



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	445043	10	A3
		21				
		23	FECHA DE PRESENTACION	10-2-1.976		

P.- 62.348

W.E. Case No. 45.839

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B66B
54	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	"UN APARATO DE TRANSPORTE PARA TRANSPORTAR PERSONAS ENTRE RELLANOS, DESCANSILLOS O APEADEROS ESPACIADOS".		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	EE.UU. 20-2-75 Nº 551.560		
71	SOLICITANTE (52)		
	WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	Westinghouse Building, Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania 15222, Estados Unidos de América.		
72	INVENTOR (ES)		
	-		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE		
	DON ALBERTO DE MIZABURU MARQUEZ		

LFG/

Este invento se refiere a aparatos de transporte para mover personas entre rellanos, descansillos o apeaderos espaciados, tales como escaleras y aceras móviles.

5 En un aparato de transporte para mover personas desde un rellano a otro, del tipo que incluye una cinta, o una pluralidad de escalones, de plataformas o de bandejas, tal como en aceras y escaleras móviles, se suelen utilizar una pluralidad de miembros de panel transparentes alineados en relación de extremo con extremo para proporcionar una ba-  
10 laustrada.

Los paneles transparentes proporcionan un aspecto espacioso, invitador, limpio de obstáculos, y es deseable acentuar este efecto eliminando para ello tanta estructura visible como sea posible. En ciertos aparatos de la técnica  
15 anterior con balaustradas transparentes se utilizan balaústres dispuestos entre los extremos contiguos de paneles de balaustradas transparentes, a fin de proporcionar soporte para los paneles así como para un conjunto de guía de pasamanos montado sobre el borde superior de cada balaustrada.  
20 A fin de reducir la cantidad de estructura visible, en ciertos aparatos de transporte de la técnica anterior se eliminan los balaústres y se utiliza una disposición de fijación mecánica que tiene partes movibles para montar el conjunto de guía de pasamanos sobre el borde superior de la balaus-  
25 trada.

La ausencia de estructura en la balaustrada se ha acentuado todavía más en la solicitud para los EE.UU. Número de Serie 551.558, presentada con fecha 20 de febrero de 1.975, cedida al mismo cesionario que el de la presente solicitud, en la cual se describe un conjunto de guía de pasamanos preferido que se monta sobre el borde superior de la balaustrada sin que se requieran partes móviles. El conjunto de guía de pasamanos descrito permite que sean alineadas las líneas centrales verticales de los paneles de vidrio de la balaustrada, el conjunto de guía de pasamanos y el pasamanos. La estructura de este conjunto de guía de pasamanos es tan compacta que es escasamente visible por debajo del pasamanos, y puesto que están alineadas las líneas centrales verticales del pasamanos y de los paneles de vidrio, proporciona el agradable efecto de que el pasamanos se desliza sobre el borde de la balaustrada sin guía ni soporte aparente.

En la Solicitud para los EE.UU. Número de Serie 551.559, presentada con fecha 20 de febrero de 1975, cedida también al mismo cesionario que el de la presente solicitud, se proporciona una disposición preferida para soportar balaustradas transparentes sobre la armadura del aparato de transporte. En esta disposición de montaje se utiliza un canal de soporte en el cual están dispuestos los bordes inferiores de los paneles de la balaustrada. El canal de soporte funciona como una mordaza que fija con seguridad los paneles

de la balaustrada en la orientación vertical deseada, con una pluralidad de conjuntos de mordaza espaciados sujetos a la armadura que simultáneamente hacen flexionar el canal de soporte para fijar los paneles de la balaustrada, y fijan el canal de soporte a la armadura.

Un aparato de transporte del tipo en el que se utilizan balaustradas transparentes termina por cada extremo en secciones de remate curvadas, las cuales están en voladizo hacia fuera desde la armadura de soporte. El objeto principal del presente invento es coordinar en un aparato de transporte secciones de remate en las cuales se utiliza la disposición de guía de pasamanos preferida, y la disposición de soporte de paneles preferida, mientras que se proporciona el soporte y la estabilidad lateral esenciales para las secciones de remate en voladizo.

Con este objeto a la vista, el invento consiste en un aparato de transporte para transportar personas entre rellanos, descansillos o apeaderos espaciados, que comprende: una estructura de soporte, un transportador de soporte de carga montado sobre dicha estructura de soporte, una balaustrada, medios que montan dicha balaustrada sobre dicha estructura de soporte, incluyendo dicha balaustrada una pluralidad de miembros de panel orientados verticalmente alineados en relación de extremo con extremo para definir partes de borde superior e inferior sustancialmente continuas, las

5           cuales terminan en secciones de remate primera y segunda,  
un pasamanos, medios de guía de pasamanos para dicho pasama-  
nos, incluyendo dichos medios de guía de pasamanos un miem-  
bro de guía soportado por dicha parte de borde superior que  
se extiende hasta, y define parcialmente a, dichas secciones  
de remate primera y segunda, extendiéndose dicho miembro de  
guía hacia dentro desde dicha parte de borde superior en una  
primera dimensión predeterminada, incluyendo dichos medios  
que montan la balaustrada sobre dicha estructura de soporte  
10           un canal de soporte y miembros estructurales primero y se-  
gundo, extendiéndose dicho canal de soporte hacia dentro  
desde dicha parte de borde inferior en una segunda dimensión  
predeterminada, la cual es mayor que dicha primera dimensión,  
y teniendo cada uno de dichos miembros estructurales primero  
15           y segundo extremos primero y segundo, y un rebajo de forma  
sustancialmente de U que se extiende entre dichos extremos  
primero y segundo, teniendo cada uno de dichos miembros es-  
tructurales primero y segundo una parte recta adyacente a  
su primer extremo, y una parte curvada adyacente a su segun-  
do extremo, estando dispuestos dichos miembros estructurales  
20           primero y segundo con sus primeros extremos apoyando susten-  
cialmente a tope con los extremos opuestos de dicho canal  
de soporte y con sus segundos extremos apoyando sustancial-  
mente a tope con los extremos opuestos de dicho miembro de  
25           guía, con sus partes curvadas cooperando con dicho miembro

de guía para definir dichas secciones de remate primera y segunda, extendiéndose el rebajo de forma de U adyacente al primer extremo de cada uno de dichos miembros estructurales primero y segundo hacia dentro hasta una profundidad igual a dicha segunda dimensión, siendo reducida gradualmente la profundidad del rebajo en la parte curvada, de tal modo que la profundidad del rebajo sea igual a dicha primera dimensión en el segundo extremo, para proporcionar soporte de transición sin escalón para dichos miembros de panel en cada una de dichas secciones de remate primera y segunda entre dicho miembro de guía y dicho canal de soporte, y medios de fijación primeros y segundos en dicha estructura de soporte, los cuales conectan los primeros extremos de dichos miembros estructurales primero y segundo, respectivamente, a dicho canal de soporte, y permiten que los segundos extremos de los miembros estructurales primero y segundo estén en voladizo hacia fuera desde dicha estructura de soporte, al tiempo que proporcionan estabilidad lateral en dichas secciones de remate primera y segunda.

El invento se pondrá más fácilmente de manifiesto de la descripción que se da a modo de ejemplo en lo que sigue, considerada en relación con los dibujos que se acompañan, en los cuales;

La Fig. 1 es una vista en alzado lateral de un aparato de transporte construido de acuerdo con los princi-

pios del invento, en la cual se ilustra la construcción de la balaustrada, del conjunto de guía de pasamanos y del soporte de balaustrada;

5 La Fig. 2 es una vista en perspectiva fragmentaria del aparato de transporte representado en la Fig. 1, y en la que se ilustra la sección de remate inferior del aparato;

10 La Fig. 3 es una vista en corte del aparato de transporte representado en la Fig. 1, tomada en la dirección de las flechas III-III, y en la cual se ilustra el conjunto de guía de pasamanos y el canal de soporte de balaustrada y las diferentes profundidades de sus rebajos para recibir los bordes de la balaustrada;

15 La Fig. 4 es una vista a escala ampliada de un miembro estructural representado en la Fig. 1, el cual tiene una profundidad de rebajo que se estrecha para proporcionar una transición suave entre el conjunto de guía de pasamanos y el canal de soporte de la balaustrada;

20 La Fig. 5 es una vista en corte del miembro estructural representado en la Fig. 4, tomada en la dirección de las flechas V-V;

25 La Fig. 6 es una vista en planta de un conjunto de mordaza de remate representado en la Fig. 1, tomada en la dirección de las flechas VI-VI, con la mordaza de remate construida de acuerdo con los principios del invento;

La Fig. 7 es una vista en corte del conjunto de mordaza de remate representado en la Fig. 6, tomada en la dirección de las flechas VII-VII; y

5 Las Figs. 8 y 9 son vistas en perspectiva del conjunto de mordaza de remate representado en las Figs. 1, 6 y 7, y en la que se ilustra el conjunto de mordaza de remate en relación de montado con el aparato de transporte.

10 Brevemente expuesto, en la presente descripción se present<sup>a</sup> un aparato de transporte que tiene una balaustrada formada de una pluralidad de paneles alineados en relación de extremo con extremo, los cuales pueden ser transparentes. Un pasamanos sin fin está guiado sobre el borde superior de cada balaustrada por un conjunto de guía, el cual monta directamente sobre la balaustrada sin necesidad de  
15 proporcionar balaústres. El conjunto de guía no tiene partes móviles, centra el pasamanos sobre la balaustrada, y deja al descubierto muy poco de su soporte y estructura de guía por debajo del pasamanos. Los paneles de la balaustrada están soportados en canales de soporte, los cuales están flexionados por una pluralidad de mordazas espaciadas para fijar y  
20 orientar los paneles en los canales.

El conjunto de guía de pasamanos se extiende hasta cada sección de remate y define a ésta parcialmente. La diferencia de profundidad del rebajo en el conjunto de guía de pasamanos, el cual recibe el borde superior de la balaus-  
25

trada, y la profundidad del rebajo en el canal de soporte, el cual recibe al extremo inferior de la balaustrada y se extiende necesariamente hacia dentro en los paneles de la balaustrada en una distancia mayor que la del conjunto de guía de pasamanos, a fin de fijar debidamente y orientar verticalmente los paneles, es absorbida por un único miembro estructural. Ese único miembro estructural se extiende entre un extremo del canal de soporte y un extremo del conjunto de guía de pasamanos, para cooperar con el conjunto de guía de pasamanos para definir una sección de remate. La profundidad del rebajo en el miembro estructural se estrecha suavemente para proporcionar una transición sin escalón entre el conjunto de guía de pasamanos y el canal de soporte, con el miembro que se estrecha empalmado al conjunto de guía de pasamanos y al canal de soporte. El empalme entre el miembro estructural y el canal de soporte está soportado en un conjunto de mordaza de remate que es hecho actuar para aplicar presión al empalme, y al lado opuesto del canal de soporte, el cual proporciona el soporte y la estabilidad lateral requeridos para la sección de remate en voladizo.

Con referencia ahora a los dibujos, y a las Figs. 1 y 2 en particular, se ha ilustrado en ellas el aparato de transporte 10 del tipo en el cual se pueden utilizar los principios del invento. En el aparato de transporte 10 se emplea un transportador 12 para transportar pasajeros entre

un primer rellano 14 y un segundo rellano 16. El transportador 12 es preferiblemente del tipo sin fin, que se suele usar para aceras móviles y escaleras móviles. Si el transportador 12 es una acera móvil, puede tener una pista de rodadura del tipo de cinta, o bien una del tipo de bandeja. Para los fines del ejemplo, se supondrá que el transportador 12 tiene la forma de una escalera móvil, conocida para los expertos en la técnica.

El transportador 12, el cual está soportado por una armadura o estructura de soporte, representada en general en 13, incluye un tramo de soporte de carga superior sobre el cual están de pie los pasajeros, y un tramo de retorno inferior. Por encima del transportador 12 hay dispuesta una balaustrada 22 para guiar un pasamanos 24 flexible, continuo. La balaustrada 22 guía al pasamanos 24 alrededor del tramo superior de un bucle de pasamanos cerrado, el cual incluye además un tramo inferior. Una balaustrada similar a la balaustrada 22 está espaciada de la balaustrada 22 para proporcionar dos pasamanos espaciados a los cuales se pueden sujetar los pasajeros, pero puesto que la balaustrada adicional es similar a la balaustrada 22, solamente se ha ilustrado una balaustrada.

La balaustrada 22 está formada de una pluralidad de miembros de panel orientados verticalmente 26, 27, 28 y 29 alineados en relación de extremo con extremo para definir

partes de borde superior e inferior sustancialmente continuas. Los miembros de panel son preferiblemente transparentes, tal como de vidrio templado, con una dimensión de grueso de aproximadamente 12,7 mm, y se describirá el invento suponiendo que los miembros de panel están formados de vidrio. No obstante, se ha de comprender que los miembros de panel pueden estar formados de cualquier otro material adecuado, tal como de miembros de panel metálicos o de plástico.

5

El pasamanos 24 es guiado preferiblemente sobre el borde superior de la balaustrada 22 por medios de guía 32 los cuales se extienden hasta, y definen parcialmente a, secciones de remate inferior y superior 54 y 56, respectivamente, que terminan en puntos 57 y 59, respectivamente.

10

El transportador 12 incluye una pluralidad de escalones 36, de los cuales solamente se han ilustrado algunos en la Fig. 1. Los escalones 36 se mueven en un circuito cerrado, siendo accionado el transportador 12 de una manera usual, o bien el transportador puede ser accionado por una disposición de accionamiento modular, como es también conocido por los expertos en las técnicas de accionamiento modular. El transportador 12 incluye una cinta sin fin formada de eslabones dentados 38, a los cuales están conectados los escalones 36. La cinta sin fin y los escalones 36 son accionados por una unidad de accionamiento modular (no representada), la cual incluye piñones dentados y una cadena de accio-

15

20

25

namiento para engranar con los eslabones dentados 38.

5 La balaustrada 22 está montada preferiblemente sobre la armadura o estructura de soporte 13, con medios de montaje que incluyen canales de soporte alargados 50. Los bordes inferiores de los miembros de panel de la balaustrada 22 están dispuestos en el rebajo de los canales de soporte 50. Los canales de soporte 50 terminan en puntos 61 y 63, adyacentes al principio de las secciones de remate inferior y superior 54 y 56, respectivamente. Esta disposición de soporte incluye además una pluralidad de conjuntos 52 de mordaza, los cuales están sujetos a la armadura 13 en relación de espaciados, que bloquean los canales de soporte 50 a la armadura 13 y simultáneamente hacen flexionar los canales de soporte para fijar y alinear verticalmente los miembros de panel de la balaustrada 22.

10

15

La Fig. 3 es una vista en corte del aparato de transporte 10 representado en la Fig. 1, tomada en general entre las flechas III-III. En la Fig. 3 se ilustra el perfil muy estrecho de los medios 32 de guía de pasamanos y el rebajo de forma de U de poca profundidad para recibir el borde superior de la balaustrada 22, en comparación con el rebajo relativamente profundo en el canal de soporte 50.

20

Volviendo a las Figs. 1 y 2, miembros estructurales primero y segundo 70 y 72, construidos de acuerdo con los principios del invento, están situados adyacentes a las

25

secciones de remate inferior y superior 54 y 56, respectivamente. Los miembros estructurales 70 y 72 proporcionan una transición suave, sin escalón, entre los extremos del canal de soporte 50 y los extremos de los medios 34 de guía de pasamanos, extendiéndose el miembro estructural 70 entre los puntos 61 y 57, y extendiéndose el miembro estructural 72 entre los puntos 63 y 59. Los miembros estructurales 70 y 72 cooperan con los medios de guía de pasamanos 32 para definir las secciones de remate inferior y superior 54 y 56, respectivamente.

Conjuntos de fijación de remate inferior y superior 74 y 76 cooperan con los miembros estructurales 70 y 72, respectivamente, para proporcionar el soporte y la estabilidad lateral necesarios para las secciones de remate en voladizo. Los conjuntos de fijación 74 y 76 están montados sobre miembros de armadura 78 y 80, respectivamente, los cuales están montados en la cuerda 82 de la armadura principal a través de miembros 84 y 86 de armadura verticalmente orientados, respectivamente.

Paneles de cubierta interior y exterior estrechados 88 y 90 están conectados al miembro estructural 70 para completar las cubiertas principales interior y exterior 92 y 94, respectivamente, en el remate inferior 54, y paneles de cubierta similares estrechados interior y exterior están conectados al miembro estructural 72 para completar las

cubiertas interior y exterior principales 92 y 94 en el remate superior 56.

5 La Fig. 4 es una vista en alzado del miembro estructural de remate inferior 70, mirando al miembro estructural 70 desde el lado de la cubierta exterior 94. Puesto que los miembros estructurales 70 y 72 son similares, solamente se describe con detalle el miembro estructural 70.

10 El miembro estructural 70 está construido de un miembro metálico, tal como de una extrusión de aluminio, el cual tiene una configuración de sección transversal que coincide sustancialmente con la configuración de la sección transversal del canal de soporte 50. La Fig. 5 es una vista en corte del miembro estructural 70, tomada en la dirección de las flechas V-V, estando esta vista en corte ampliada a  
15 la escala de la Fig. 3, a fin de ilustrar una configuración que puede usarse. Como se ha ilustrado en la Fig. 5 el miembro estructural 70 incluye partes de pata espaciadas primera y segunda 100 y 102 unidas por un seno 104, las cuales cooperan para definir un rebajo 106 de forma sustancialmente de U, el cual coincide con el rebajo previsto en el canal de soporte 50. Se estrecha el miembro estructural 70, mientras está  
20 todavía en su configuración recta el miembro estructural 70, tal como por fresado, para reducir gradualmente la profundidad del rebajo 106. Se inicia el estrechamiento en una posición la cual formará una parte curvada del remate 54, y  
25

continúa hasta que se llega al extremo de la sección que coincidirá con el miembro 32 de guía de pasamanos en el punto 57. Las partes de pata 100 y 102 son reducidas en longitud por la operación de estrechamiento sobre el miembro estructural 70, habiéndose indicado en la Fig. 5 la configuración de la sección transversal del miembro estructural 70 en el punto 57 mediante las líneas de trazos 108 y 110, las cuales ilustran los extremos de las partes de pata 100 y 102, respectivamente. Después de la operación de estrechamiento, la parte estrechada del miembro estructural 70 es curvada a la forma deseada del remate. La configuración original del miembro estructural 70, antes de estrecharlo, se ha ilustrado en la Fig. 4 con la línea de trazos 112.

La pata 102 está taladrada y roscada junto al punto 61 para proporcionar aberturas roscadas 114 y 116, y la correspondiente pata del miembro de canal 50 está taladrada y roscada para proporcionar aberturas 118 y 120. Adyacente a la parte de pata 102 del miembro estructural 70 hay dispuesto un miembro de empalme 122, de tal modo que el mismo solapa también a la pata adyacente del miembro de canal 50. A través de aberturas en el miembro de empalme 122 se introducen tornillos dentro de las aberturas roscadas, para empalmar el canal de soporte 50 al miembro estructural 70. El seno 104 del miembro estructural 70 está perforado y roscado en posiciones espaciadas indicadas en 124 y 126 para

recibir un miembro de empalme 128, el cual está también su-  
jeto al extremo contiguo del miembro 32 de guía de pasama-  
nos. El miembro de empalme 128 continúa la parte de guía de  
pasamanos del miembro de guía de pasamanos 32, y un miembro  
5 de forma apropiada 130 es sujetado al seno 104 del miembro  
estructural 70, tal como por tornillos en las posiciones es-  
paciadas 132, el cual continúa la configuración de guía de  
pasamanos alrededor de la parte curvada del miembro estruc-  
tural 70. El miembro 130 se separa del seno 104 antes de  
10 llegar al extremo del miembro estructural 70, como se ha  
indicado en el punto 133, a fin de iniciar el tramo de re-  
torno del pasamanos 24. El miembro de empalme 122 es sujetado  
firmemente a los extremos contiguos del canal de soporte 50  
y del miembro estructural 70 por medio de tornillos 123,  
15 125, 127 y 129, los cuales se extienden a través de abertu-  
ras en el miembro de empalme 122 dentro de las aberturas  
roscadas 118, 120, 114 y 116, respectivamente, como se ve  
más claramente en las Figs. 6, 7.

El empalme 122 es insuficiente para proporcionar  
20 por sí mismo el soporte y la estabilidad lateral necesarios  
que se requieren para la sección de remate 54, pero el miem-  
bro de empalme 122, en combinación con la mordaza 74 de re-  
mate, proporciona excelente soporte para el remate en vola-  
dizo, así como excelente estabilidad lateral. La Fig. 6 es  
25 una vista en planta del conjunto 74 de mordaza de remate

representado en la Fig. 1, tomada en general en la dirección de las flechas VI-VI, y la Fig. 7 es una vista en corte del conjunto 74 de mordaza de remate, tomada en la dirección de las flechas VII-VII, ilustrado en la Fig. 6. También  
5 será de utilidad hacer referencia a las vistas en perspectiva de la mordaza 74 de remate representada en las Figs. 8 y 9, siendo la Fig. 8 una vista en perspectiva de la mordaza 74 de remate tal como se ve desde el lado de la cubierta exterior del remate, e ilustrando la Fig. 9 la mordaza 74 de  
10 remate tal como se ve desde el lado de la cubierta interior de la sección de remate.

La mordaza 74 de remate incluye un miembro de base 142, el cual está montado en el miembro 78 de armadura a través de conjuntos de tuerca y perno 144 y 146. Los extre-  
15 mos contiguos del canal de soporte 50 y el miembro estructural 70, así como el empalme 122, descansan sobre ese miembro de base 142. Un primer miembro de mordaza 150 está fijado al miembro de base 142, tal como por soldadura. El primer miembro de mordaza 150 tiene una superficie vertical dis-  
20 puesta contra las partes de pata del canal de soporte 50 y el miembro estructural 70, los cuales están en el lado de la cubierta interior 88. La cubierta interior 88 puede estar sujeta al miembro de mordaza 50, tal como a través de un soporte 152 ilustrado en las Figs. 6 y 7.

25 Un segundo miembro de mordaza 154 está espaciado

del primer miembro de mordaza 150 y está fijado al miembro de base 142, tal como por soldadura, en el lado del canal de soporte 50 y del miembro estructural 70 sobre el cual está situada la cubierta exterior 90. La cubierta exterior 90 puede estar sujeta al miembro de base 142 del conjunto 74 de mordaza de remate, tal como a través de un soporte 156 ilustrado en la Fig. 6.

El segundo miembro de mordaza 154 incluye una pluralidad de tornillos de mordaza 158, 160, y 162 los cuales están aplicados a rosca al segundo miembro de mordaza a través de aberturas roscadas adecuadas en el mismo, orientadas para permitir que los tornillos de mordaza hagan contacto con el miembro de empalme 122 cuando se hacen avanzar los tornillos de mordaza. Los tornillos de mordaza están situados para chocar con el miembro de empalme 122 por encima de su punto medio, y, como se ha ilustrado, uno o más de los tornillos de mordaza pueden estar situados para chocar con una cabeza de un tornillo usado para sujetar al miembro de empalme 122 a las patas del canal de soporte 50 y al miembro estructural 70. La mordaza 74 de remate está situada simétricamente por debajo del punto 61 en el cual el canal de soporte 50 apoya a tope con el miembro estructural 70, y los tornillos de mordaza 158, 160, y 162 son hechos avanzar para hacer contacto con el miembro de empalme 122 y para presionar firmemente el miembro de empalme 122 y los extremos

contiguos del canal de soporte 50 y el miembro estructural 70 contra el primer miembro de mordaza 150.

5 El conjunto de mordaza de remate 74 está montado firmemente y con seguridad sobre el miembro de armadura 78, y sujeta firmemente los extremos contiguos del canal de soporte 50 y el miembro estructural 70, así como el miembro de empalme 122, a la armadura 13. Esta acción de fijación del miembro estructural 70 a la armadura 78 al principio de la sección de remate en voladizo, proporciona la necesaria resistencia contra la torsión del miembro estructural debido a una fuerza lateral aplicada a la sección de remate, y proporciona el necesario soporte para la sección de remate en voladizo. Como se ha ilustrado en la Fig. 9, hojas 160 y 162 de un material elastómero, tal como de una tela impregnada de plástico, están dispuestas dentro del rebajo del miembro de canal 50 en la mordaza de remate, entre el panel de la balaustrada y los lados del rebajo en el canal de soporte, a fin de distribuir los esfuerzos aplicados al panel por la mordaza 74 de remate.

10

15

20

25

## REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un aparato de transporte para transportar personas entre rellanos, descansillos o apeaderos espaciados, que comprende: una estructura de soporte, un transportador de soporte de carga montado sobre dicha estructura de soporte, una balaustrada, medios que montan dicha balaustrada sobre dicha estructura de soporte, incluyendo dicha balaustrada una pluralidad de miembros de panel orientados verticalmente alineados en relación de extremo con extremo para definir partes de borde superior e inferior sustancialmente continuas, las cuales terminan en secciones de remate primera y segunda, un pasamanos, medios de guía de pasamanos para dicho pasamanos, incluyendo dichos medios de guía de pasamanos un miembro de guía soportado por dicha parte de borde superior, la cual se extiende hasta, y define parcialmente a, dichas secciones de remate primera y segunda, extendiéndose dicho miembro de guía hacia dentro desde dicha parte de borde superior en una primera dimensión predeterminada, incluyendo dichos medios que montan la balaustrada

sobre dicha estructura de soporte un canal de soporte y miembros estructurales primero y segundo, extendiéndose dicho canal de soporte hacia dentro desde dicha parte de borde inferior en una segunda dimensión predeterminada, la cual es mayor que dicha primera dimensión, y caracterizado porque dichos miembros estructurales primero y segundo tienen cada uno extremos primero y segundo, y un rebajo de forma sustancialmente de U que se extiende entre dichos extremos primero y segundo, teniendo cada uno de dichos miembros estructurales primero y segundo una parte recta adyacente a su primer extremo y una parte curvada adyacente a su segundo extremo, estando dispuestos dichos miembros estructurales primero y segundo con sus primeros extremos apoyando sustancialmente a tope con los extremos opuestos de dicho canal de soporte y con sus segundos extremos apoyando sustancialmente a tope con los extremos opuestos de dicho miembro de guía, con sus partes curvadas cooperando con dicho miembro de guía para definir dichas secciones de remate primera y segunda, extendiéndose el rebajo de forma de U adyacente al primer extremo de cada uno de dichos miembros estructurales primero y segundo hacia dentro hasta una profundidad igual a dicha segunda dimensión, siendo reducida gradualmente la profundidad del rebajo en la parte curvada, de tal modo que la profundidad del rebajo sea igual a dicha primera dimensión en el segundo extremo, para proporcionar soporte de

transición sin escalón para dichos miembros de panel en cada una de dichas secciones de remate primera y segunda entre dicho miembro de guía y dicho canal de soporte, con los miembros de panel que comienzan en las secciones de remate primera y segunda extendiéndose más allá de los extremos apoyados a tope del miembro estructural y canal de soporte asociados, y primeros y segundos medios de fijación en dicha estructura de soporte, los cuales conectan los primeros extremos de dichos miembros estructurales primero y segundo, respectivamente, a dicho canal de soporte, y permiten que los segundos extremos de los miembros estructurales primero y segundo sean situados en voladizo hacia fuera desde dicha estructura de soporte mientras proporcionan estabilidad lateral en dichas secciones de remate primera y segunda.

2ª.- Un aparato de transporte según la reivindicación 1ª, en el cual cada uno de los medios de fijación primeros y segundos incluye un miembro de empalme sujeto a los extremos adyacentes del miembro estructural y del canal de soporte, y un conjunto de mordaza el cual sujeta el miembro de empalme y los extremos contiguos del miembro estructural y el canal de soporte entre miembros espaciados del conjunto de mordaza, para proporcionar soporte lateral para las secciones de remate.

3ª.- Un aparato de transporte según la reivin-

dicación 2ª, en el que el conjunto de mordaza incluye una pluralidad de tornillos, los cuales proporcionan la presión de fijación.

5 4ª.- Un aparato de transporte según las reivindicaciones 1ª a 3ª, que incluye medios de distribución de la presión dispuestos entre los lados de la balastrada y los lados del canal de soporte, en cada uno de los medios de fijación primeros y segundos.

10 5ª.- Un aparato de transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, en el que los miembros de panel son transparentes.

6ª.- Un aparato de transporte según la reivindicación 5ª, en el que los miembros de panel son de vidrio.

15 7ª.- Un aparato de transporte para transportar personas entre rellanos, descansillos o apeaderos espaciados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20

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

Madrid, 02/04/1977

P.A. *[Firma]*

*[Firma]*

FIG.9

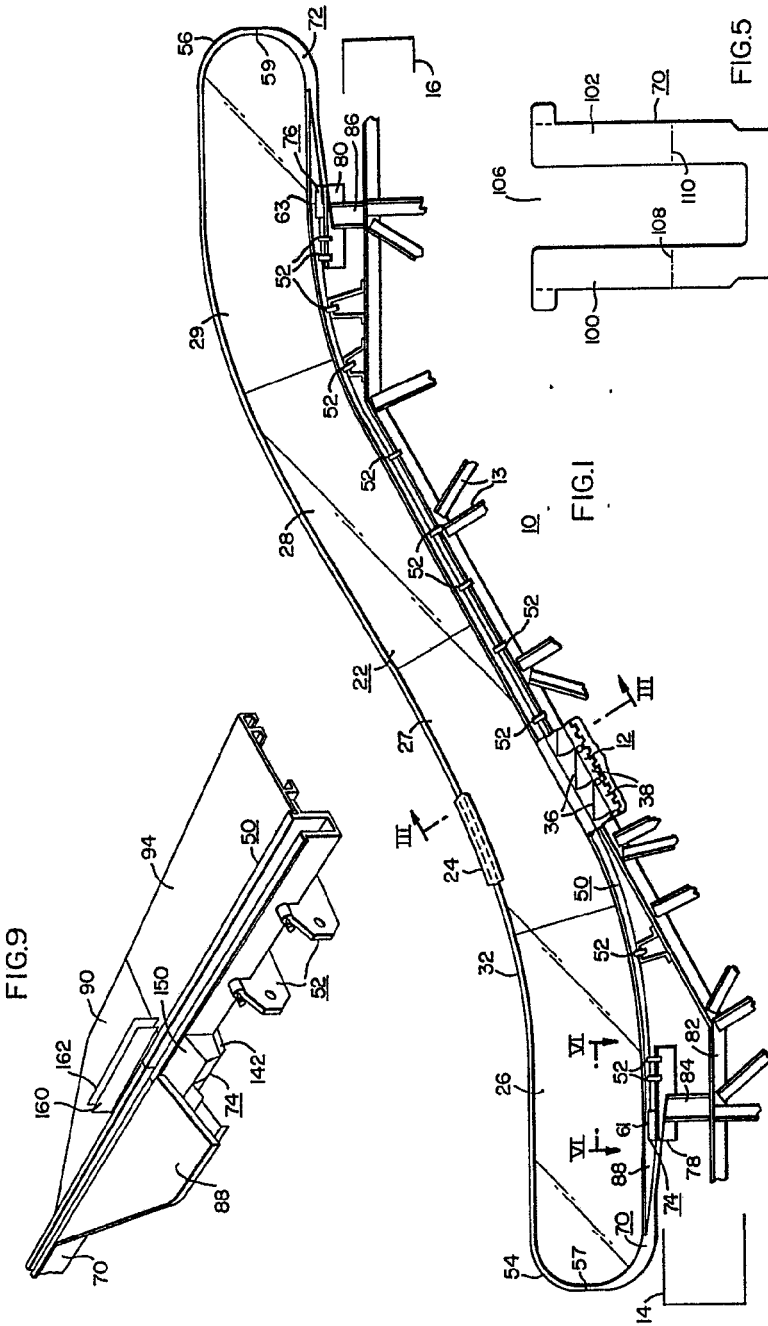
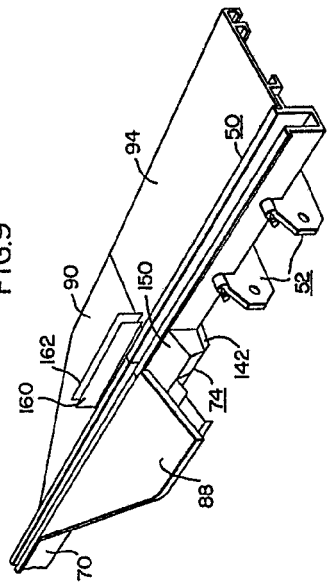


FIG.1

FIG.3

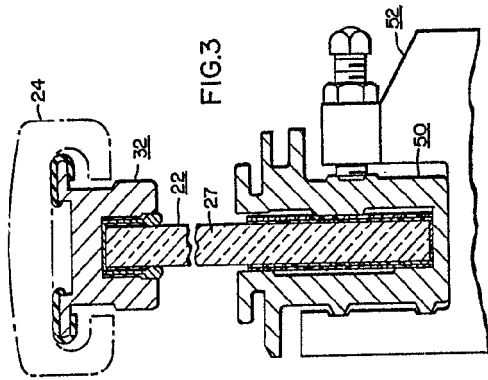


FIG.5

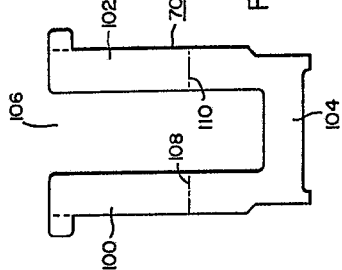
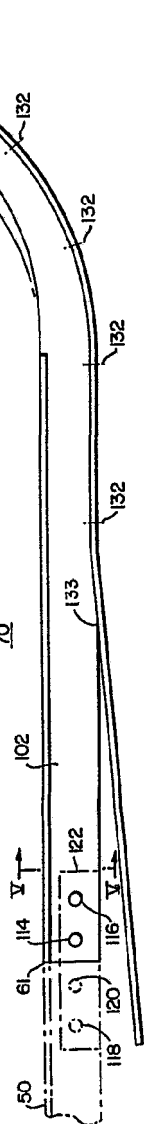


FIG.4



*Handwritten signature*



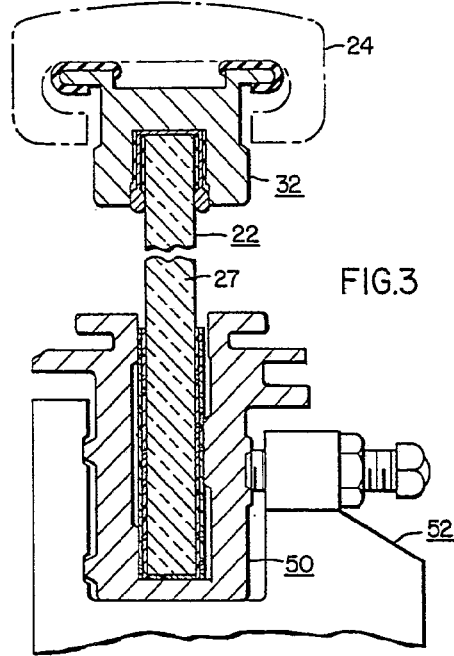
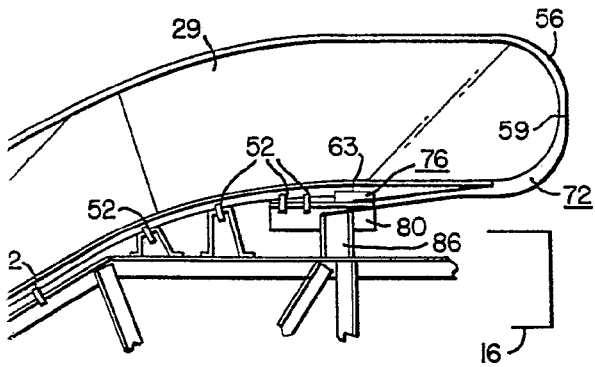


FIG.3

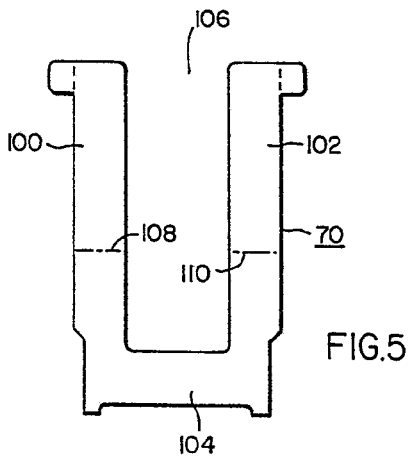


FIG.5

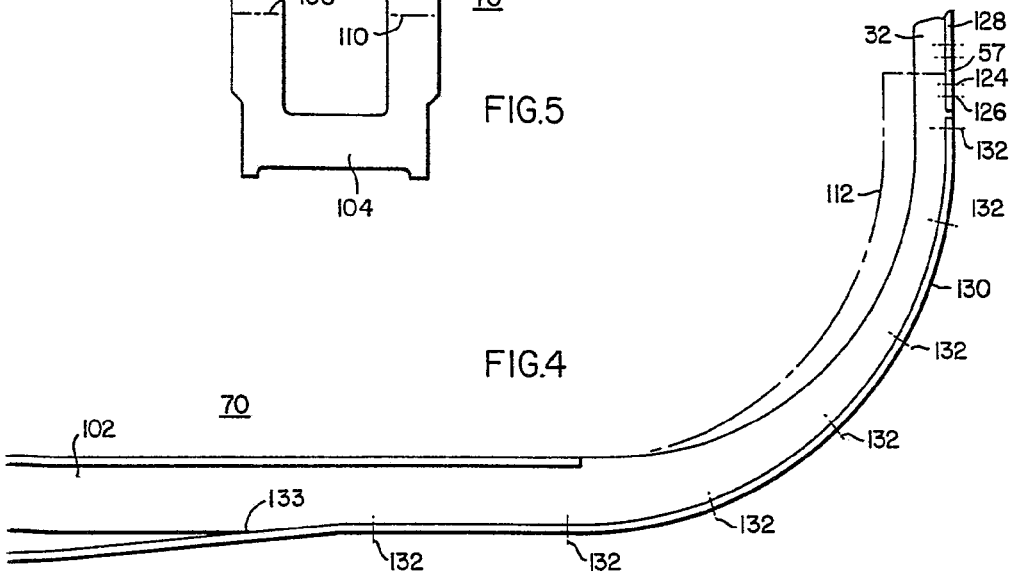


FIG.4

*Handwritten signature or initials*

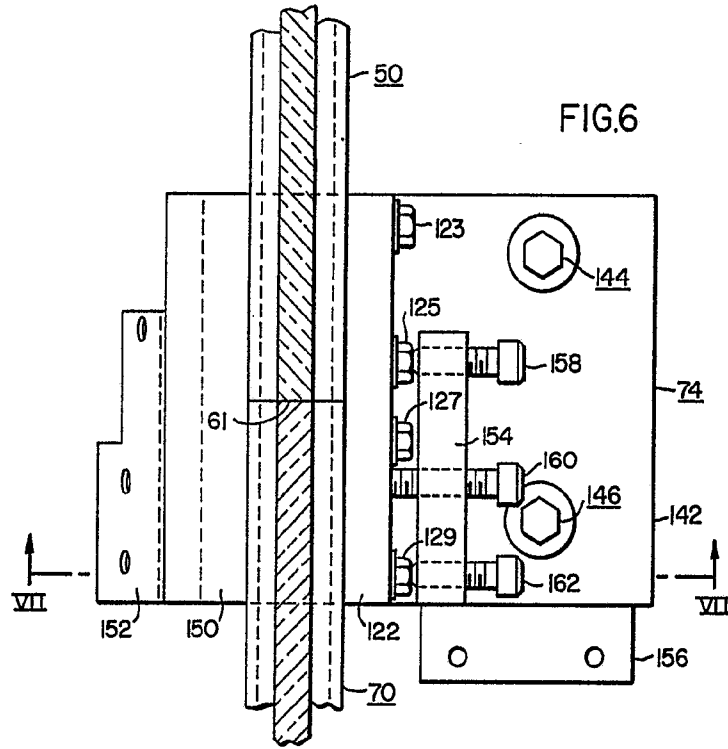


FIG. 6

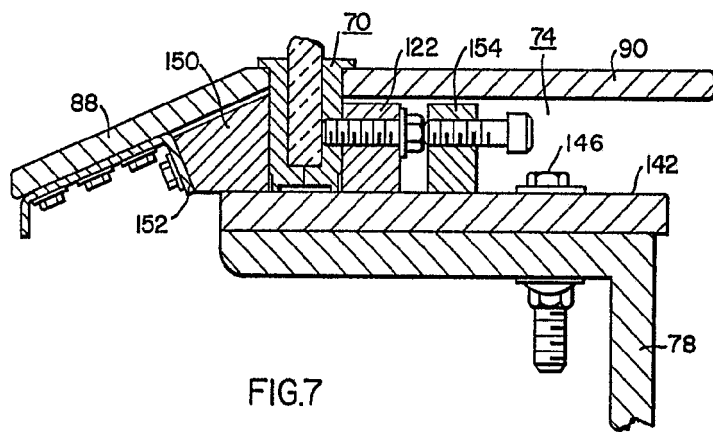


FIG. 7

Approved for Release by NSA on 05-08-2014 pursuant to E.O. 13526  
*Altman*

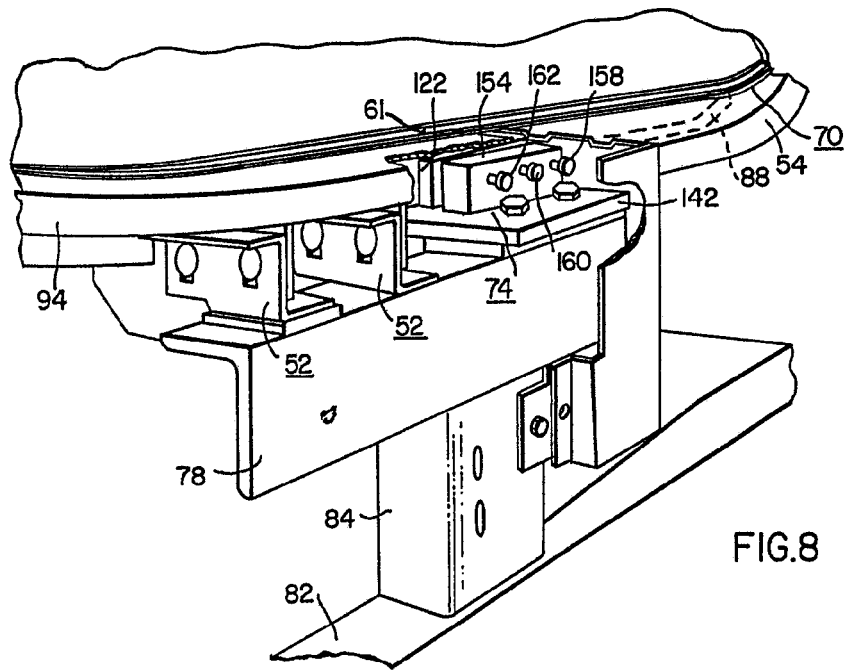
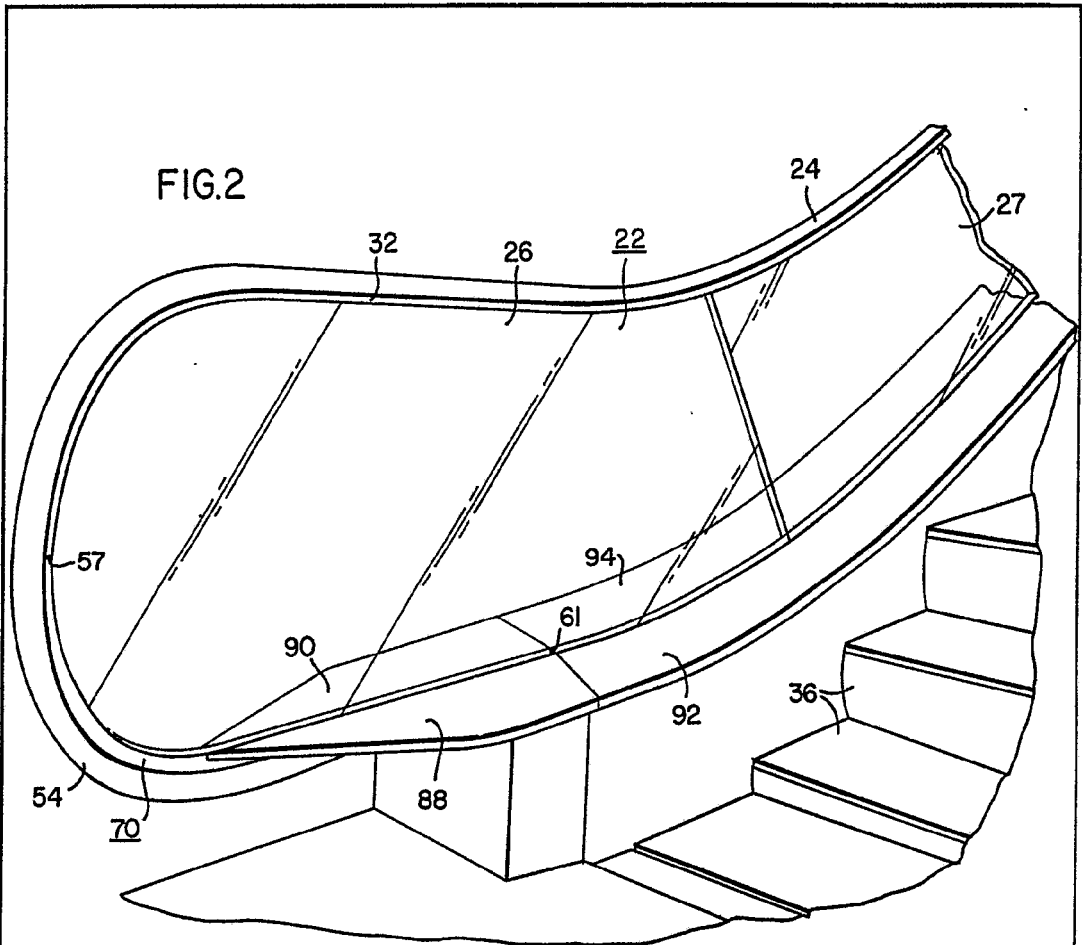


FIG. 8

Westinghouse Electric Corporation  
*Attest*