

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

7 SET. 1977

PATENTE DE INVENCION

NUMERO	453.267	19 A1
FECHA DE PRESENTACION		

A1 453 267 771116 B65G 17/20

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	751268349	12 Noviembre 1975	Suecia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G	

54 TITULO DE LA INVENCION

"Instalación de transporte para servir a un cierto número de puestos de tratamiento"

71 SOLICITANTE (S)

Roland Ostlund

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Sibbarps gard, S-510 90 LILJARED, (Suecia)

72 INVENTOR (ES)

ROLAND OSTLUND

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Carlos Fernández Candelas

POOR
QUALITY

El presente invento se refiere a una instalación de transporte para servir a un cierto número de puestos de tratamiento. Como puesto de tratamiento se entiende cualquier puesto de trabajo, en donde una pieza de trabajo o un objeto, o un grupo de tales objetos, habrá de ser sometido a una operación de trabajo (por ejemplo mecanización, montaje, tratamiento superficial; inspección, clasificación, marcado, señalización, etc.) o simplemente habrá de ser almacenado. Más particularmente, el invento se refiere a una instalación de transporte que comprende por un lado un transportador principal que forma un bucle que presenta dos lados sustancialmente paralelos, a lo largo de los cuales están distribuidos los puestos de tratamiento, y que está diseñada como un transportador suspendido provisto con un carril de guía para carros de transporte y con un cable o cadena de transporte colocado en medios de guía por encima del carril de guía y que sigue la trayectoria del mismo, el cual cable o cadena está provisto con medios de suspensión orientados hacia abajo para los carros de transporte, y por otro lado un cierto número de transportadores laterales, cada uno para su puesto de tratamiento particular, comprendiendo cada transportador lateral un carril de guía, que por su extremo de entrada está conectado con el transportador principal por medio de un interruptor, que en una primera posición está dispuesto para conducir a un carro de transporte adicionalmente a lo largo del transportador principal, y en una segunda posición para desviar el carro hacia el

transportador lateral.

Es un objeto principal del invento crear un diseño de tal instalación, que proporcione la mejor utilización posible del área de suelo y además requiera una longitud comparativamente corta de pista para el transportador principal en relación con el tamaño del área servida. Es otro objeto del invento crear un sistema mejorado para la guía automática de los carros de transporte hacia los diferentes puestos de tratamiento.

Lo que caracteriza en primer término al invento es una disposición tal que con cada uno de los dos lados paralelos del transportador principal están conectados un grupo de transportadores laterales a la derecha, y un grupo de transportadores laterales a la izquierda, del respectivo lado, según se ve en la dirección de transporte.

El invento será explicado ahora en lo que sigue con mayor detalle, haciéndose referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta esquemática de un primer ejemplo de realización de una instalación de transporte de acuerdo con el invento;

La figura 2 es una vista en planta esquemática de un segundo ejemplo de realización de una instalación de transporte de acuerdo con el invento;

La figura 3 es una vista en planta esquemática de una sección de la instalación de acuerdo con la figura 1 y un diagrama por bloques del sistema de guía automático;

La figura 4 es una vista en planta esquemática de una sección de la instalación de acuerdo con la figura 2 y un diagrama por bloques del sistema de guía automático;

5 La figura 5 es una vista en sección transversal (a lo largo de V-V en la figura 6) a través del transportador con un carro suspendido en el mismo;

La figura 6 es una vista en sección transversal a lo largo de VI-VI en la figura 5;

10 La figura 7 es una vista en planta a una mayor escala que las figuras 5-6, parcialmente en sección transversal axial, que ilustra una parte de la instalación de acuerdo con las figuras 5-6;

15 Las figuras 8 y 9 son respectivamente una vista delantera y una vista en alzado lateral a una mayor escala que las figuras 5-6, que ilustran el carro visible, y

20 La figura 10 es una vista en sección transversal a una mayor escala que las figuras 8-9 a lo largo de X-X en la figura 8.

25 La instalación de transporte ilustrada en la figura 1 comprende un transportador suspendido 1, que forma una pista rectangular cerrada con dos lados longitudinales paralelos 2, 3. Cada uno de éstos sirve a dos filas de puestos de tratamiento o lugares de trabajo 4, que están situados por pares justamente uno en frente del otro a ambos lados del transportador. Para cada puesto de tratamiento, un transportador lateral que se extiende en una pista con forma de U o en una

pista lateral, 5 y 6 respectivamente, está dispuesto -
para la entrega de artículos a los puestos de tratamien
to desde el transportador 1 y viceversa, pudiendo los
extremos de dichas pistas estar conectados con el trans
5 portador principal cada uno a través de sus medios de -
comutación. Estos transportadores laterales están colo
cados en disposición por pares justamente uno en frente
del otro a ambos lados del transportador.

Las direcciones de tráfico en la instalación
10 están señaladas con flechas.

La instalación está provista con un equipo para guía
automática de los carros, que permite guiar de manera au
tomática un carro desde cualquiera de los transportado
res laterales a cualquiera de los transportadores latera
15 les. Este equipo será descrito ahora en conexión con la
figura 3, que ilustra esquemáticamente una sección del
transportador principal 1 con dos transportadores latera
les 5, 6 colocados justamente uno enfrente del otro. Cada
uno de éstos puede estar conectado con el transportador
20 principal 1 por medio de un interruptor de entrada 7 y
un interruptor de salida 9. Cada uno de estos interrupto
res está diseñado como un interruptor de tres posiciones,
que en una de sus posiciones extremas conecta el transpor
tador lateral 6, en su otra posición extrema conecta el
25 transportador lateral 5 con el transportador principal y
en la posición central conecta dos secciones del transpor
tador principal una con otra. Las lengüetas de comutación
8 y 10 respectivamente de los dos interruptores son hechas
funcionar cada una por medio de su cilindro neumático 11 y

12 provisto respectivamente con un dispositivo controlador 13 y 14 respectivamente. Unos excitadores de control 15, 16, 17 están conectados con el dispositivo controlador 13 para el cilindro 11. El excitador de control 15 está colocado junto al lado de la pista de un carro transportado sobre el transportador 1 justamente delante del interruptor de entrada 7 y está provisto con un cierto número de órganos perceptores dispuestos con la finalidad de ser accionados selectivamente mediante elementos de código mecánicamente ajustables en un mecanismo selector dispuesto sobre el carro, cuando este último está pasando frente a los órganos perceptores en cuestión. Un ejemplo de una forma de realización de dicho mecanismo selector está descrito más abajo en relación con las figuras 5 y 8-10. La lengüeta de interruptor está normalmente en su posición central. De acuerdo con el ajuste de los elementos de código en el elemento selector el excitador de control 15 permanece sin afectar durante el paso de carros, pero puede ser incitado alternativamente a emitir un impulso excitador al dispositivo controlador 13 con el fin de llevar a un interruptor de la lengüeta de conmutación a la derecha o a la izquierda dependiendo del ajuste de los elementos de código. Los excitadores de control 16 y 17 están colocados junto al lado del extremo de entrada de los transportadores laterales 5 y 6 respectivamente y están provistos con órganos perceptores, que son activados, cuando está pasando el carro, y que en conexión con el hecho de

haber sido accionados dan lugar a que los excitadores de control 16 y 17 emitan respectivamente un impulso - controlador al dispositivo controlador 13, el cual impulsa efectúa un reajuste de la lengüeta de interruptor 8 a la posición central. Dichos órganos perceptores, a título de ejemplo, pueden comprender un brazo de palanca, que en conexión con el paso del carro es deprimido por las ruedas del carro o es movido a un lado por alguna porción de las mismas.

Unos excitadores de control 18, 19, 20 están conectados con el dispositivo controlador 14 para el cilindro neumático 12 del interruptor de salida 9. Los excitadores de control 18 y 19 están colocados junto al extremo de salida del transportador lateral 5 y 6 respectivamente, y cada uno está provisto con un órgano receptor activado por el paso del carro, el cual órgano, cuando es accionado, hace que los excitadores de control 18 y 19 respectivamente emitan un impulso - controlador al dispositivo controlador 14, el cual impulso provoca un reajuste de la lengüeta de interruptor 10 a la izquierda y a la derecha respectivamente, de manera que el carro que sobresale sobre el extremo de salida de los transportadores laterales 5 y 6 respectivamente es movido sobre la pista del transportador principal. El excitador de control 20 es colocado junto al transportador principal 1 justo detrás del interruptor de salida 9 y está provisto con un órgano receptor activado por el paso del carro, y que, cuando es accionado, hace que el excitador de control 20 emi-

ta un impulso controlador al dispositivo controlador-
14, que lleva a cabo un reajuste de la lengüeta de in-
terruptor 10 a su posición central. Igual que los ór-
ganos perceptores para los excitadores de control 16,
5 17, los excitadores de control 18, 19, 20 pueden com-
prender, a título de ejemplo, un brazo de palanca, que
al paso del carro es deprimido por las ruedas del carro,
o es movido a un lado por alguna porción del carro.

La instalación de transporte ilustrada en -...:
10 la figura 2, comprende un transportador suspendido 21,
que forma una pista rectangular cerrada con dos lados
longitudinales paralelos 22, 23. Cada uno de estos -...:
lados sirve a dos filas de puestos de tratamiento o -
lugares de trabajo 24, las cuales filas están algo des-
15 plazadas entre ellas en la dirección de transporte del
transportador suspendido, estando colocados los luga-
res de trabajo en una fila aproximadamente en frente
de los espacios existentes entre los lugares de traba-
jo de la otra fila. Sendos transportadores laterales
20 o pistas laterales 25, 26, que se extienden respectiva-
mente en una trayectoria en U, están previstos para
cada lugar de trabajo, siendo desplazados los transpor-
tadores laterales 25 junto a un lado del transportador
principal en la dirección de transporte de este trans-
25 portador con relación a los transportadores laterales
26 junto al otro lado del transportador principal de -
la misma manera que los lugares de trabajo 24, o más
exactamente de manera tal que en las direcciones de --
transporte indicadas con flechas el extremo de salida

de cada transportador lateral está colocado justamente en frente del extremo de salida de un transportador lateral junto al otro lado del transportador principal, y similarmente el extremo de entrada de cada transportador lateral está justamente en frente del extremo de entrada de un transportador lateral junto al otro lado del transportador principal. No obstante, como una consecuencia del desplazamiento, los dos extremos de entrada de un transportador lateral colocado más próximo a los extremos de cada uno de los lados longitudinales 22, 23 de la pista del transportador principal, no son correspondidos por ningún extremo de entrada de otro transportador lateral colocado justamente en frente del primero. El diseño de la instalación y del equipo para la guía automática de los carros resulta evidente con mayor detalle en la figura 4, que ilustra esquemáticamente una sección del transportador principal 1 con dos transportadores laterales 25, 26 y el extremo de entrada de un tercer transportador lateral - 25a.

El transportador lateral 25, que es el primero en la dirección de transporte a lo largo del lado 22 del transportador principal 21, puede ser conectado con el transportador principal por medio de un interruptor de entrada 27 y un interruptor de salida 28. El interruptor de entrada 27 es un interruptor de dos posiciones, que en el estado normal ilustrado guía a un carro que está llegando de modo adicional a lo largo del transportador principal y en una posición, cuando

do está ajustado a la derecha, conduce al carro que es
tá llegando sobre el transportador lateral 25. El in-
terruptor de salida 28 es una instalación común para
los transportadores laterales 25 y 26 y está diseñado
5 como un interruptor de tres posiciones, que en una po-
sición extrema conecta al extremo de salida del trans-
portador lateral 25 con el transportador principal, en
la otra posición extrema conecta el extremo de salida
del transportador lateral 26 con el transportador la-
10 teral 21, y en la posición central conecta dos seccio-
nes del transportador principal una con otra. Un inte-
rruptor de entrada de tres posiciones 29 está previs-
to para el transportador lateral 26 y el transportador
lateral inmediatamente siguiente 25a, el cual interrup-
15 tor en una posición extrema conecta el extremo de en-
trada del transportador lateral 25a con el transporta-
dor principal 21, en la otra posición extrema conecta
el extremo de entrada del transportador lateral 26 -
con el transportador principal 21, y en la posición -
20 central conecta dos secciones del transportador princi-
pal una con otra. La disposición descrita con inte-
rruptores de entrada de tres posiciones que se alter-
nan con interruptores de salida de tres posiciones es
una característica también relacionada con los siguien-
25 tes transportadores laterales. Las lengüetas de in-
terruptor 30, 31, 32, de los interruptores 27, 28, 29
son hechas funcionar cada una por su cilindro neumáti-
co 33, 34, 35 respectivamente, cada uno de los cuales
cilindros está provisto con su respectivo dispositivo

de control 36, 37, 38. Dos excitadores de control 39, 40 están conectados con el dispositivo controlador 36 para el cilindro 33. El excitador de control 39 está colocado junto al lado de la pista para un carro transportado por el transportador 21 y justo delante del interruptor de entrada 27 y está provisto con un cierto número de órganos perceptores dispuestos para ser activados selectivamente al paso del carro por elementos de código mecánicamente ajustables en un mecanismo selector dispuesto sobre el carro. La lengüeta de interruptor 30 ocupa normalmente una posición directa. De acuerdo con el ajuste de los elementos de código en el mecanismo selector, el excitador de control 39 permanece sin afectar durante el paso del carro o se le hace emitir un impulso de control al dispositivo controlador 36 para el reajuste de la lengüeta de interruptor 30 a la derecha. El excitador de control 40 está colocado próximo al extremo de entrada del transportador lateral 25 y está provisto con un órgano perceptor activado por el paso del carro, el cual órgano, cuando es accionado, da lugar a que el excitador de control 40 emita un impulso controlador al dispositivo controlador 36 con el fin de reajustar la lengüeta de interruptor 30 a la posición neutra o directa que se ilustra. El último órgano perceptor mencionado puede comprender, a título de ejemplo, un brazo de palanca, que es activado al pasar el carro, y que cuando es accionado da lugar a que el excitador de control 40 emita un impulso controlador al dispositivo controlador 36

para reajustar la lengüeta de interruptor 30 a la posición neutra o directa ilustrada. El órgano perceptor últimamente mencionado puede comprender, a título de ejemplo, un brazo de palanca, que al pasar el carro es deprimido por las ruedas del carro o es movido a un lado por alguna porción del carro.

5

Tres excitadores de control 41, 42, 43 están conectados con el dispositivo controlador 37 para el cilindro neumático 34 del interruptor 28, estando colocado cada uno de los excitadores de control 41 y 42 próximo al extremo de salida de su transportador lateral 25 y 26, y estando colocado el excitador de control 43 próximo al transportador principal 21 justamente detrás del interruptor 28. Todos estos tres excitadores de control están provistos cada uno con su órgano perceptor activado por el paso del carro, el cual órgano puede ser diseñado de la misma manera que los órganos perceptores del excitador de control 40. El excitador de control 41, cuando es accionado, emite un impulso controlador al dispositivo controlador 37 para el reajuste de la lengüeta de interruptor 31 a su posición derecha. El excitador de control 42, cuando es accionado, emite un impulso controlador para el reajuste de la lengüeta de interruptor 31 a su posición izquierda. El excitador de control 43, cuando es accionado, emite un impulso controlador, que produce un reajuste de la lengüeta de interruptor a la posición central ilustrada.

10

15

20

25

Tres excitadores de control 44, 45, 46 están

conectados con el dispositivo controlador 38 para el cilindro neumático 35 del interruptor 29. En lo que se refiere a su colocación y función, estos excitadores se corresponden totalmente a los tres excitadores de señal 15, 16 y 17 de la instalación de acuerdo con la figura 3, y por lo tanto no es necesaria ninguna descripción especial.

Las figuras 5 -7 dan un ejemplo del diseño constructivo de una instalación de transporte de acuerdo con el invento. El corte en sección transversal en la figura 5 es realizado inmediatamente delante de un interruptor de entrada de tres posiciones que forma parte de la instalación, a título de ejemplo el interruptor 7 en la figura 3 o el interruptor 29 en la figura 4. Sobre una estructura de soporte 47 está fijada una viga de caja 48, la cual viga está dividida en dos canales, que se extienden longitudinalmente, por medio de un tabique horizontal 49. El canal inferior, cuyo extremo presenta una rendija 50 que se extiende longitudinalmente, sirve para la finalidad de guiar a un cierto número de cuerpos deslizantes o corredizos 52 distribuidos a lo largo de un cable de alambre sin fin 51 y fijados a dicho cable. Una unidad propulsora (no mostrada) proporciona la necesaria propulsión al cable manteniéndolo en un movimiento continuo a lo largo del canal. El cuerpo corredizo 52 está provisto con un soporte orientado hacia abajo que sobresale a través de la rendija para los carros 54, que son movibles a lo largo de la pista. Los carros están soportados sobre una barra de guía tubular

55, comprendiendo cada uno una rueda de rodadura única
56 que soporta una barra de suspensión 57, que está -
guiada entre un par de carriles de guía 58 fijados a
piezas de bastidor 59 fijadas a su vez a la estructura
5 de soporte 47, de las cuales piezas de bastidor es visi-
ble una en los dibujos. Las barras de suspensión junto
a su extremo inferior están provistas de manera conven-
cional con órganos de suspensión apropiados para los ar-
tículos, mediante, por ejemplo, cestas o ganchos.

10 El interruptor de tres posiciones que se ilus-
tra tiene una lengüeta de interruptor 60 que comprende
una pieza tubular, la cual tiene el mismo diámetro exte-
rior que el carril de guía 55. En el carril de guía 55
15 está acoplada una espiga cilíndrica 61, sobre la cual -
una espiga cilíndrica 62 acoplada en el extremo trasero
de la lengüeta de interruptor 60 está montada pivotable-
mente por medio de una espiga de pivote vertical 63 (figu-
ra 7). Alrededor del punto de pivotamiento y de las partes
de las espigas 61, 62 que sobresalen por el exterior del
20 carril 55 y la pieza tubular 60 respectivamente se ex-
tiende un resorte helicoidal apretadamente enrollado 64,
el cual resorte presenta el mismo diámetro exterior que
los tubos 55, 60. Mediante esta disposición se propor-
ciona un paso suave para la transferencia de los carros
25 desde el carril de guía 55 a la lengüeta de interruptor
60.

La lengüeta de interruptor por medio de un ci-
lindro neumático 65 puede ser ajustada en tres posicio-
nes diferentes, a saber una posición derecha, en que la

lengüeta de interruptor conecta con el extremo de entrada 66 de un primer transportador lateral, una posición central, en que la lengüeta de interruptor se conecta con la siguiente sección 55a del carril de guía del transportador principal, y una posición izquierda, en que la lengüeta de interruptor se conecta con el extremo de entrada 67 de un segundo transportador lateral.

Estos primero y segundo transportadores laterales, de acuerdo con lo que se ha mencionado más arriba, pueden ser idénticos a los transportadores laterales 5 y 6 en la figura 3 o a los transportadores laterales 25a y 26 en la figura 4.

Para la guía automática del carro a lo largo de la pista, el carro está provisto con un mecanismo selector ajustable 68, cuyo diseño puede verse del mejor de los modos en las figuras 8-10. El mecanismo selector presenta un bastidor que comprende un reborde vertical 69 montado sobre una parte de la barra de suspensión 57, colocado entre la rueda de soporte 56 y la guía 58 (figura 5). Una pila de elementos de código ajustables 70 está enfilada sobre este reborde 69. Cada uno de los elementos de código 70 tiene una parte 71 conformada como el sector de un círculo, aplicándose el borde interior de dicha parte de una manera corrediza a un borde del reborde 69 y presentando tres ranuras 72, que fijan una posición derecha, una posición neutra o inactiva, y una posición izquierda, para el elemento de código. Un brazo 73, que penetra en dirección radial desde un extremo de la parte 71 con la forma del sector de un círculo hacia

el centro del anillo circular, está conformado junto -
a su extremo libre para formar un gancho 74, que se apli-
ca alrededor del otro borde del reborde 69. El elemento
70 está hecho de un material, a título de ejemplo un ma-
5 terial plástico, que tiene elasticidad suficiente para
conservar la aplicación entre cualquiera de las ranuras
72 y el reborde 69 sin impedir un cambio manual a cual-
quiera otra de las ranuras. Junto a ambos extremos de la
parte 71 conformados igual que un sector de círculo es-
10 tá dispuesto un saliente 75 dirigido radialmente, que
por un lado facilita el cambio manual del elemento, y
por otro lado funciona como un dedo de accionamiento pa-
ra aplicación con un órgano perceptor colocado en la
misma posición vertical en excitadoras de control dis-
15 puestos a lo largo de la pista de transportador para
los diferentes interruptores de entrada, que correspon-
den a los excitadores de control 15 en la figura 3 o a
los excitadores de control 39 y 44 en la figura 4.

En la instalación ilustrada en las figuras 5-
20 6 están montados dos excitadores de control 76, 77 en
la pieza de bastidor 59 delante del interruptor de tres
posiciones, uno a cada lado de la pista, para el selec-
tor 68. Estos excitadores de control están conectados
con un dispositivo controlador (no mostrado) para el
25 cilindro neumático 65 y corresponden conjuntamente al
excitador de control 15 en la figura 3 o al excitador
de control 44 en la figura 4. El excitador de control
77 está provisto con dos órganos perceptores, y es accio-
nado, cuando el selector que está pasando tiene dos co-

respondientes elementos de código reajustados a la derecha, tal como se muestra en la figura 5. El excitador de control 77 emite de este modo un impulso controlador, que da lugar a que el pistón neumático 65 reajuste la lengüeta de interruptor en una dirección previamente determinada (apropiadamente a la derecha). Similarmente, el excitador de control 76 está provisto con dos órganos perceptores y es accionado, cuando el selector que está pasando tiene dos elementos de código correspondientes reajustados a la izquierda. El excitador de control 76 emite de este modo un impulso de control, que hace que el pistón neumático 65 reajuste la lengüeta de interruptor en la otra dirección (a la izquierda). En la figura, 5 el excitador de control 76 es ajustado para corresponderse a otra combinación de código diferente de la del excitador de control 77. No obstante, en principio, nada impide que los dos excitadores de control sean ajustados para la misma combinación.

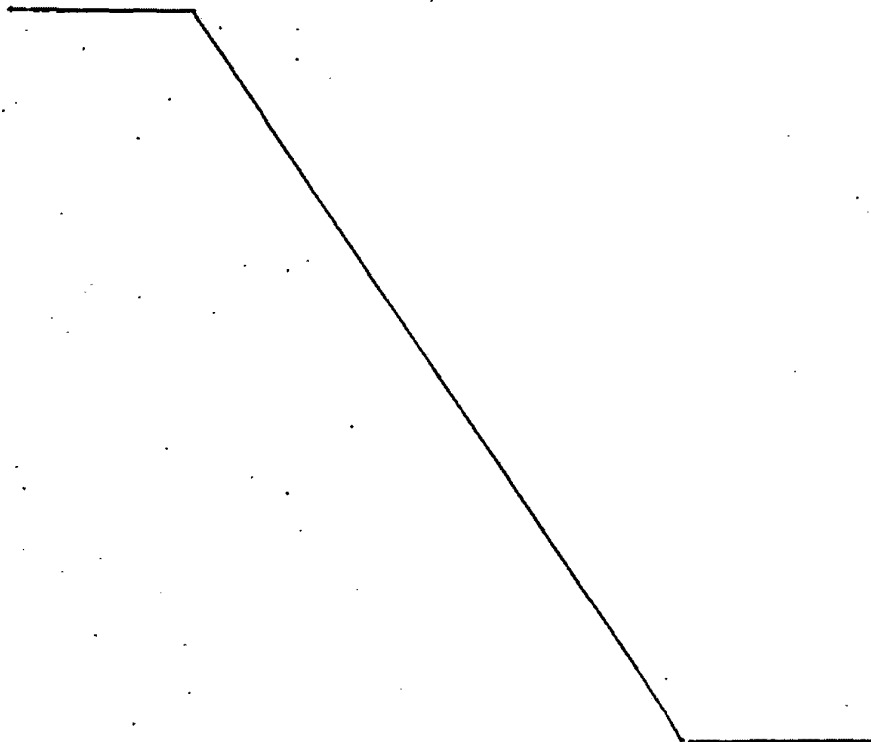
Cada uno de los dos órganos perceptores de los excitadores de control 76 ó 77 pertenece preferiblemente a su microinterruptor, teniendo los dos microinterruptores contactos de trabajo acoplados en serie conectados con un circuito excitador de control, que de este modo es conmutado, cuando los dos órganos perceptores son accionados simultáneamente. Esta disposición es muy simple y de funcionamiento digno de confianza desde un punto de vista de técnica de acoplamiento. En un selector con elementos de código, que sólo pueden ser reajustados en una dirección, el número de selecciones es $1/2 \cdot n(n-1)$,

en donde n es el número de elementos de código. Por estar previsto el selector con elementos de código, que de acuerdo con una elección pueden ser reajustados en dos direcciones diferentes, se obtiene una duplicación del número de posibilidades de selección.

5

Es evidente que para el reajuste de los interruptores en lugar de los cilindros neumáticos utilizados en los ejemplos de realización, se pueden utilizar otros elementos propulsores, a título de ejemplo solenoides o motores eléctricos. El invento no está limitado tampoco en otros aspectos a los ejemplos de realización descritos, sino que puede comprender cualquier instalación dentro del marco de las subsiguientes reivindicaciones.

10



----- REIVINDICACIONES -----

1.- Instalación de transporte para servir a...
un cierto número de puestos de tratamiento, y que com-
prende, por un lado, un transportador principal, que
5 forma un bucle que presenta dos lados sustancialmente
paralelos, a lo largo de los cuales están distribuidos,
los puestos de tratamiento, y que está diseñado como un
transportador suspendido provisto con un carril de guía
para carros de transporte y con un cable o una cadena
10 de transporte situado (a) en medios de guía por encima
del carril de guía y que sigue la trayectoria de éste,
el cual cable o la cual cadena está provisto (a) con me-
dios de suspensión orientado hacia abajo para los carros
de transporte y, por otro lado, con un cierto número de
15 transportadores laterales cada uno para su puesto de tra-
tamiento particular, comprendiendo cada transportador la-
teral un carril de guía, que por su extremo de entrada
está conectado con el transportador principal por medio
de un interruptor, que en una primera posición está dis-
20 puesto para conducir adicionalmente un carro de trans-
porte a lo largo del transportador principal, y en una
segunda posición está dispuesto para desviar el carro -
hacia el transportador lateral, caracterizada por la -
disposición en que junto a cada uno de los dos lados pa-
25 ralelos del transportador principal un grupo de trans-
portadores laterales está conectado a la derecha, y un
grupo de transportadores laterales está conectado a la
izquierda, de dicho lado según se mira en su dirección

de transporte.

2.- Instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada porque cada uno de los interruptores está provisto con un dispositivo de reajuste automático provisto con un dispositivo de control dispuesto para ser abastecido con impulsos de control procedentes de un excitador de control dispuesto a un lado de la pista del carro delante del interruptor y provisto con órganos preceptores, que puede ser accionado por medio de un selector provisto con elementos de código ajustables mecánicamente y montado sobre cada carro, el cual selector a elección puede ser ajustado en combinaciones de código que corresponden a los diferentes excitadores de control.

3.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un interruptor de entrada de tres posiciones, común, está dispuesto para un par de transportadores laterales que comprenden un transportador lateral situado a la derecha, y un transportador lateral situado a la izquierda, de la pista del transportador principal, el cual interruptor está dispuesto en una primera posición para conducir un carro de transporte, que está llegando, a lo largo del transportador principal, en una segunda posición para conducir el carro de transporte sobre la pista de uno de los transportadores laterales, y en una tercera posición para conducir el carro de transporte sobre la pista del otro transportador lateral.

4.- Instalación según una cualquiera de las

reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un interruptor de salida de tres posiciones, común, está dispuesto para un par de transportadores laterales que comprenden un transportador lateral situado a la derecha y un transportador lateral situado a la izquierda de la pista del transportador principal, estando dirigida la lengüeta de dicho interruptor en la dirección de transporte del transportador principal y estando conectada junto a su extremo de raíz con el transportador principal.

10

5.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el selector es ajustable a una combinación de código que corresponde a un interruptor determinado y además porque una u otra de las dos posibilidades selectivas corresponde a un reajuste del interruptor a la derecha y a la izquierda respectivamente.

15

6.- Instalación de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los elementos de código están situados en una fila vertical sobre un soporte común sobre el carro y es opcionalmente ajustable a la derecha o a la izquierda de una posición inactiva, y porque dos excitadores de control está dispuesto para cada interruptor de entrada de tres posiciones y situado a la derecha y a la izquierda respectivamente de la trayectoria descrita por el soporte en conexión con el movimiento del carro, los cuales excitadores de control están dispuestos, cuando son accionados, para entregar al dispositivo de control del interruptor un -

25

impulso de control con el fin de reajustar el interruptor en una u otra dirección.

5 7.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el soporte está diseñado como un reborde vertical y porque cada uno de los elementos de código montados sobre el mismo está diseñado con una parte conformada igual que el sector de un círculo, aplicándose el borde interior de dicha parte de una manera deslizante a un borde del reborde de soporte y estando provisto con tres ranuras, que fijan una posición izquierda, la posición inactiva, y una posición derecha para el elemento de código, y estando provisto además con un brazo que sobresale desde un extremo de la parte con la forma de un sector de un círculo en dirección radial hacia el centro del anillo circular, formando el extremo libre de dicho brazo un gancho que sujeta alrededor del otro borde del reborde de soporte.

10

15

8.- Instalación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cada uno de los excitadores de control está provisto con dos elementos, denominados microinterruptores equipados cada uno con su órgano perceptor, los cuales microinterruptores están dispuestos por medio de dichos órganos perceptores para ser accionado cada uno por su elemento de código en el selector durante el paso de este selector.

20

25

9.- Instalación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque habiendo se previsto que los carriles de guía presentan una forma tubular y los interruptores están diseñados con una

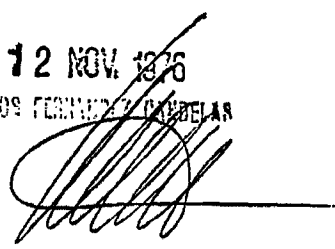
lengüeta de interruptor de forma tubular, que es pivota
ble alrededor de una espiga de pivote vertical, se esta
blece que el extremo de raiz de la lengüeta de interrup
tor móvil y el extremo de conexión del carril de guía
5 están conectados por un resorte en espiral, que tiene -
el mismo diámetro exterior que el carril de guía y la
lengüeta de interruptor, y cuyos extremos están apoyán
dose cada uno contra su asiento cilíndrico sobre el ca
rريل de guía y la lengüeta de interruptor respectivamen
10 te.

10.- INSTALACION DE TRANSPORTE PARA SERVIR A
UN CIERTO NUMERO DE PUESTOS DE TRATAMIENTO"

Tal cómo se describe y reivindica en la presen
te Memoria Descriptiva, que consta de ventidos hojas es
15 critas a máquina por una sóla cara y de sus correspon
dientes dibujos.

Madrid, 12 NOV 1976

CARLOS FERNANDEZ CABELOS
P P



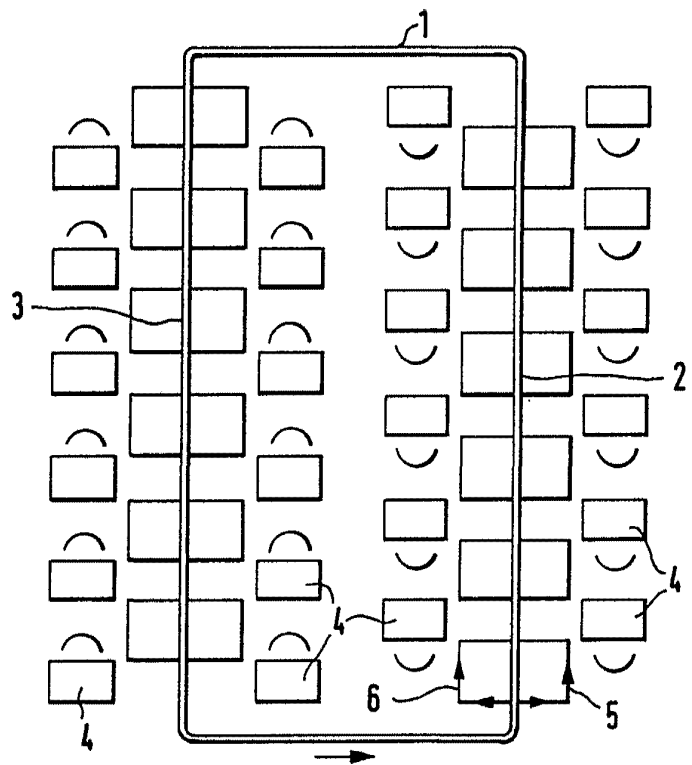


FIG. 1

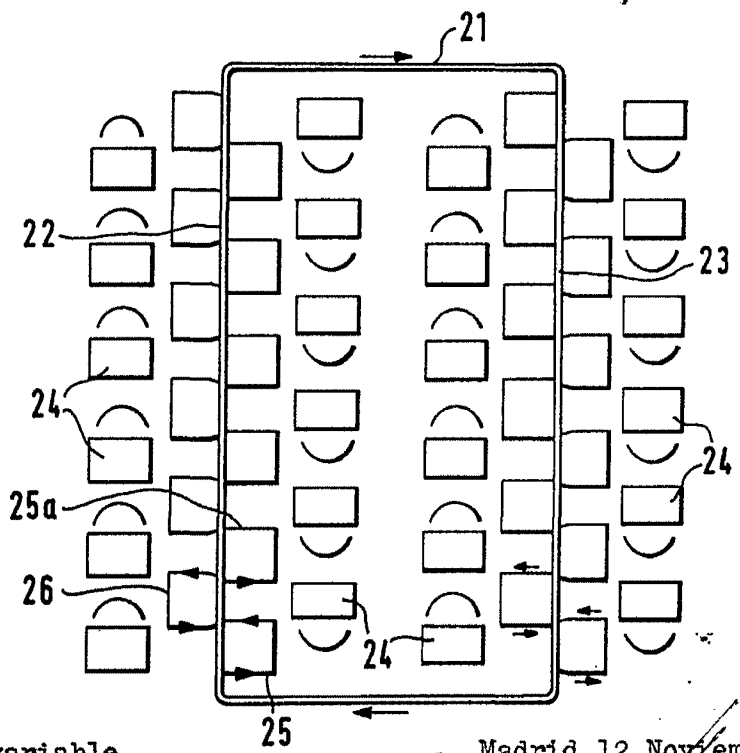


FIG. 2

Escala variable

Madrid, 12 Noviembre 1976

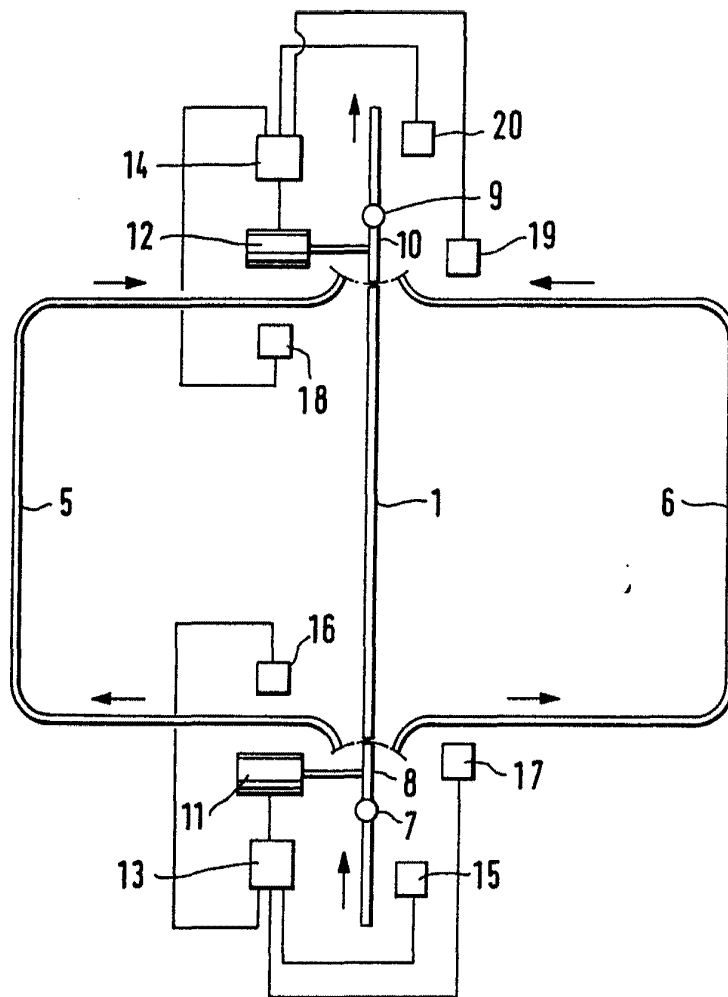


FIG.3

Escala variable

Madrid, 12 Noviembre 1976

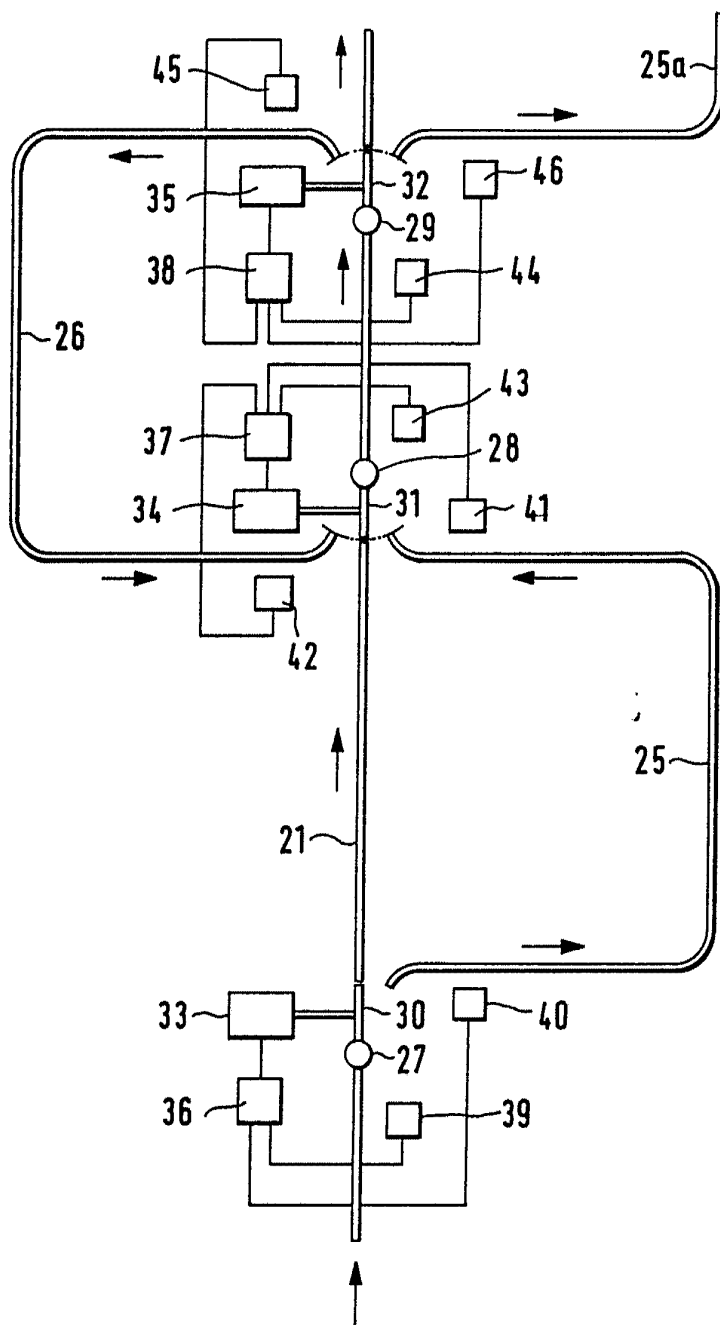


FIG. 4

Escala variable

Madrid, 12 Noviembre 1976

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the name of the inventor or drafter.

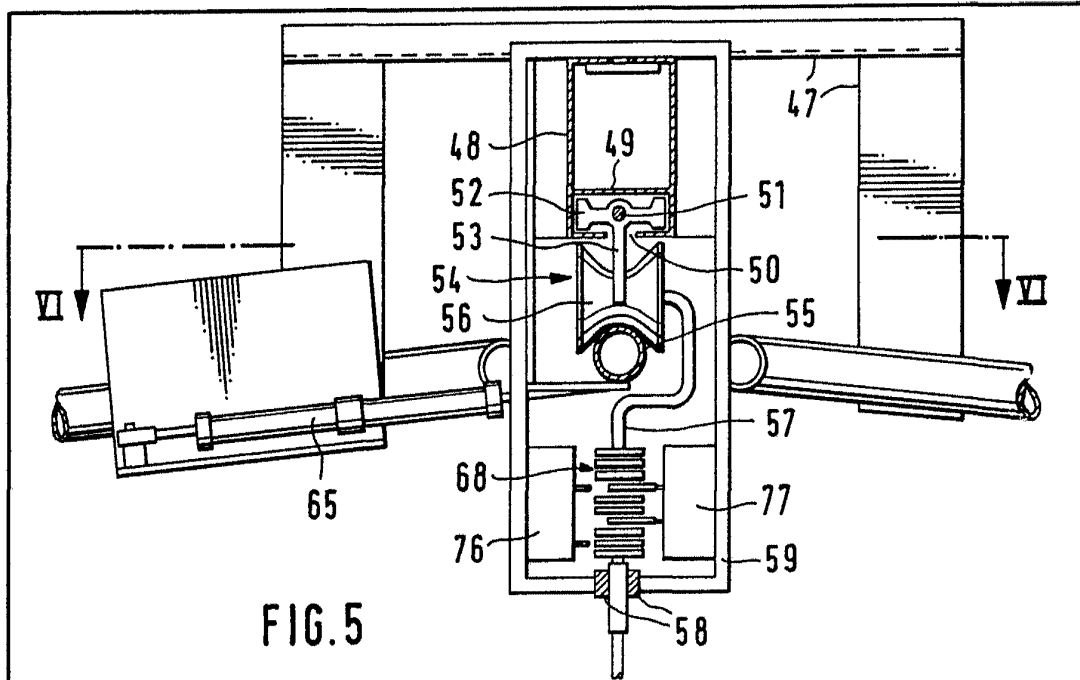


FIG. 5

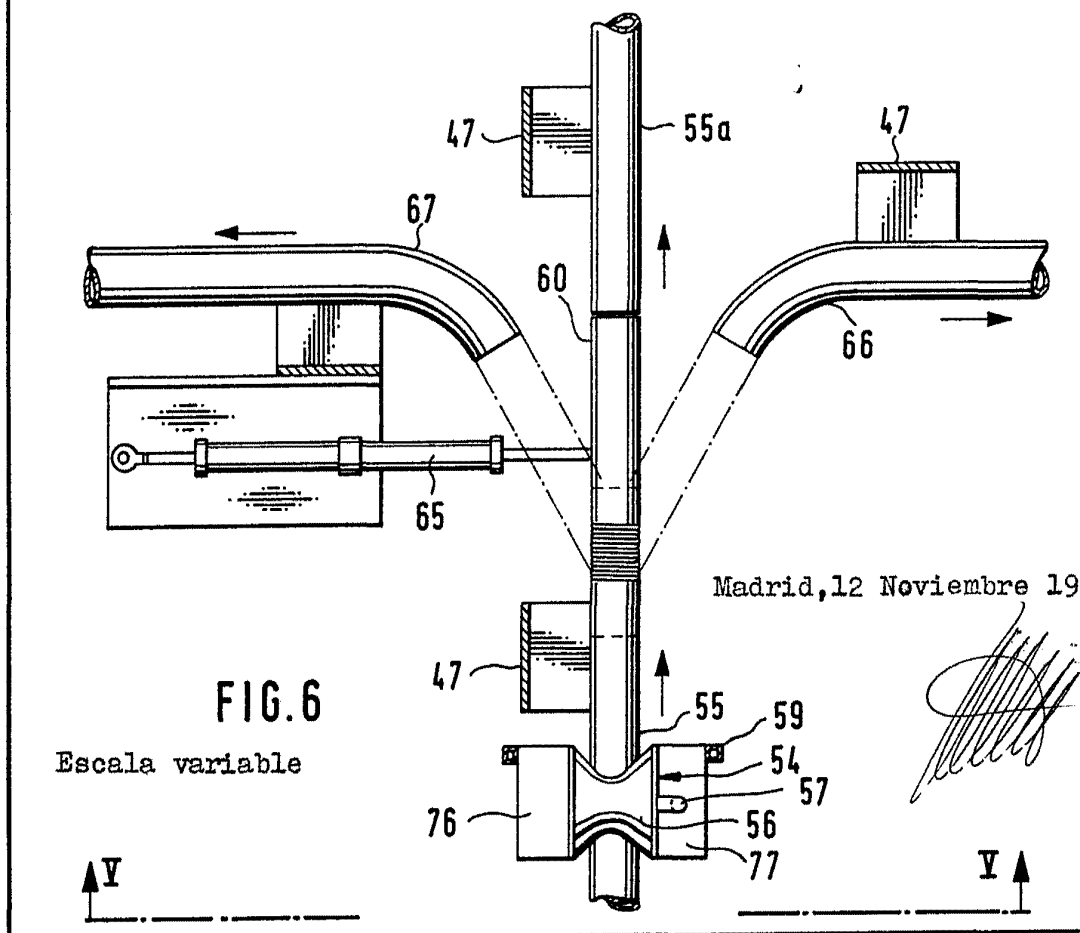
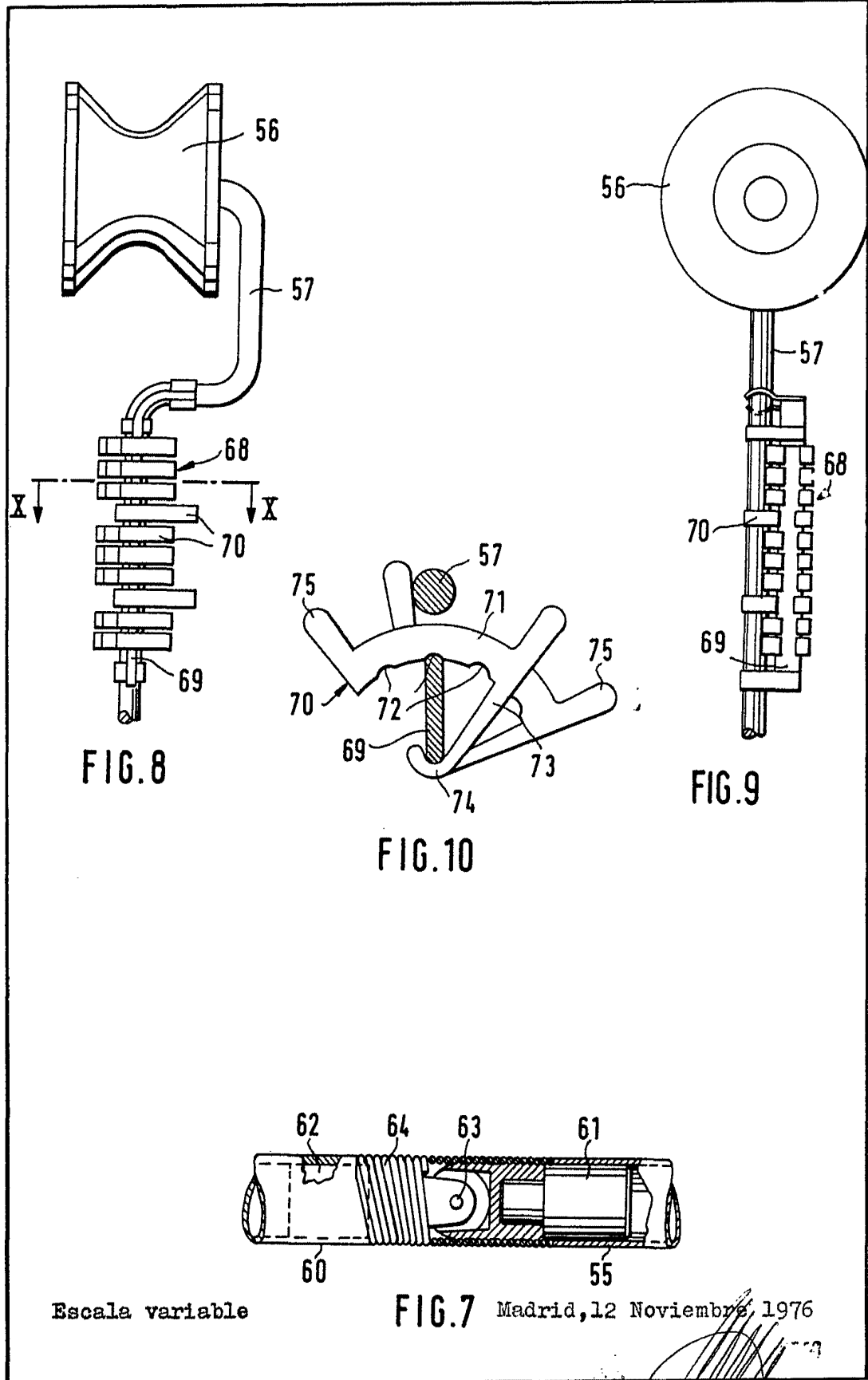


FIG. 6

Escala variable

Madrid, 12 Noviembre 1976



Escala variable

FIG.7 Madrid, 12 Noviembre, 1976