

331527



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 23 de septiembre de 1966, con el nº 331.527

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION,
entidad norteamericana, establecida en Armonk, N.Y., Esta
dos Unidos de América, por:

"UNA DISPOSICION PARA TRANSPORTE NEUMATICO DE PORTADORES"

Este invento se refiere en general a sistemas --
neumáticos y más particularmente a un separador de aisla-
miento neumático que sirve para aislar selectivamente un
subsistema neumático de un sistema neumático principal y
5 separar un portador en él, y alimentar al o aceptar del -
sistema neumático principal, un portador a voluntad mien-
tras proporciona suministro neumático al sistema neumáti-
co principal.

La técnica de transporte neumático es una técni-



ca relativamente bien desarrollada uno de cuyos ejemplos son los sistemas de tubos de transporte neumáticos utilizados en grandes almacenes, bancos, etc. En estos sistemas de la técnica anterior, están conectados normalmente cierto número de terminales a un tubo neumático principal que a su vez termina en una estación de trabajo tal como el departamento de contabilidad de los almacenes o la sección de contabilidad del banco. La introducción de un portador en el sistema por un operario junto con el ajuste adecuado de la trayectoria neumática haría que el portador pasase a la estación deseada. Han sido ideados numerosos esquemas para guiar los portadores desde una estación a otra. Un sistema dotaba a los portadores de placas magnéticas ajustables que establecían la trayectoria a medida que el portador se movía a través del sistema. Otros utilizaban salientes ajustables sobre los portadores para accionar los interruptores neumáticos del sistema.

Estos sistemas estaban diseñados por consiguiente para proporcionar comunicación física desde un punto a otro por medio de intervención humana en ambos extremos del sistema. Aunque muchas de las técnicas neumáticas de los sistemas más antiguos de la técnica anterior son todavía útiles, el concepto de los sistemas de conjunto de los sistemas de la técnica anterior tiene muchos defectos y a causa de la necesidad de intervención humana no conduce a un control automático. Otro problema de los sistemas de la técnica anterior era que frecuentemente todo el sistema neumático debía ser paralizado durante el transporte de un portador desde un terminal hasta su destino. Así, ninguno de los otros portadores podría ser introducido a



través del sistema. Aunque ésto no hace al sistema comple-
tamente ineficaz, entorpece severamente sus posibilidades
de rendimiento. Además, una vez que el portador era intro-
ducido en el sistema automático, se desplazaba sin inte-
5 rrupción hasta su destino. Así, no se disponía de separa-
ción o solape de funcionamiento.

Con la aparición de las técnicas de micro-reduc-
ción, se ha desarrollado una nueva aplicación de los sis-
temas de transporte neumáticos. Así, en un sistema actual,
10 cierto número de fichas están almacenadas en portadores b
casillas que a su vez están almacenadas en archivos en ca-
jónes. Los portadores son extraídos selectivamente de los
archivos y transportados neumáticamente a un terminal de
entrada o salida para lectura o escritura. Como frecuente-
15 mente están dispuestos cierto número de archivos para ---
constituir un solo sistema, el rendimiento total del sis-
tema estaría severamente limitado si todo el sistema neu-
mático del sistema estuviera cerrado cada vez que una ca-
silla o celda fuera retirada de un archivo o fuera devuel-
20 ta a un archivo. Así, para proporcionar un sistema de ren-
dimiento total elevado, se necesita un método de solapar
el funcionamiento neumático de manera que cada uno de los
archivos esté aislado neumáticamente del sistema principal
mientras se proporciona al mismo tiempo suministro neumá-
25 tico a cada archivo asociado. De igual modo, como en la -
mayor parte de los sistemas neumáticos, hay cierta parte
de trayectoria neumática común que debe ser recorrido por
por cada una de las casillas que van al terminal de entra-
da o salida o vuelven del terminal de entrada o salida, se
30 necesitan medios para separar las casillas tales que cuan-



do esta parte de tubo común está disponible las casillas pueden introducirse fácilmente en ella sin pérdida de tiempo en hacerlas llegar hasta la parte de tubo común.

5 Por consiguiente, un objeto del presente invento es proporcionar un separador neumático nuevo.

Otro objeto del presente invento es proporcionar un separador neumático nuevo que sirva para aislar neumáticamente su archivo asociado de la parte neumática del sistema principal.

10 Otro objeto del presente invento es proporcionar un separador neumático que sirva para almacenar una casilla que haya sido conducida desde su archivo asociado y para hacer que llegue rápidamente esta casilla a la parte neumática del sistema principal cuando se desee.

15 Otro objeto del presente invento es proporcionar un separador neumático que sirva para desacelerar una casilla que esté desplazándose dentro de él desde su archivo asociado así como desacelerar una casilla que esté volviendo al archivo asociado desde el terminal de entrada o salida y luego entregar la casilla desacelerada a la parte neumática del sistema principal o a la parte neumática de entrada o salida del archivo, respectivamente.

20 Otro objeto del presente invento es proporcionar un separador neumático de dos posiciones, que en su primera posición sirve para aislar neumáticamente la parte neumática del sistema principal del separador y proporcionar un suministro neumático al archivo con el que está asociado y que sirve en su segunda posición para proporcionar -
25 medios neumáticos al tubo neumático del sistema principal para transportar una casilla al terminal de entrada o sa-
30



lida.

Se harán evidentes otros objetos y ventajas adicionales del invento en la descripción más detallada que sigue de la realización preferida del invento, según se representa en los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra un sistema neumático en el que una pluralidad de archivos deben ser acoplados de forma selectiva a un terminal de entrada o salida;

la figura 2 es una vista isométrica del separador neumático nuevo que muestra su caja o envoltura exterior en líneas de trazos para simplificar la descripción;

la figura 3 es una vista isométrica del separador neumático descrito aquí con el separador dispuesto de tal modo que una casilla está siendo devuelta al separador desde el terminal de entrada o salida;

la figura 4 es una vista isométrica del separador neumático en la misma posición que la de la figura 1, en la que el separador está en comunicación neumática con el tubo de entrada o salida del archivo y está aislado mecánica y neumáticamente del conducto principal al terminal de entrada o salida y a otros separadores asociados con los otros archivos del sistema.

La figura 5 es un sistema de control neumático para utilización con el separador neumático; y

la figura 6 es una vista detallada de un separador neumático que muestra los puntos de control y de percepción.

El regulador o separador neumático es un separador de casilla de dos tubos que permite comunicación neu-



mática a través de él entre otros archivos y un terminal de entrada o salida y que entrega o recibe una casilla de su archivo asociado, al o del tubo de transporte principal que comunica con el terminal de entrada o salida. El separador neumático comprende dos secciones de tubo acopladas mecánicamente que son giratorias dentro de una envoltura sustancialmente hermética a cualquiera de dos posiciones separadas 90°. En la primera posición, la sección de tubo pasante del separador que está cerrada neumáticamente de la envoltura está alineada con el tubo de transporte principal. En esta primera posición, el otro tubo, el tubo separador, que está abierto neumáticamente a la envoltura está alineado con el tubo del archivo de manera que cuando se aplica vacío a la envoltura, es arrastrada una casilla desde el archivo. En la segunda posición, el tubo del separador es girado a alineación con el tubo de transporte principal, de manera que la aplicación de presión a la envoltura hace que la casilla sea expulsada desde el tubo separador, a través del tubo de transporte principal, hasta el terminal de entrada o salida. Durante el tiempo en el que el tubo separado está en alineación con el tubo de transporte principal, una placa cierra el tubo de transporte principal de los otros separadores. Además el tubo de entrada o salida del archivo está cerrado por medio de una válvula de mariposa del archivo para impedir pérdidas neumáticas a través del archivo. Para hacer volver una casilla del terminal de entrada o salida, se invierte el orden anterior.

Para una descripción más detallada del presente invento, hágase referencia primero a la figura 1, en la



que se muestra un diagrama de bloques de un sistema ilustrativo de una aplicación del presente separador neumático. En la figura 1, se representa un archivo 1 que contiene cierto número de portadores que tienen que ser transportados a lo largo del tubo 2 de entrada o salida del archivo hacia y desde el separador neumático 3. Para aclarar la configuración del archivo 1 y del sistema, puede hacerse referencia a la solicitud de patente núm. 331:778 en la que se representa y describe un sistema de archivos múltiples en el que los portadores son extraídos de los archivos en forma selectiva y son transportados a los separadores de los archivos y desde allí hacia y desde un terminal de entrada o salida. En el sistema de la solicitud, el archivo contiene fichas fotográficas como medio de almacenamiento básico. Una pluralidad de fichas están contenidas en cada casilla y una pluralidad de casillas están contenidas a su vez en una bandeja. Cierta número de bandejas están apiladas sobre unas otras para formar un archivo y cada bandeja contiene columnas vacías para que las casillas pasen a través de ellas. Cada bandeja puede ser movida selectivamente hacia atrás y hacia adelante en incrementos individuales para situar una casilla deseada en alineación con los pasos continuos comunicantes de las bandejas restantes. Una red de tubos neumáticos está montada en una plataforma sobre las bandejas y los tubos son movibles también selectivamente para formar un paso continuo a través de las bandejas y al exterior del archivo para una casilla deseada. Después de haber sido transportada fuera del archivo a través del paso neumático la casilla pasa entonces al interior del tubo de en-



trada o salida de archivo que a su vez está conectado a un separador neumático.

Según se muestra en la figura 1, un suministro neumático 4 está conectado por medio de un tubo 5 al separador neumático 3. Según resultará más claro después, el suministro neumático es un suministro reversible que es capaz de aplicar vacío para arrastrar una casilla desde el archivo 1 a lo largo del tubo 2, así como de aplicar presión al tubo 2 para impulsar una casilla desde el separador neumático 3 de nuevo al interior del archivo 1. De igual modo, el suministro neumático puede ser acoplado selectivamente a través del separador neumático 3 a la parte derecha 5 del conducto principal bien para impulsar una casilla desde el archivo 1 a través del conducto 5 o para arrastrar una casilla desde el conjunto 5 de nuevo al interior del separador neumático 3. Están conectados otros archivos y separadores a través del separador neumático 3 por medio de la parte izquierda 6 del conducto principal.

En la siguiente descripción de las figuras 2, 3 y 4, se asignarán números similares a componentes similares. En la figura 2, está representada una vista isométrica y detallada del presente separador neumático nuevo designado en general por 3. El tubo de transporte principal 5 entra en el lado derecho del separador neumático 3 desde el terminal de entrada o salida, mientras el tubo de transporte principal 6 que conduce a los otros archivos entra en el lado izquierdo del separador neumático 3. Según se muestra en general en la figura 2, una casilla en la parte del tubo 5 sería impulsada en una de las dos di-



recciones representadas por la flecha 7 y una casilla en la parte del conducto principal 6 se desplazaría también en dos direcciones según se representa mediante la flecha 8. De igual modo, la parte de tubo 9 del separador neumático 3 permite el paso de casillas en ambas direcciones - según se muestra mediante la flecha 10. El tubo 2 de entrada o salida del archivo de la figura 2, está representado con un portador o casilla 11 dentro de él que puede moverse en ambas direcciones según se representa por la flecha 12 para transportar las casillas desde el archivo al separador neumático o desde el separador neumático 3 al interior de su archivo asociado. Según se representa también en la figura 2, está aplicado un suministro neumático al separador neumático 3 al través del tubo 5. El suministro neumático aplicado al tubo 5, es también reversible, según se indica mediante la flecha 12. Para simplificar, el suministro neumático no se representa en las figuras 2, 3 y 4.

El suministro neumático está conectado a través del tubo 5 a la envoltura hermética 13 que está representada en líneas de trazos para mayor claridad. Este suministro neumático comunica a través de aberturas 14 de un tubo separador 15 contenido en la envoltura hermética 13. Según se muestra en la figura 2, los dos tubos 9 y 15 del separador neumático 3 están en una primera posición en la que el tubo separador 15 está en comunicación neumática y mecánica con el tubo 2 de entrada o salida del archivo a través de la pared extrema 16 de la envoltura 13. Las paredes 16 y 17 de la envoltura hermética 13 son paralelas de tal modo que los tubos 9 y 15 puedan ser girados en --



ella según será explicado después con más detalle. En esta primera posición, el tubo pasante 9 está alineado en comunicación mecánica y neumática con las partes 5 y 6 del conducto principal, de manera que éste se complete a través del separador neumático 3. Los extremos 18 y 19 están en contacto de cierre hermético con los extremos 20 y 21 de los tubos 5 y 6 del conducto principal, respectivamente. Así, se establece una comunicación neumática hermética entre el tubo pasante y las dos partes 5 y 6 cuando los tubos del separador están en la primera posición. También se establece comunicación neumática hermética, en la primera posición, entre los extremos 22 del tubo separador 15 y el extremo 24 del tubo 2 de entrada o salida del archivo. El extremo opuesto 23 del tubo separador 15 está en aplicación de cierre hermético con la pared extrema 17 de la envoltura 13 por razones que serán explicadas más adelante. Así, en esta primera posición, la aplicación de vacío a través del tubo 5 a la envoltura hermética 13 actuará a través de las aberturas 14 del tubo separador 15 para hacer que una casilla 11 sea arrastrada hacia el separador 3 a través del tubo 2 de entrada o salida del archivo.

Quando la casilla 11 se desplaza a través del tubo 2 de entrada o salida del archivo desde el archivo, se acelera hasta una velocidad relativamente elevada, y, según es evidente, debe ser desacelerada antes de que se mueva al interior del conducto principal. La disposición del tubo separador 15 realiza esta desaceleración ya que cuando la casilla 11 se mueve a través del tubo separador 15 más allá de las aberturas 14, crea presión en la parte del tubo adyacente al extremo 23 puesto que este extremo del tubo separador



está en contacto sustancialmente hermético con la pared 17. De este modo, se lleva a cabo la desaceleración. Mientras se aplica vacío a través del tubo 5 a la envoltura hermética 13, los otros archivos conectados a la parte 6 del con-
5 ducto principal pueden estar transmitiendo portadores hacia o desde el terminal de entrada o salida a través del separador neumático 3, puesto que la parte de tubo pasante 9 es tá sustancialmente cerrada neumáticamente del interior de -
10 la envoltura hermética 13. Así, se establece comunicación - neumática pasante a través del separador neumático 3 para - el conducto principal.

Los tubos 9 y 15 del separador están conectados me-
cánicamente por medios no representados, para que se muevan a la posición mostrada en la figura 3 desde la de la figura
15 2. De igual modo, según se muestra en la figura 2, está dis- puesta una placa 24 junto al extremo 16 de la envoltura her- mética 13, que en la primera posición es inoperante, mien- tras en la figura 3, la segunda posición, ha sido movida en posición entre la parte de conducto principal y el tubo se-
20 parador 15.

Para una descripción más detallada, hágase referen-
cia a continuación a la figura 3, en la que se representa el separador neumático 3 en la segunda posición, en la que la - parte de tubo 15 del separador ha sido movida a alineación -
25 con las partes 5 y 6 del conducto principal. En esta segunda posición, la parte de conducto 9 del tubo pasante ha sido mo- vida fuera de alineación con las partes 5 y 6 del conducto - principal en la parte del tubo separador 15 adyacente a su - extremo 23. La aplicación de presión a través del tubo 5 a -
30 la envoltura hermética 13 pasará a través de las aberturas -



14 de la parte 15 del tubo separador para hacer que la casilla 11 sea expulsada del tubo separador neumático 3 al interior de la parte 5 del conducto principal. Así, la casilla será impulsada por medio de la presión aplicada a través del separador neumático 3 hasta el terminal de entrada o salida.

En la figura 3 se representa además una válvula 25 que puede ser accionada por medios no representados de manera tal que la entrada o salida del archivo quede bloqueada eficazmente de la envoltura hermética 13 cuando el separador está en la segunda posición de funcionamiento de manera que el archivo no esté afectado por el funcionamiento neumático de la envoltura hermética 13. Además, se evita pérdida de circulación neumática a través del archivo asociado.

La placa 24 que cierra la envoltura hermética 13 de la parte 6 del conducto principal, está también en aplicación sustancialmente hermética con el extremo 22 del tubo separador 15. Así, cuando la casilla 11 tiene que ser devuelta desde la estación de entrada o salida se aplica vacío a la envoltura 13. La casilla 11 se desplazará entonces a un régimen de velocidad relativamente elevado a través de la parte 5 del conducto principal al interior de la parte 15 del separador y después de que pasa las aberturas 14 de la parte 15 del tubo separador, ya no será impulsada por medio de la fuerza neumática y se desacelerará en la parte del tubo separador 15 adyacente al extremo 22, de la misma forma que sucedía en el extremo opuesto del tubo separador 15 cuando la casilla fue arrastrada desde el archivo al interior del separador neumático 3. Una vez que la -



casilla ha vuelto al separador neumático 3 y se encuentra en el extremo del tubo separador 15, junto a su extremo 22, los dos tubos 9 y 15 son movidos de nuevo a la primera posición y al mismo tiempo la placa 24 se mueve fuera de aplicación con la sección 6 del conducto principal a la posición representada en las figuras 2 y 4.

En la figura 4, la casilla se encuentra de nuevo en el tubo separador 15 mientras el tubo separador está en alineación con el tubo 2 de entrada o salida del archivo.

La aplicación de presión a la envoltura hermética 13 a través del tubo 5 hará que la casilla salga del tubo separador 15 a través del tubo 2 de entrada o salida del archivo. Por supuesto, la válvula 25 está abierta para permitir el paso.

En la descripción precedente, se ha hecho mención a la colocación de las aberturas 14 en el tubo separador - 15 lo que permite que la casilla ll se desacelere cuando - llega del archivo o del terminal de entrada o salida. Esta desaceleración es importante no solamente para que la casilla no choque dentro del separador o de sus componentes de - teriorando de este modo la casilla, sino que igualmente im - portante es la disposición del tubo separador de manera -- que una vez que la casilla ha pasado las aberturas 14, se desacelera entonces en la parte del tubo adyacente al punto de donde saldrá del tubo separador. Así, en la figura 3, la casilla fue desacelerada y permaneció en el extremo del tubo junto a la sección 5 del canal principal, de tal manera que al aplicar presión a la envoltura hermética 13, la casilla fue transportada al exterior del separador mientras en la figura 4, la desaceleración de la casilla fué realizada en el extremo del tubo separador 15 junto al extremo



22 de tal modo que la aplicación de presión a la envoltura hermética 13 hará que la casilla sea impulsada a través -- del tubo 2 de entrada o salida del archivo. Así, la situa- ción de la casilla con relación a las aberturas 14 es otra
5 característica importante del tubo separador 15.

La figura 5 es una representación esquemática del suministro neumático y de las válvulas a utilizar al sumi- nistrar circulación neumática a los separadores de los ar- chivos. En la figura 5, la circulación mostrada con líneas
10 gruesas, continuas, representa presión al sistema; las lí- neas finas continuas muestran vacío al sistema; las líneas de trazos gruesas muestran circulación de presión cuando - se aplica vacío al sistema; y las líneas de trazos finas - muestran circulación de vacío cuando se aplica presión al
15 sistema.

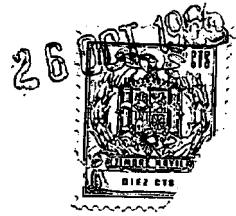
Se utiliza un ventilador principal 30 para propor- cionar el suministro neumático que produce presión en su - lado derecho y vacío en su lado izquierdo según se repre-- senta. La circulación de presión desde el ventilador pasa
20 a través de una válvula de escape 31 que incluye una com- puerta 32 que puede girar a una de dos posiciones mediante un eje 33. Están acoplados mecánicamente medios 34 al eje 33 para situarla en una de sus dos posiciones en respuesta a una señal de entrada que llega a través de la línea 35.
25 La compuerta 32 está representada en la figura 5 en su pri- mera posición en la que entra presión en la abertura 36 de la válvula y sale por la abertura 37 de la válvula al inte- rior de la válvula 38 selectora de separador. La válvula 38 selectora de separador, es simplemente una válvula de cir-
30 culación tal que el suministro neumático puede ser acopla-



do de manera selectiva a uno de los separadores de archi-
vo. Un accionador de válvula 39 está acoplado mecánicamen-
te a la válvula 38 y está provisto de una entrada a lo --
largo de líneas 40, 41 y 42 para hacer que la válvula 38
5 conecte un separador de archivo seleccionado con el sumi-
nistro neumático. La válvula 38 puede ser de cualquier ti-
po convencional de válvula de circulación neumática.

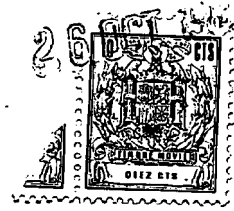
Con la compuerta 32 en la posición mostrada en -
la figura 5, la presión del ventilador principal, 30, es-
10 tá dirigida, según se ha indicado previamente, al interior
de la válvula 38. La entrada al ventilador principal en -
su lado de vacío es a través del escape 43. Cuando la com-
puerta 32 es girada a la posición mostrada en líneas de -
trazos, lo que significa un giro de 90° desde la de la --
15 primera posición, la válvula está entonces en la disposi-
ción de vacío. Así, se aplicará vacío a través de la vál-
vula 38 al separador de archivo seleccionado a través de
la abertura de válvula 37 y de la entrada de válvula 38 -
al interior del ventilador principal. Con la compuerta en
20 esta posición, la presión del ventilador principal circu-
lará entonces al interior de la abertura 36 de válvula y
saldrá por la abertura de válvula 44.

En la figura 6 se muestra una vista más detalla-
da del separador de archivo descrito hasta ahora, con el
25 tubo 2 de entrada o salida del archivo y las secciones 5
y 6 del tubo pasante dispuestos de otra manera para pre-
sentar otro modo de funcionamiento del separador del ar-
chivo. Según se representa en la figura 6, la sección 9 -
del tubo pasante y la sección 23 del tubo separador están
30 montadas para que giren en torno al eje 47 el cual es gi-



rado en forma selectiva a una de dos posiciones mediante -
unos medios móviles 48 bajo el control de una señal de en-
trada aplicada a lo largo de la línea 49. Unida al eje 47
hay una leva 50 la cual está en asociación de accionamien-
5 to con microinterruptores 51 y 52 que proporcionan señales
de posición a lo largo de las líneas 53 y 54 respectivamen-
te. Adicionalmente, está dispuesta en el separador del ar-
chivo de la figura 6, una ventanilla 55 transparente y es-
tán dispuestas aberturas transparentes 56 en la sección --
10 del tubo pasante con el fin de detectar la llegada de una
casilla. En asociación de funcionamiento con las aberturas
56, cuando el separador está en la posición mostrada en la
figura 6, hay una fuente de luz 57 y una célula fotoeléc-
trica 58 que proporciona una señal a lo largo de la línea
15 59 cuando entra una casilla en la sección 9 del tubo pasan-
te. Esta misma disposición de luz 57 y célula fotoeléctri-
ca 58 funciona también cuando la sección de tubo separador
es girada en alineación con las secciones 5 y 6 del conduc-
to de transporte principal para sentir la llegada de una -
20 casilla a ella. Además, una fuente de luz 60 y una célula
fotoeléctrica 61 están en comunicación de funcionamiento a
través de las aberturas 14 del tubo separador 23 para sen-
tir la llegada de una casilla al interior del tubo separa-
dor desde el tubo 2 de entrada o salida del archivo. La cé-
25 lula fotoeléctrica 61 suministra una señal a lo largo de -
la línea 62 cuando la casilla llega a la sección 23 del tu-
bo separador.

En resumen, se ha proporcionado un separador neu-
mático 3 que es un separador de casilla de dos tubos que -
30 permite comunicación neumática a través de él y de otros -



archivos 1 y el terminal de entrada o salida y recibe o entrega una casilla 11 desde su archivo asociado a o desde el tubo 5 de transporte principal que comunica con el terminal de entrada o salida. El separador neumático comprende dos secciones de tubo 9 y 15 acopladas mecánicamente que son giratorias dentro de una envoltura 13 sustancialmente hermética a cualquier de dos posiciones distanciadas 90°. En la primera posición, la sección 9 de tubo pasante del separador 3, que está cerrada neumáticamente de la envoltura, está alineada con las partes 5 y 6 del tubo de transporte principal. En esta primera posición, el otro tubo, el tubo separador 15, que está abierto neumáticamente a la envoltura, a través de las aberturas 14, está alineado con el tubo 2 del archivo de manera que cuando se aplica vacío a la envoltura 13, es extraída una casilla 11 del archivo. En la segunda posición, se gira el tubo 15 separador en alineación con el tubo 5 de transporte principal, de tal manera que la aplicación de presión a la envoltura 13 hace que la casilla 11 sea expulsada desde el tubo separador 15 a través del tubo de transporte principal 5 hasta el terminal de entrada o salida. Durante el tiempo en que el tubo separador está en alineación con el tubo de transporte principal, una placa 24 cierra el tubo de transporte principal 6 de los otros separadores y sirve para de acelerar la casilla cuando vuelve del tubo de entrada o salida del archivo para llevar a cabo su colocación y evitar desperfectos a la casilla. Para devolver una casilla 11 desde el terminal de entrada o salida, se invierte el orden anterior.

Se apreciará por aquellos experimentados en la --



técnica, que aunque ha sido representado un separador neumático en el que el tubo de entrada o salida del archivo y los tubos del canal principal están girados 90º entre sí, esto no es importante y que la alineación de los tubos puede ser paralela. Además, aunque se representan tubos neumáticos rectangulares, la configuración de los tubos puede ser de cualquier sección transversal y será determinada -- por la sección transversal de los portadores.

Aunque el invento ha sido mostrado y descrito en particular con referencia a una realización suya preferida, será comprendido por aquellos experimentados en la técnica que pueden hacerse en él los cambios anteriores y --- otros cambios en la forma y detalle sin apartarse del espíritu y del alcance del invento.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada - en Estados Unidos de América, con fecha 24 de septiembre - de 1966, bajo el número 489.827, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

NOTA

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

25

12. - Una disposición para transporte de portadores en el que los portadores están almacenados en una pluralidad de archivos cada uno de los cuales tiene un tubo de entrada o salida del archivo que entrega portadores se-

26 OCT 1955
26 OCT 1955
DICE 678

leccionados a un conducto de transporte principal desde su
archivo asociado para su transporte a un terminal de entra
da o salida y recibe portadores desde el conducto de trans
porte principal para devolverlos a su archivo asociado, ca
5 racterizada por un regulador o separador conectado entre -
cada uno de dichos tubos de entrada o salida del archivo y
dicho conducto de transporte principal, comprendiendo dicho
separador: una envoltura sustancialmente hermética que in
cluye miembros extremos primero y segundo; estando conecta
10 do dicho conducto de transporte principal a dicha envoltu-
ra hermética a través de ambos miembros extremos primero y
segundo citados; estando conectado dicho tubo de entrada o
salida del archivo a dicha envoltura hermética a través de
dicho primer miembro extremo; una sección de tubo pasante
15 dentro de dicha envoltura hermética y cerrado neumáticamen
te de ella; una sección de tubo separador dentro de dicha
envoltura hermética y en comunicación neumática con ella;
siendo movable dicha sección de tubo pasante y dicha sec--
ción de tubo separador a una primera posición en alineación
20 con dicho conducto de transporte principal y dicho tubo de
entrada o salida del archivo, respectivamente; y siendo mo
vible dicha sección de tubo pasante y dicha sección de tu
bo separador a una segunda posición en la que dicha sección
de tubo separador está en alineación con dicho conducto de
25 transporte principal.

22. - Una disposición para transporte de portado-
res como la definida en la reivindicación 1, caracterizada
porque el separador incluye además medios para cerrar neu
máticamente el conducto de transporte principal, conectado
30 a dicho primer extremo de dicha envoltura hermética cuando



dichos tubos están en dicha segunda posición.

32. - Una disposición para transporte de portadores como la definida en la reivindicación 1, caracterizada porque el separador incluye además medios para aplicar vacío o presión a dicha envoltura hermética cuando dichos tubos están en dichas posiciones primera o segunda.

42. - Una disposición para transporte de portadores como la definida en la reivindicación 2, caracterizada porque el separador incluye además medios para aplicar vacío o presión a dicha envoltura hermética cuando dichos tubos están en dichas posiciones primera o segunda.

52. - Una disposición para transporte de portadores como la definida en el punto 1, caracterizada porque el separador incluye además una cámara de desaceleración formada por la extremidad de dicha sección de tubo separador adyacente a dicho segundo miembro externo y dicho segundo miembro extremo en dicha primera posición, y por la extremidad de dicha sección de tubo separador adyacente a dicho primer miembro extremo y un miembro de placa movable a relación de cierre con él cuando dicho tubo separador es movido desde dicha primera posición a dicha segunda posición.

62. - Una disposición para transporte de portadores en la que los portadores están almacenados en una pluralidad de archivos cada uno de los cuales tiene un tubo de entrada o salida del archivo que entrega portadores seleccionados a un conducto de transporte principal desde su archivo asociado para transportarlo hasta un terminal de entrada o salida y recibe portadores desde el conducto de transporte principal para devolverlos a su archivo asocia-

26



do, caracterizada por un separador conectado entre cada --
uno de dichos tubos de entrada o salida del archivo y di--
cho conducto de transporte principal, comprendiendo dicho
separador; primeros medios en asociación de accionamiento
5 con dicho tubo de entrada o salida del archivo para reci--
bir un portador desde él o entregar un portador a él .cuan--
do está en una primera posición, y que funciona en una se--
gunda posición para entregar un portador a dicho conducto
de transporte principal o recibir un portador desde dicho
10 conducto de transporte principal; y segundos medios para -
completar dicho conducto de transporte principal a través
de dicha envoltura hermética cuando dichos primeros medios
están en dicha primera posición.

72. - Una disposición para transporte neumático -
15 de portadores.

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

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

Madrid,

26 OCT. 1966

P.A.
Alberto de Izaburu
Por Poder.



331527

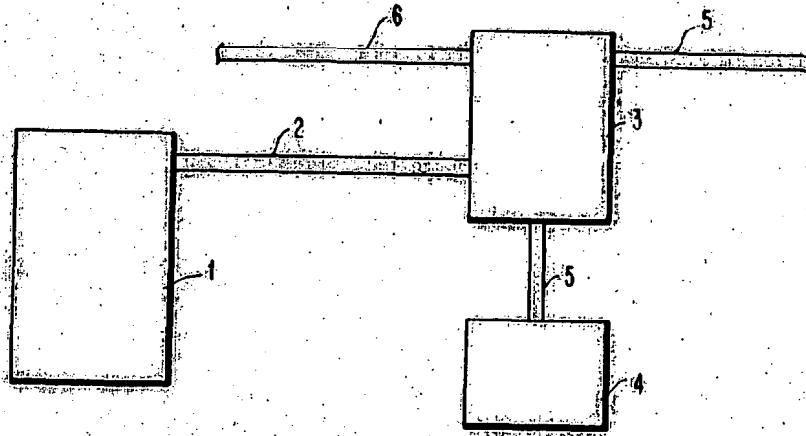


FIG. 1

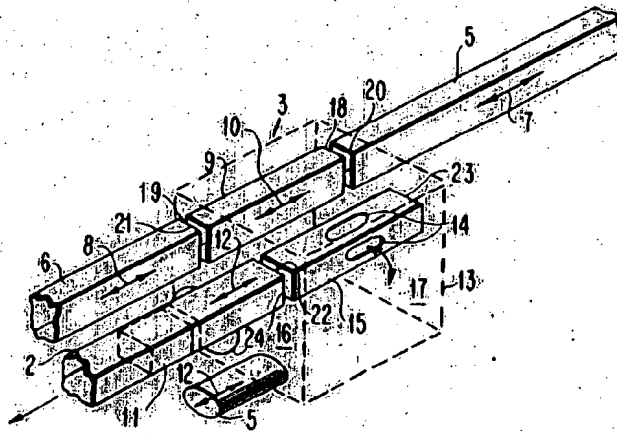


FIG. 2

ALBERT G. DEABY



331527

26

FIG. 3

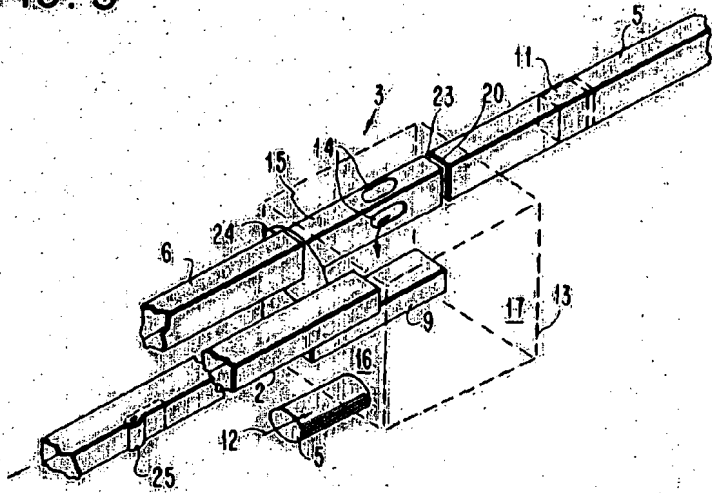
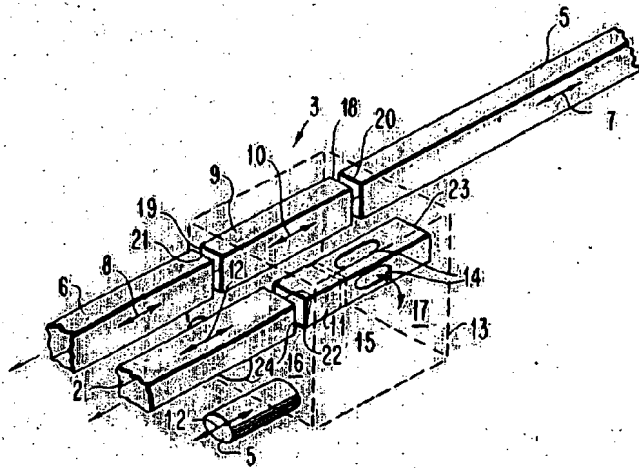


FIG. 4



By 

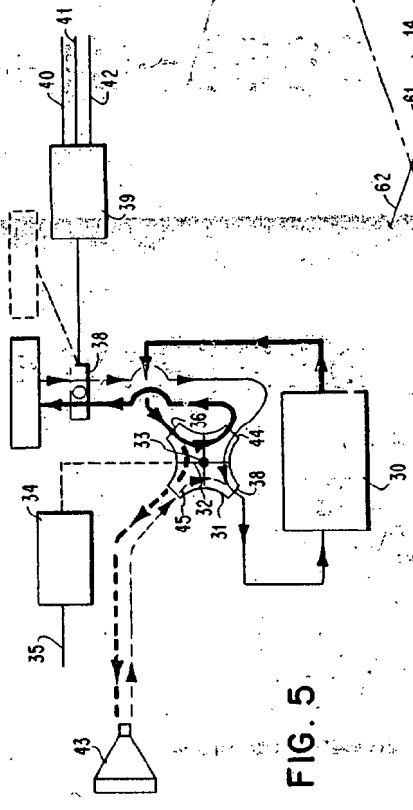
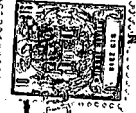


FIG. 5.

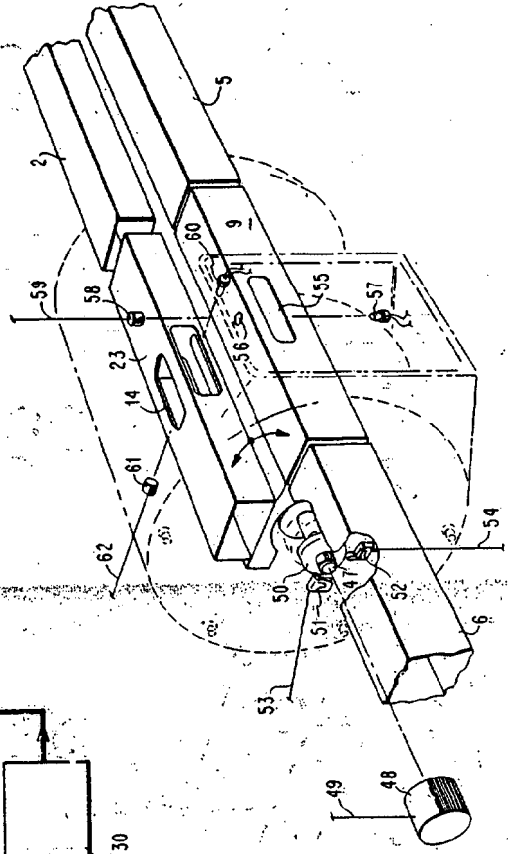


FIG. 6

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.