

P.- 40.662

Case Nº SB

DA.423

363210

SECCION TECNICA
ASOCIACION I. P. C.
CASE B-65
CLASE G

**Memoria descriptiva**



para solicitar PATENTE DE INVENCION, en ESPAÑA por 20 años

a nombre de BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE

entidad / ~~de nacionalidad~~ suiza

con domicilio en Centre de Recherche de Geneve, 7 Route de  
Drize, 1227 Carouge, Ginebra, Suiza

por: "UN TRANSPORTADOR PARA PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE  
EN MOVIMIENTO CONTINUO PARA TRANSPORTAR CARGA"  
(Clase Internacional ED6c B65g)



Este invento se refiere a transportadores y, en particular, aunque no exclusivamente, a transportadores para pasajeros.

Se han propuesto transportadores continuos de velocidades variables que proporcionan zonas de carga y de descarga en las cuales los transportadores se mueven a una velocidad mínima y entre las cuales hay al menos dos zonas de transporte recorridas por los transportadores a una velocidad máxima.

Estos transportadores están constituidos por trenes de vehículos rectangulares conectados entre sí y movidos a lo largo de una guía de cadena en circuito cerrado que hace que los vehículos se muevan en relación lado a lado en las zonas de baja velocidad de carga y de descarga, y en relación longitudinal de extremo con extremo en las zonas de transporte de gran velocidad, siendo la relación entre la velocidad mínima y la velocidad máxima igual a la relación entre la anchura y la longitud de los vehículos.

Para el accionamiento de tales vehículos transportadores se han provisto varios dispositivos descritos en la Patente para el Reino Unido Número 1.034.969. Estos dispositivos hacen posible producir en la zona de conexión que une cada zona de carga y descarga a las zonas de transporte adyacentes deslizamiento transversal y luego longitudinal del uno contra el otro en dos vehículos transportadores consecutivos, manteniendo éstos en una orientación invariable. A fin de garantizar seguridad para los usuarios durante este deslizamiento, se ha considerado la posibilidad de proveer a cada vehículo de una pared lateral que pueda ser cerrada por medio de una puerta. Esto



elimina el riesgo para los pasajeros de pisar accidentalmente fuera del perímetro de la plataforma de vehículo, pero sin embargo hace necesario mantener a los pasajeros encerrados durante todo el tiempo de su viaje, lo que resulta especialmente molesto cuando hay necesidad de separar a los componentes de un grupo de personas.

Se ha concebido por tanto la idea de eliminar esas paredes laterales y disponer en los vehículos barras verticales a las cuales puedan sujetarse esos pasajeros.

Esta solución, aplicada a los transportadores anteriormente mencionados, los vehículos rectangulares de los cuales deslizan uno contra el otro en las secciones de conexión, tiene evidentemente el inconveniente de hacer accesibles a los pasajeros, con todos los peligros que ello implica, los espacios vacíos entre el contorno de configuración variable de los bordes de las plataformas de los vehículos y las paredes laterales entre las cuales se mueven dichos vehículos en las zonas de conexión.

Un objeto del presente invento es eliminar o reducir esos peligros.

En consecuencia, el invento se refiere a un dispositivo de seguridad para un transportador sin fin de velocidad variable, proporcionando el transportador al menos dos zonas de carga y descarga en las cuales se mueve a una velocidad mínima y entre las cuales hay al menos dos zonas de transporte conectadas a las zonas de carga y descarga que están adyacentes, por medios de secciones de conexión, y que está formado de una serie de vehículos rectangulares alargados a los que se comunica sucesivamente



movimiento transversal lado a lado en las zonas de carga y descarga, un movimiento compuesto de un movimiento transversal y de un deslizamiento longitudinal de uno contra el otro en cada sección de conexión, y luego un movimiento longitudinal de extremo con extremo en las zonas de transporte, manteniendo esos vehículos una orientación constante, al menos durante su paso a través de las secciones de conexión y de las zonas de transporte, y siendo la relación entre la velocidad mínima y la velocidad máxima igual a la relación entre la anchura y la longitud de los vehículos.

Este dispositivo está caracterizado por el hecho de que comprende medios compresibles o retráctiles, dispuestos en cada sección de conexión entre el contorno de configuración variable de las plataformas de los vehículos y las paredes entre las cuales se desplaza el transportador, y por el hecho de que al menos algunos de esos medios están conectados al soporte sobre el cual evoluciona este transportador y porque los otros, cuando se han provisto, son llevados por los citados vehículos, estando dispuesto el conjunto, en su totalidad, de tal modo que cubre permanentemente el espacio que separa el citado contorno de las citadas paredes.

De acuerdo con el invento, un transportador para proporcionar una superficie de transporte de carga que se mueve continuamente que incluye una zona de carga o descarga de baja velocidad, una zona de alta velocidad, y una zona de conexión entre las zonas de baja velocidad y alta velocidad, comprende una serie de elementos transportadores deslizables uno contra el siguiente entre bor-



5 des laterales del transportador en la zona de conexión del mismo, juntamente con medios de accionamiento y soporte para los elementos transportadores, incluyendo el transportador elementos laterales retráctiles para proporcionar extensión lateral de la superficie que lleva la carga presentada por los elementos transportadores en la zona de conexión.

10 A continuación se describirán realizaciones del invento, a manera de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales;

La Fig. 1 ilustra una vista desde arriba de una parte del circuito de un transportador de acuerdo con el invento;

15 La Fig. 2 ilustra un corte dado por la línea II-II de la Fig. 1,

La Fig. 3 ilustra una vista en corte a lo largo de la línea III-III de la Fig. 1;

20 La Fig. 4 ilustra una vista desde arriba de un detalle de una variante de algunos de los medios ilustrados en la Fig. 1;

La Fig. 5 ilustra, en una vista similar a la de la Fig. 4, otra variante;

25 La Fig. 6 ilustra una vista, similar a la de la Fig. 1, de parte de otro transportador de acuerdo con el invento;

La Fig. 7 ilustra los dos extremos de una de las plataformas transportadoras ilustradas en la Fig. 6, en una vista lateral en el plano que contiene a la plataforma;

30 La fig. 8 ilustra una vista desde arriba de

5 MAR



los dos extremos de la plataforma de la Fig. 7;

La Fig. 9 ilustra una vista en corte tomada a lo largo de la línea IX-IX de la Fig. 6;

La Fig. 10 ilustra una vista, similar a la de la Fig. 1, de parte de un tercer transportador de acuerdo con el invento;

La fig. 11 ilustra los dos extremos de una de las plataformas transportadoras de la Fig. 10, en una vista similar a la de la Fig. 7;

La Fig. 12 ilustra una vista desde arriba de los dos extremos de la plataforma de la Fig. 11;

La Fig. 13 ilustra una vista en perspectiva de un extremo de la plataforma de la Fig. 11;

Las Figs. 14, 15 y 16 ilustran las etapas sucesivas en el procedimiento de cambio de configuración de la plataforma de la Fig. 11;

La Fig. 17 ilustra un corte dado por la línea XVII-XVII de la Fig. 10;

La Fig. 18 ilustra una vista, similar a la de la Fig. 1, de parte de otro transportador de acuerdo con el invento;

La Fig. 19 ilustra un corte por la línea XIX-XIX de la Fig. 18;

La Fig. 20 ilustra la disposición mutua de una de las plataformas del transportador ilustrado en la Fig. 18, con uno de sus elementos laterales.

En las Figs. 1 y 3, se ha representado un transportador para proporcionar una superficie de transporte de carga que se mueve continuamente, que comprende una serie de elementos transportadores en forma de vehícu



los que cada uno está constituido por una plataforma rec-  
tangular alargada 1 que está provista de barras verticales  
2 a las cuales pueden sujetarse los usuarios del transpor-  
tador. La parte del circuito seguida por el transportador,  
5 ilustrada en la Fig. 1, comprende una primera zona de baja  
velocidad que proporciona una estación de descarga 3, una  
segunda zona de baja velocidad que proporciona una estación  
de carga 4, conectadas a zonas de transporte 5, 6 de alta  
velocidad respectivamente por secciones o zonas de conexión  
10 8, 7. En estas secciones de conexión, las plataformas 1  
deslizan una contra otra, transversalmente y longitudinal-  
mente, extremo con extremo. Se han visto medios de accio-  
namiento y de soporte (no representados) para las plata-  
formas.

15 Se considera que no es necesario en esta Me-  
moria Descriptiva, describir el método según el cual se  
obtiene el deslizamiento de las plataformas. En la antes  
citada Memoria Descriptiva de la Patente para el Reino  
Unido se describen dispositivos que hacen posible ese des-  
lizamiento. La superficie recorrida por las plataformas  
20 1 está limitada por los bordes 10, 11 prolongados hacia  
arriba mediante paredes de seguridad 100, 110, respectiva-  
mente, que forman un corredor en el cual se desplazan los  
pasajeros del transportador. La entrada 3A de la estación  
de descarga, así como la salida 4A de la estación de car-  
25 ga, están provistas de peines 3B, 4B respectivamente, entre  
los dientes de los cuales pasan nervios de seguridad (no  
representados) llevados por la superficie de las plata-  
formas 1 y que mejoran la adherencia de las mismas.

30 De acuerdo con la primera forma, el dispositi



vo que constituye el objeto del invento comprende elementos laterales retráctiles constituidos por una serie de dedos articulados (12) dispuestos lado a lado a fin de proporcionar una superficie de soporte continua, comprendiendo cada dedo un tren de elementos de dedo 121 enlazados cabeza con cola en forma de oruga, al mismo nivel que el de las plataformas 1. Preferiblemente están en el plano horizontal que contienen las plataformas, y formando un ángulo de  $45^\circ$  con relación a los lados de esas plataformas, como se ha ilustrado en la Fig. 1. La yuxtaposición de esos dedos articulados 12 produce una banda, el borde de la cual se aplica permanentemente al contorno 13 de forma variable de la plataforma. Cada tren de elementos de dedo 121 está situado en y se desarrolla desde un tubo de guía 122 en el cual se ejerce una fuerza sobre el mismo, que lo empuja en la dirección de la flecha 123 y que tiene de a mantener el primer elemento de dedo 126 permanentemente contra el contorno variable 13 de las plataformas 1. La citada fuerza es proporcionada por medios elásticos que comprenden un pistón 124 accionado por presión neumática. La guía 122 tiene una extremidad curvada 125 (Fig. 2). Las extremidades de los dedos pueden estar redondeadas como se ha ilustrado en la Fig. 4, o bifurcadas como se ha ilustrado en la Fig. 5. La inclinación de  $45^\circ$  de los dedos con relación a los lados de las plataformas 1 se ha elegido, preferentemente a cualesquiera otras inclinaciones, debido a que es la que hace posible conseguir la mejor componente lateral de la fuerza producida por la plataforma durante su deslizamiento sobre el conjunto de los dedos. Esa componente se ha ilustrado mediante una presión que



es ejercida sobre el primer elemento de dedo 126 de cada dedo 12, e implica la retracción de éste en la dirección opuesta a la indicada por la flecha 123.

En las Figs. 6, 7, 8 y 9 se ha ilustrado otra  
5 realización del invento en la cual un transportador, por lo demás similar al de la Fig. 1, comprende plataformas 14 provistas en la región de cada extremo de las mismas de un sector 141 ó 142, respectivamente, de forma en general triangular, para variar la configuración de la plataforma. El  
10 sector 141 está pivotado alrededor de un eje 141A de la plataforma 14, y puede evolucionar por rotación en torno a ese eje en un alojamiento 143, entre dos posiciones extremas - ilustradas en líneas de trazo lleno la primera y en líneas de trazos la segunda en la Fig. 8 - correspondientes a dos con-  
15 figuraciones de la plataforma o elemento transportador. El sector triangular 141 está unido al eje 141A por medio de un brazo 144. La plataforma 14 evoluciona (Fig. 6) entre dos contornos 15 y 16 respectivamente en la zona de conexión 17 que une la zona de carga 18 a la zona de transporte 19. Cada  
20 plataforma 14 tiene varias barras de soporte 20 a las cuales pueden sujetarse los pasajeros. Se han provisto secciones 21A, 22A, respectivamente, en los ángulos de la parte superior de la plataforma que están más alejados de los ejes de rotación 141A, 142A, respectivamente. Además de esos medios  
25 (sectores triangulares) unidos a cada plataforma, el dispositivo de acuerdo con esta segunda forma comprende dedos retráctiles 23 situados entre el contorno 22 de configuración variable de los bordes laterales de las plataformas 14 y los contornos fijos 15 y 16 de los bordes laterales del transporta-  
30 dor. Cada uno de los dedos tiene la forma de un par de



5 11

brazos 231, 233 inclinados angularmente entre sí y conec-  
tados juntos mediante una unión articulada para movimiento  
angular relativo en un plano en ángulo recto con la super-  
ficie portadora de carga del transportador. La extremidad  
5 del brazo 231 apoya sobre el contorno 15 ó sobre el con-  
torno 16, respectivamente, y puede pivotar sobre ese con-  
torno. La extremidad del otro brazo 233 está montada so-  
bre un rodillo 234 y ejerce permanentemente presión sobre  
el contorno 22 en la dirección de la flecha 24. Esas pie-  
10 zas angulares en forma de un compás 23 que están yuxta-  
puestas, en la zona de conexión 17 en uno y otro lado de  
las plataformas 14 están dispuestas en planos paralelos perpendicu-  
lares a la dirección media de desplazamiento de las plata-  
formas en la zona de conexión, indicada por la flecha A.  
15 Las piezas angulares 23 que están así yuxtapuestas, forman  
en uno y otro lado de los vehículos dos superficies contro-  
ladas, las cuales son deformables en proporción al avance  
de la plataforma 14, y que constituyen dos cubiertas de  
seguridad que salvan el espacio entre los contornos 15 ó  
20 16, respectivamente, y el contorno 22, que cambia, de  
los bordes de las platafo rmas 14. Como se ha ilustrado  
en la Fig. 6, los sectores triangulares 142 (y 141, en el  
desplazamiento de los vehículos en la dirección opuesta a  
la flecha A), tienen un primer objetivo de comunicar al  
25 contorno variable 22 una forma que permita que las plata-  
formas de los vehículos que avanzan en la dirección de la  
flecha A ejerzan una fuerza sobre el brazo 233 de las pie-  
zas angulares 23, la componente activa de la cual, en el  
plano de la pieza angular, sea como promedio superior al  
30 caso en que no existiesen dichos sectores. Estos sectores



5 tienen además como objeto evitar el estrechamiento entre  
dos vehículos consecutivos cuando estos pasan (punto A)  
desde el deslizamiento transversal al deslizamiento lon-  
gitudinal. Los sectores se retraen progresivamente , has-  
ta que desaparecen por completo cuando los vehículos se  
están desplazando de la zona de transporte 19. Las formas  
truncadas 21A y 22A hacen posible que cuando los vehícu-  
los están al principio de la zona de conexión 17 se ga-  
rantice la continuidad del contorno 22 entre el borde 145  
10 del sector 141 y el lado grande adyacente 146 de la pla-  
taforma.

Una tercera forma de producción del dispositi-  
vo de seguridad que constituye el objeto del invento se  
ha puesto en acción en el transportador de cuyo circuito  
15 se ha ilustrado una parte en la Fig. 10.

Este transportador está constituido por una  
serie de plataformas 25 que comprenden una parte rectan-  
gular 26 terminada por cada uno de sus extremos mediante  
una parte superior redondeada 27 y una parte inferior  
20 28 que se desvía desde esa parte redondeada y termina  
en una forma truncada 29 como se ha ilustrado en la Fig.  
13. Dentro de la parte redondeada 27 hay un brazo 30 pi-  
votado alrededor de un eje 31 situado en el centro de esa  
parte redondeada 27. Ese brazo lleva un frotador de cau-  
cho 32 en su extremidad, el cual forma una prolongación  
25 orientada de la parte 27 de la plataforma, para variar  
la configuración de la misma. El recorrido angular  $\alpha$   
del brazo 30 está limitado por la dimensión angular de  
la abertura 33 en la parte 27 en la cual está alojado  
ese brazo. El frotador 32, en estado de reposo tiene un



perfil curvado 34. Forma uno de los medios de este tercer método de producir el dispositivo de seguridad de acuerdo con el invento.

5                    Los otros medios conectados al soporte sobre el cual se desplaza el transportador están formados por brazos 36 sustancialmente rígidos (véase la Fig. 17) que cada uno está montado en un borde lateral del transportador para movimiento angular y de conjunto en una dirección en general transversal con respecto a la dirección media de movimiento de las plataformas en la parte respectiva de la zona de conexión del transportador, y deslizamiento sobre dos rampas de soporte 37 y 38 . Sus partes superiores permanecen constantemente dentro de las paredes huecas 39 ó 40 respectivamente, en los bordes laterales del transportador. Como se ha ilustrado en la Fig. 10, hay dispuestos medios neumáticos tales como tuberías flexibles 41, 15                    42, mantenidas respectivamente bajo presión de aire, entre el soporte 43 del transportador, los brazos 36 y el interior de las paredes huecas 39 ó 40 respectivamente. Esas 20                    tuberías flexibles ejercen permanentemente una fuerza sobre esos brazos 36, que es una fuerza de retroceso dirigida a lo largo de las flechas 410 ó 420 respectivamente. La base de cada brazo 36 está montada sobre rodillos 360 ó sobre cualesquiera otros medios que permitan que aquellos 25                    se muevan sobre el soporte 43.

                         El funcionamiento del dispositivo de seguridad de las Figs. 10 a 17 es como sigue. Las plataformas 25 que acaban de salir de una estación de carga 35 (Fig. 10) se mueven hacia adelante, deslizando transversalmente una 30                    contra otra hasta que ocupan la posición de la platafor-



ma W. Hasta que esa posición es alcanzada por una plataforma 25, los frotadores de caucho 32 de esa plataforma apoyan contra el borde largo de la plataforma adyacente, de tal modo que el transportador tiene un contorno ondulado sin ángulos vivos, y sobre el cual está aplicada permanentemente la base de cada brazo 36. Más allá de la posición W los frotadores de caucho 32, 32' de las plataformas sucesivas que avanzan en la dirección de la flecha X apoyan uno contra otro, deformándose progresivamente como se ha ilustrado en las Figs. 14, 15 y 16. Como se ve en esas tres figuras, los frotadores de caucho 32 se deforman, pivotando ligeramente alrededor del eje 31 de su respectiva plataforma para llegar a ser finalmente como los de los vehículos de Y y Z (Fig. 10). Esos frotadores 32 no solamente cumplen la misión de redondear el contorno del transportador para proporcionar un contorno continuo y suave para las extremidades inferiores de los brazos 36, sino que también hacen posible, cuando los vehículos pasan más allá de la posición W, unir dos plataformas sucesivas de tal modo que se pueda pasar de una a otra durante su movimiento. Finalmente, en la posición que ocupan en la Fig. 12, esos frotadores de caucho 32 hace posible que cuando las plataformas 25 salen de la estación de carga 35 tengan las juntas perfectamente rellenas y presenten el aspecto de una banda de bordes paralelos.

Los conjuntos de brazos sucesivos 36, la inclinación de los cuales varía progresivamente de cada uno al siguiente, forman en cada borde de transportador una superficie deformable controlada que constituye una cubierta para protección.



Cada brazo 36 evoluciona en un plano que, al igual que aquel en que se mueve cada componente 26 de la Figs. 6 y 9. y por las mismas razones, está inclinado 45° con la dirección de deslizamiento transversal de las plataformas 25.

5

Se ha dicho aquí que en las Figs. 6 y 10 solamente se ha ilustrado una zona de conexión en el circuito seguido por el transportador con objeto de hacer una exposición más clara. Además, las cubiertas formadas por los brazos inclinados 36 (Fig. 17) pueden ser igualmente adaptadas para el transportador ilustrado en la Fig. 6, del mismo modo que los elementos de dedo articulados de la Fig. 2 pueden ser adaptados a los transportadores ilustrados en las Figs. 6 y 10, y la cubierta formada por los componentes 23 de compás ilustrados en la Fig. 9 puede ser aplicada a los transportadores ilustrados en la Fig. 10.

10

15

20

25

En la Fig. 18 se ilustra esquemáticamente una parte de un transportador que constituye otra realización del invento. Los vehículos de ese transportador tienen la forma de plataformas rectangulares 55 las cuales, cuando salen de una estación de carga 49, siguen sucesivamente, en la dirección de las flechas 56, por una zona de conexión 54, una zona de alta velocidad 52 y, después de haber pasado a lo largo de un circuito que no se ha representado, y que puede ser simétrico al ilustrado en la fi-



gura con relación al eje 57 ó con relación al punto 58, siguen por una zona de transporte 51 y luego por una sección de conexión 53 con objeto de llegar a la entrada de una estación de descarga 50. Las plataformas son llevadas desde la estación de descarga 50 a la estación de carga 49 por medios apropiados. Las plataformas aparecen en la estación de carga 49 y desaparecen en la estación de descarga 50, respectivamente, bajo las plataformas de estación 491 y 501 respectivamente. En cada plataforma 55 se han provisto barras verticales 59 para permitir que los pasajeros se sujeten a las mismas. Dos paredes 44, 45 ó 46, 47 fijas, respectivamente, con relación al soporte sobre el cual evoluciona el transportador, bordean a este último a lo largo de toda la parte de su recorrido en que las plataformas 55 son visibles. Esas paredes (44, 45) están ligeramente inclinadas hacia las plataformas del transportador. Las plataformas 491 y 501 de estación se han ilustrado como una sólo unidad en la Fig. 18, y ocultan la plataforma 55 durante su paso desde la estación de descarga 50 a la estación de carga 49. Las paredes 45, 46 pueden estar unidas entre sí, mientras que las paredes 44, 45 terminan en las respectivas entradas de las plataformas 501 y 491.

Se han provisto elementos laterales retráctiles, en forma de placas trapezoidales 60 que acompañan a las plataformas, a fin de cubrir el espacio que separa el contorno de las plataformas 55 desde las paredes 44, 45 ó 46, 47 respectivamente. Mientras que a la salida de la estación de carga 49 y en la sección de conexión 54 las placas 60 solamente cumplen la misión de cubrir ese espa-

5 MA



5 cio, tienen sin embargo, además, la función de agrandar la superficie eficaz del transportador en la zona de conexión 53 y a la entrada de la estación de descarga 50. La separación de las paredes 44, 45 para este fin, junto a la estación 50, se hace mayor que la de las paredes 46 y 47 en la zona correspondiente de la estación de carga 49.

10 El progresivo aumento de la superficie eficaz tiene la ventaja de ofrecer a los pasajeros del transportador mayor libertad de movimientos cuando se aproximan a la estación de descarga, y les proporciona una salida libre lo que, por razones psicológicas, aumenta la seguridad cuando están saliendo.

15 Las placas 60 están provistas, en su lado corto y en sus dos lados paralelos, de medios que hacen posible que las mismas se deslicen por su lado corto sobre cada lado corto de una plataforma 55, y por sus dos lados paralelos que se deslicen ya sea sobre el lado largo de una plataforma o ya sea sobre el de otra placa. El lado más largo de cada placa tiene la misma longitud que los lados largos de las plataformas. Hay medios, ilustrados en la Fig. 20, que permiten que esos deslizamientos de las placas 60, así como sus pivotamientos hacia abajo desde su posición operante a una posición inoperante en que no estorban, tengan lugar cuando han deslizado por completo sobre el lado largo de una plataforma 55. Esos medios son constituidos proporcionando una acanaladura que tiene una sección circular 61, llevada por ejemplo por los lados de las plataformas 55, y por una acanaladura correspondiente llevada por los lados de las placas 60.

30 Finalmente, medios apropiados hacen posible retraer las barras 59 de soporte de pasajeros cuando las pla-



taformas 55 circulan bajo las plataformas 491 y 501.

El modo de funcionamiento de esta cuarta forma del invento es como sigue:

5 Las plataformas 55 aparecen al salir de la estación de carga 49 ampliadas por cada uno de sus lados cortos mediante placas 60. Las placas están dispuestas como se ha ilustrado en la Fig. 18 y evolucionan sobre el soporte del transportador, al igual que las plataformas, por medios apropiados que no se han ilustrado.

10 En la proporción en que las plataformas 55 deslizan cada una contra otra en la dirección de la flecha 62 en la sección de conexión 54, la placa 60A de la derecha de una plataforma 55A se aplica a y desliza sobre el lado posterior largo 55b de la plataforma 55B que precede a esa plataforma 55A en la dirección de movimiento del transportador representada por las flechas 56.

15 Simultáneamente la placa 60B de la izquierda de la plataforma 55B se aplica a y desliza sobre el lado delantero largo 55a de la plataforma 55A.

20 Estos movimientos de deslizamiento de las placas 60 paralelos a la dirección indicada por la flecha 62 se continúan hasta que cada plataforma alcanza la posición ocupada en la Fig. 18 por la plataforma 55C, en la cual las placas 60C y 60D tienen sus lados largos totalmente aplicados sobre los de la plataforma.

25 A partir de esa posición empieza el deslizamiento de extremo con extremo de las plataformas perpendicularmente a la dirección de la flecha 62, durante cuyo deslizamiento las placas 60C y 60D desaplican continuamente sus lados cortos de los de las plataformas adyacentes.



Una vez acabado el deslizamiento de extremo con extremo de las plataformas (posición de la plataforma 55D) esas plataformas están metidas en la zona de transporte 52, y las placas 60C y 60D - como se ha ilustrado en la Fig. 19 - pueden ser bajadas a una posición inoperante en que no estorban, de tal modo que no supongan un obstáculo lateral inútil.

Las placas 60 pueden ser totalmente desaplicadas de las plataformas mientras las plataformas van a través de las zonas de alta velocidad 52 y 51.

En cualquier caso deben ser vueltas a montar a los lados largos de las plataformas y deben ser dispuestas en el mismo plano que éstas cuando las plataformas llegan a la entrada de la zona de conexión 53 en la cual se maniobran las placas 60 de modo inverso a como se hizo en la zona de conexión 54.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el día 2 de febrero de 1.968, bajo el nº 1629/68 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

1.- Un transportador para proporcionar una superficie en movimiento continuo para transportar carga, que incluye una zona de carga o descarga de baja velocidad,



una zona de alta velocidad, y una zona de conexión entre las zonas de baja velocidad y de alta velocidad, comprendiendo el transportador una serie de elementos transportadores deslizables cada uno contra el siguiente entre bordes laterales del transportador en la zona de conexión del mismo, juntamente con medios de accionamiento y de soporte para los elementos transportadores, incluyendo el transportador elementos laterales retráctiles para proporcionar extensión lateral de la superficie portadora de carga, ofrecida por los elementos transportadores en la zona de conexión.

2.- Un transportador según la reivindicación 1, en que los elementos laterales retráctiles tienen la forma de placas susceptibles de ser sujetas a los bordes extremos de los elementos transportadores de modo que sean pivotables con relación a éstos desde una posición operante a una posición inoperante.

3.- Un transportador según la reivindicación 1, en que los elementos laterales desplazables tienen la forma de dedos retráctiles dispuestos lado a lado a fin de proporcionar una superficie de soporte continua.

4.- Un transportador según la reivindicación 3, en que cada dedo es de construcción articulada y está constituido por un tren de elementos de dedo enlazados cabeza con cola.

5.- Un transportador según la reivindicación 4, en que el tren de elementos de dedo está situado en un tubo de guía que tiene medios elásticos para empujar al primer elemento de dedo a aplicación con los bordes laterales de los elementos transportadores.



5 6. Un transportador según la reivindicación 3, en que cada dedo retráctil comprende un par de brazos inclinados angularmente cada uno con respecto al otro, y conectados entre sí mediante una unión articulada para movimiento angular relativo en un plano en ángulo recto con la superficie de transporte de carga del transportador.

10 7.- Un transportador según la reivindicación 3, en que cada dedo retráctil, comprende un brazo sustancialmente rígido montado en el borde lateral del transportador para movimiento angular y de conjunto en una dirección en general transversal con respecto a la dirección de movimiento de los elementos transportadores en la porción respectiva de la zona de conexión del transportador.

15 8.- Un transportador según la reivindicación 7, en que cada brazo está provisto de un rodillo de soporte al final del brazo que se aplica a los elementos transportadores, y está montado en la región de su otro extremo para aplicación de deslizamiento o rodadura con un soporte situado en una posición elevada con respecto a la superficie de transporte de carga de la porción respectiva del transportador.

20 9.- Un transportador según las reivindicaciones 7 u 8, en que los brazos están cargados hacia los bordes laterales de los elementos transportadores por medios neumáticos.

25 10.- Un transportador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que cada elemento transportador incorpora medios para variar su configuración.

5 M



5 11.- Un transportador según la reivindicación  
10, en que los medios para variar la configuración de los  
elementos transportadores comprenden un miembro de forma  
en general triangular montado en la región de los bordes  
extremos de cada elemento movable angularmente entre dos  
posiciones correspondientes a dos configuraciones del  
elemento transportador.

10 12.- Un transportador según la reivindicación  
11, en que el miembro de forma en general triangular es de  
un material elástico.

15 13.- Un transportador para proporcionar una  
superficie en movimiento continuo para transportar carga.  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 MAR. 1969

P.A.

Alfredo de Eizola  
Ingeniero

26.2.69

f.b.

363210

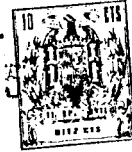


FIG. 17

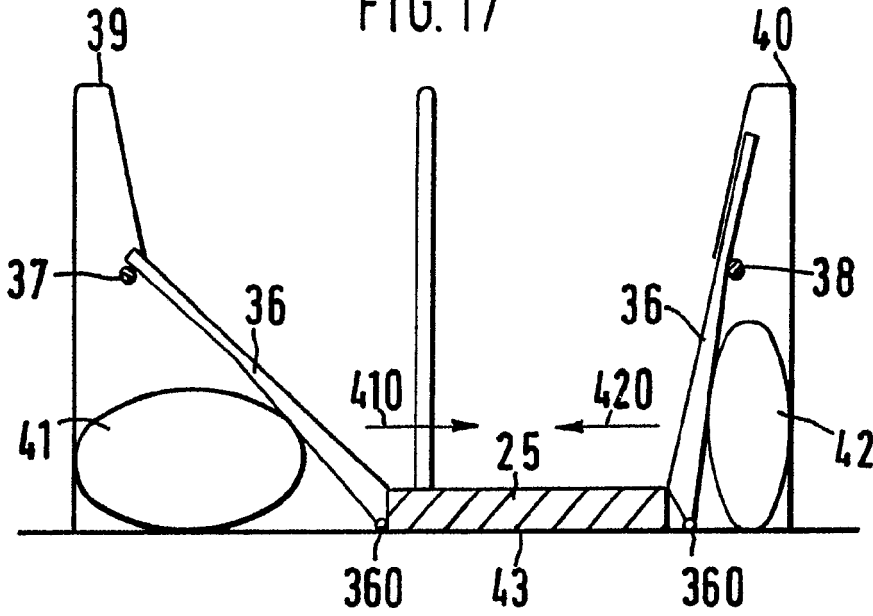


FIG. 14

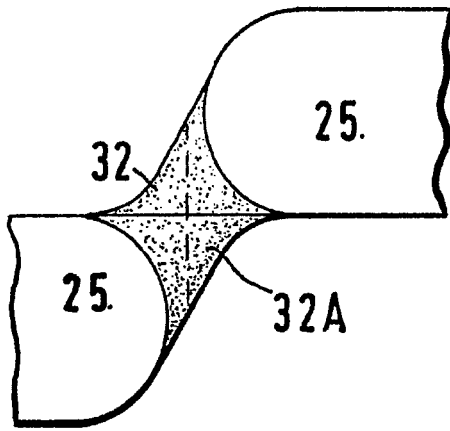


FIG. 15

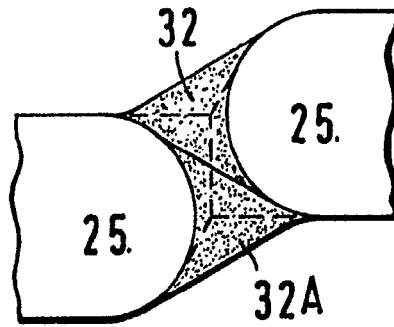
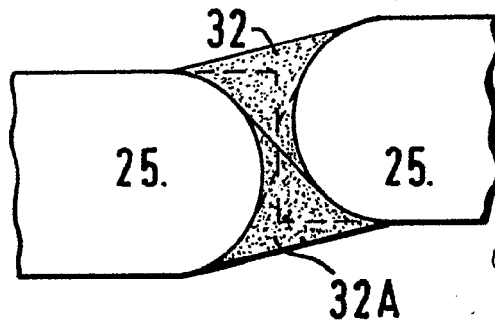
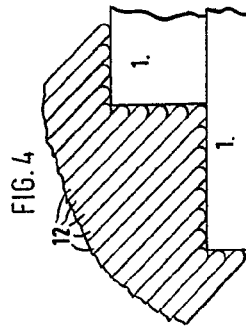
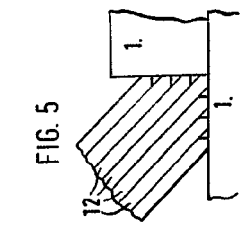
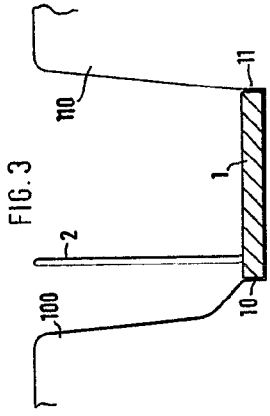
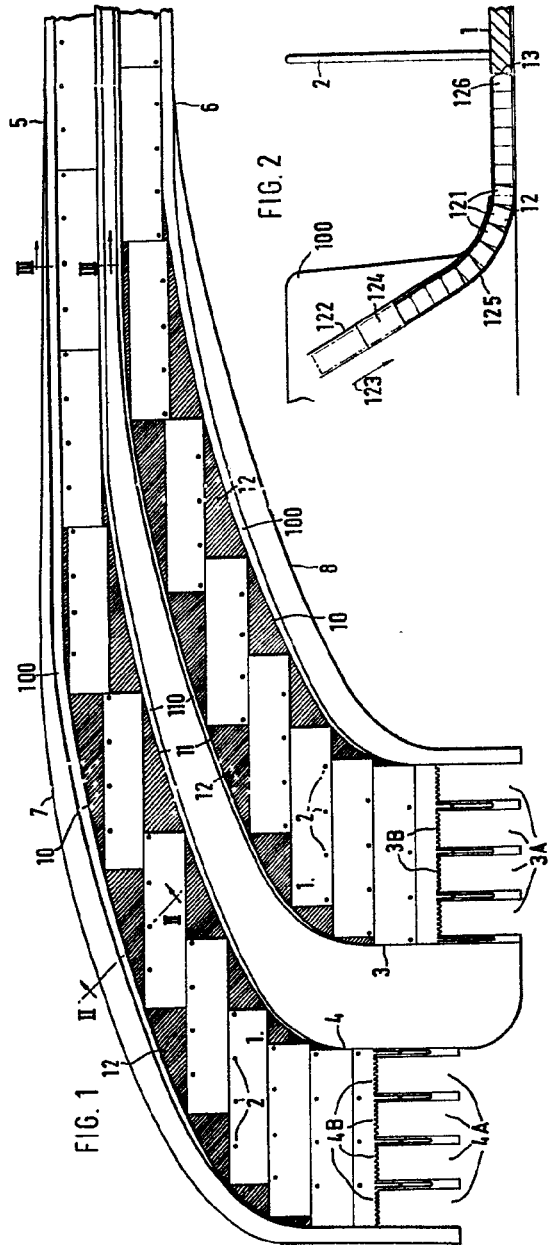


FIG. 16





*Alta*

30-210

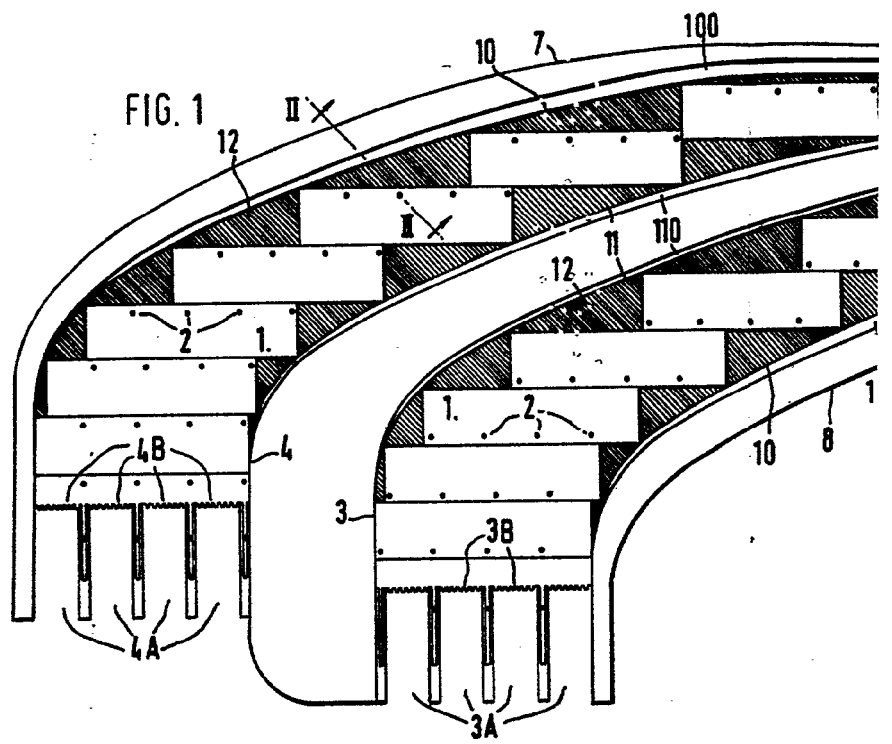


FIG. 4

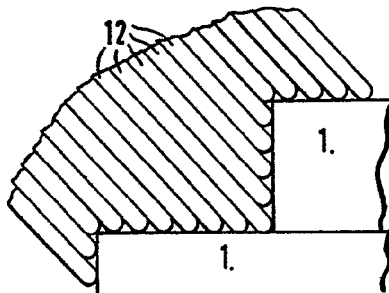
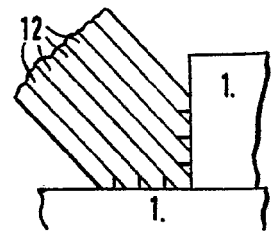


FIG. 5



368270

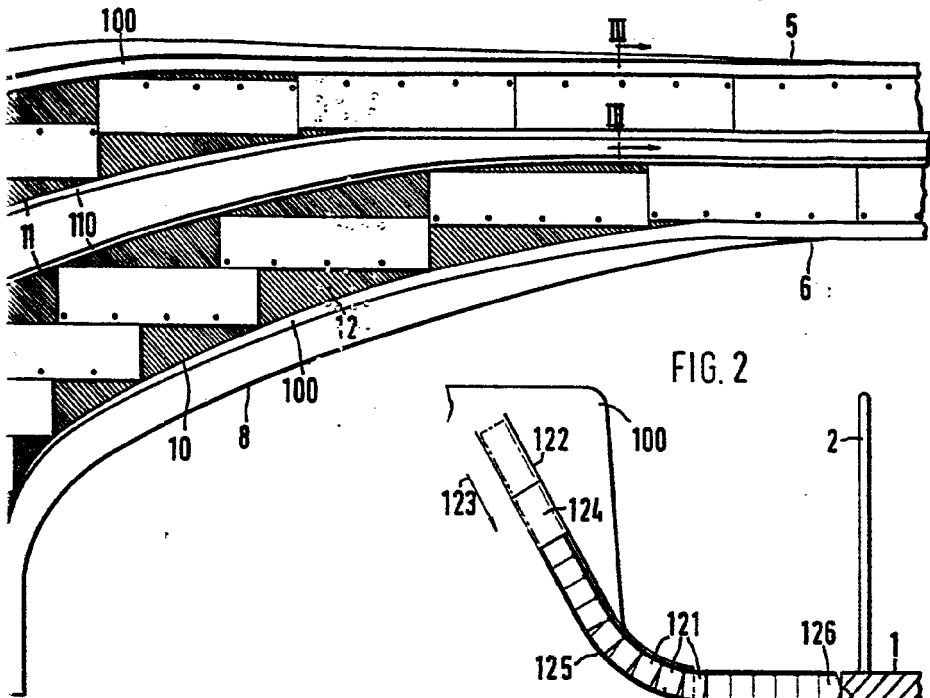


FIG. 2

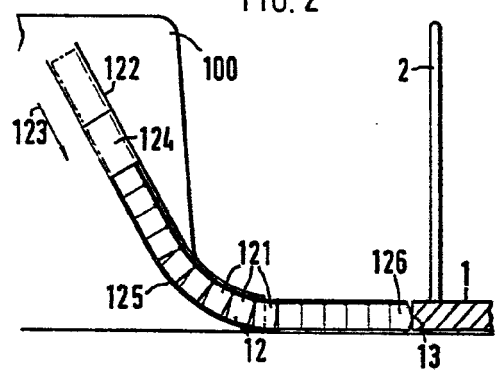
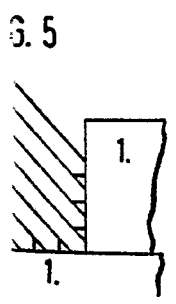
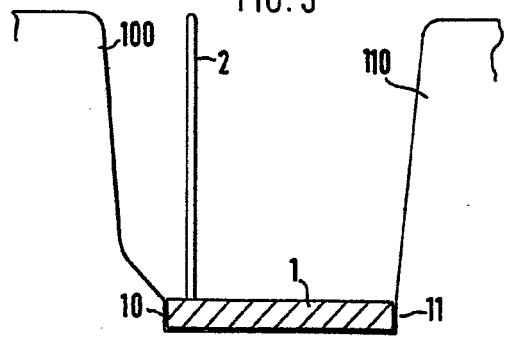


FIG. 3



*Handwritten signature or initials.*



Handwritten signature or initials in the top right corner.

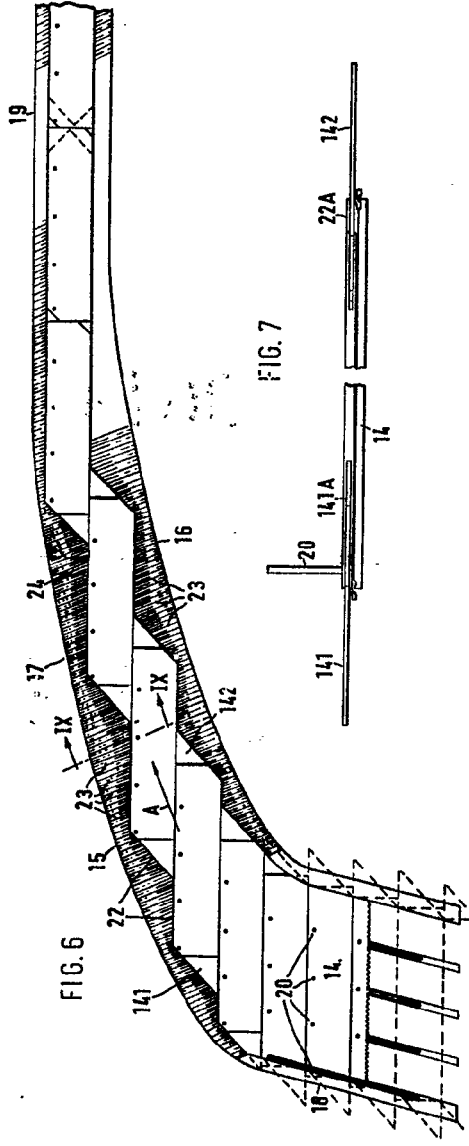


FIG. 6

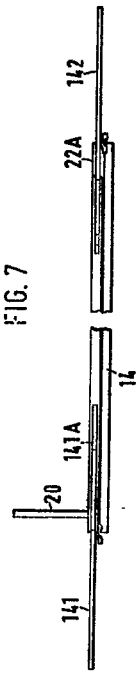


FIG. 7

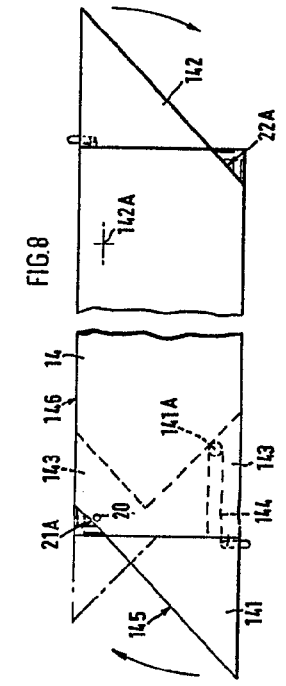


FIG. 8

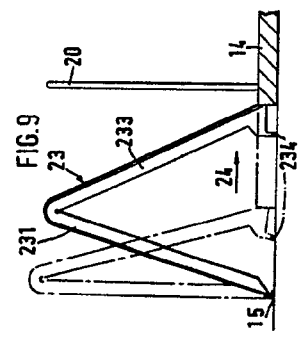
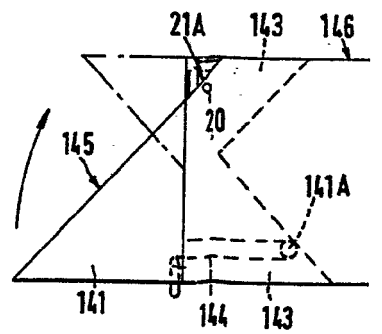
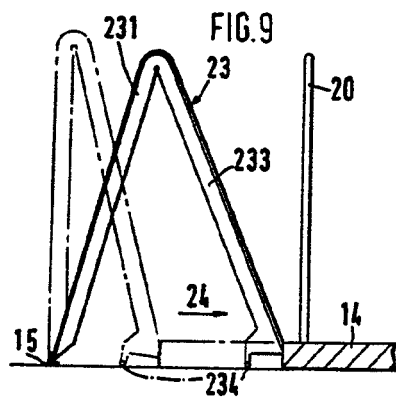
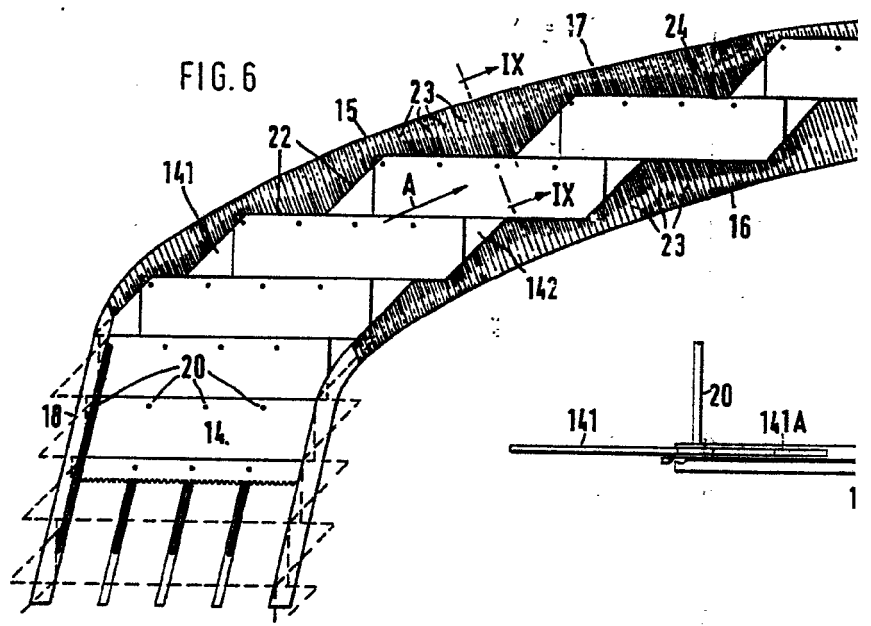


FIG. 9



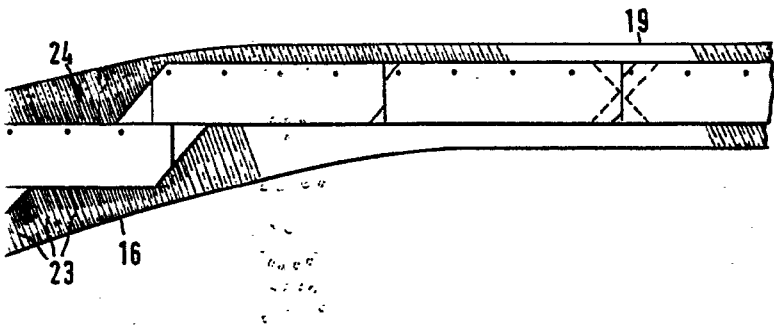


FIG. 7

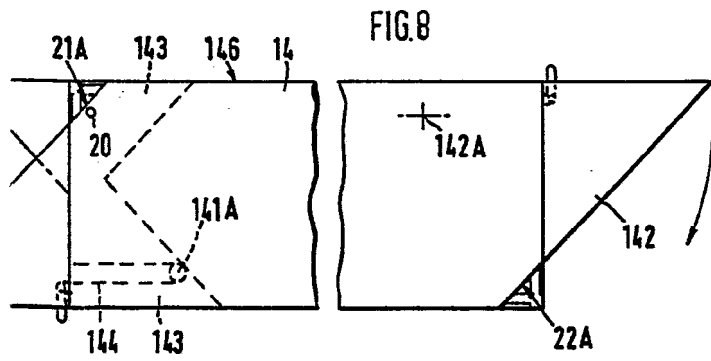
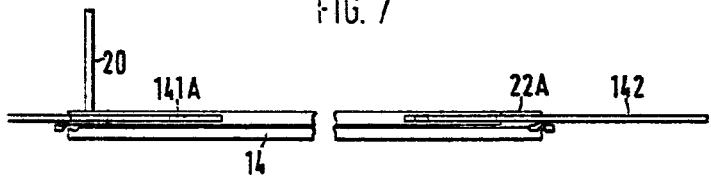


FIG. 8

*Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.*



*Handwritten signature or initials in the top right corner.*

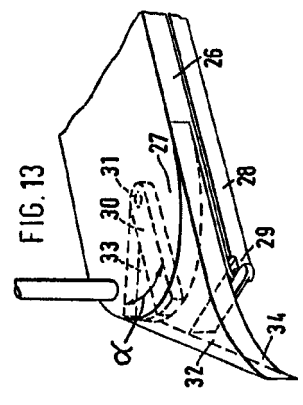
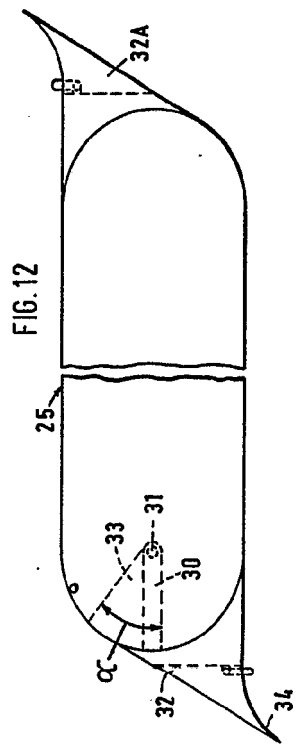
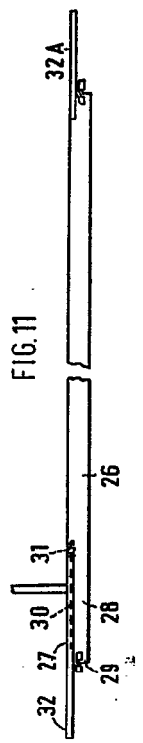
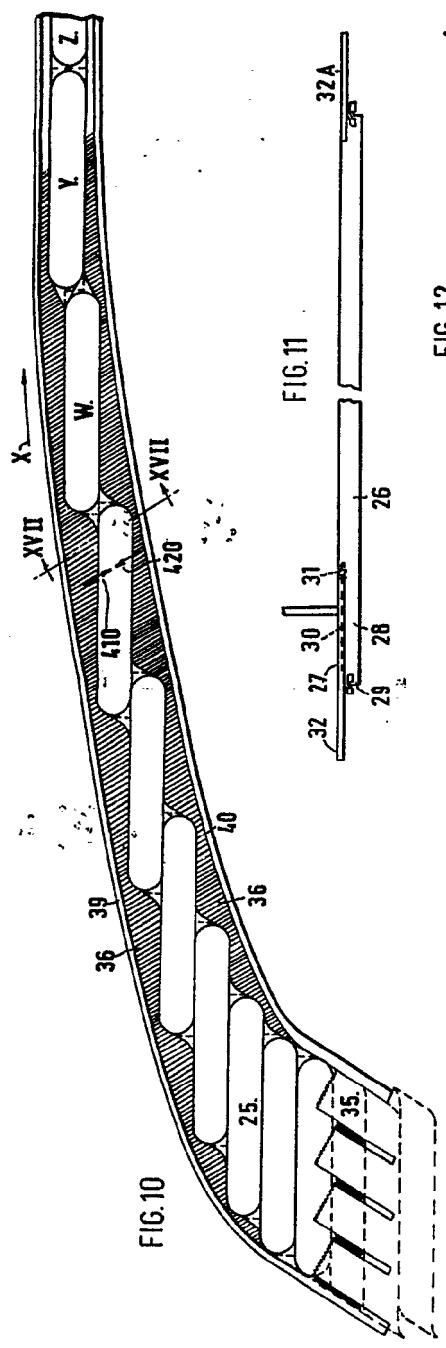


FIG. 10

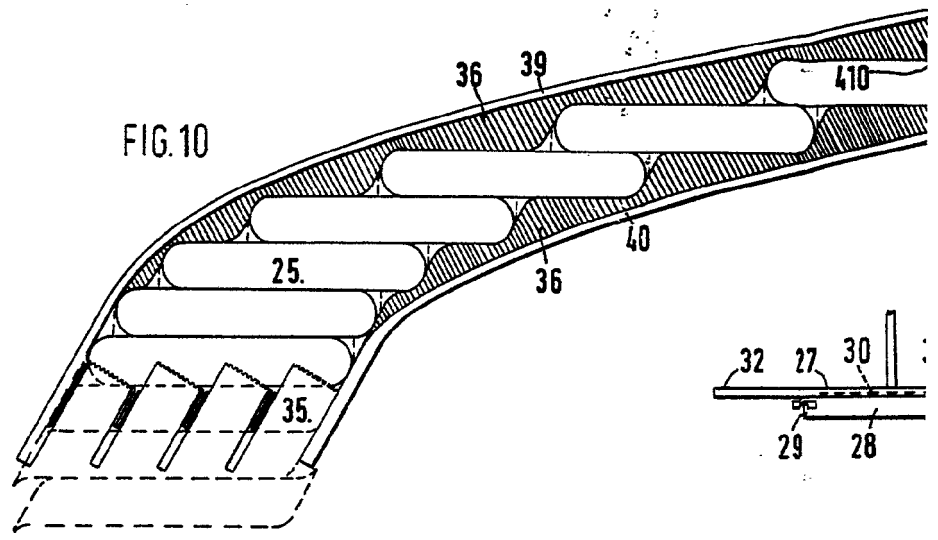
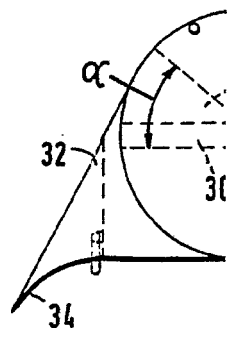
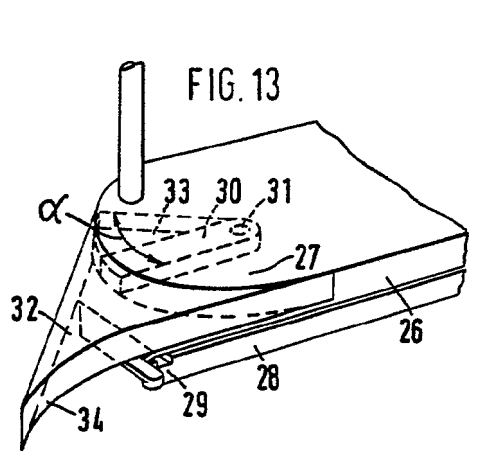
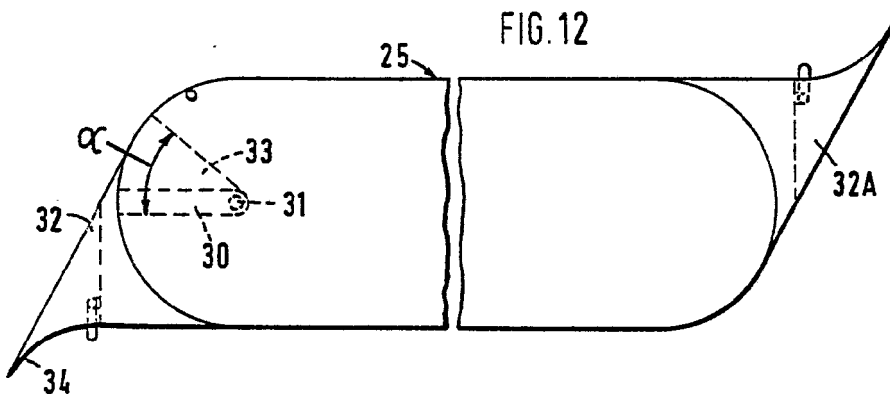
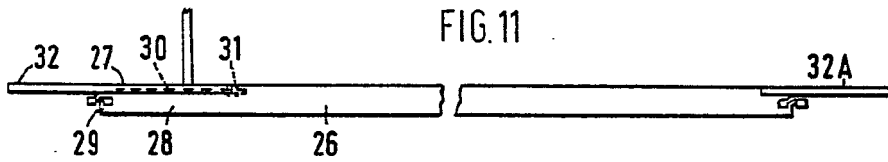
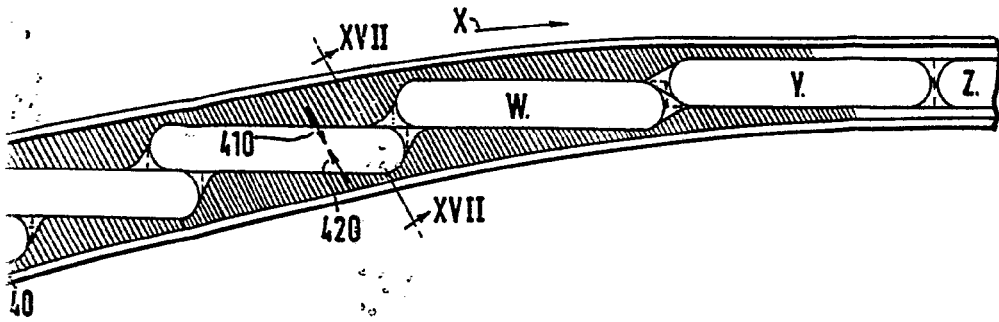


FIG. 13





*Handwritten signature or initials.*



*du la*

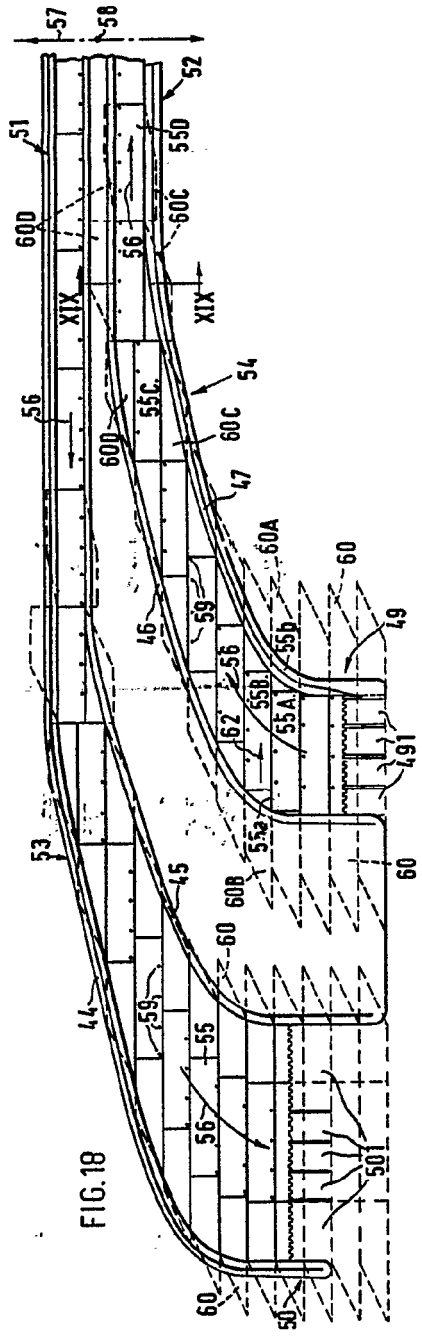


FIG. 18

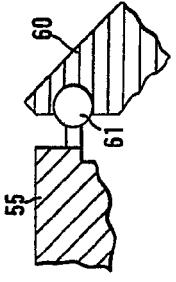


FIG. 20

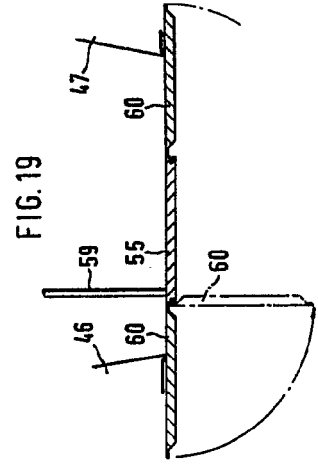
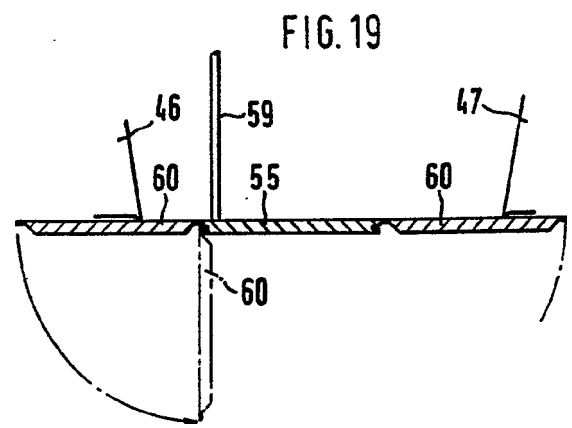
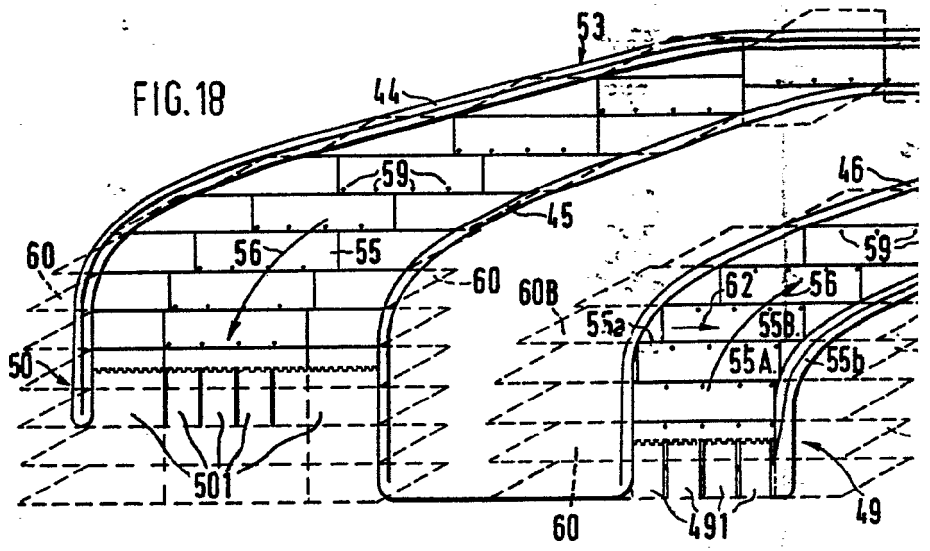


FIG. 19

30-2-70

36321



3602

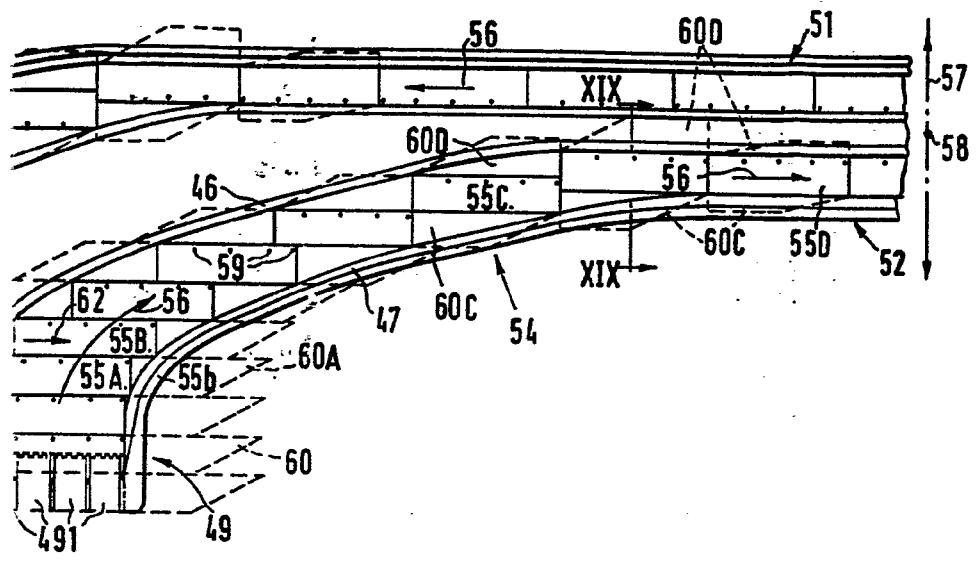
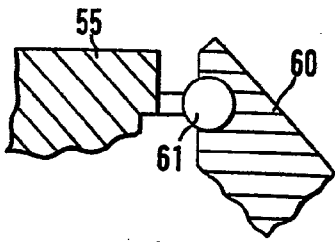


FIG. 20



*Handwritten signature or initials.*