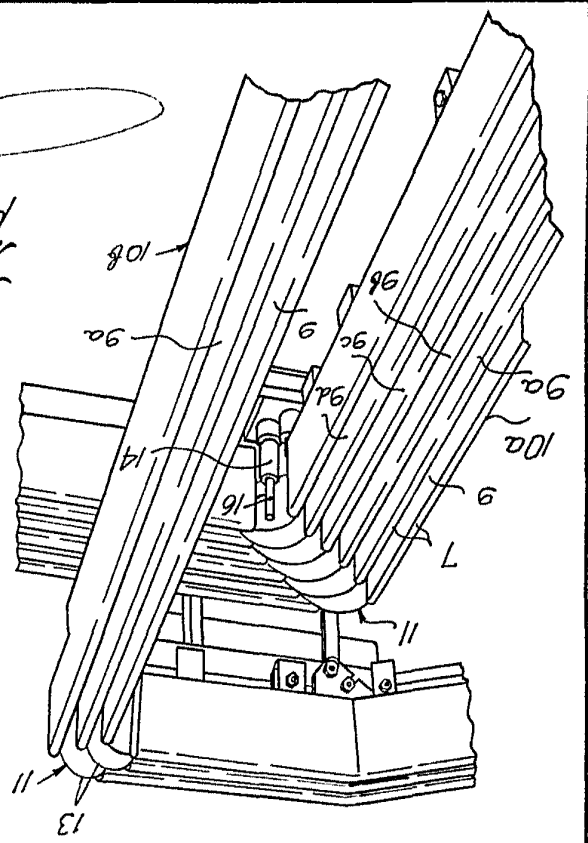
Fig. 1



Barcelona, 25 MAR 1965
Manuel Puig Pujol
p.a.

I. PONTI
p.p.

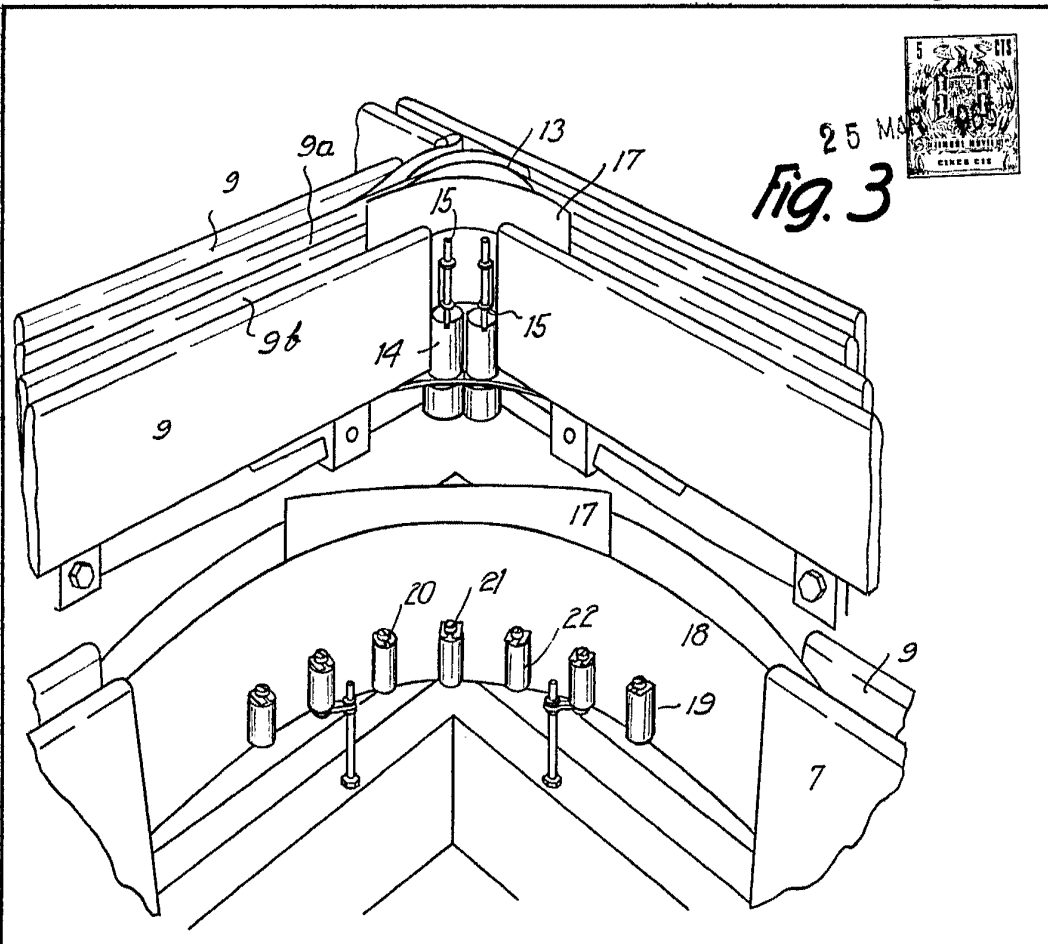
Fig. 2



122271

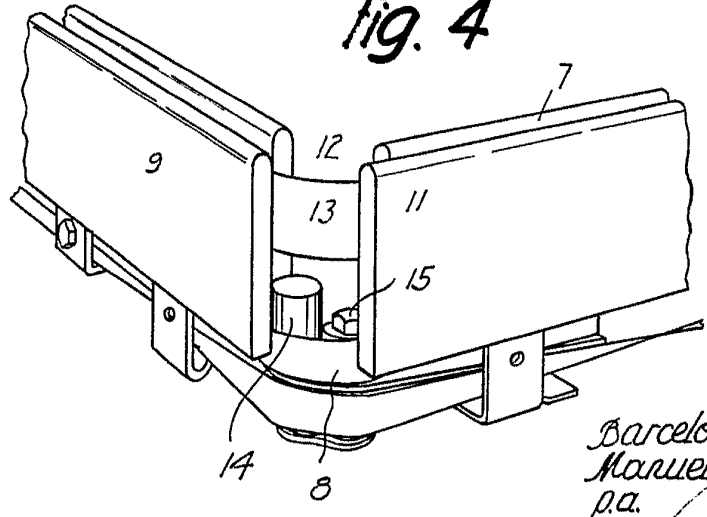


25 MAR
Fig. 3



12227

Fig. 4



Barcelona, 5 MAR. 1965
Manuel Puig Pujol
p.a.

I. PONT
P. P.

122227

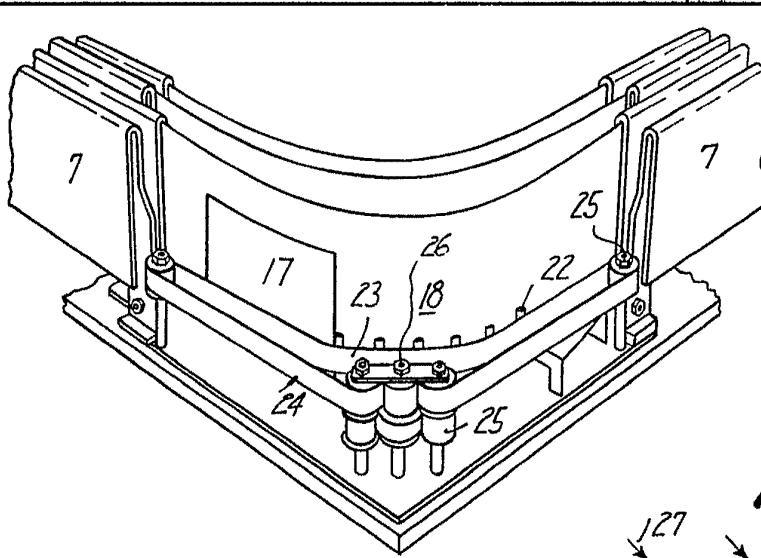


Fig. 5

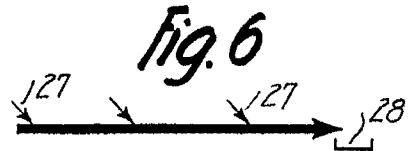


Fig. 6

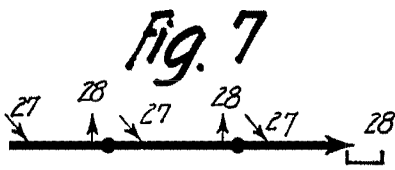


Fig. 7

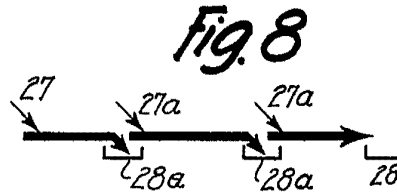


Fig. 8

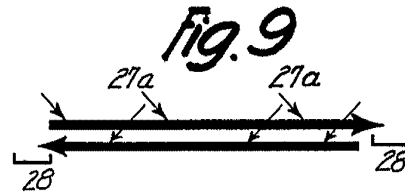


Fig. 9

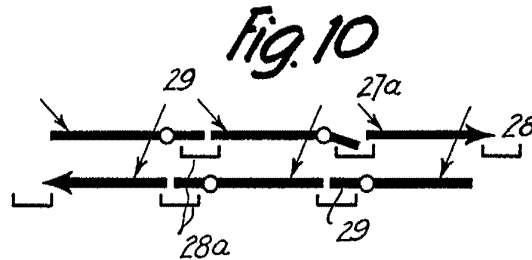


Fig. 10

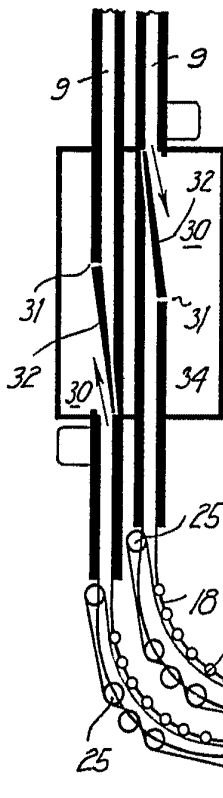


Fig. 11

Barcelona, 23 MAY 1905
Manuel Puig Pujol
p.a.

I. PONTI
P. D.

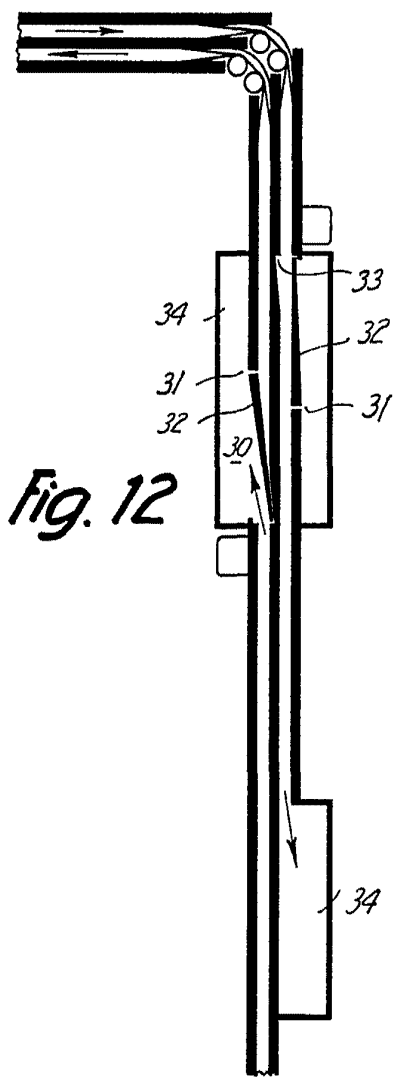


Fig. 12

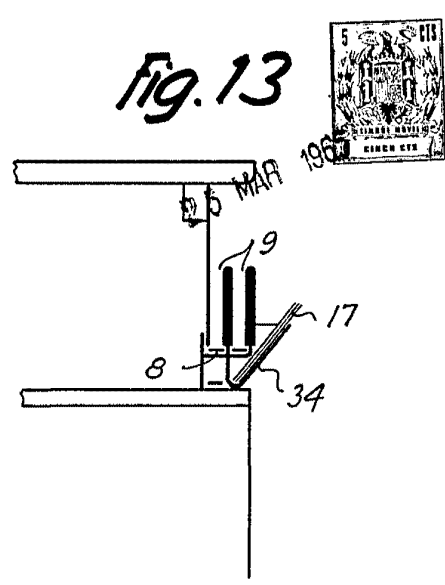


Fig. 13

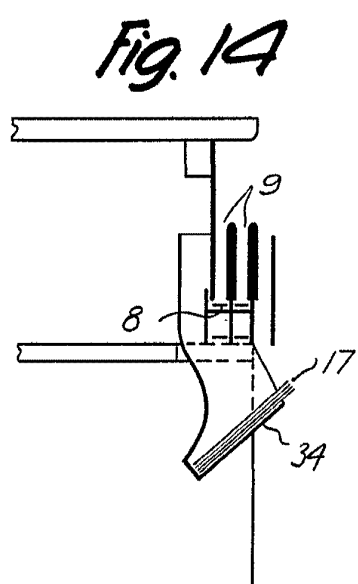


Fig. 14

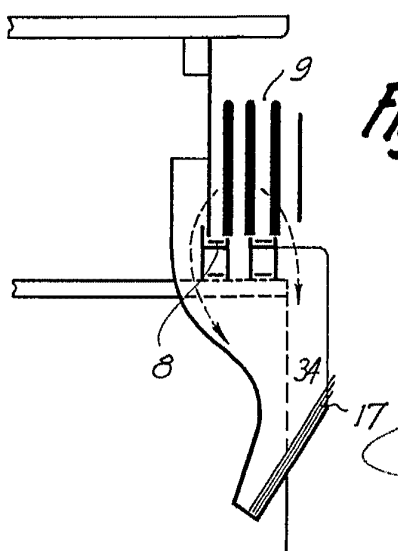


Fig. 15

Barcelona, 25 MAR 1967
Manuel Puig Pujol
p.a.

I. PONTÉ
P. D.

12227