

376905

376905

25 FEB



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE B65 B66
SUBCLASE a b

Eob
c

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

entidad / ~~internacional~~ norteamericana

con domicilio en 3 Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania,
Estados Unidos de América

por: "UN SISTEMA TRANSPORTADOR DE PASAJEROS" (Clase Inter-
nacional B65g B66b)

CONVENIO: Estados Unidos de América, 7 de Marzo de
1.969 Número 805.135



La presente invención se refiere a transporta-
dores de pasajeros, del tipo de banda sin fin en movimien-
to, y tiene relación en particular con los transportadores
de este tipo que tienen pasamanos móviles actuando en -
5 sincronismo con la banda sin fin de transporte.

Los transportadores de pasajeros de banda sin
fin en movimiento pueden adoptar la forma de las denomi-
nadas "escaleras mecánicas", o bien de pasillos móviles.
Es común en la práctica, y los reglamentos de seguridad
10 así lo suelen exigir, disponer en estos aparatos y a ca-
da lado de la banda sin fin un pasamanos flexible, conti-
nuo o sin fin, en forma de bucle alargado cuyo tramo su-
perior puede ser agarrado por los pasajeros del transpor-
tador. El bucle tiene también un tramo inferior o de re-
15 torno, y sus tramos superior e inferior están conectados
entre sí por unas partes extremas con curvatura.

El pasamanos se suele construir de sección -
transversal en C y está sostenido en su tramo superior
por una guía estacionaria, de forma general de T, fija-
20 da a la superficie superior de la balaustrada. Se usan
o se han propuesto otras formas de construcción, pero
ésta es la más utilizada. Unas grandes ruedas terminales
sirven de guía a las partes extremas curvas, como se in-
dica en la patente de EE.UU. 2.885.057. Por lo general,
25 una al menos de estas ruedas terminales está conectada

21.2.70

25 FEB 1970



al transportador, con lo cual el pasamanos se mueve en -
sincronismo con el transportador. El tramo inferior o de
retorno del pasamanos suele estar sostenido en varios pun-
tos por unas ruedas de guía, de acuerdo con varias dispo-
siciones.

5 Con arreglo a la técnica ya conocida, se viene
recurriendo sistemáticamente en la práctica a aplicar al
pasamanos una tensión mecánica, principalmente para obte-
ner la fuerza de tracción necesaria para llevar el pasa-
10 manos por todo el bucle de guía, y eliminar la necesidad
de que haya una guía continua en el tramo inferior de re-
torno. Normalmente, esta tensión se viene aplicando por
medio de un aparato que tiende a aumentar la longitud del
tramo inferior de retorno. Como el pasamanos suele estar
15 hecho de un elastómero, tal como el caucho, tiende a es-
tirarse bajo la tensión aplicada, a pesar de que se inclu-
yan en el caucho materiales de refuerzo, tales como lonas
o tejidos de algodón. A menudo se suele incorporar al pa-
samanos en el moldeo un refuerzo de acero, como, por ejem-
20 plo, alambres o fleje de acero de gran resistencia a la
tracción, para impedir el alargamiento. El atirantado del
pasamanos produce en éste un excesivo desgaste, en su movi-
miento por encima de la guía estacionaria, y obliga a
disponer una guía móvil en las partes extremas, donde el
25 pasamanos tiene que describir curvas de relativamente -

21.2.70

376905

25 FEB.



poco radio. Este problema se hizo notar del todo cuando se puso de moda la colocación de balaustrades transparentes y se eliminaron las ruedas terminales. Se vió entonces que, aun con numerosas ruedecillas distribuidas en torno a las partes extremas curvas, como en la patente de EE.UU. -- 3.049.213, se necesitaban fuerzas de accionamiento excesivamente grandes, y el excesivo desgaste del pasamanos resultaba inaceptable. Además, la utilización de numerosas ruedecillas de guía eleva considerablemente el coste del sistema de pasamanos, y exige un frecuente mantenimiento para limpiar las ruedas de todo residuo y asegurar su libre marcha.

Conforme a la invención, una guía continua sostiene el pasamanos del transportador de pasajeros esencialmente en toda su longitud, eliminando así la necesidad de mantener el pasamanos en tensión. Como consecuencia, el pasamanos puede ser llevado en torno al bucle de guía cerrado, lo mismo empujándolo que tirando de él, con lo cual se reduce la carga de tracción aplicada en cualquier sección particular del pasamanos. Además, como se tira del pasamanos a mitad de camino en torno al bucle de guía, y se empuja la otra mitad, el pasamanos se halla sometido alternativamente a una tracción moderada, seguida de moderada compresión, lo que le aplica una menor deformación que en los sistemas usuales, en los que el pasamanos está

25
21.2.70

376905

25 FEB



sometido continuamente a fuerzas de tracción superiores. Esto acrecienta la vida útil del pasamanos y reduce grandemente su tendencia a alargarse durante el uso prolongado, eliminándose con ello la necesidad de incorporar al pasamanos en el moldeo alambres de gran resistencia a la tracción. Una reducción de la carga aplicada al pasamanos reduce también las fuerzas de rozamiento en el mismo al describir éste las curvaturas de pequeño radio en las extremidades del transportador, y elimina por lo tanto la necesidad de disponer rodillos que ayuden al pasamanos a recorrer estas curvas. La eliminación de todas las partes móviles del sistema de guía del pasamanos, exceptuando naturalmente los medios de accionamiento, simplifica la construcción y el mantenimiento del sistema, lo que a su vez reduce el coste.

La reducción en la carga de tracción aplicada a un pasamanos de una longitud dada, aumenta naturalmente la longitud del pasamanos que puede ser movida con una fuerza de tracción dada. Es más, como el pasamanos no tiene que someterse a tracción estática, es posible aplicar fuerzas de accionamiento en más de un punto del pasamanos sin tener que reducir el esfuerzo tractor de accionamiento en uno de los puntos, por efecto de la tensión aplicada, como se hace en las instalaciones de accionamiento de pasamanos usuales.

25
21.2.70

376905

25 FEB



De preferencia, la guía se hace en forma de -
miembro extruido, dotado de pestañas dispuestas en oposi-
ción, como las que limitan el pasamanos usual de perfil
en C. El miembro de guía extruido puede doblarse adaptán-
5 dose a la curvatura de los extremos del transportador.
Como la carga aplicada al pasamanos es muy reducida respec-
to a la que sufre un pasamanos sometido a tensión mecáni-
ca, se logra un funcionamiento satisfactorio con el pasa-
manos directamente en contacto con las superficies lisas
10 de las pestañas del miembro de guía. No obstante, puede
lograrse una duración aún más larga colocando sobre las
pestañas del miembro de guía unas tiras de perfil en U de
un material de bajo coeficiente de rozamiento, tal como
el nylon. Mediante el recurso de prolongar una de las ra-
15 mas de las tiras en U y dotarla de un labio o reborde,
puede ser colocada fácilmente en posición la tira de ma-
terial de bajo coeficiente de rozamiento.

Para ajustar la longitud del bucle de guía a
la de un pasamanos particular, o bien acomodarla en cuan-
20 to a alargamiento, una parte de la guía se hace de un ma-
terial flexible pero firme y resistente, que pueda arquear
se para alargar el bucle de guía. Aun cuando este arquea-
do de la parte flexible deje un pequeño hueco en el bucle
de guía, la magnitud de ajuste normalmente necesaria no
25 afectaría en esencia al funcionamiento del sistema.

21.2.70

376905

25 FEB.



Por todo ello, un primer objeto de la invención reside en un sistema de guía de pasamanos perfeccionado, para un transportador de pasajeros.

5 Un segundo objeto de la invención reside en un sistema de guía de pasamanos perfeccionado para un transportador de pasajeros, en el que se elimina toda parte móvil.

10 Un tercer objeto de la invención reside en un sistema de guía de pasamanos perfeccionado, del tipo descrito al hablar del objeto anterior, que posee medios de ajuste en relación con las variaciones de longitud de los pasamanos particulares.

15 Un cuarto objeto de la invención reside en un sistema de guía de pasamanos perfeccionado, que reduce el desgaste y el alargamiento del pasamanos, permitiendo mayores longitudes de pasamanos.

20 Un quinto objeto de la invención reside en un sistema de guía de pasamanos perfeccionado, que permite transmitir movimiento al pasamanos en varios puntos con eficacia.

En los dibujos adjuntos.

- la figura 1 es una vista esquemática, en alzado frontal, de un dispositivo de transporte realizado conforme al presente invento;

25 - la figura 2 es una vista de detalle en sec-
21.2.70

25 FEB. 1970



ción recta tomada por las líneas II-II;

- la figura 3 es una vista en planta tomada por las líneas III-III de un detalle del dispositivo de la fig. 1;

5 - la figura 4 es una vista de detalle, con partes en sección recta tomada por la línea IV-IV de la fig. 3;

- la figura 5 es una vista de detalle en sección recta tomada por la línea V-V de la fig. 1; y

10 - la figura 6 es una vista de detalle en sección recta, de una variante de la parte del dispositivo indicada en la fig. 2.

Con referencia a los dibujos, la fig. 1 representa un dispositivo de transporte en el que se usa un transportador 1 para transportar pasajeros entre un primer rellano 2 y un segundo rellano 3. El transportador 1 puede ser convenientemente del tipo sin fin que suele usarse en las escaleras mecánicas o en los pasillos móviles. Si el transportador se emplea en un pasillo móvil, puede adoptar la forma de una pista del tipo de banda sin fin, o de una pista del tipo de plataformas móviles. A los fines de la presente descripción, como se verá, el transportador 1 está empleado en una escalera mecánica. El transportador 1 tiene un tramo superior de un transportador de carga, sobre el cual están de pie los pasajeros mientras son -

25
21.2.70

376905

25 FEB



transportados de un rellano el otro, y un tramo inferior de retorno 1h.

5 El transportador se mueve en un trayecto cerrado, que se extiende en torno a unas ruedas dentadas 4 y 5 de transmisión por cadena, de manera usual. La rueda dentada superior 4 puede hacerse girar por medio de un motor eléctrico 6 y de un mecanismo de transmisión apropiado, que incluye una cadena 7.

10 Por encima del transportador 1 hay una balaustrada 8 para sostener un pasamanos 9. Por lo general se dispone un pasamanos a cada lado del transportador. Haciendo referencia a la fig. 2 puede verse que el pasamanos 9 es de sección recta transversal en forma de C, con una parte de base 9a y unas ramas laterales 9b, cada una de las cuales tiene un labio o reborde 9c. El pasamanos 9 -
15 está realizado en forma de bucle cerrado, y montado de modo que la abertura de la C queda dispuesta hacia el centro del bucle, con lo cual se dispone de la base 9a del pasamanos para que se agarren a ella los pasajeros de la
20 escalera mecánica.

El pasamanos 9 va guiado en su bucle cerrado por el miembro continuo de guía 11. Este miembro de guía tiene una parte superior 11a que se extiende a lo largo de la superficie superior de la balaustrada, una sección inferior 11b, dos secciones o partes extremas 11c y 11d
25
21.2.70

25 FEB. 19



y una parte flexible llg. En la fig. 1 se han quitado unas partes del pasamanos 9, para dejar el descubierto diversas porciones del miembro de guía ll. Este miembro de guía ll constituye una guía continua para el pasamanos 9, excepto en la sección o parte comprendida entre llg y llf, donde el pasamanos atraviesa el mecanismo de accionamiento 5l, y excepto en el pequeño hueco o intervalo llh que se describirá con mayor detalle más adelante.

El miembro de guía ll puede ser del perfil usual en T o en Y, que suele emplearse hoy en día. Como alternativa, este miembro de guía puede ser de perfil en U, como se indica en sección transversal en la fig. 2, con unas ramas verticales l3 que terminan en unas pestañas o alas horizontales l5. Un miembro de guía en U como éste puede obtenerse por extrusión de aluminio, acero inoxidable o prácticamente cualquier material metálico o no metálico que pueda doblarse fácilmente para seguir los contornos de la balaustrada. El miembro de guía ll está fijado a la balaustrada 8 en diversos puntos de su longitud, por medio de pernos l7 asegurados con tuercas l9.

Como puede verse por la fig. 2, los rebordes 9c del pasamanos 9 asientan sobre las pestañas l5 del miembro de guía ll, sujetando o limitando el movimiento del pasamanos en el trayecto formado por el miembro de guía. Como se dijo antes, la carga en el pasamanos es tal que

21.2.70



se experimenta un desgaste satisfactorio con el pasamanos 9 marchando en contacto directo con las pestañas 15 del miembro de guía 11. Ahora bien, puede obtenerse una duración aún mayor al desgaste, colocando sobre las pestañas 15 un material que tenga características de bajo coeficiente de rozamiento. A este fin se ha encontrado que es satisfactoria una tira de nylon de perfil en U, tal como la tira 21 representada en la fig. 2. Mediante el recurso de prolongar una de las ramas de la tira de nylon 21 en U y formar un labio o reborde 22 en el extremo de esta rama prolongada, la tira de nylon puede colocarse fácilmente en posición, por acción elástica brusca, sobre la pestaña 15 indicada en la fig. 2.

Para que la longitud total del bucle de guía formado por el miembro de guía pueda ajustarse a la exacta del pasamanos 9, una parte del miembro de guía se hace flexible, según lo indicado en 11g en la fig. 1. El ajuste se facilita haciendo una parte del miembro de guía de un material flexible pero firme y resistente. Esta parte del miembro de guía está rigidamente conectada a la estructura de soporte 23 de debajo de la balaustrada, en el punto 23g. El otro extremo de esta parte flexible del miembro de guía va conectado a la estructura de soporte en un punto variable 23h. En la fig. 4 se ilustra en sección recta la parte flexible del miembro de guía 11. De la base

25
21.2.70

25 FEB. 1970



25 sobresalen dos cortas ramas 27 rematadas por unas peg
tañas o alas horizontales 29. La poca profundidad de esta
parte del miembro de guía permite arquearlo fácilmente.
Ha de estar hecha de un material que se arquee elástica-
5 mente con facilidad, pero que mantenga su forma arqueada
venciendo las moderadas fuerzas ejercidas por el pasama-
nos, que tienden a aplastar la parte arqueada. A este fin
se ha encontrado que es apropiado el polivinilo, y aún
más satisfactoria una guía metálica de poco espesor, por
10 ejemplo, de aluminio extruido, ya que disipará más fácil-
mente, especialmente en tramos largos, el calor generado
por rozamiento.

El extremo móvil de la parte flexible del miem-
bro de guía 11g está conectado a la estructura de soporte
15 23, por medio de pernos o tornillos 31 que atraviesan la
ranura 37 practicada en el miembro de soporte y van ase-
gurados por tuercas 33, como puede verse por las figuras
3 y 4. Un manguito 35 separa el miembro de guía 11g de la
estructura de soporte 23, de manera que los labios o re-
20 bordes 9c del pasamanos dejan libre la estructura de sopor-
te. Como puede verse por la fig. 3, la magnitud de comba-
dura o arqueado en la parte flexible 11g puede hacerse
variar modificando la posición de los tornillos 31 res-
pecto a la ranura 37. Para arquear la parte flexible 11g
25 del miembro de guía, se trasladan los tornillos 31 a la

21.2.70

25 FEB. 19



derecha en la fig. 3, respecto a la ranura 37. Con ello se aumentará la longitud total del bucle de guía. Esta longitud adicional proviene de un hueco o intervalo ll_h que queda entre los extremos de la parte flexible ll_g y la parte fija del tramo de retorno del miembro de guía. Este intervalo del bucle de guía, normalmente, no es lo bastante grande para perturbar el funcionamiento del sistema de guía del pasamanos, ya que el propio pasamanos tiene cierta magnitud de rigidez o firmeza. Como se apreciará, la magnitud de combadura indicada en la fig. 1 se ha exagerado a los fines de la ilustración. El centro de esta parte arqueada puede estar sostenido por un tirante conectado a la estructura de soporte, aun cuando esto, según se ha visto, es innecesario. También puede usarse, si así se precisa, más de un bucle de absorción o compensación.

Con un bucle de guía sensiblemente continuo - ajustado a la longitud del pasamanos de manera que no se necesite esfuerzo de tensión estática para mantener el pasamanos en el bucle de guía, el pasamanos puede ser movido en torno al bucle cerrado, tanto empujándolo como tirando de él, mediante la utilización, en un punto cualquiera particular del pasamanos, de fuerzas mucho menores que las necesarias en los sistemas de la técnica ya conocida. El coeficiente de rozamiento de las tiras de

21.2.70

25 FEB 1970



nylon oscila entre 0,18 y 0,50, según la carga. Según se
ha visto, cuando el pasamanos puede ser movido tanto em-
pujándolo como tirando de él, de manera que la carga en
un punto particular del mismo sea reducida, el sistema -
5 funcionará en la región del coeficiente 0,18. En cambio,
cuando el pasamanos se halla sometido a tensión mecánica
estática, de manera que sólo tirando de él puede recorrer
el bucle de guía, la carga aplicada al pasamanos es mucho
mayor, y el sistema trabaja en la región del coeficiente
10 0,50. Como puede verse, por lo tanto, la fuerza total ne-
cesaria para mover el pasamanos en el sistema de la pre-
sente invención es sólo una tercera parte de la que se
necesita para moverlo en el sistema de la técnica ya co-
nocida. Como se apreciará, una reducción en la carga del
15 pasamanos aumentará su duración o vida útil. Como la fuer-
za aplicada al pasamanos está dividida entre un esfuerzo
de empujar y uno de tirar, la carga en un punto cualquie-
ra particular del pasamanos es, por lo tanto, aún menor
que la tercera parte de la aplicada por los sistemas de
20 la técnica ya conocida.

Conforme al presente invento, el pasamanos pue-
de ser movido por un medio cualquiera adecuado de acciona-
miento que pueda aplicar tanto una fuerza de empuje como
otra de tracción, y que no necesite que esté en tensión
25 todo el pasamanos. Por ejemplo, puede usarse un sistema

21.2.70

25 FEB. 1952



en el que la fuerza de accionamiento se aplique al pasamanos por medio de una serie de ruedas de accionamiento, tales como la 53 representada en la fig. 5. Como puede verse por la vista en sección de la fig. 5, cada rueda de accionamiento 53 va montada en un eje 63 apoyado a rotación en un cojinete 65. Una rueda dentada 55 de transmisión por cadena, conectada al otro extremo del eje 63, transmite un movimiento de rotación a la rueda 53, en respuesta al movimiento de una cadena 59. La cadena 59 pasa por la rueda dentada de cada uno de los conjuntos de accionamiento. La cadena 59 pasa también por una rueda dentada 71 que está conectada a la rueda dentada 4 del transportador, de manera que los conjuntos de accionamiento giran movidos por el motor 6. El mecanismo de transmisión es tal que el pasamanos se mueve en sincronismo con el transportador. Unas ruedas dentadas locas 61 sirven de guías para la cadena 59. Un rodillo de presión 57 montado a rotación en un eje 67, debajo de cada rueda de accionamiento, sirve para mantener el interior de la parte de base del pasamanos en contacto cooperativo de tracción con las ruedas de accionamiento 53. De preferencia, la llanta de la rueda de guía 53A está hecha de un elastómero, para mejor acoplamiento de fricción con el pasamanos. El mecanismo de accionamiento, así como la parte flexible de los medios de guía, estén situados debajo de la balstrada y ocultos a la vista, en uso normal, por el faldón 39.

376905

25 FEB 1970



Aun cuando la parte flexible de los medios de guía se representa visiblemente sujeta por uno de sus extremos y ajustable por el otro, se sobrentiende que esta parte de los medios de guía podría estar sujeta de manera ajustable por ambos extremos. También se sobrentiende que podría disponerse una conexión expansible para llenar el intervalo 11h, pero se ha visto que ello no es necesario si este intervalo se mantiene dentro de límites prudentiales.

La fig. 6 ilustra una variante o modificación de la guía del pasamanos, para uso con una balaustrada transparente. La extrusión maciza 41, que tiene una base 41a y dos salientes verticales 41h que soportan unas pestañas o alas horizontales 41g, sirve de guía para el pasamanos, y de parte superior de la balaustrada. Una muesca 41d practicada en la parte inferior de la base 41a recibe el borde o canto superior de la parte vertical transparente de la balaustrada 43. En esta configuración, la guía 41 estaría soportada en diversos puntos a todo lo largo de la misma por medio de columnas verticales, como se ilustra en la patente de EE.UU. 3.283.878. Este miembro de guía extruido puede también doblarse, para formar las partes curvas extremas.

25
21.2.70

376905

25 FEB 19



REIVINDICACIONES

5 1. Un sistema transportador de pasajeros, que
comprende: una estructura de soporte; un transportador -
continuo, portador de carga, montado en la estructura de
soporte; una balaustrada montada verticalmente en la es-
10 de en una longitud apreciable a lo largo del transporte-
dor; unos medios de guía esencialmente continuos que se
extienden a lo largo de la superficie superior de la ba-
laustrada, bajan verticalmente cerca de los extremos de
la balaustrada, y siguen desde aquí a lo largo de la es-
15 tructura de soporte por debajo de la balaustrada, formando
un bucle de guía esencialmente cerrado; una banda sin fin
o continua sostenida por los medios de guía; y unos medios
de accionamiento para mover la banda sin fin llevándola
en torno al bucle de guía cerrado formado por los medios
20 de guía, medios de accionamiento que aplican una fuerza
tanto de empuje como de tracción a dicha banda sin fin.

25 2. El sistema transportador de pasajeros de la
reivindicación 1, en el que dichos medios de accionamien-
to comprenden una polea motriz montada a rotación de modo
que se aplica a una de las superficies de la banda conti-

21.2.70

376905



nua, un rodillo de presión montado a rotación de modo -
que se aplica a la otra superficie de la banda continua,
junto a la polea motriz, para obligar a dicha banda sin
fin a un contacto cooperativo de tracción con ella, y -
5 medios de aplicación de fuerza motriz para hacer girar
dicha polea motriz.

3. El sistema transportador de pasajeros de la
reivindicación 1 ó la 2, en el que se prevén medios de
ajuste para ajustar la longitud del bucle de guía forma-
do por los medios de guía estacionarios, compensando las
10 variaciones de longitud de la banda sin fin o continua y
utilizada, con lo cual los medios de guía esencialmente -
continuos pueden ajustarse a la longitud exacta de la -
banda sin fin que en particular se utilice.

4. El sistema transportador de pasajeros de la
reivindicación 3, en el que dichos medios de ajuste com-
prenden una parte flexible de dichos medios de guía, de
resistencia y firmeza suficientes para que conserve su
forma al ser arqueada, y unos medios de montaje para su-
15 jetar los extremos de dicha parte flexible a la estructu-
ra de soporte, incluyendo dichos medios de montaje unos
medios de montura ajustable para sujetar uno de los extre-
20 mos de dicha parte flexible de los medios de guía a la
estructura de soporte, con una magnitud variable de despla-
zamiento longitudinal entre dicha parte flexible y la -
25

21.2.70

376905



parte contigua de dichos medios de guía.

25 FEB 1970

5 El sistema transportador de pasajeros de la reivindicación 4, en el que dichos medios de montura ajustable incluyen una placa dotada de una ranura orientada paralelamente al eje longitudinal de los medios de guía y sujeta a dicha estructura de soporte, y unos medios de sujeción conectados a la parte flexible de los medios de guía y pasantes a través de dicha ranura, para fijar dicha parte flexible de los medios de guía a dicha placa;

10 siendo dichos medios de sujeción deslizables en dicha ranura para ajustar la posición de dicha parte flexible de los medios de guía con respecto a la placa.

15 6. El sistema transportador de pasajeros de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha banda sin fin continua tiene su sección transversal en forma general de C, con la abertura de la C orientada hacia el centro del bucle; y en el que dichos medios de guía comprenden unas pestañas esencialmente continuas y dispuestas una frente a otra en posición transversal a la

20 dirección del movimiento de la banda continua, para su aplicación a dicha banda sin fin de perfil en C y para impedir que éste se suba o se desconecte transversalmente de los medios de guía.

25 7. El sistema transportador de pasajeros de la reivindicación 6, en el que se disponen unas tiras de -

21.2.70

376905

13 J



perfil en U de un material de bajo coeficiente de rozamiento, sujetas sobre las pestañas o alas de dicho miembro de guía continuo.

5 8.- El sistema transportador de pasajeros de la reivindicación 6 o la 7, en el que dichas pestañas dispuestas una frente a otra están independientemente soportadas por unas ramas que irradian de la balaustrada, y de la estructura de soporte transversal a la dirección de movimiento de la banda continua, y en el que uno de los brazos de cada tira de perfil en U está alargado y doblado
10 hacia dentro por su extremo libre formando un labio o reborde, siendo dicho brazo alargado de longitud igual a la anchura de la pestaña, con lo cual el reborde de la tira de perfil en U puede hacerse pasar, por acción elástica brusca, sobre el borde interior de dicha pestaña
15 hasta sujetar firmemente en posición la tira de perfil en U.

9.- Un sistema transportador de pasajeros.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que
20 antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 13 JUN. 1972

P.A.

376905

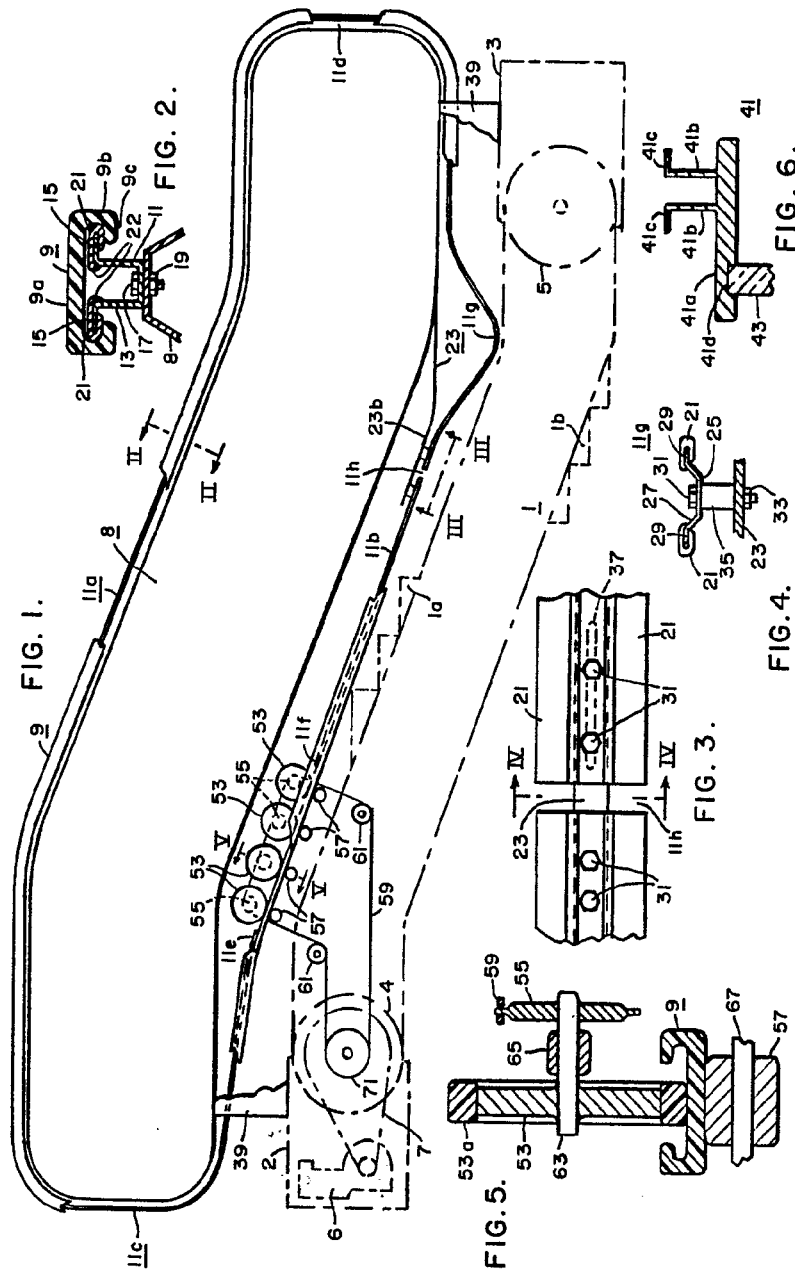
Abogado de Elizaburu
[Signature]

8.6.72 . IPG

376905

376905

25 FEB 1911



Handwritten signature
For Inventor

376905

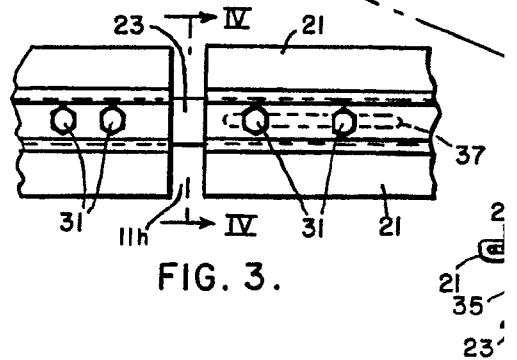
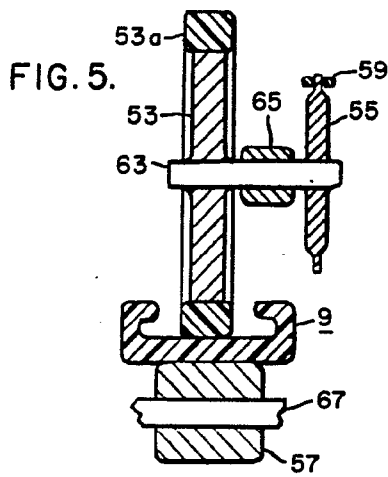
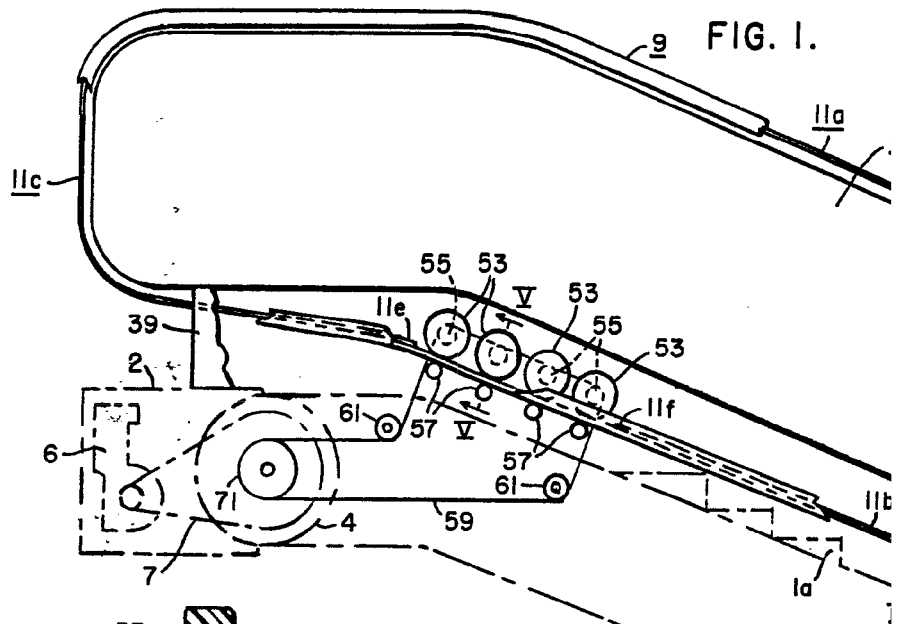


FIG. 4.

25 FEB 1971

376905



FIG. 1.

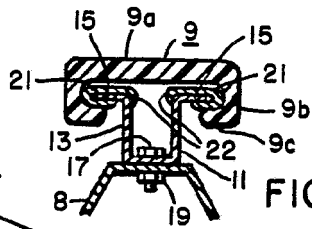
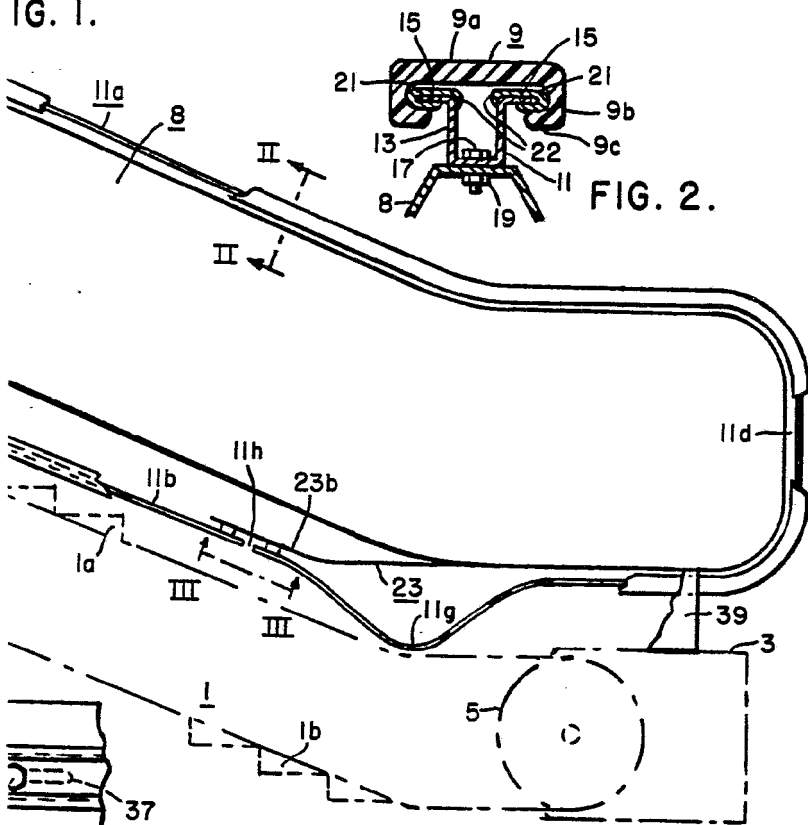


FIG. 2.

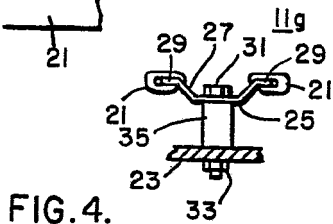


FIG. 4.

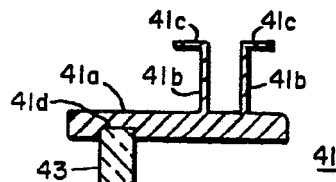


FIG. 6.

Alberto de...
For Ped...