



(19) ES

(11)

NUMERO

468.600

(10) A3

(21)

(22)

FECHA DE PRESENTACION

6-4-78

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

6 NOV. 1978

PATENTE DE INTRODUCCION

<p>(47) FECHA DE PUBLICIDAD</p>	<p>(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65 G</p>
<p>(54) TITULO DE LA INVENCIÓN</p> <p>"UN DISPOSITIVO PARA TRANSPORTAR ARTICULOS SEMIMANUFACTURADOS Y SIMILARES ENTRE DIFERENTES ESTACIONES EN UNA CADENA DE PRODUCCION".</p>	
<p>(57) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION</p> <p>FUENTE DE ORIGEN: Patente sueca 352.052</p>	
<p>(71) SOLICITANTE (S)</p> <p>INDUSTRIAS Y CONFECCIONES, S.A. INDUYCO</p>	
<p>DOMICILIO DEL SOLICITANTE</p> <p>Tomás Bretón, 62.- MADRID-7</p>	
<p>(72) INVENTOR (ES)</p>	
<p>(73) TITULAR (ES)</p>	
<p>(74) REPRESENTANTE</p> <p>D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU</p>	

Esta invención se refiere a un dispositivo para transporte de artículos semimanufacturados y similares, entre diferentes estaciones, en una cadena de producción.

5 Tal dispositivo de transporte comprende una línea principal, accionada continuamente, y unas líneas laterales comunicadas con la misma y que conducen a y desde diferentes estaciones, tales como estaciones de trabajo e inspección.

10 Son ya conocidas diversas estructuras de tales dispositivos de transporte. Sin embargo, no existe actualmente ninguna clase de dispositivo transportador que resuelva los problemas del transporte de una manera realmente efectiva en relación con procesos industriales más o menos flexibles.

15 Por tanto, el objeto fundamental de la presente invención ha sido el de lograr un dispositivo de transporte universalmente útil, de construcción simple, por el cual los artículos o piezas que se trata de desplazar entre las diferentes estaciones, pueden transportarse automáticamente hasta las estaciones deseadas, al mismo tiempo que el personal de las diferentes estaciones tiene la posibilidad de
20 dar una nueva dirección a una gran cantidad o una pequeña cantidad de los artículos y piezas, respectivamente.

25 Se desprenderán otros objetos y ventajas del nuevo dispositivo transportador, de la siguiente descripción y planos adjuntos, y se expondrá en las reivindicaciones lo que caracteriza a esta invención.

En los planos que se acompañan, se ha representado una forma de realización del invento como ejemplo, así como disposiciones de detalle.

30 La fig. 1 muestra el principio de accionamiento de

la línea o líneas principales.

La fig. 2 muestra una vista frontal de parte de la banda de transmisión representada en la fig. 1.

5 La fig. 3 representa la construcción de las líneas principales, tal como se ven desde un extremo, y parcialmente en corte, mientras que

la fig. 4 muestra a mayor escala parte de la línea superior, parcialmente en corte.

10 La fig. 5 muestra una vista en perspectiva de una estación de trabajo.

La fig. 6 representa a mayor escala un corte de parte del sistema de transmisión de una línea lateral.

La fig. 7 muestra un elemento incluido en el mecanismo de transmisión.

15 La fig. 8 muestra una vista lateral de un medio u órgano de soporte en el dispositivo de transporte.

La fig. 9 es una vista lateral del mismo órgano de soporte.

20 La fig. 10 muestra una vista en perspectiva de parte de la porción de dirección del órgano de soporte, mientras que

la fig. 11 y

la fig. 12 presentan las teclas incluidas en la porción de dirección, vistas en perspectiva y desde abajo, respectivamente.

25 La fig. 13 muestra una vista en perspectiva de la llamada caja de dirección, y

la fig. 14 muestra esquemáticamente un cierre bloqueador de admisión dispuesto en conexión con la misma.

30 La fig. 15 muestra también esquemáticamente un medio dispuesto en la caja de dirección para emplazar el órgano de

soporte durante la propia dirección.

La fig. 16 representa esquemáticamente y en perspectiva, cómo pueden influir las teclas o clavijas de la caja de dirección sobre los órganos sensores de la caja.

5 La fig. 17 es una vista superior de parte de la línea principal, con la caja de carga y el brazo de carga.

La fig. 18 es una vista de extremo, en principio, de un dispositivo destinado a impedir una carga excesiva en una línea lateral, mientras que

10 la fig. 19 muestra una vista lateral del mismo dispositivo.

La fig. 20 muestra una vista lateral de un órgano de soporte, en una posición en la cual se puede introducir mecánicamente una pieza o un artículo en el órgano de soporte.

15 La fig. 21 muestra una vista en perspectiva de un detalle de este dispositivo.

La fig. 22 representa también una vista en perspectiva de un dispositivo para abrir la unidad de soporte, por control remoto.

20 La fig. 23 muestra una vista lateral de parte del órgano con ayuda del cual se puede suministrar un artículo o una pieza a una unidad de soporte.

La fig. 24 muestra una estación sensora parcialmente en corte.

25 La fig. 25 muestra una vista lateral de la misma estación y con un brazo de descarga en una posición no activa de preparación.

30 La fig. 26 muestra dos chapas de estaño sensoras incluidas en esta estación sensora, en posición desactivada, vista desde arriba, con respecto a la fig. 24 y a la fig. 25.

La fig. 27 representa una vista en perspectiva de un órgano de bloqueo insertado en una línea de las denominadas de estacionamiento.

5 La fig. 28 muestra una vista en perspectiva de una parte de la llamada caja de carga, mientras que

la fig. 29 es un corte practicado a lo largo de la línea XXIX-XXIX de la fig. 28, con el órgano de bloqueo en posición liberada de preparación o prevención.

10 La fig. 30, finalmente, es una vista superior de una estación de trabajo conectada a una línea principal por medio de líneas de estacionamiento.

15 El nuevo dispositivo de transporte se construye esencialmente con una línea de transporte principal de alimentación en continuo, la cual en principio está constituida por una banda 1 fabricada en un material relativamente rígido de un bajo coeficiente de fricción, tal como plástico de acetal, corriendo tal banda por un perfil de guía 2 que define la extensión de la línea y que se ha representado en las figs. 3 y 4. La banda 1, de determinación ascendente, está
20 provista de unos estribos portadores 3, que presentan una porción oblicua 4 en su parte delantera. La banda presenta a lo largo de toda su longitud unas perforaciones de arrastre 5 destinadas a cooperar con unos dientes de avance semiesféricos preferiblemente, de dos ruedas de arrastre 6 y 7.
25 Para que la banda pueda moverse mediante una pequeña fuerza en torno a la línea, que según se puede ver en la fig. 1, puede presentar porciones curvas relativamente estrechas, se realiza el accionamiento conforme a la invención de modo que se imparte un movimiento de empuje así como de tracción a
30 la banda por medio de las ruedas de arrastre 6 y 7, que a tal

fin actúan en cada parte correspondiente de la banda y que son movidas sincrónicamente, por ejemplo mediante unas correas en V, 8 y 9, desde un disco 10 de correa en V, ligado al árbol transmisor 11 de un motor dispuesto verticalmente. En la forma de ejecución representada en la fig. 3, el árbol motor 11 puede accionar ambas líneas principales dispuestas la una por encima de la otra.

Según la fig. 3, el dispositivo de transporte está construido sobre una serie de columnas 12 provistas de unas piezas transversales soldadas 13 y unos estribos de soporte 14, entre los cuales se puede ajustar una patilla vertical 15 de cada vigueta 16, a la patilla horizontal 17, de la que se habrá unido una porción vertical 18, que en su extremo superior presenta un órgano 19 en forma de gancho y una porción de extremo 2 en la forma del perfil de guía de la banda transportadora 1 mencionada. Es evidente que las viguetas de perfil 16 respectivas pueden fijarse en las posiciones representadas atornillando unas planchas de montaje 21 provistas de una porción 20 doblada hasta el borde oblicuo de la pieza transversal 13. Por su parte, las viguetas de perfil 16 llevan unos aparejos 22 para establecer las líneas laterales y sus órganos asociados. Mediante los aparejos, que al igual que la pieza transversal 13, presentan bordes oblicuos con las planchas de montaje 20, 21, es evidente que pueden engancharse tales aparejos muy fácilmente al órgano de enganche 19 de la vigueta y, a continuación, fijarse por medio de, por ejemplo, un perno 23, señalado en líneas de trazos en la fig. 3, a través del aparejo 22, que podrá sujetar una plancha de montaje 25 en ajuste con un gancho 26 del otro perfil 16 mediante una tuerca 24. Las porciones de extremo 2 de los per-

files 16 constituyen una guía para la banda 1, según se ha indicado más arriba, pero esto sólo se aplica a la porción recta de la línea. Al igual que en la línea superior, fig. 3, sólo se utiliza un perfil de extremo 2 en las porciones curvas, perfil de extremo 2 que puede curvarse acoplándolo a la forma deseada de la línea. Puede verse en la fig. 4 que el perfil de extremo 2 de la línea superior está constituido por separado, y es evidente la forma en que queda unido a una pieza transversal 27 que se proyecta desde la columna 12, por medio de las grapas o mordazas 28. Estas grapas 28, por su parte, se unen a unas planchas 29 soldadas sobre el interior de la pieza transversal 27 hecha en forma de un tubo rectangular. Mediante los soportes angulares 30 adaptados a la pieza transversal 27 y que ajustan en unas muescas 31 de los perfiles 2, se mantienen éstos en posición. Por medio de estas características de construcción, se puede establecer rápida y simplemente un dispositivo de transporte conforme a la necesidad de que se trate. El número de aparejos 22, así como la distancia entre ellos pueden así variarse arbitrariamente, al tiempo que se hace muy sencillo el montaje.

Las líneas laterales pueden cooperar con la línea o líneas principales arriba descritas en la forma que aparece en la fig. 5, en la que se ha representado una estación de trabajo incluida en una cadena de producción para la producción de camisas. La línea lateral según esta figura comprende una primera porción de línea 32 diseñada como una línea de deslizamiento en forma de tubo que corre oblicuamente hacia abajo desde la línea principal, tubo que termina en su extremo superior en un brazo giratorio de descarga 33, que en su posición vuelta hacia arriba permite que la unidad de soporte

34 sea alimentada por la línea de transporte principal, estando provista de rodillos, que se describirán más adelante en detalle y que se han representado en las figs. 8-12, para pasar sin impedimento, mientras que en su posición baja tomará los correspondientes órganos de soporte, de modo que podrán rodar por su propio peso hacia abajo, hasta la porción 32 de la línea, hasta ser tomados por el órgano de bloqueo 36 dispuesto a la entrada de la denominada caja de dirección 35. La porción de línea 32 se transforma en otra porción 37 de línea proyectada oblicuamente hacia arriba, que en su porción superior termina en un brazo rotativo de carga 38. Parte de la porción 32 de línea comprende un cilindro de aire comprimido, fig. 6, que tiene así el mismo diámetro que el tubo 32, por lo demás, y en cuyo vástago de émbolo 40 un extremo de una banda 41 hecha en un material elástico, pero relativamente rígido, tal como plástico de acetal, se encuentra allí unido, presentando unas aberturas 42 en unos espacios interiores uniformes, aberturas en las cuales entra el extremo inferior 43 de los ganchos portadores 44, ganchos que van montados en disposición giratoria por medio de unos ejes 45 en unos cuerpos deslizantes 46, hechos también de preferencia en plástico de acetal o similar y provistos de unas lengüetas elásticas 47. Los ganchos portadores se proyectan a través de una ranura longitudinal 48 en el tubo 37 y son guiados por la misma. Al quedar las lengüetas 47 junto a la pared interior del tubo 37, estableciéndose fricción, los cuerpos deslizantes reciben tal fricción que se levantan los ganchos portadores 44 al desplazarse la banda 30 en una dirección y quedan ajustados dentro del tubo 37 al desplazarse la banda, en la dirección opuesta, sin necesidad de utilizar ningún

muelle de retorno. Se comprenderá que las unidades de soporte pueden pasar a la porción 37 de la línea por activación del cilindro de aire comprimido. En este avance, el dispositivo de bloqueo 36 está dispuesto de modo que libera una unidad de soporte, como se describirá más en detalle. En los casos de que la longitud de la porción 37 de la línea exceda a la embolada del cilindro o cuando se desee suministrar mecánicamente un artículo a la unidad de soporte 34, se dispone un órgano 49 de bloqueo accionado por presión de muelle, que impedirá que una unidad de soporte que haya entrado en cierto grado en la porción 37 de la línea, se deslice hacia atrás. Una unidad de soporte sujeta en tal forma puede, naturalmente, en la siguiente embolada del cilindro ser levantada por encima del punto más alto de la porción 37 de la línea, desde donde podrá alcanzar la línea principal por su propio peso, a través del brazo de carga 38. Mediante estas características de construcción, se puede dirigir un número relativamente grande de unidades de soporte por la línea lateral a la estación de trabajo, devolviéndose después una a una a la línea principal después del proceso. A continuación, expondremos cómo se regula automáticamente la unidad de soporte entre las diferentes estaciones. Conforme a la invención, las unidades de soporte 34 están provistas de medios ajustables de contacto, que se pueden ajustar en una llamada caja de direcciones, en cierto modo, tras de lo cual se detecta el ajuste en unas estaciones sensoras especiales, por las que pasa la unidad.

La unidad de soporte representada en las figs. 8-12 comprende una varilla 50 a la cual va unida una patilla 51, con lo que se obtiene una horquilla abierta hacia abajo. Un órgano de prensión 53 va montado en pivotación en 52, en la

patilla citada, que normalmente se mantiene por medio de un muelle 53a en una posición que cierra la abertura de la horquilla mediante la colocación del órgano de prensión junto a la varilla 50 por medio de una porción 54. El órgano de

5 prensión, que como puede verse en la fig. 9, incluye las patillas 50 y 51 con sus paredes laterales 55 y 56, tiene un orificio 57 que se extiende a través de estas paredes, por el que se puede insertar un órgano de suspensión, por ejemplo un gancho para perchas destinadas a colgar prendas de vestir.

10 El órgano de prensión presenta también una proyección 58, destinada a los fines que indicaremos después. La varilla 50, en su porción superior, se curva para formar un eje de montaje 59 para un rodillo 60, que tiene unas pestañas interiores 61 apoyadas contra las líneas, unas pestañas exteriores 62 y

15 una porción de buje 63. Una porción fija 64 está unida en pivotación al árbol principal 59, que sustenta los órganos de contacto en forma de teclas o clavijas 65, siendo dichos órganos de contacto la parte de dirección de la unidad de soporte. La porción fija, que estará de preferencia moldeada en

20 plástico por inyección, puede presentar unas paredes verticales 66, provista cada una de un esconce 67 para presionar un eje (no representado) a través de unos orificios de soporte 68 existentes en las teclas y de una porción 69 más gruesa, de preferencia ahusada hacia abajo, destinada a actuar por

25 fricción contra las paredes de las teclas, que tendrán el grueso que aparece en la fig. 12. Mediante esta disposición, se consigue que las teclas, sin necesidad de utilizar ciertos medios de detención, puedan quedar en cualquier posición en la que se presiona la porción de estribo 72 de la tecla,

30 o bien en una posición en la que sobresalgan.

Para accionar las teclas de una manera sencilla e indicar así el destino de la respectiva unidad de soporte, se introduce una llamada caja de direcciones, tal como se ve en la fig. 5 y como se ha ilustrado con mayor detalle en las

5 figs. 13-16. El dispositivo de bloqueo 46 de entrada, que se ha indicado en la fig. 5 y cuyo objeto es impedir que una unidad de soporte penetre en la caja de direcciones por su propio peso, puede consistir en una grapa o mordaza, de bloqueo, bajo acción de muelle, o bien en un dispositivo de

10 bloqueo según la fig. 14, que puede también emplearse en aquellos casos en que se encuentren un gran número de unidades de soporte pesadas sobre la porción 32 de la línea. Este dispositivo de bloqueo comprende un brazo angular 74, montado en disposición giratoria en torno a un eje 73, que queda

15 sujeto por un muelle en espiral 75 en la posición representada, descansando la porción 76 del brazo en forma de grapa de agarre contra un tope 77, y la porción 78 de brazo contra una porción de gancho 79 en un brazo liberador 81 montado en

20 torno a un eje 80, brazo que se mantiene en la posición representada por medio de un muelle de compresión 82. Una unidad de soporte, cuyas pestañas hayan sido atrapadas por la porción 76 del brazo en forma de grapa o mordaza, quedará impedido de pasar por el brazo angular bloqueado contra rotación antihoraria, y las siguientes unidades de soporte no

25 podrán accionar la palanca liberadora 81, puesto que ésta estará situada a medio camino entre las pestañas 62. No podrá ser hasta que en la acción obligada de avance de los ganchos portadores 44, tenga lugar una liberación, con el resultado de que la unidad de soporte sujeta por la porción 76 de

30 brazo pasará necesariamente a la caja de direcciones.

Aquí se encuentran montadas en pivotación una serie de chapas sensoras de estaño 83, en torno a un eje común 84. Estas chapas de estaño son influenciadas por las palancas 85 de las clavijas o teclas, montadas en común en torno a un

5 eje que pasa por los orificios de soporte 86 de los brazos de teclas y de preferencia están inclinadas para compensar las diferentes distancias existentes entre las clavijas 87 y la chapa de estaño sensora correspondiente. En su extremo superior, los brazos 85 de las teclas están provistos de unos

10 orificios 88, en los que entran las porciones curvadas de los elementos 89 de conexión, que pasan por una abertura 90 existente en las chapas de estaño sensoras 83 con una segunda porción doblada. Cuando se oprime una tecla, gira, por consiguiente la correspondiente chapa sensora de estaño, de modo

15 que su porción 91 sensora de contacto quedará sobresaliendo y oprimirá la tecla correspondiente 65 de una unidad de soporte 34. Para fijar las chapas de estaño sensoras en su posición ajustada, se ha montado un cierto número de ganchos de bloqueo 93, en torno a un eje común 92, accionado cada uno

20 de ellos por un muelle 94 para apoyarse elásticamente contra el primer extremo de las chapas de estaño sensoras 83, con lo que los ganchos de bloqueo podrán dispararse por detrás del extremo libre de las chapas sensoras de estaño 83 cuando estas últimas hayan pasado a sus posiciones activas. Es evidente que cada unidad de soporte que pase por la caja de direcciones 97 quedará provista así de la dirección ajustada en el teclado. Para liberar las palancas prensoras 93, es

25 decir, para fijar con las teclas una nueva dirección, se someten unos vástagos de retorno 95 unidos a un eje vertical 96

30 a un movimiento en la dirección de la flecha, mediante giro

del eje 96, girando todas las palancas prensoras y con
ello permitiéndose a las chapas de estaño sensoras 83 ac-
cionadas por muelles, que vuelvan a pasar a su posición ori-
ginal. En la porción 32 de la línea, de preferencia en la
5 caja de dirección, se han previsto unos órganos no represen-
tados, destinados a oprimir todas las teclas 65 de las uni-
dades de soporte que pasan por la porción de la línea, de
modo que entren en su posición normal desactivada, obte-
niéndose así la nueva dirección indicada por las chapas sen-
10 soras de estaño 83. En la parte 97 de la caja de direcciones,
se ha montado un cuerpo 99 en torno a un árbol 98 inclinado
en la misma forma que la varilla 50 de la unidad de soporte,
estando provisto dicho cuerpo de una placa superior de guía
100 y una placa inferior de guía 100b, cada una con un
15 esconce 101a y 101b, respectivamente. Este cuerpo se mantiene
en la posición representada en la fig. 15 por medio de unos
muelles en espiral 102 y es evidente que una unidad de so-
porte que se haga entrar en la caja de direcciones y cuya
varilla 50 penetre en los esconces 101a, 101b, harán girar
20 al cuerpo 99 en la dirección de la flecha, según la fig. 15.
La unidad de soporte quedará presionada firmemente por este
cuerpo contra las chapas de estaño sensoras, en el curso del
paso de la unidad de soporte por sus partes activas 91. Para
poder transferir las unidades de soporte de la línea lateral
25 a la línea principal por medio del brazo de carga 38, se
precisa que no haya ninguna unidad de soporte situada frente
al gancho portador de la línea principal que ha de trans-
portar la unidad de soporte en cuestión. A tal fin, una lla-
mada caja de carga 103 se encuentra dispuesta en conexión
30 con la línea principal, según la fig. 17, caja que descri-

biremos con detalle, pero que tiene un órgano retraíble 104
contra el cual descansa el brazo 105 que sobresale del brazo
de carga 38. El brazo de carga 38 está provisto de una ex-
tensión 106, guiada dentro del tubo 37 y que posee dos
5 espigas 108 y 107 respectivamente que entran en las aberturas
110 y 109, respectivamente, del tubo 37. Estas espigas 107
y 108, que están desplazadas entre sí y situadas a tal distan-
cia una de otra que corresponde a las distancias entre dos
unidades de soporte opuestas, liberan y detienen respectiva-
10 mente al órgano de soporte que pende en la posición de giro,
del brazo de carga 38. En la posición representada, en la que
el brazo sobresaliente del brazo de carga 105 queda sostenido
por el órgano 104, la espiga 107 bloqueará la unidad de so-
porte situada por detrás de la misma, mientras la espiga
15 108 queda en una posición de apertura. Se comprenderá que
una unidad de soporte sólo se puede hacer entrar en la línea
principal si previamente se ha retirado el órgano 104. Hecho
esto, el brazo de carga 38 girará a tal posición que el
vástago de bloqueo 108 entrará por su parte en la posición de
20 bloqueo e impedirá la descarga de más de una unidad de so-
porte. Describiremos con mayor detalle la caja de carga 103
en conexión con la fig. 28. También cuando opera el brazo de
descarga 33, es posible conforme a la invención disponer un
órgano de bloqueo que impida la sobrecarga de la línea la-
25 teral. A tal fin, se ha dispuesto un estribo de bloqueo 111
en el brazo de descarga 33, que en la posición normal vuelta
hacia arriba del brazo de carga, pasa a la posición repre-
sentada en la fig. 18, en líneas de trazo continuo. Al girar
el brazo de descarga 33 a la posición activa, se mueve el
30 estribo de bloqueo 111 a la posición representada en la fi-

gura en líneas punteadas. Sin embargo, si se hallara un elemento de soporte en esta posición vuelta hacia abajo, en el campo de actividad del estribo de bloqueo 111, éste haría, mediante la detención contra la pestaña interior 51 de la unidad de soporte, imposible el giro hacia abajo, con el resultado de que quedaría en su posición inactiva, lo cual significa por su parte que la unidad de soporte correspondiente sería movida en torno a la línea y no se suministraría a la línea lateral seleccionada hasta que no se hallara una unidad de soporte dentro del campo mencionado de actividad del estribo de soporte 11. Para impedir que la unidad de soporte se incline en el tope del estribo 111 de manera no deseada, se dispone de preferencia unas porciones de guía superiores 112 para la unidad de soporte.

Como es evidente en la fig. 5, el nuevo dispositivo de transporte ofrece también las posibilidades de llevar mecánicamente un artículo a la unidad de soporte. A tal fin, una vigueta 115 preferiblemente extensible, según las necesidades, en torno a una columna vertical dirigida hacia abajo 113, que va montada giratoriamente en torno a un eje 114, tiene según la fig. 23, un eje de sustentación 116 en su parte inferior, en torno al cual se encuentra montada en pivotación una grapa o mordaza 117, una patilla 118 de la cual se proyecta de preferencia portando una zapata 119 y un dispositivo de grapa bloqueadora 120 que, de preferencia, será del mismo diseño que el órgano prensor 53 de la unidad de soporte. Al igual que el órgano prensor 53, el dispositivo de bloqueo por grapa 120 presenta una proyección 121, que -según se ha indicado en líneas de trazos-, puede ser retenida por un estribo de bloqueo 122 de un brazo de bloqueo 124 montado en

torno a un eje 123, el cual puede ser influido en su movimiento por un electroimán 125 o similar. En esta posición, la grapa de bloqueo 120 es inactiva y queda prácticamente ajustada a la varilla 115. Para hacer posible el giro que es

5 especialmente apropiado cuando se trata de prendas de vestir de confección, el operador tiene una posibilidad, además de la introducción mecánica de los artículos, en este caso por ejemplo un artículo semimanufacturado que puede ser una camisa: liberar otro extremo del artículo de su unidad de soporte. Esto se consigue por medio del dispositivo representado

10 en la fig. 22, que conforme a lo que se ve en la fig. 13, puede, de preferencia unirse a la caja de direcciones 97. El dispositivo consiste en una unión 126 con respecto a la cual un brazo 127 se halla montado en disposición desplazable, el

15 cual se pretende quede detenido contra la proyección 58 del órgano de prensión 53. Por medio de un electroimán o similar, se puede accionar el brazo 127 por un impulso a partir de un contacto con el pie o similar, por parte del operador. Al realizarse esta liberación, la unidad de soporte en cuestión

20 se halla naturalmente presente en conexión con el brazo 127, es decir, en la fig. 13, en el extremo de la caja de direcciones. Es posible, por medio de la vigueta 115, insertar un artículo en la unidad de soporte 34 conducida por la línea 37, y hacer contacto con el dispositivo de bloqueo 49 (véase

25 fig. 5). Para lograr esta introducción mecánica, es importante mantener la unidad de soporte cuidadosamente fijada durante la introducción en sí. A tal fin, existe un soporte 129 unido al tubo de soporte 37 mediante una grapa de unión 128, con respecto a la cual va montado en rotación un disco de guía 130 con un borde inclinado. El disco guía 130 está

30

normalmente sujeto por un muelle no representado en la posición indicada en la fig. 21, pero este débil muelle permite que pueda girar el disco 130 al avanzar la unidad de soporte. Sin embargo, cuando la unidad de soporte ha alcanzado la posición representada en la fig. 20, caerá el disco 130 por detrás de la varilla 50 de la unidad de soporte y mantendrá a continuación fija la unidad de soporte contra todo movimiento de oscilación. Para impedir que la unidad de soporte se levante del tubo 37 en el momento de la introducción, se ha dispuesto una grapa o mordeza de bloqueo 132 bajo presión de muelle, que actúa sensiblemente en sentido vertical sobre la varilla contra las pestañas 62 de la unidad de soporte. En relación con el extremo libre del artículo de vestir dispuesto en conexión con la unidad de soporte, en una posición para quedar liberado por medio del brazo 127 introducido en la grapa 117, el operador da un impulso al electroimán 125, con lo que consigue que vuelva el dispositivo de bloqueo 120 a la posición representada en la fig. 23 de trazo continuo. Dicho extremo del artículo quedará ahora retenido en la porción prensora de la vigueta 115 y su otro extremo podrá liberarse de su unidad de soporte mediante un impulso que accione el brazo 127. En el momento de girar hacia arriba la vigueta 115, la grapa 117 abre el órgano prensor 53 de la unidad de soporte representada en la fig. 20, al mismo tiempo que se aleja el dispositivo de bloqueo 120 a su posición en líneas punteadas en la fig. 23, siendo tomado el artículo por el órgano prensor 53. A continuación, la grapa 117 de la vigueta 115 se deslizará fuera de la unidad de soporte y regresará la vigueta a su posición inferior de preparación

Para dirigir las unidades de soporte conducidas sobre la línea principal, a las líneas laterales que se indiquen por la dirección que se haya fijado en la unidad de soporte, se ha dispuesto una estación sensora 133 en relación con cada línea lateral, estación que presenta el aspecto que aparece en principio en la fig. 24. La estación sensora o caja sensora está dispuesta en relación con la línea principal de modo que las unidades de soporte que se hacen entrar en esta línea influirán en la caja de dirección, a su paso. La caja de dirección comprende un bloque 134, provisto de ranuras, en las que van montadas las chapas de estaño sensoras representadas en la fig. 26 desde arriba, y designadas por los números 135 y 136, respectivamente en torno a un eje común 137. Existe un buje o cubo 139 montado en disposición giratoria en torno a un eje horizontal 138, que presenta un vástago 140 dirigido hacia abajo, que normalmente se apoya contra los extremos exteriores de las chapas sensoras de estaño, según la fig. 26, y un brazo dirigido hacia arriba 141 y un brazo dirigido oblicuamente hacia abajo 142, para cada pestaña 62 de las unidades de soporte. Es de hacer observar que el vástago 140 y el brazo 141 quedan por detrás de los brazos 142, es decir, dentro de la caja propiamente dicha, como será evidente si se examina la fig. 25. En la caja, una varilla 145 está dispuesta en forma desplazable respecto a un par de guías fijas 143 y 144, varilla que está provista de una placa de tope 146 en su extremo libre. Un muelle 148 situado entre la guía 143 y una pestaña 147 de la varilla 145, tiene como finalidad mantener la varilla en la posición representada en la fig. 24. En su otro extremo libre, la varilla está ligada en forma articulada

a una palanca prensora 150. Además de su porción en gancho 151, tiene ésta una superficie oblicua 152 destinada a los fines que se describirán más lejos. Como puede verse en la fig. 25, el brazo de descarga 33 está provisto de una varilla curvada, y soldada, 153, que puede hacer contacto con la placa de tope 146, y una segunda varilla doblada 154 tiene como finalidad cooperar con las pestañas de la unidad de soporte en la forma que se describirá.

La caja de dirección o caja sensora descrita actúa como sigue. Pasan las unidades de soporte por la caja sensora e inciden con sus teclas o clavijas 65 contra las porciones 155 de las chapas sensoras de estaño. Las teclas accionadas por las porciones 91 de la caja de dirección que establecen el contacto, oprimirán las chapas de estaño 135 y 136, respectivamente. Como las chapas de estaño son de dos tipos, se comprenderá que el vástago 140 (véase fig. 26) se puede desplazar hacia la izquierda de la figura sólo si la chapa de estaño 135, así como la chapa de estaño 136 han sido accionadas, y es evidente que se puede utilizar a tal fin un código de dos letras. Las unidades de soporte cuyo código no corresponda al código ajustado en la caja sensora, pasarán por la caja sensora sin accionarla, excepto por lo que se refiere a un movimiento antihorario impartido a los brazos 142, tras de lo cual regresarán a su posición inicial por su propio peso y por el peso del resto de la construcción. En cambio, si llega una unidad de soporte que tenga el mismo código que la caja sensora, sus teclas o clavijas producirán primeramente, según se ha indicado una abertura entre las chapas de estaño sensoras, permitiendo que el vástago 140 vuelva a la posición señalada en líneas de trazos en la fig. 24.

Este movimiento se puede realizar ya sea por el propio peso de la construcción 139-142, ya por medio de un débil muelle. En este movimiento de giro, el brazo 141 se deslizará sobre la parte oblicua del gancho 151, y el gancho caerá por detrás del brazo respectivo. Al continuar el avance de la unidad de soporte, sus pestañas 62 harán girar los brazos 142 en dirección antihoraria. Como el gancho 151 está ahora ajustado con el brazo 141, la varilla 145 con la placa de tope 146 se desplazará consiguientemente hacia la izquierda de la figura, contra la acción del muelle 148. Cuando la placa de tope se ha retirado tanto que se encuentra a la izquierda de la varilla 153 del brazo de descarga 33, estos dos órganos girarán hacia abajo por la acción de su propio peso, a la posición de recepción. Se habrá pasar a continuación la unidad de soporte al brazo de descarga 33, y al proseguir el avance, las superficies oblicuas 4 de los estribos portadores 3 actuarán sobre las varillas respectivas 154 de las barras de descarga. Al detenerse el estribo portador contra la varilla 154, se levantará su brazo de descarga de modo que caerá nuevamente contra la superficie superior de la placa de tope 146. Entretanto, habrá regresado la placa de tope a su posición inicial, ya que el brazo 141, debido al hecho de soportar la palanca prensora, se disparará elásticamente sobre el gancho 151 al final del movimiento antihorario del brazo 141. Todos los órganos de la caja de dirección o caja sensora habrán vuelto nuevamente a sus posiciones de arranque, y por consiguiente la caja estará lista para funcionar en la forma descrita. La unidad de soporte rueda bajo su propio peso por el brazo de descarga 33 y su porción de línea correspondiente.

En determinados tipos de industria, especialmente en la industria de confecciones, se desea, de una o más estaciones, en las que, por ejemplo, se ordenan las piezas incluídas en un artículo de vestir, con arreglo a talla, color, etc., poder conducir las piezas a las diferentes estaciones, de tal manera que las pertenecientes al mismo grupo, después de haber sido individualmente tratadas en diferentes estaciones, puedan combinarse, por ejemplo en una fase de cosido, sin que tenga lugar ninguna mezcla. Este efecto, muy esencial, se obtiene, conforme al invento, de tal modo que determinadas estaciones de tratamiento disponen de una o más líneas de las denominadas de estacionamiento, que parten de la línea principal, a las cuales se pueden dirigir los diferentes grupos y en las que permanecerán hasta que el operador dé una señal que permita que tales piezas lleguen a la estación de tratamiento propiamente dicha. La fig. 30 muestra, en principio, cómo es el aspecto de tal disposición. Cierta número de líneas laterales 157a, 157b, 157c, que denominaremos a continuación líneas de estacionamiento, y una línea 159 que conduce directamente a la estación de tratamiento 158, se comunican con una línea principal 156 a través de cajas de dirección o sensoras del tipo que hemos descrito. En cada línea de estacionamiento se ha insertado un órgano de tope o detención 160, cuya construcción aparece en la fig. 27.

El órgano de detención 160 comprende una caja 161 unida a una línea de estacionamiento, en la cual se encuentra montado un árbol horizontal 162, al cual se encuentran ligados dos brazos de tope 163 y un brazo de retorno 164. El árbol es accionado por un muelle de torsión 165 en dirección antihor-

raria, de modo que una varilla 166 unida al mismo incidirá
contra el borde superior de una chapa de estaño, de tope,
168, ligada a un eje vertical 165, placa que posee una len-
güeta lateral 169 en su porción inferior. El árbol 167 está
5 montado verticalmente en la caja y se halla bajo la influencia
de un muelle 170, cuya misión es la de hacerlo girar de modo
que la chapa de estaño de tope 168 incida contra un perno de
tope 171 unido a la caja. Un perno de tope 172 destinado a
limitar el giro de la varilla 166 y un electroimán 173 (so-
lamente indicado) van también unidos a la misma.
10

La primera unidad de soporte de una serie que se
trata de dirigir a una línea de estacionamiento, estará
provista de una marca especial, además del número de la línea
correspondiente, de preferencia la cifra 0. Esta marca, así
15 como las otras correspondientes a direcciones, se establece
mediante accionamiento de una tecla de la unidad de soporte,
en este caso la 0. La tecla 0 correspondiente se encontrará
entonces al mismo nivel que la lengüeta 169, y por consi-
guiente, esta tecla accionará a la lengüeta 169 al llegar
20 la unidad de soporte al órgano de tope. En la posición de
partida representada, los brazos de detención 163 estarán
en una posición que permita el paso de las unidades de so-
porte a través del órgano de detención. No obstante, cuando
la unidad de soporte provista de la marca 0 llega al órgano
de tope, su tecla 0 acciona la lengüeta 169, por la cual
25 la chapa de estaño de tope 168 girará en dirección antiho-
raria, con lo que la varilla 166 quedará libre desde el borde
superior de la chapa de estaño 168. A continuación, el muelle
165 hará girar al árbol 162 y los brazos de detención 163,
30 así como el brazo 164 ligado a los mismos, en dirección anti-

horaria, hasta que la varilla 166 se apoye contra el vástago de tope 172. En esta posición, los brazos de detención pasan a su posición de bloqueo y, por consiguiente, se impedirá que el grupo de unidades de soporte pasen más allá del dispositivo. Cuando el operador quiera obtener un grupo de unidades de soporte retenido por una línea de estacionamiento, accionará solamente un interruptor o similar que active el imán de empuje 173, el cual moverá el brazo y, por consiguiente, el árbol 162, haciéndolos pasar a la posición inicial representada en la fig. 27. Todas las unidades de soporte del grupo podrán pasar ahora y el dispositivo quedará simultáneamente listo para una nueva operación.

Según se ha mencionado con relación a la fig. 17, el avance hacia abajo de las unidades de soporte desde el brazo de carga 38 sólo puede tener lugar después de haber sido retirados los órganos 105, y esta retirada deberá tener lugar solamente cuando no se halle una unidad de soporte frente al estribo portador, contra el cual ha de tener lugar el avance hacia abajo. A tal fin, la caja de carga 103 está dispuesta para detectar la presencia de una unidad portadora frente a un estribo portador, y la disposición adecuada es la que aparece en la fig. 28.

La caja de carga tiene un receptáculo 174 de un diseño prácticamente igual al de la caja sensora 133. Un eje 175 va ligado a este receptáculo, en torno al cual se ha montado un manguito 176 en disposición rotativa, el cual presenta un estribo de bloqueo 177 sobre su superficie exterior. Una parte 178 de una placa 179 ligada a un gancho, puede cooperar con este estribo de bloqueo, parte que estará unida a otra placa 181 ligada al receptáculo 174 en 180. La placa

179 sirve como armadura de un electroimán 182. Por otra parte, un brazo 183 doblado en ángulo está rígidamente unido al manguito 176, así como a una lengüeta 184 dirigida oblicuamente hacia abajo que, conforme a la figura, queda situada de modo que puede ser accionada por la porción de buje de una unidad de soporte insertada, pero no por sus pestañas. En uno de sus extremos, el manguito 176 presenta una muesca 185 de una extensión de más de 180 grados. El manguito está bajo la influencia de un muelle de torsión 186 tendente a hacerlo girar en dirección horaria. Un manguito 187 se halla montado también rotativamente alrededor del eje 175. Este tiene una porción proyectada axialmente, 187a, que entra en la muesca 185 del manguito 176, obteniéndose un movimiento limitado entre los correspondientes manguitos. Una varilla 188 dirigida hacia abajo va ligada al manguito 187, varilla a la cual va fijada otra varilla 189 en forma de L, de manera que se forman dos patillas paralelas dirigidas hacia abajo 188 y 189. Quedan éstas situadas de manera que se hallan dentro del campo de actividad de las pestañas de las unidades de soporte. La lengüeta 184, así como las patillas 188, 189, pasan por una abertura 195 del receptáculo 174. Un brazo 190, de considerable extensión axial, va también ligado al manguito 87. Un muelle 191 acciona al manguito 187 en dirección horaria. Una palanca prensora 192 ajusta por su parte no representada con la palanca prensora 150 representada en la fig. 24 y queda unida en la misma forma al órgano representado en la fig. 24 para retirar la placa de tope 146. La placa de tope de la caja de carga ha recibido, sin embargo, la designación 104, según la fig. 17. En su porción frontal, la palanca prensora 192 se regula por medio de una construc-

ción de alambre 193 ligada al receptáculo 174, y tal como se puede ver en la fig. 29, está provista de una superficie oblicua 194.

5 La función de la caja de alimentación es la siguiente: una unidad de soporte que llegue, según se ve en la fig. 17, a la línea 37, y sea tomada por el órgano de tope 107, dará un impulso a un "microswitch" (micro-interruptor) indicado solamente en la fig. 17, el cual por su parte acciona el electroimán 182 para liberar su armadura 179, que
10 anteriormente ha sujetado el manguito 176 en la posición inactiva que muestra la fig. 28, en cuyo paso las unidades de soporte habrán hecho solamente oscilar las patillas 188 y 189, separándolas para cada paso. Se hará girar entonces el manguito 176 con sus órganos asociados 183, 184, a la posición
15 de preparación o prevención representada en la fig. 29, en la que se puede detectar la presencia de una unidad de soporte. En el caso de que no se encuentre ninguna unidad de soporte frente al estribo portador que llegue primero a la caja de carga, dicho estribo portador hará girar la lengüeta 184 en dirección antihoraria. El brazo 183, que
20 bajo la influencia del imán se habrá situado por detrás del extremo de bloqueo 192, quedará en contacto con éste, y la palanca prensora 192 será en consecuencia desplazada a la izquierda de la figura. Se retirará la placa de tope 104
25 de la caja de carga por medio de los elementos representados en la fig. 24, que, por su parte harán que el brazo de carga 38 (fig. 17) caiga, teniendo lugar el avance hacia abajo en la forma ya descrita en relación con la fig. 17.

30 Por otra parte, si una unidad de soporte quedara frente al estribo portador que llegue primero a la caja de

carga, serían vueltas las patillas 188 y 189 primeramente en dirección antihoraria. El brazo 190 incidiría entonces contra la superficie oblicua 194 de la palanca prensora 192 y llevaría a la palanca prensora a tal posición que el brazo 183, que se mueve en dirección antihoraria debido a que el buje de la unidad de soporte incide contra la lengüeta 184, no podrá entrar en contacto por el extremo bloqueador 192 y, por consiguiente, no será accionado por el brazo 183. En este caso, naturalmente, no tendrá lugar la retirada de la placa de tope, ni tampoco se efectuará ninguna carga.

Los detalles de la invención pueden variar de distintos modos, sin que ello signifique una desviación de la idea. Tal como se menciona en la introducción, puede ser apropiado, por ejemplo, utilizar, por ejemplo, dos líneas principales, situadas la una por encima de la otra, pudiéndose dirigir unidades de soporte de una línea principal a otra. La línea superior puede, por ejemplo, contener unidades de soporte de reserva, y por medio de impulsos, se pueden mover tales unidades de reserva, llevándolas a los lugares donde se requieran. Un exceso de unidades de soporte vacías puede pasarse a la línea superior por medio de un órgano impulsor adecuado. También se pueden utilizar para transportar piezas de trabajo defectuosas. Puede también variar la invención en otros aspectos, dentro del ámbito de las reivindicaciones.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para transportar artículos semimanufacturados y similares entre diferentes estaciones en una cadena de producción, y que comprende unas unidades de soporte (34) destinadas a ser movidas a lo largo de una línea principal, horizontal, sin fin, (2), accionada preferentemente en continuo, y para ser transferidas selectivamente a unas líneas laterales conducentes a las estaciones correspondientes por medio de un órgano (65) de dirección regulable selectivamente, dispuesto en las unidades de soporte, que están situados y dispuestos de modo que al paso de las unidades de soporte por las estaciones sensoras (103) situadas en conexión con dicho recorrido principal, pueden ser detectadas por éstas y transferidas a una línea lateral seleccionada con ayuda de un medio de descarga (33) activado por la detección; caracterizándose dicho dispositivo porque cada una de las líneas laterales comprende una porción de línea que corre oblicuamente hacia abajo a partir de la línea principal (2) en forma de rampa, consistente de preferencia en un tubo y una porción de línea (37) dispuesta oblicuamente hacia arriba, que también de preferencia consiste en un órgano tubular, estando provista esta última porción de línea mencionada de un órgano (44) para el avance ascendente de las unidades de soporte, de modo que las mismas pueden pasar nuevamente a la línea principal, existiendo además un órgano de detención (36) insertado en cada línea lateral, que pueden pasar a una posición en la cual quedan retenidas las unidades de soporte en una posición definida, y otra posición en la cual se hace posible el paso de las unidades de soporte, y una estación de cambio de dirección (35), regulable manualmente,

que al paso de las unidades de soporte desvía el órgano de dirección (65) de éstas, de modo que se añade automáticamente un código de nueva dirección a la correspondiente unidad de soporte.

5 2. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las porciones (37) de línea de las líneas laterales orientadas oblicuamente hacia arriba, consisten cada una de ellas parcialmente en un cilindro (39) de aire comprimido, cuyo vástago de émbolo (40) acciona una banda (41) regulada en la porción de línea relativa, presentando dicha banda unos ganchos de avance (44) que sobresalen a través de una ranura del tubo.

10 3. El dispositivo de la reivindicación 2, caracterizado porque los ganchos de avance están montados en disposición rotativa en unos cuerpos deslizantes (46) provistos de unas porciones de fricción (47) que se apoyan contra el interior del tubo, además de lo cual, el extremo inferior (43) de los ganchos pasa por su respectivo orificio de la banda (41), la cual se halla dispuesta en forma desplazable respecto a los cuerpos deslizantes, de manera que los ganchos de avance bajarán o subirán por el contacto contra los bordes de dichos orificios.

15 4. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la línea principal de transporte comprende una banda transportadora(1) de extremo ascendente, provista de unas perforaciones de alimentación (5) y unos estribos portadores (3), la cual es guiada en una rampa de guía (2) o similar, que corre en un recorrido sin fin, banda accionada por lo menos por dos ruedas de avance (6, 7) movidas sincrónicamente, una de las cuales actúa sobre una parte de la banda que

25

30

corre en una dirección, mientras que la otra actúa sobre la parte de la banda que corre en dirección opuesta, de modo que la banda transportadora queda sometida tanto a una fuerza de tracción como a una fuerza de empuje, lo cual hace más fácil la transmisión de la banda por la rampa.

5

5. El dispositivo según las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque cada unidad de soporte está constituida por una barra (50-51) preferiblemente en forma de horquilla en su extremo inferior, estando provista tal barra de un rodillo (60), que presenta unas pestañas (62), manteniéndose normalmente cerrada la abertura de tal horquilla mediante una válvula (53) montada en disposición giratoria en una patilla (51) de la horquilla.

10

6. El dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque la válvula (53) en su extremo próximo al cojinete, presenta una proyección (58) para su abertura, mediante la influencia de un brazo (27) regulado desde lejos.

15

7. El dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque existe un orificio (57) en la válvula, en el que se puede introducir un gancho de percha para prendas de vestir u otro órgano similar.

20

8. El dispositivo según las reivindicaciones 1-7, caracterizado porque el órgano sensor de la unidad de soporte se compone de cierto número de teclas (65) con porciones de tope (72) montadas en disposición rotativa entre dos posiciones de extremo, que en una posición de extremo sobresalen de la unidad de soporte en dirección axial más que en la otra posición de extremo de las teclas, y permanecen en la posición fijada, de preferencia por una acción de resorte.

25

30

9. El dispositivo según las reivindicaciones 1-8,

caracterizado porque la estación de dirección (35) posee cierto número de medios de ajuste (85) preferentemente accionables mediante unas teclas (87) situadas en un teclado y bloqueables en la posición ajustada, así como liberables por la influencia de unos órganos de liberación (95-96), órganos de ajuste que oprimen las teclas correspondientes (65) de las unidades de soporte al paso de estas unidades.

5
10
15
10. El dispositivo según las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque la estación de dirección tiene un órgano giratorio de presión (99) que puede ser arrastrado por la unidad de soporte en su movimiento a través de la estación, órgano de presión que presiona el órgano sensor (65) contra dicho órgano de ajuste, por lo menos en la posición en la que el órgano sensor (65) del órgano de soporte (34) queda fuera del órgano de ajuste de la estación de dirección.

20
25
11. El dispositivo según las reivindicaciones 1-10, caracterizado porque el órgano de detención dispuesto en la línea lateral consiste en un brazo doblado angularmente (74), que incide contra las pestañas del rodillo de la unidad de soporte, cuya patilla (78) sensiblemente horizontal queda normalmente en contacto con un estribo de bloqueo (79) y bloqueada por el mismo, estribo correspondiente a otro brazo (81) que queda situado dentro del campo de actividad de un gancho de avance (44), que al paso del citado gancho de avance se vuelve hacia fuera, con lo que los brazos (7) que se apoyan contra las pestañas de un rodillo pueden volverse hacia fuera por la acción de dicho rodillo.

30
12. El dispositivo según las reivindicaciones 1-11, caracterizado por el hecho de existir una vigueta (115) que se halla montada en disposición rotativa, de modo que su extremo

inferior puede volverse hacia arriba, en dirección a una
unidad de soporte (34) fija en la línea lateral, desde una
posición inferior, en conexión inmediata con un lugar de trata-
miento y porque la vigueta tiene en su extremo inferior una
5 grapa (117) en forma de U, montada en disposición rotativa
y un órgano de prensión (120) que coopera con la misma, el
cual desde una posición de detención normalmente inactiva,
puede caer, por la influencia de un electroimán (125) o simi-
lar, activado por el operador, de modo que tomará un artículo
10 junto con la grapa, por ejemplo una pieza de tejido, y una
vez elevado podrá ser incluido en la porción de agarre de la
unidad de soporte (34) y pasar a ésta el artículo.

13. El dispositivo según las reivindicaciones 1-12,
caracterizado porque existen unas líneas de estacionamiento
15 (157a, 157b, 157c) comunicadas con determinadas estaciones
de tratamiento (158) incluídas en la cadena industrial, es-
tando provistas dichas líneas de estacionamiento de órganos
para detectar y hacer pasar a la respectiva línea de estacio-
namiento las unidades de soporte (34) dirigidas a la misma y
20 de un dispositivo (160) liberable por medio de un código que
se hace entrar en la primera de una serie de unidades de so-
porte para detener la totalidad de la serie de unidades de
soporte en dicha línea de estacionamiento, y un órgano accio-
nable por el operador para liberar este órgano de detención,
25 de modo que se haga entrar toda la serie en la línea que con-
duce a la estación de tratamiento.

14. El dispositivo según las reivindicaciones 1-13,
caracterizado porque existe una tecla especial, de preferencia
la tecla 0 de la primera de una serie de unidades de soporte
destinadas a ser abastecidas a una línea de estacionamiento,
30

tecla destinada a accionar un cierre (168, 169) accionado por resorte, que normalmente sustenta un par de brazos (163), que actúan de preferencia contra las pestañas del rodillo de la unidad de soporte, en una posición inoperante, de modo que se libera el par de brazos, entrando en una posición de bloqueo en la que impiden el paso de las unidades de soporte, además de lo cual existe un órgano de control remoto, de preferencia un electroimán (173) dispuesto para devolver el par de brazos a su posición original, si se desea.

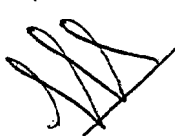
5

10 15. El dispositivo según las reivindicaciones 1-14, caracterizado porque las estaciones sensoras (133) dispuestas a lo largo de la línea principal en conexión con cada una de sus líneas laterales, comprenden cada una cierto número de chapas de estaño sensoras (135, 136), dispuestas en el paso

15 de las unidades de soporte para entrar en contacto con el órgano sensor (65) correspondiente y, en consecuencia, entre los códigos de dirección constituidos por el órgano sensor y las chapas de estaño sensoras, para permitir una construcción de brazo (141, 142) desde una posición en la que no puede accionar

20 un órgano de soporte (146) para una proyección (153) de un brazo de carga (33), estando incluido dicho órgano de soporte en la estación sensora, para desplazarse a una posición en la que la citada construcción o estructura de brazo, al ser accionada por la unidad de soporte abastecida, que habrá accionado

25 convenientemente la chapa de estaño sensora, se desplaza en cambio, alejándose del órgano de soporte (146), de manera que la proyección (153) y, en consecuencia, la totalidad del brazo de carga (33), podrán oscilar pasando a su posición activa de descarga.



30

16. El dispositivo según la reivindicación 15, ca-

5 racterizado porque la construcción del brazo comprende un
vástago sensor (140) cuyo movimiento queda normalmente res-
tringido por su detención contra las chapas de estaño sensoras
(135, 136) y un brazo (141) que en esta posición se apoya contra
la superficie oblicua de una palanca de presión (151) dis-
puesta en un gancho prensor (150) pero que al accionar correc-
tamente la chapa de estaño sensora, puede caer tras la corres-
pondiente palanca de presión, de modo que un par de brazos
(142) incluidos en la estructura, que inciden preferiblemente
10 contra las pestañas del rodillo de las unidades de soporte y
que son accionados por éstas, pueden hacer pasar el gancho
prensor (150) por el paso de dicha unidad de soporte, de modo
que el órgano de soporte ligado a ésta mediante un brazo de
tracción (145) podrá separarse.

15 17. El dispositivo según la reivindicación 16, ca-
racterizado porque las chapas de estaño sensoras se encuentran
montadas en torno a un árbol común (137) y porque las chapas
de estaño sensoras correspondientes a la combinación correcta
son de dos tipos (135, 136) que se suplementan entre sí, de
modo que cada una de las chapas de estaño puede impedir en
20 común el movimiento del vástago sensor (140) en una dirección
definida, y caracterizado porque, de este modo, se requiere que
ambas chapas de estaño sensoras puedan haber pasado a una posi-
ción de giro definida, a fin de que el vástago sensor pueda
25 penetrar entre las chapas de estaño correspondientes.

18. El dispositivo según las reivindicaciones 1-17,
caracterizado porque los brazos doblados de carga (38), dirigidos
oblicuamente hacia abajo desde las líneas laterales (37), que
están destinados a hacer volver las unidades de soporte desde
30 la línea lateral en cuestión hasta la línea principal, se en-

5 cuentan dispuestos en forma giratoria con respecto a la
porción (27) de línea correspondiente y porque dos vástagos
de tope (107 y 108) respectivamente situados en relación es-
paciada periféricamente, así como axialmente, están unidos
10 con cada uno de los brazos de carga, de modo que el vástago
posterior de detención (108) situado en un brazo de carga
descendido, detiene la unidad de soporte situada por detrás,
con lo que el vástago de tope delantero permite que la unidad
de soporte delantera se separe del brazo de carga, pero el
15 vástago de tope posterior (108), por el contrario, liberará
la unidad de soporte y el delantero la detendrá cuando el
brazo (38) pase a su posición normal elevada.

15 19. El dispositivo según la reivindicación 18, ca-
racterizado porque existe un órgano impulsor en forma de, por
ejemplo un "microswitch" (micro-interruptor) (196), dispuesto
en conexión con el citado vástago de detención (107), "micro-
switch" que es accionado por una unidad de soporte aportada
al vástago respectivo, de modo que emite un impulso que pasa
a un electroimán (182) incluido en la caja de carga (103), elec-
20 troimán que hace pasar una estructura de brazo incluida, a una
posición de apercibimiento o prevención.

25 20. El dispositivo según la reivindicación 19,
caracterizado porque dicha estructura de brazo comprende dos
bujes o casquillos (176, 187), montados de preferencia alre-
dedor de un eje común (175), cada uno de los cuales está bajo
la influencia de su muelle de retorno (186, 191) y uno de los
cuales posee una lengüeta de tope (184) dirigida contra la
porción de buje (63) de una unidad de soporte abastecida en la
línea, así como un brazo (183) doblado en ángulo, que normal-
mente se apoya contra el borde oblicuo de una palanca de pren-
30

si3n (192) asociada a un brazo de bloqueo (150) y un estribo (177) por cuyo medio se puede retener el correspondiente buje o casquillo contra la acci3n del muelle de retorno por medio de la armadura del electroim3n (178, 179) en una posici3n de arranque, poseyendo el otro buje un par de brazos (188, 189) dirigidos hacia las pestañas (62) de una unidad de soporte que se ha hecho pasar a la l3nea, y un brazo accionador (190) dirigido axialmente hacia el brazo de bloqueo, estando el brazo doblado angularmente del buje mencionado en primer lugar (176) en la posici3n de prevenci3n o preparaci3n resultante de la influencia del electroim3n, en una posici3n por detr3s del gancho de bloqueo (192) del brazo de bloqueo, y bajo la influencia directa del buje por medio de un estribo portador (3) que acciona la lengüeta (184), e incluido en la banda transportadora, su brazo doblado angularmente efectúa un movimiento del brazo de bloqueo (150) liberando un aparejo (105) ligado al brazo de carga que se apoya contra un 3rgano de tope (104) accionable por el brazo de bloqueo, de modo que dicho aparejo y, consiguientemente, todo el brazo de carga, pueden hacerse pasar nuevamente a su posici3n activa, pero en cambio, el brazo de bloqueo se desajustará del brazo doblado angularmente (183) de la estructura accionadora (190) por medio de una unidad de soporte situada en la l3nea que acciona al par de brazos (188, 189), impartiendo, por consiguiente, un movimiento al brazo accionador, operando bajo el mismo el brazo accionador en una superficie oblicua (194) del brazo de bloqueo, y levantando a 3ste de modo que su palanca de presi3n no podr3 ajustar con el brazo doblado angularmente.

21. El dispositivo seg3n las reivindicaciones 1-20, caracterizado porque el dispositivo de transporte se construye

1 sobre cierto número de columnas (12), provista cada una de
ellas de unos estribos de tope (14) que sobresalen en cada
dirección, contra los cuales se apoya la porción horizontal
inferior (17) de cada uno de sus perfiles (16), que tiene
5 una patilla vertical (15), la cual se apoya sobre la colum-
na; una segunda patilla vertical (18), situada a cierta dis-
tancia de la primera patilla, la cual posee un órgano en
forma de gancho (19) con el cual puede cooperar una plancha
de enganche (21) que puede estar ligada a la porción este-
10 rior de una pieza transversal (13) que sobresaldrá de la co-
lumna, y una porción de extremo (2) que constituirá una
guía de la banda transportadora (1) perteneciente a la línea
transportadora principal.

15 22.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita
por: "UN DISPOSITIVO PARA TRANSPORTAR ARTICULOS SEMIMANUFA-
TURADOS Y SIMILARES ENTRE DIFERENTES ESTACIONES EN UNA CADE-
NA DE PRODUCCION".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva que consta de treinta y seis
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 6 de abril de 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.P.

25

30

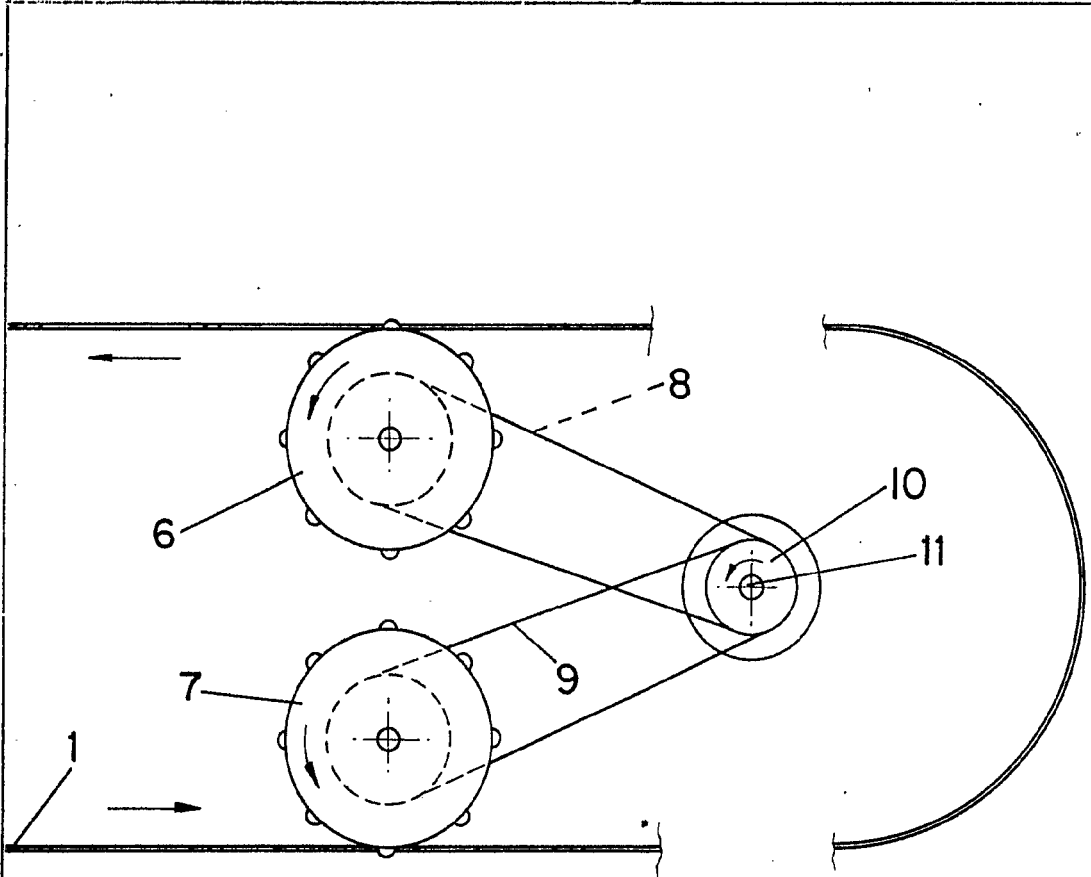


FIG. 1

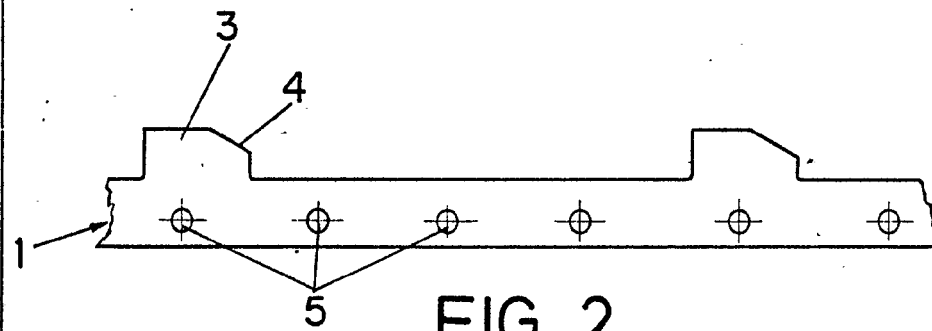


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

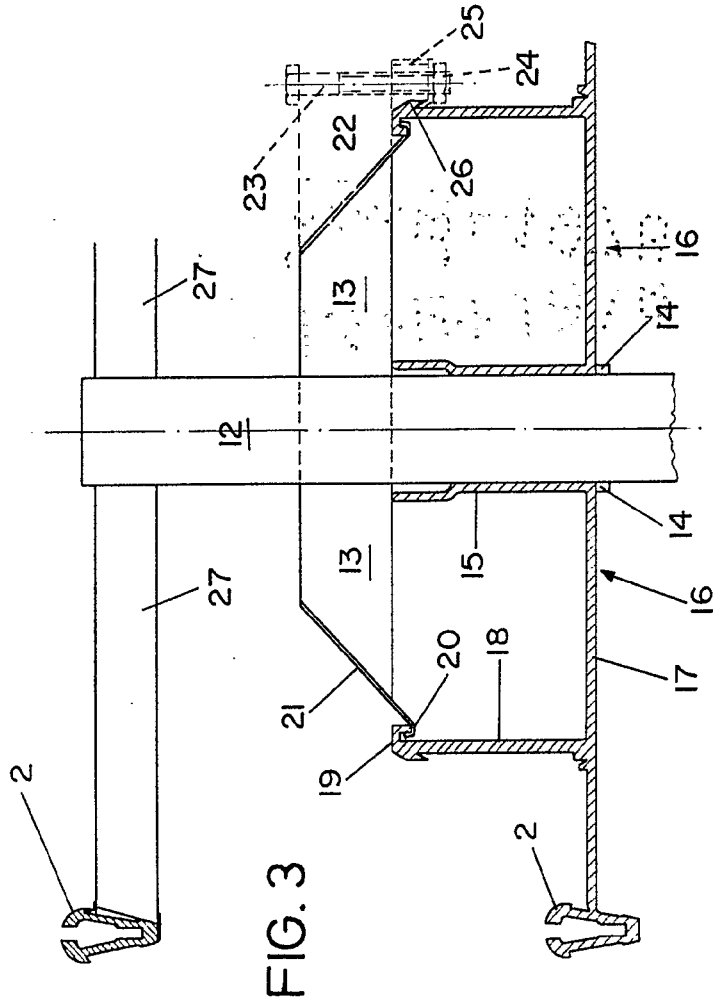


FIG. 3

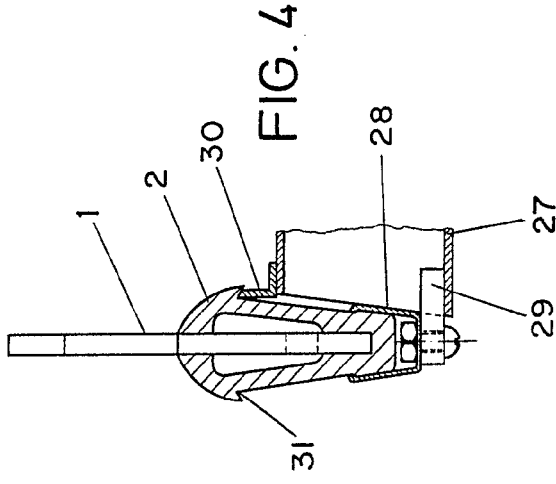
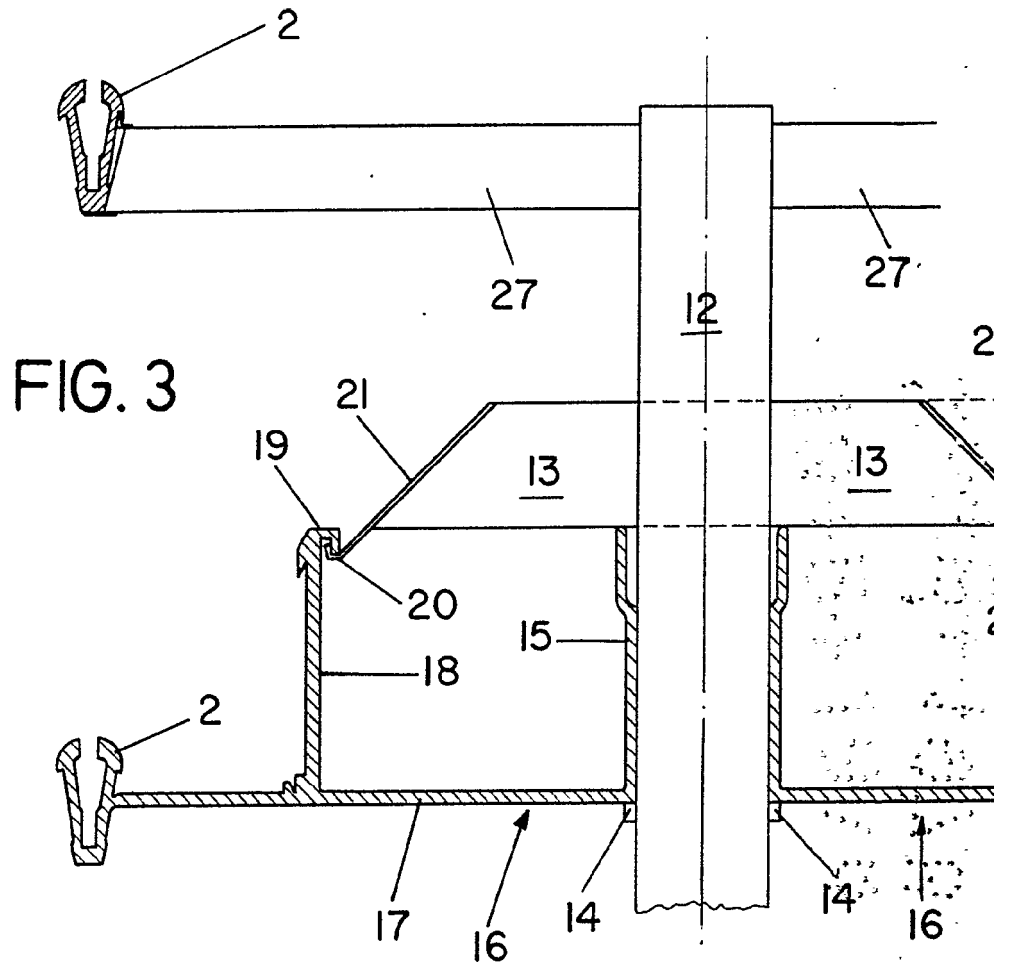


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de abril de 1974
BERNARDO UNGRIA
P. P.



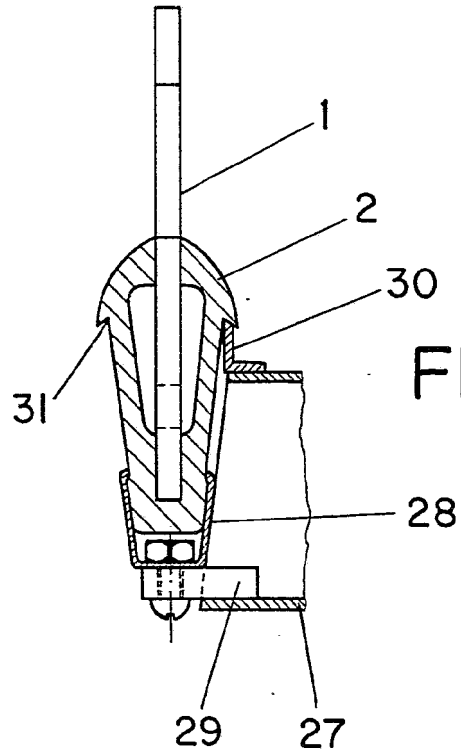
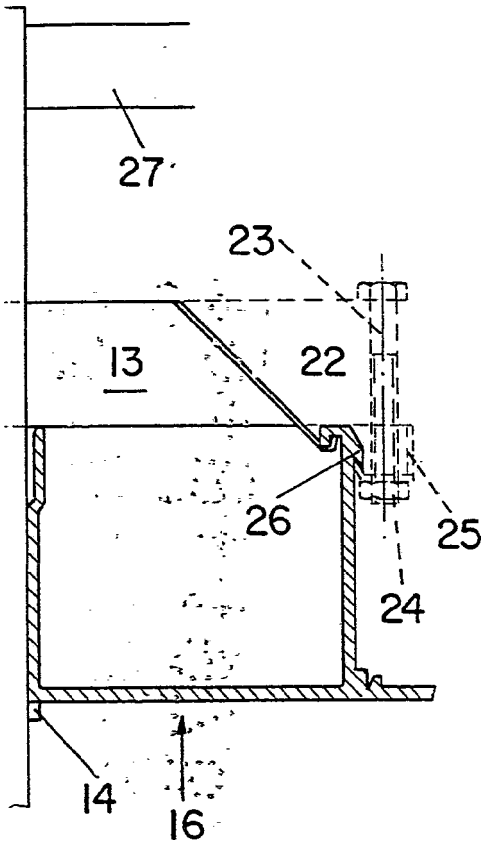


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.

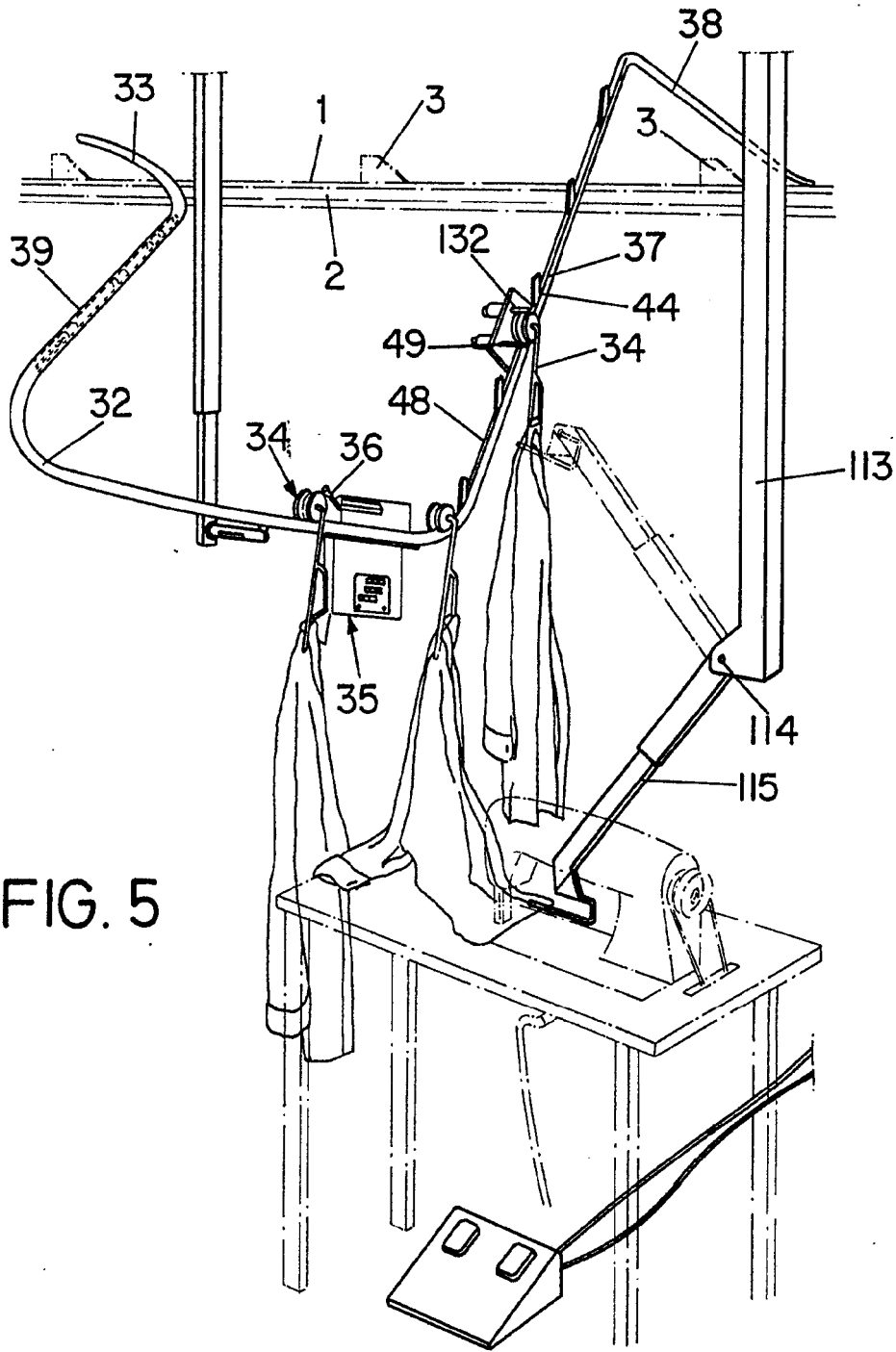


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

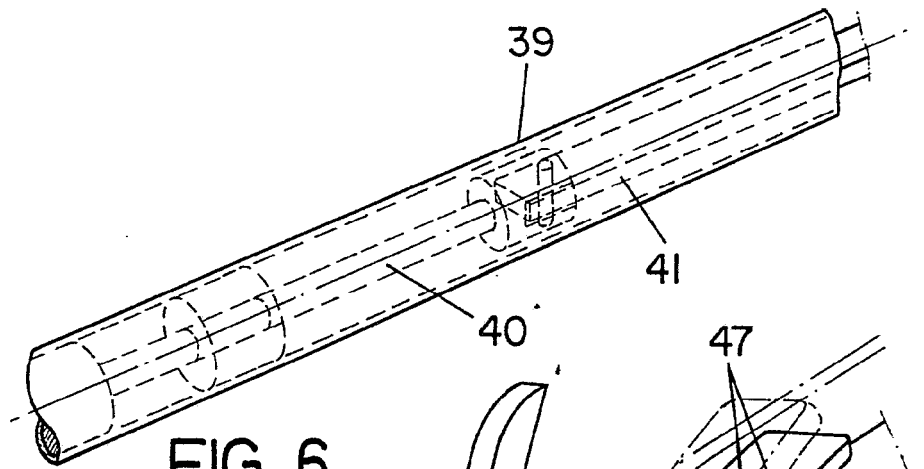


FIG. 6

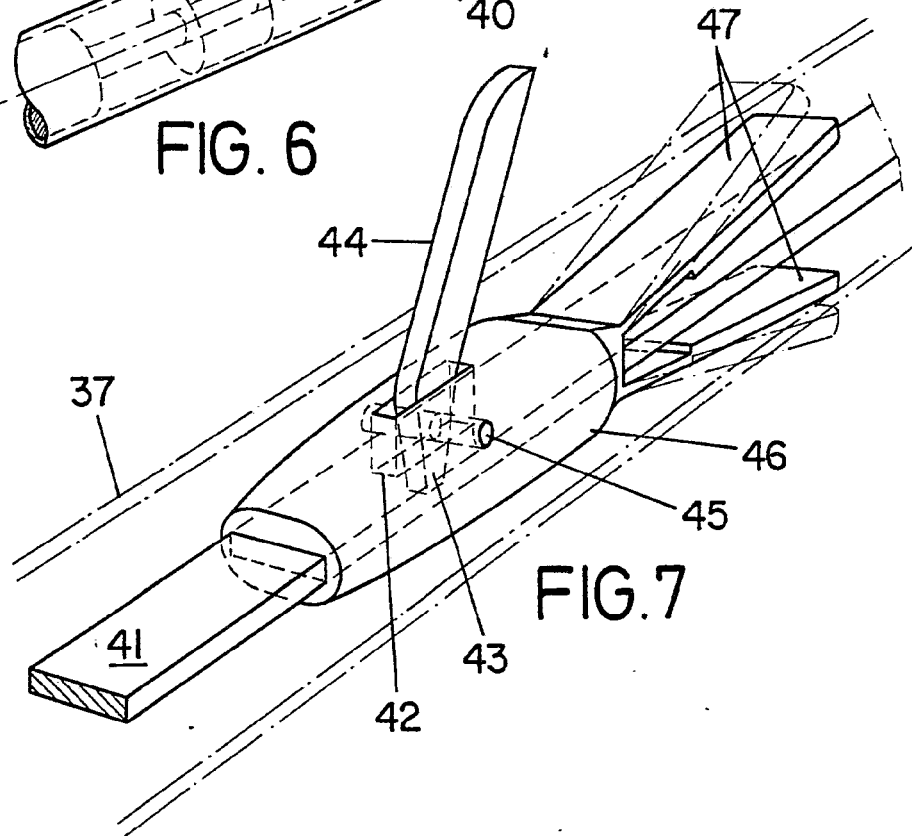


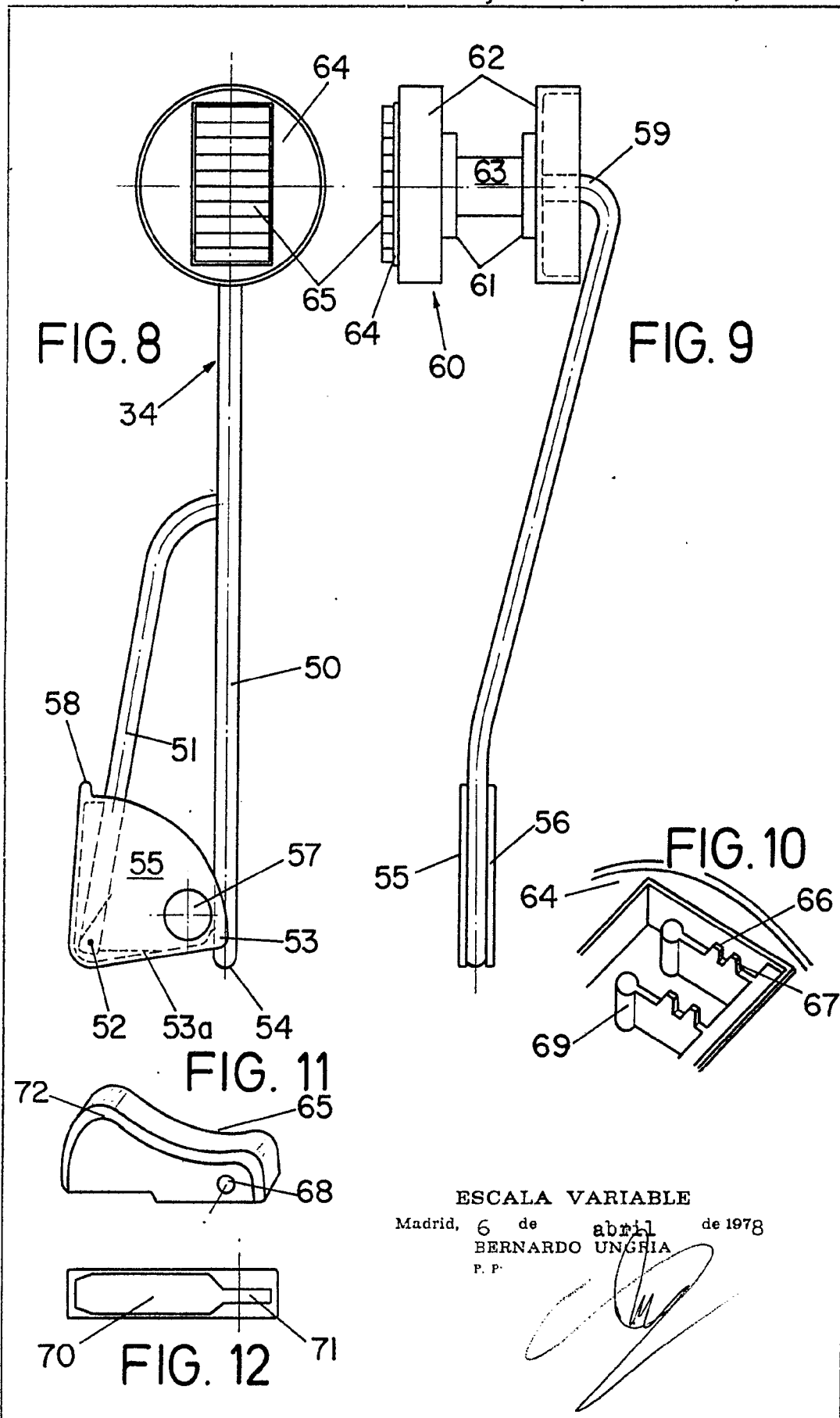
FIG. 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

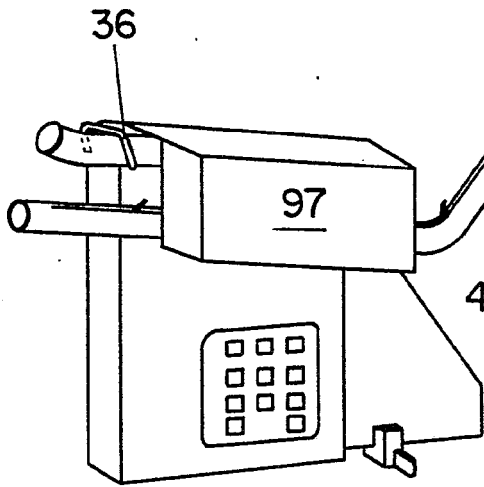


FIG. 13

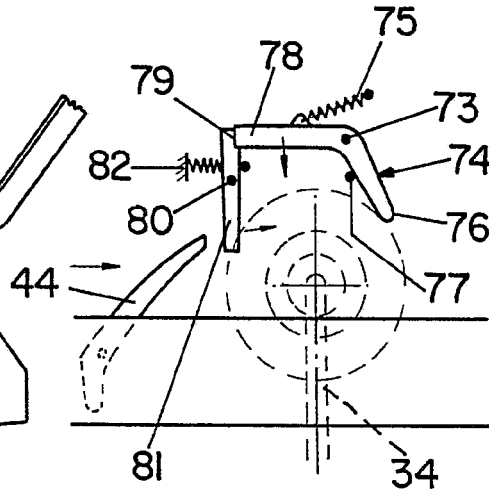


FIG. 14

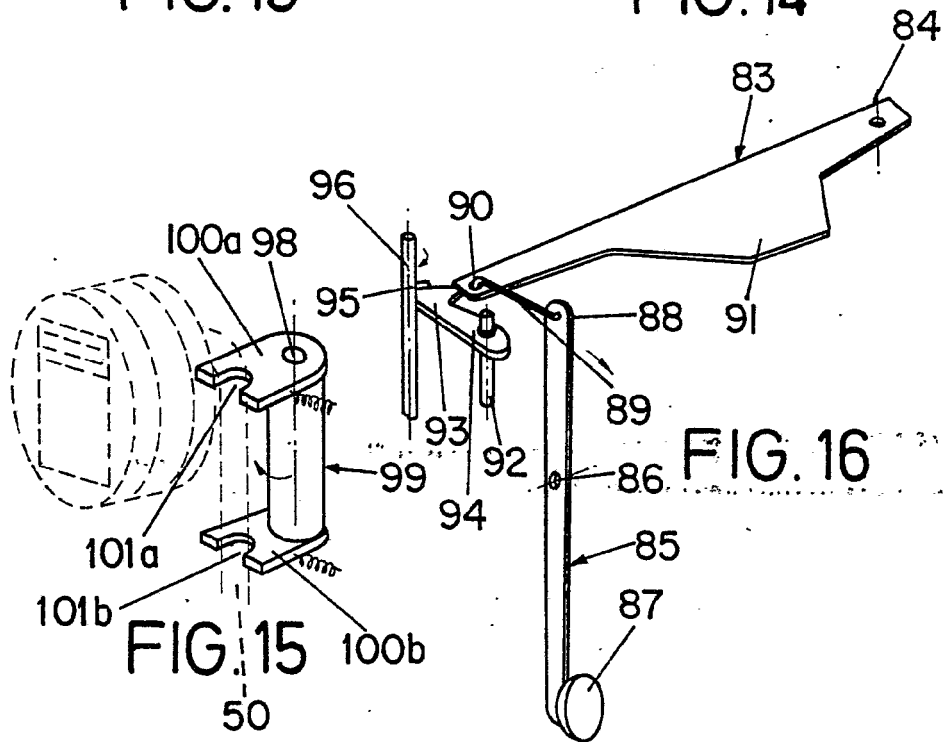


FIG. 15

FIG. 16

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

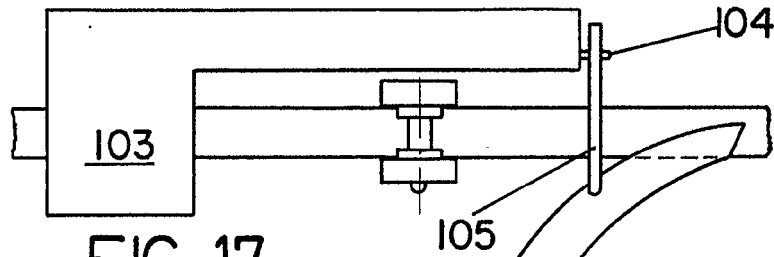


FIG. 17

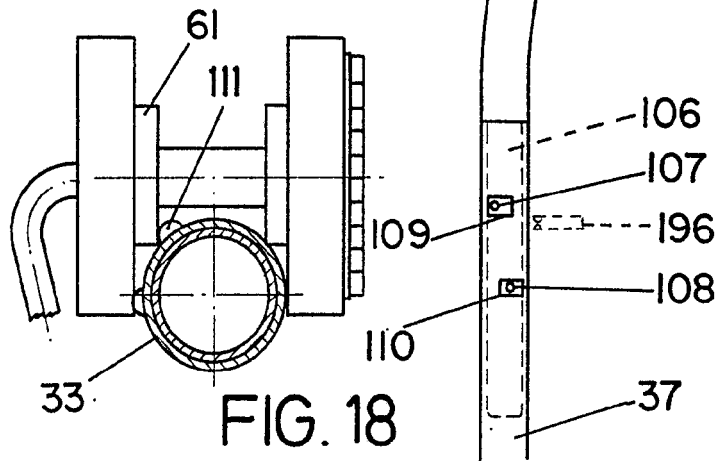


FIG. 18

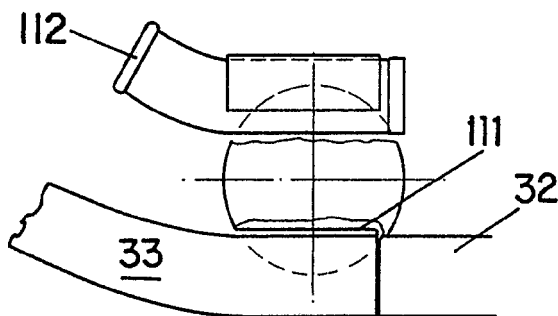


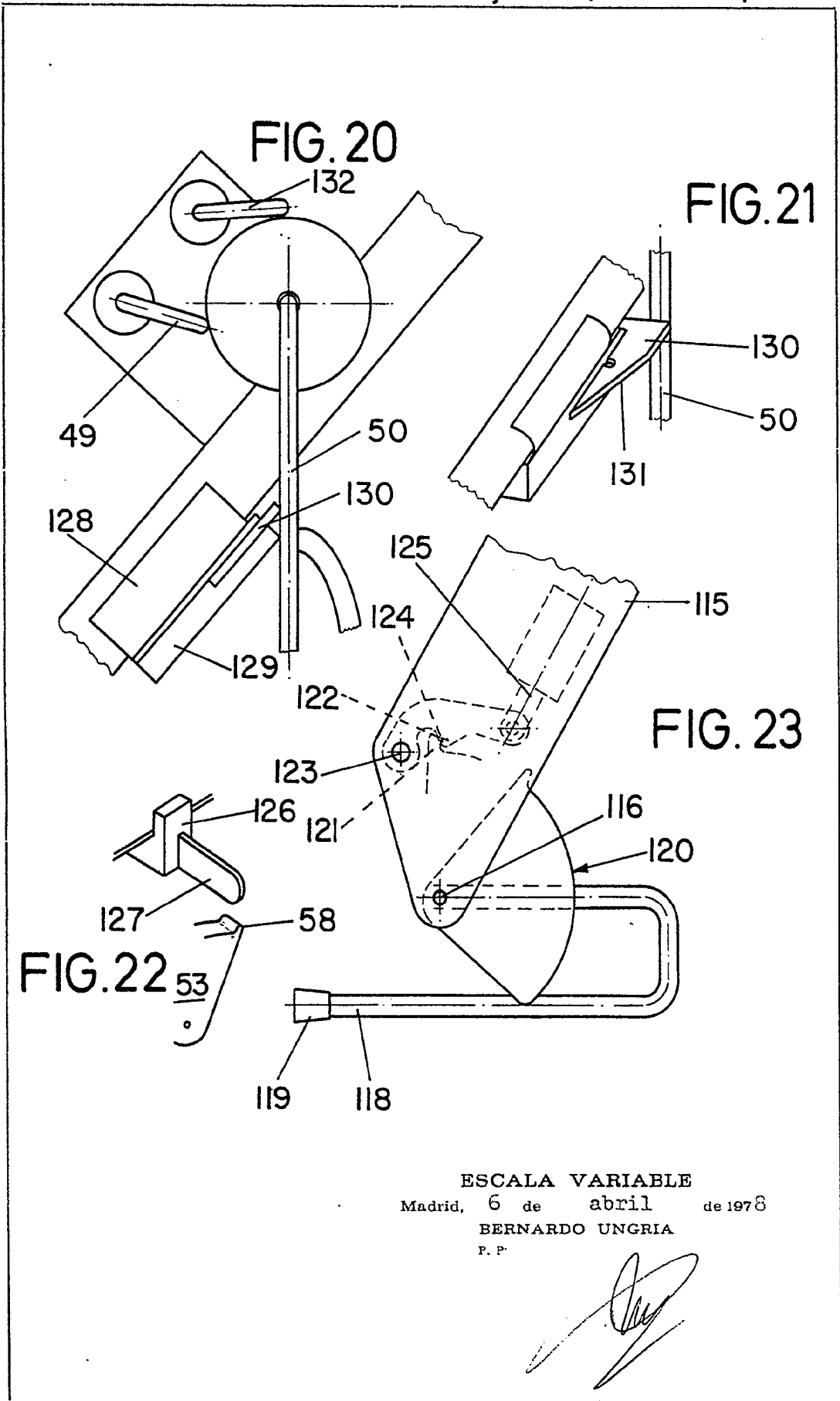
FIG. 19

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

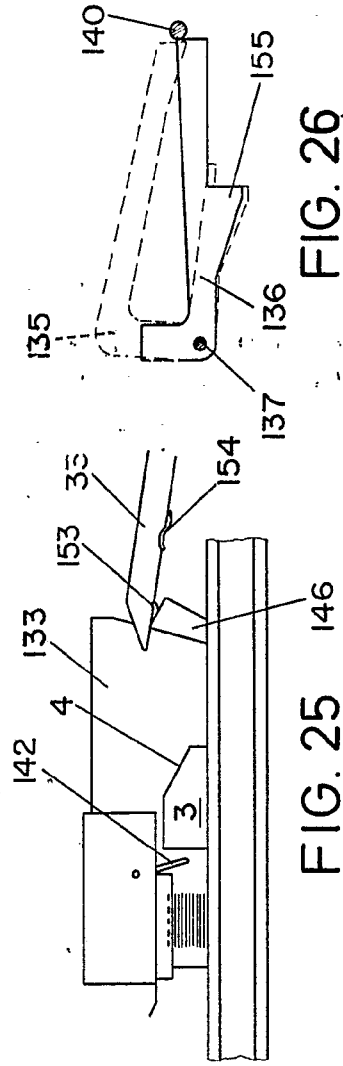
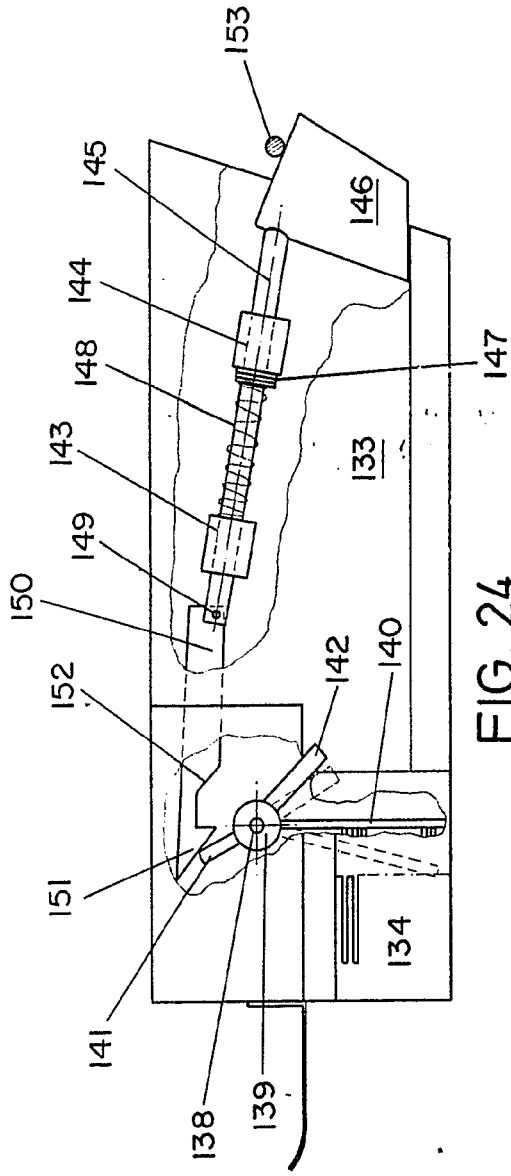


ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.



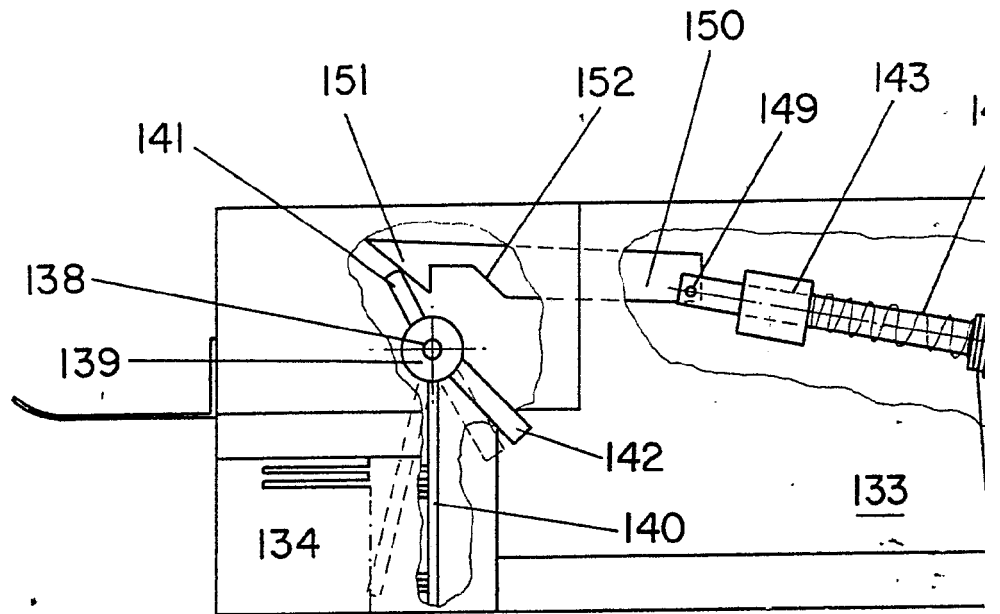


FIG. 24

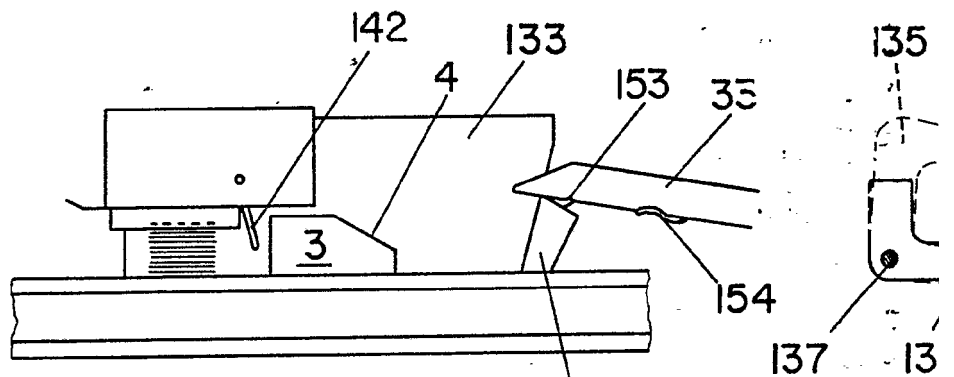


FIG. 25

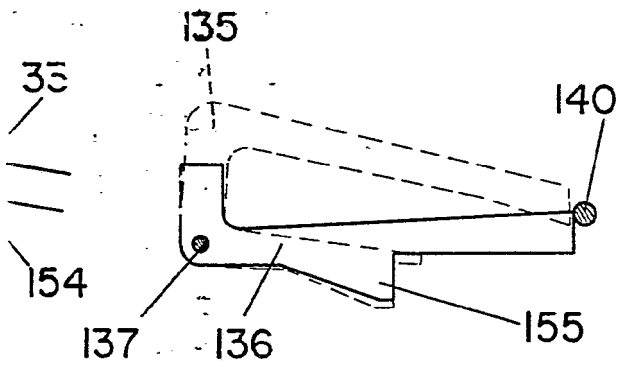
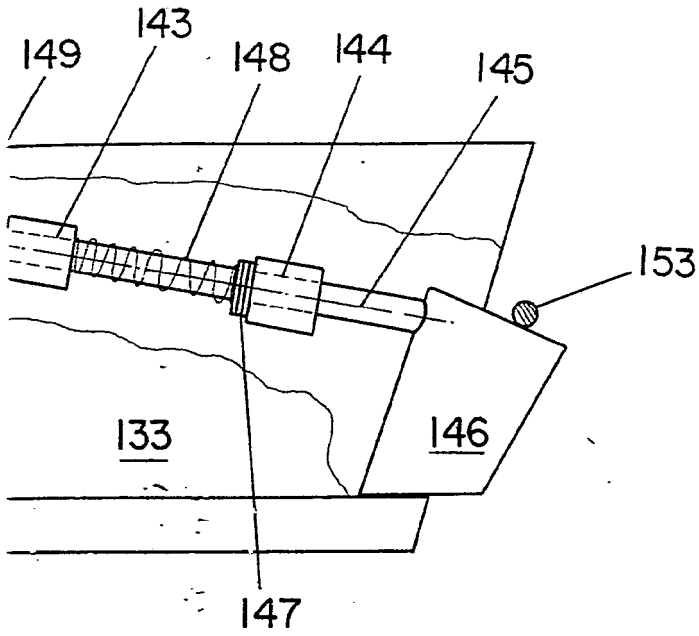


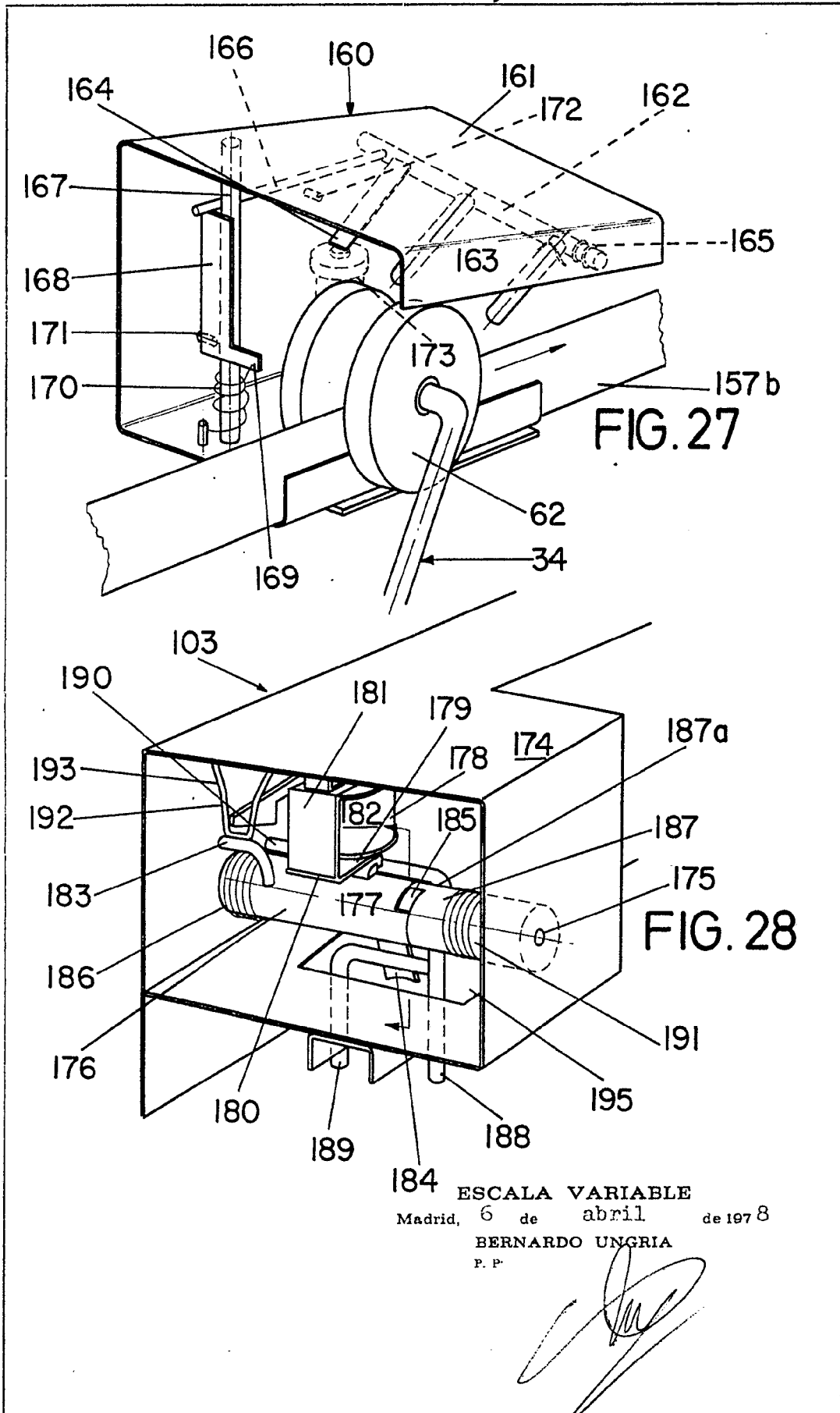
FIG. 26

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.



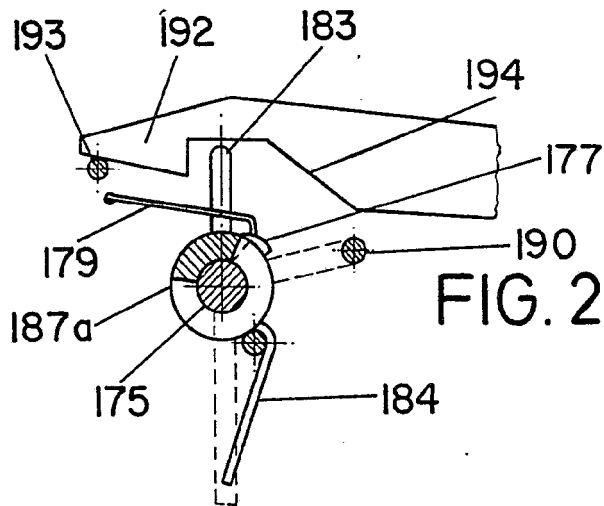
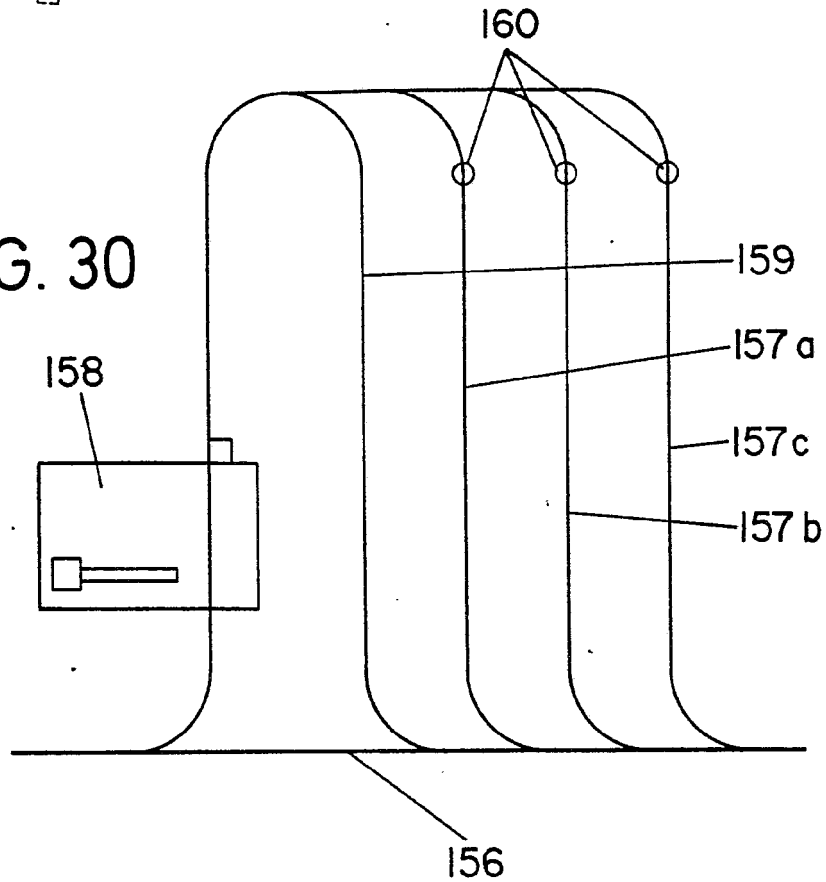


FIG. 29

FIG. 30



ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.