



= 5

P - 8603

Nº 56843 - US 2.174

= 5 DIC. 1950

195677

195677

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por **DIEZ** años

a nombre de **THE BUDD COMPANY**, entidad norteamericana, establecida en 2450 Hunting Park Avenue, Filadelfia, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CUERPOS DE VEHICULOS PARA COCHES DE FERROCARRIL Y VEHICULOS TERRESTRES SIMILARES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a la construcción de un cuerpo para vehículos terrestres del tipo usado predominantemente para trenes de viajeros, pero empleado asimis-



195677

mo en forma similar para vagones de mercancías, camiones, autobuses y remolques. Más específicamente, el invento se refiere a cuerpos del tipo indicado que representan una estructura de viga de sección hueca con un techo transversalmente arqueado, cuyos lados se confunden con las paredes laterales.

Todavía más específicamente, el invento se refiere a una unidad de techo y paredes laterales premontadas conectadas en el montaje final entre sí para formar un cuerpo del tipo general arriba bosquejado.

Entre los objetos del invento están la simplificación de la construcción, la reducción del número de elementos requeridos, la disminución del peso y la consecución de economías en el premontaje de la unidad de techo y del resto del cuerpo, así como en el montaje final de estos conjuntos previos entre sí.

En su alcance general, el invento considera una construcción del techo transversalmente arqueado a lo largo de sus bordes laterales, y de las porciones marginales de las paredes laterales, que es tal que el techo y las paredes laterales pueden reunirse entre sí con facilidad en el montaje final sin necesidad de que los útiles de conexión entren en los espacios situados entre los miembros del techo. En relación con este detalle, el invento considera además el equipar el techo con aislamiento y otras partes y accesorios que previamente han de instalarse, al menos en cierta medida, después de reunir el techo



195677

y las paredes laterales.

Los objetos arriba señalados, y otros objetos, ventajas y detalles del invento, se comprenderán plenamente por las realizaciones ilustradas en los dibujos anejos y descritas en lo que sigue.

En los dibujos,

La figura 1 es un alzado lateral despiezado de un cuerpo de coche de viajeros para ferrocarril, antes de la conexión entre la unidad de techo y una unidad que comprende las paredes laterales, estando recortadas ciertas partes de los paneles exteriores para dejar al descubierto la estructura subyacente.

La figura 2 es un alzado lateral fragmentario de una corta sección del cuerpo de coche de ferrocarril representado en la figura 1, pero a escala ampliada y después del montaje final del techo y las paredes laterales.

La figura 3 es una vista en perspectiva, interior, fragmentaria y parcialmente en sección, de una porción marginal de la unidad de techo y de la porción superior de una de las unidades de pared lateral antes de su montaje final, estando la sección dada aproximadamente por la línea 3-3 de la figura 1.

La figura 4 es una vista que corresponde a la figura 3, después del montaje final del techo y la pared lateral, estando dada la sección aproximadamente por la línea 4-4 de la figura 2;



195677

La figura 5 es una vista exterior en perspectiva, fragmentaria, parcialmente en sección, de la parte superior de una de las paredes laterales en la región entre dos huecos de ventana.

5 La figura 6 es una sección fragmentaria dada por la línea 6-6 de la figura 2.

La figura 7 es una sección transversal diagramática dada por todo el cuerpo según la línea 7-7 de la figura 2, pero a menor escala que esta última.

10 La figura 8 es una vista interior en perspectiva, fragmentaria, parcialmente en sección, que corresponde la figura 3, de una realización modificada de techo y pared lateral antes de su montaje.

15 La figura 9 es una vista interior fragmentaria en perspectiva de las partes representadas en la figura 8, después de su montaje final; y

20 La figura 10 es una sección fragmentaria por las porciones de encuentro del techo y la pared lateral, estando la sección dada aproximadamente por la línea 10-10 de la figura 9, y habiéndose omitido el revestimiento exterior del techo.

25 Esta solicitud es en parte un desarrollo ulterior de la descripción de la solicitud norteamericana del solicitante No. 782.004 presentada el 24 de Octubre de 1947. La construcción general y el procedimiento de montaje ilustrados en las figuras 1 a 7 son descritos asimismo en la solicitud norteamericana No. 38.728 presenta-



195677

da el 14 de Julio de 1948, cuyas reivindicaciones, sin embargo, se dirigen a características distintas de las de las reivindicaciones de esta solicitud. Ciertos detalles de esta solicitud han sido también mostrados en la solicitud norteamericana No. 38.726 presentada el 14 de Julio de 1948.

Siguiendo un modelo conocido, el cuerpo de coche, de ferrocarril representado en las figuras 1 a 7 está formado por las siguientes unidades premontadas: una unidad de subestructura U, dos unidades de pared lateral S, una unidad de testero con vestíbulo y sin él, V y NV, combinada la primera con montantes extremos de puerta P, y una unidad de techo R. La unidad de subestructura U y las unidades de testero V y NV se indican meramente de modo diagramático en el dibujo, porque su construcción puede ser de diseño conocido. La unidad de subestructura U puede montarse previamente con las unidades de pared lateral S, los montantes P y, a veces, las unidades de testero N y NV, para formar una unidad mayor, a la cual se añade luego la unidad de techo R en el montaje final.

Cada unidad de pared lateral S comprende una pluralidad de montantes verticales 15, longitudinalmente espaciados, interconectados por una cuerda o larguero inferior 16 (figura 7), una cuerda o dintel de ventanas 17, un cabecero o cuerda de ventanas 18, paneles de cierre 19 entre y debajo de los huecos de ventana W, y un panel de cizallamiento 20 (figura 2) entre el larguero inferior 16 y el dintel de ventanas 17. Las extremidades superior-



-50

195677

res de los montantes 15, antes de su conexión con el techo, sobresalen libremente más allá del cabecero de ventanas 18 y en el interior están provistas de placas de cartela 21 que constituyen parte de los medios de montaje final entre la pared lateral y el techo. Las regiones extremas de cada unidad de pared lateral están provistas de nervios de cizallamiento 22 verticalmente reforzados.

Los montantes 15 son de sección en U y van dispuestos por pares de modo que sus lados abiertos se miran entre sí. Las paredes exteriores 23 de los montantes están aseguradas, por soldadura de puntos, a los paneles de cierre 19, al panel de cizallamiento 20 y a la barra de moldura 24. Las mencionadas cartelas 21 están aseguradas por soldadura de puntos a las paredes interiores 25 de los montantes. El dintel 17 de ventanas y el cabecero 18 de ventanas comprenden cortos miembros 26 y 27 de sección en U, respectivamente. Los miembros 26 están interconectados sobre el exterior por los paneles 19 de cierre y la barra de moldura 24, y los miembros 27 están conectados sobre el exterior por los paneles de cierre 19 y sobre el interior por placas de cartela 28, extendiéndose estas últimas entre dos montantes adyacentes y en corta distancia más allá de ellos. Los paneles de cierre 19 están suplementados en la parte superior y en la inferior por tiras de panel 29 y 30 que están aseguradas a los miembros 26, 27 y a los paneles de cierre 19 formando con los últimos bordes de los huecos de ventana W.

1956 77



La estructura de sub-bastidor U comprende un panel de cizallamiento 31 transversalmente reforzado y largueros laterales 32 conectados en el montaje final con los largueros 16 de las paredes laterales 8 y, la mayor parte de las veces, comprende, además, un larguero central, travesaños y vigas de tope que no se han representado.

La unidad de techo R comprende una estructura de cuerda o durmiente continua, de sección en U que mira hacia arriba, 33, a cada lado, correas o barrotos de sección en Z longitudinalmente espaciados, 34, con sus extremos asegurados en los durmientes 33, un forro exterior para el techo, longitudinalmente ondulado, 35, asegurado a las alas exteriores 36 de las correas 34 y, a cada lado en la prolongación descendente del forro del techo, un faldón o vierteaguas 37, reforzado a lo largo de su borde inferior por una moldura 38. El techo está reforzado además por largueros 39 asegurados a las correas 34 y las partes adyacentes del forro del techo, 35. Las porciones laterales 40 (figura 7) del techo están fuertemente curvadas y, sin cambio brusco de dirección, se confunden con las paredes laterales y con la porción media 41 del techo, casi horizontal y suavemente curvada.

Los durmientes de techo 33 tienen una pared exterior 42, una pared inferior 43 y una pared interior 44 que es más ancha que la pared exterior y que está reforzada a lo largo de su borde superior por un engruesamiento 45. El vierteaguas o faldón 37 va asegurado al exterior de la pared 42 del durmiente y sobresale hacia arriba más

1956

-5D



5 allá de ella en 46, de modo que el borde superior del vierteaguas está aproximadamente sobre el mismo nivel que el borde superior de la pared interior 44 del durmiente. Esta porción 46 que sobresale hacia arriba, del vierteaguas, está asegurada, por soldadura de puntos, a la porción marginal inferior del forro 35 del techo (figuras 3 y 4).

10 La unidad de techo U, antes de su conexión con las paredes laterales S, puede estar provista de material de aislamiento indicado en 47 en la figura 7. Este aislamiento es mantenido en los compartimentos formados por las correas 34, el forro exterior 35 del techo y los durmientes 33, y puede extenderse en todo el camino hasta la pared inferior 43 de los últimos. Como resultará luego evidente, el aislamiento 47 y otro equipo exterior y accesorios (no representados) que pueden montarse de antemano
15 con la unidad de techo, no perturban la realización de las conexiones finales entre el techo y las paredes laterales, a causa de la nueva construcción y disposición de las partes compañeras y de las juntas finales.

20 En el montaje final, la unidad de techo R es deslizada telescópicamente sobre las unidades de pared lateral S que, como se indicó antes, pueden haberse unido previamente con la subestructura, los testeros y montantes, U, NV, V y P, después de lo cual las cartelas 21 de los
25 montantes 15 se aseguran por soldadura de taco a las paredes interiores 44 de las cuerdas o durmientes 33 del



-5 D

1956

techo, y los faldones o vierteaguas 37 de la unidad de techo R junto con las molduras 38 se aseguran a las paredes exteriores 23 de los montantes 15 y las paredes exteriores de los cabeceros 18 de ventana de las unidades 3 de pared lateral. Par  hacer las soldaduras de taco, las cartelas 21 se proveen desde el principio con agujeros 48 a lo largo de sus bordes superiores.

La conexión entre los bordes superiores de las cartelas 21 y de los durmientes de techo 33 pueda efectuarse también por otros medios que no requieran la entrada de útiles en el interior de los durmientes de techo, un requisito que impediría el equipado completo del techo con aislamiento, etc. También sería factible, sin menoscabar la colocación de aislamientos, etc., montar previamente las cartelas con los durmientes y conectarlos en el montaje final con las paredes interiores de los montantes por soldadura eléctrica por puntos. Sin embargo, el procedimiento ilustrado es el preferido porque evita dificultades en cuanto a la alineación de los montantes, cartelas y correas, que han de esperarse cuando las cartelas y los montantes se montan previamente con unidades diferentes.

La soldadura por puntos de los vierteaguas 37 con moldura 38 a las paredes exteriores 23 de los montantes y a las exteriores de los cabeceros de ventana 18 puede efectuarse fácilmente por útiles de soldadura que se extiendan a través de las aberturas de ventana W sin necesidad de que los útiles de soldadura entren en el espa-

195677 -5



cio del techo por encima de los durmientes de techo.

En la realización representada en las figuras 8 y 9, la unidad de techo R' tiene a cada lado, representándose solamente un lado, una estructura de durmiente 50, correas transversales 51, y un ferre de techo 52 que se extiende hacia abajo más allá del durmiente por medio de una porción de faldón 53 y reforzada por un panel de cizallamiento interior 54 y por una barra de moldura 55. La estructura de durmiente 50 comprende una sección en U 56 que mira hacia arriba a cuya pared inferior 57 va asegurada una barra 58 de sección angular por una de sus alas 59, mientras que su otra ala 60 se extiende hacia abajo y está dispuesta en el mismo plano que la pared interior 61 de la sección en U 56. La pared exterior 62 del canal va asegurada al panel 54 que, análogamente a, vierteaguas de la realización anterior, se extiende en 63 más allá del canal 56. Asegurado a la pared interior 61 del canal 56 y del ala 60 de la barra 58 de sección angular, hay un nervio 64 que, además, va asegurado a las correas 51 y equilibra la porción sobresaliente hacia arriba 63 del panel 54.

Como en la realización anterior, esta unidad de techo R' puede proveerse de aislamiento y otros accesorios y equipo antes de su montaje con las paredes laterales S.

Las unidades de pared lateral S' comprenden montantes 65, cuyas porciones inferiores pueden estar interconectadas en forma similar a la representada en la

195677

-5D



realización anterior. En sus regiones superiores pero, sin embargo, espaciados de sus extremos superiores, los montantes 65 están interconectados por una estructura 66 de cabecero de ventanas que consiste en miembros 67 de sección en U que se extienden de montante a montante y una banda metálica continua interior 68 asegurada a las paredes interiores de los montantes y a la pared interior 69 de los miembros 67. Unas cartelas triangulares 70 están aseguradas a las paredes interiores de los montantes 65 en las extremidades superiores de los mismos y tienen alas 71 dirigidas hacia dentro a lo largo de sus bordes superiores. Las dimensiones son tales que los montantes 65 con las cartelas 70 de las unidades de pared lateral S' encajen telescópicamente entre los paneles 54 y los brazos 60 de la unidad de techo R' y que las alas 71 de las cartelas 70 presenten un soporte para la unidad de techo R'.

Para la conexión final entre la unidad de techo R' y las paredes laterales S', el faldón que desciende 53, 54, de la unidad de techo, junto con las molduras 55, va asegurado a las paredes exteriores de los montantes 65 y los miembros de cabecero 67, y las porciones de las cartelas 70 que sobresalen longitudinalmente más allá de los montantes son aseguradas por soldadura de puntos en 72 a las alas 60 y las porciones inferiores de las tiras 64 de los durmientes de techo 50. Aquí, como en la realización precedente, todas estas conexiones finales pueden hacerse mediante útiles que no requieran lle-

195677-5



gar al interior del techo por encima de la pared inferior de los durmientes y, por consiguiente, no requieren consideraciones al proveer el techo con aislamiento, accesorios y equipo.

5 En ambas realizaciones, la construcción es simplificada en comparación con las construcciones conocidas, ya que hay meramente una construcción de durmiente a lo largo de los bordes inferiores de las barras de techo y los extremos superiores de los montantes por encima del cabecero de ventana carecen de conexión longitudinal antes de su montaje con el techo. En la realización representada en las figuras 1 a 7, el número de elementos en las regiones en que el techo y las paredes laterales se encuentran se reduce al mínimo real por la omisión del ~~forro~~ ondulado del faldón, por la adaptación de los faldones como vierte aguas a causa de sus superficies suaves al descubierto, por la omisión de las cuerdas superiores en las unidades de pared lateral, y por la reducción de cada durmiente de techo a un solo elemento. Esta simplificación se consigue transfiriendo las funciones de los elementos omitidos a los restantes elementos modificados.

10

15

20

Las estructuras ilustradas consisten en su totalidad en elementos de chapa metálica, con preferencia de acero inoxidable austenítico de la variedad de gran resistencia a la tracción. En la mayoría de los casos, estos elementos están conectados entre sí por soldadura

25

195677

-5D



eléctrica de puntos o por costuras soldadas. Estas soldaduras se indican en todos los dibujos por pequeños asteriscos y, en el caso de secciones transversales, por puntos, y no requieren mayor descripción. La desviación, en la primera realización, desde la soldadura de puntos para la unión entre las cartelas 21 y los durmientes 33, y la importancia de tal desviación, se señalan en la descripción de las figuras 1 a 7.

El invento no queda limitado a las realizaciones ilustradas y descritas sino que queda sometido a otras modificaciones y adaptaciones que, por ejemplo, pueden basarse en diferencias en el diseño y dimensiones del coche, medios disponibles para la fabricación, materiales a usar, y otros factores.

15

- O - N O T A - O -

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

- 13 -

195677

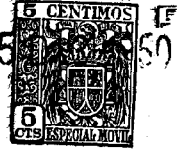


tes:

19. - Mejoras introducidas en los cuerpos de vehículos para coches de ferrocarril y vehículos terrestres similares, que tienen una unidad de techo pre-
5 montada y unidades premontadas de pared lateral, comprendiendo la unidad de techos durmientes marginales, correas longitudinalmente espaciadas que interconectan dichos durmientes un forro de techo, y prolongaciones del forro de
10 techo que sobresalen hacia abajo más allá de dichos durmientes, recubriendo dichas prolongaciones las porciones marginales superiores, y estando aseguradas a ellas, de dichas unidades de pared lateral al conectar dicho techo y dichas unidades de pared lateral entre sí, caracterizadas porque dicho forro de techo consiste en chapa metálica longitudinalmente ondulada, al paso que las prolongaciones de dicho forro de techo desde aproximadamente los
15 durmientes de techo hacia abajo son nervios de chapa metálica plana que presentan en el montaje final vierteaguas para el cuerpo.

20 20. - Mejoras según se reivindican en el punto 1, caracterizadas porque dichos durmientes tienen sección transversal de canales abiertos hacia arriba, teniendo cada uno una pared interior de anchura mayor que su respectiva pared exterior, y porque los nervios que constituyen los vierteaguas sobresalen hacia arriba más allá
25 del borde superior de la pared exterior del respectivo durmiente.

195677



3ª. - Mejoras según se reivindica en los puntos 1 o 2, caracterizadas por medios accesibles fuera de los durmientes para conectar las superficies interiores de montantes de las unidades de pared lateral con dichos durmientes.

4ª. - Mejoras según se reivindican en los puntos 1, 2 o 3, caracterizadas por medio, tales como nervios o cartelas, que interconectan las paredes interiores de dichos montantes de pared lateral y dichos durmientes, cuyos medios, cartelas o nervios, se montan previamente con uno de dichos montantes o durmientes y en el montaje final son asegurados a la pared interior del otro de dichos durmientes y montantes, con preferencia por soldadura de taco, de modo que sea posible que la unidad de techo, antes de su montaje con las unidades de pared lateral, sea equipada con aislamiento y otros accesorios que bloquean el interior de los durmientes para la entrada de útiles de conexión tales como dispositivos de soldar y remachar.

5ª. - Mejoras según se reivindican en cualquiera de los puntos 1 a 4, caracterizadas porque dichos durmientes están provistos sobre el interior del cuerpo con medios que se extienden hacia abajo, con preferencia nervios continuos, que recubren, y son asegurados en el montaje final entre la unidad de techo y las unidades de pared lateral, a los interiores de dichos montantes de pared lateral.

6ª. - Mejoras según se reivindican en el punto 5, caracterizadas porque una barra de sección angu-

195677



-5 D

lar va asegurada por un ala a la cara inferior de la pared inferior del respectivo durmiente de sección acanalada, al paso que su otra ala sobresale hacia abajo y forma los nervios que, en el montaje final, recubren y van asegurados a las caras interiores de dichos montantes.

7º. - Mejoras según se reivindican en cualquiera de los puntos 5 e 6, caracterizadas porque las extremidades superiores de los montantes de las unidades de pared lateral están conectadas sobre sus lados interiores con cartelas que en el montaje final son aplicadas con recubrimiento y aseguradas a los nervios, que sobresalen hacia abajo, del respectivo durmiente.

8º. - Mejoras según se reivindican en cualquiera de los puntos 3 a 7, caracterizadas porque dichas unidades de pared lateral tienen montantes provistos de brazos exterior e interior dispuestos en planos longitudinales verticales y porque dichos brazos de los montantes son recubiertos, en el montaje final, por y asegurados a dichas prolongaciones del techo y dichos medios interiores, que se extienden hacia dentro, previstos sobre dichos durmientes.

9º. - Mejoras introducidas en la fabricación de un cuerpo para coches de ferrocarril y vehículos terrestres similares, caracterizadas por la operación de presentar dentro de una unidad de techo un par de durmientes laterales de sección acanalada que miran hacia arriba, correas longitudinalmente espaciadas que interconectan di-

195677-5 D



chos durmientes, un faldón asegurado al lado exterior del durmiente a cada lado y que sobresale hacia abajo desde el mismo, un ferre de techo, ondulado longitudinalmente, asegurado a la cara exterior de dichas correas y a los bordes superiores de dichos durmientes y material de aislamiento en el espacio entre los durmientes, las correas y el ferre; la operación de montar previamente dentro de paredes laterales montantes longitudinalmente espaciados y estructuras de cuerda longitudinal que interconectan los montantes y espaciadas hacia abajo desde las extremidades superiores de los montantes; y la operación de montar finalmente dicha unidad de techo y dichas paredes laterales asegurando a recubrimiento dichos faldones a los lados exteriores de dichos montantes y dichas estructuras de cuerda y asegurando los lados interiores de dichos montantes y dichos durmientes entre sí por medios aplicables fuera de la sección acanalada de los durmientes.

10^o. - Mejoras introducidas en los cuerpos de vehículos para coches de ferrocarril y vehículos terrestres similares.

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 diecisiete hojas y

195677



la presente, escritas a máquina por una sola cara.

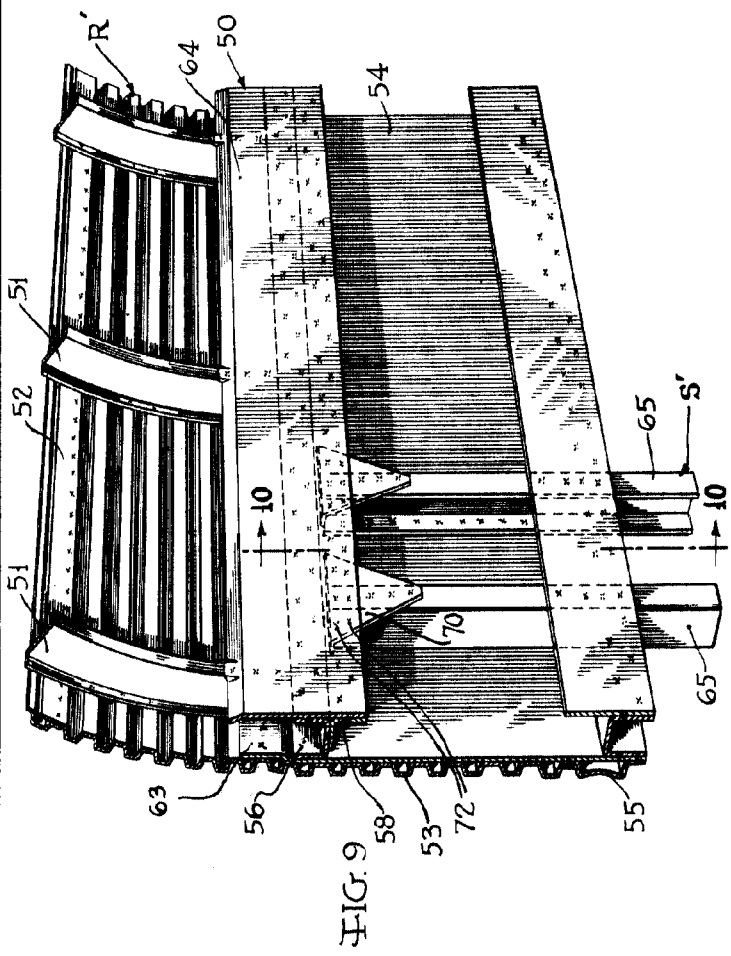
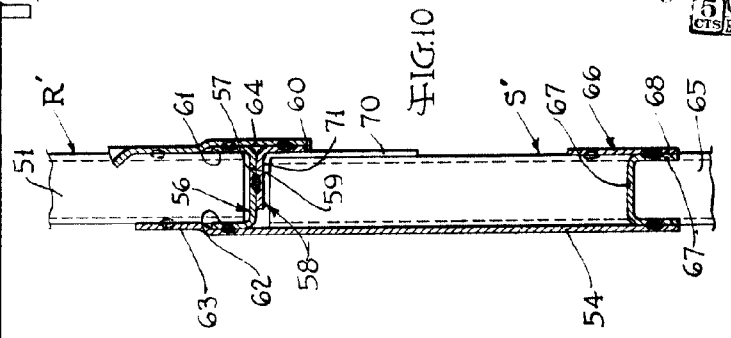
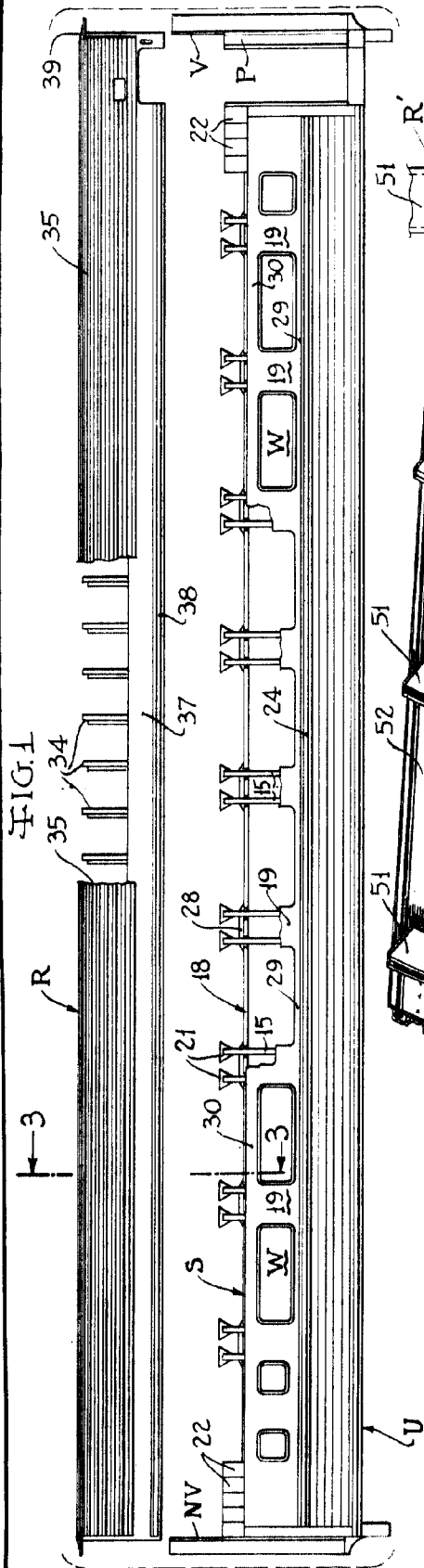
Madrid 5 DIC. 1950

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

185677



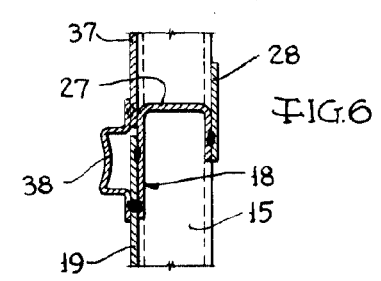
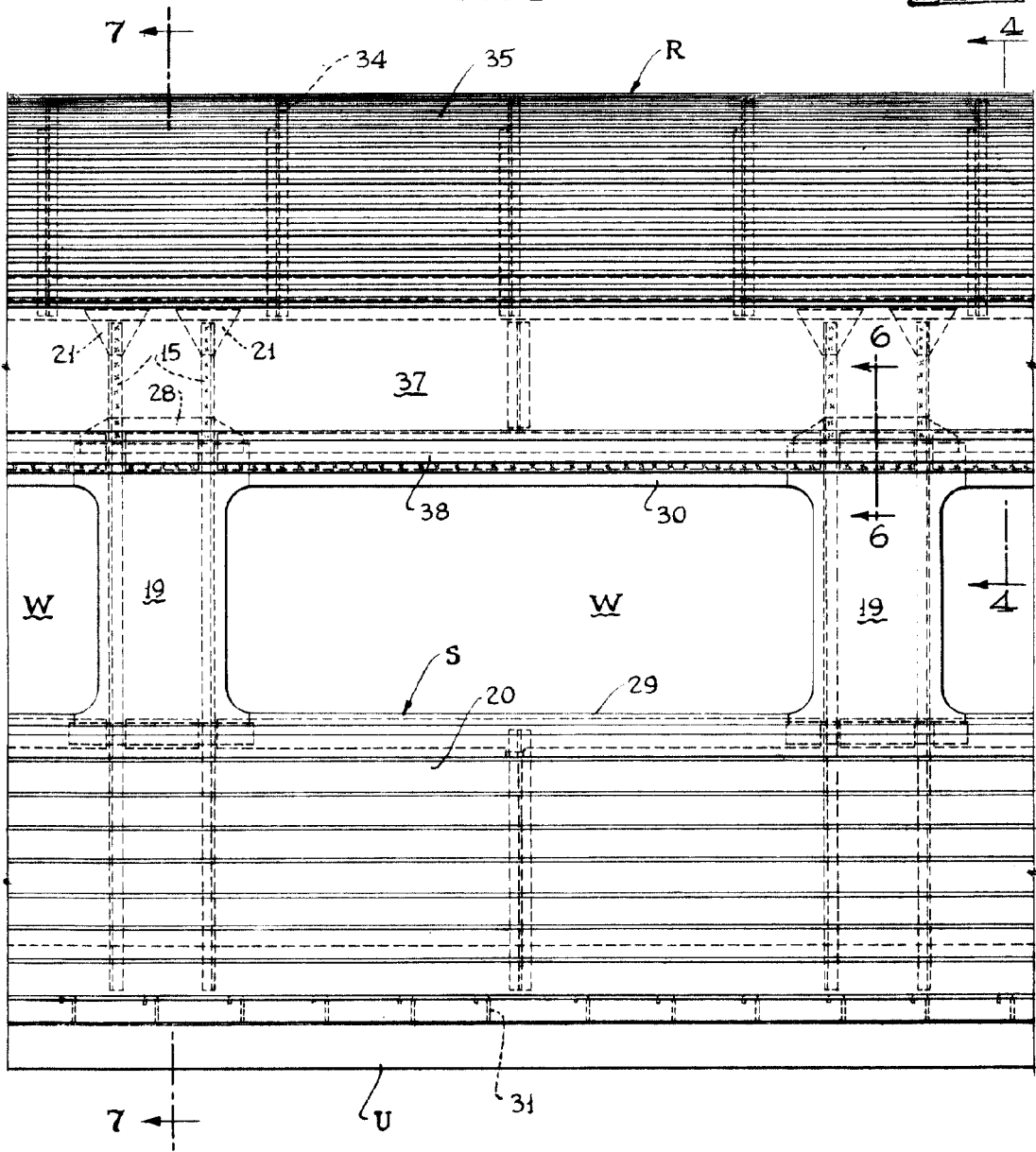
P. A.,

attorney at law

[Handwritten signature]



FIG 2



P. A.,

Atarido de Elaburu
Por Poder

10017

11/11
18608

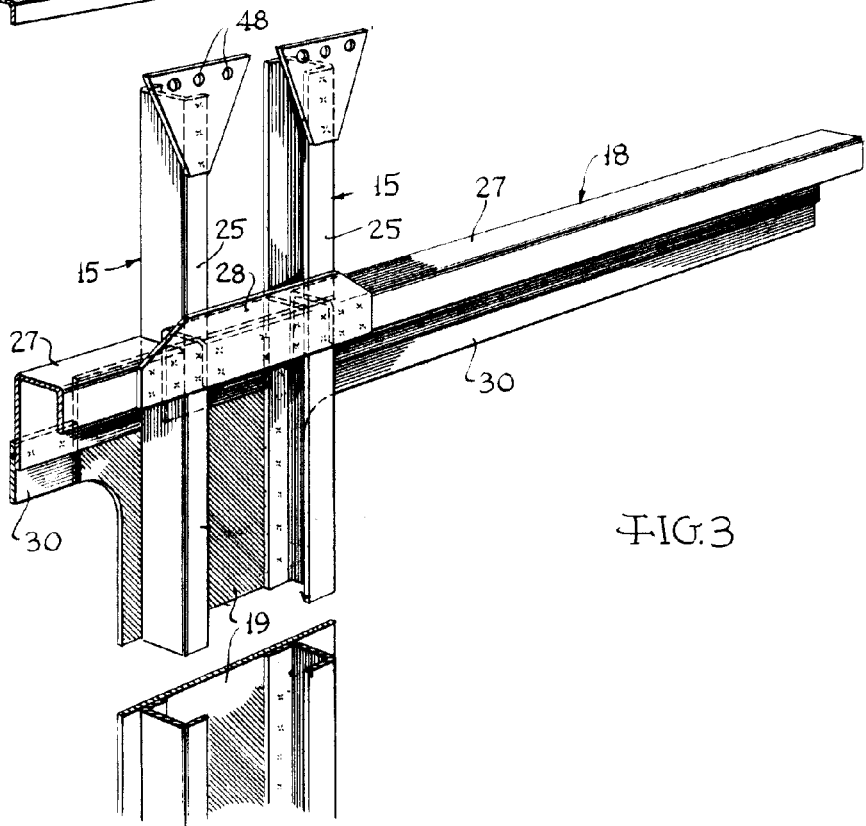
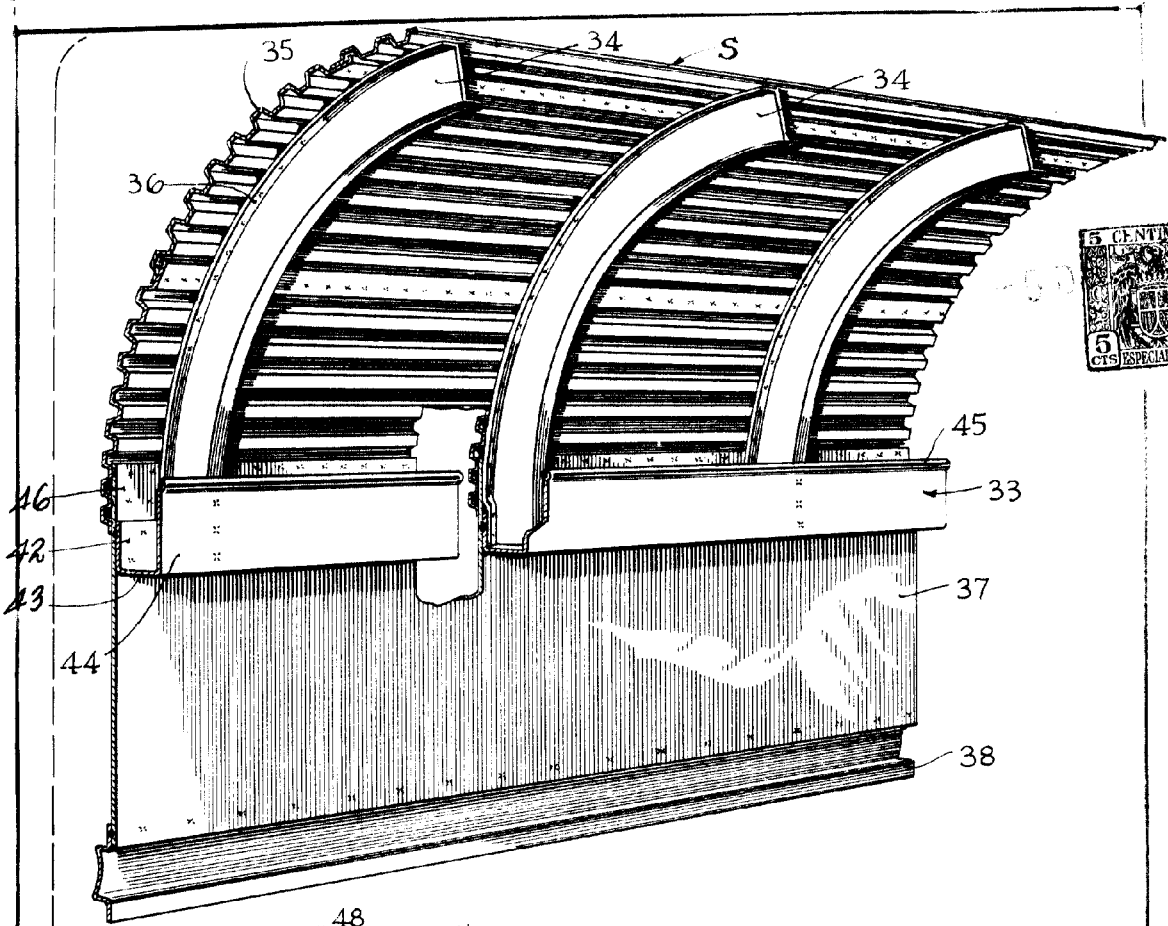


FIG. 3

P. A.

de Elizaburu
by Peder

5877

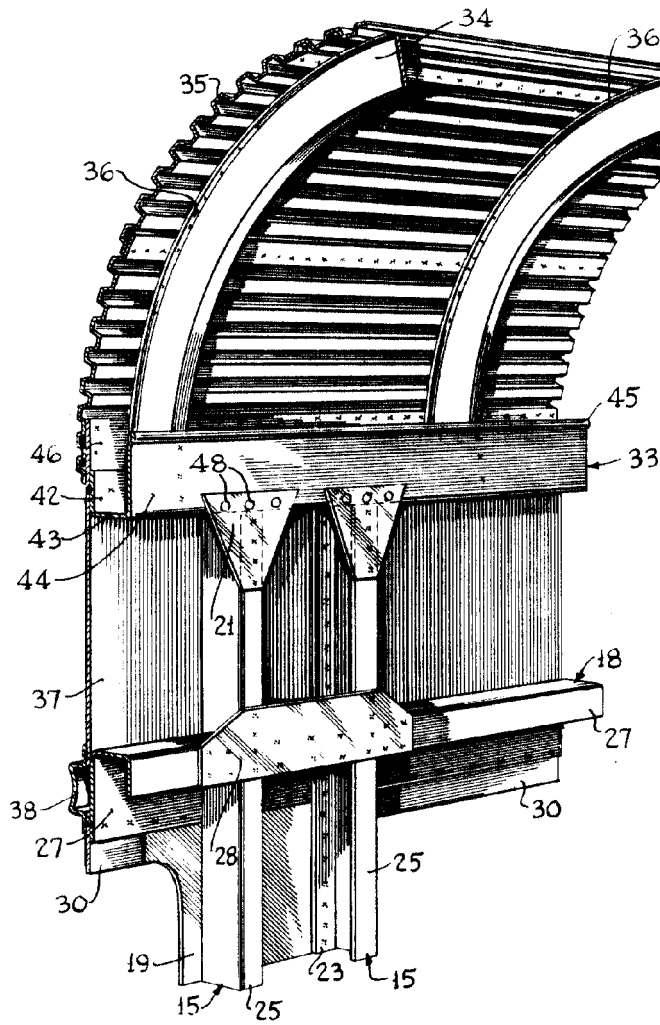


FIG. 4

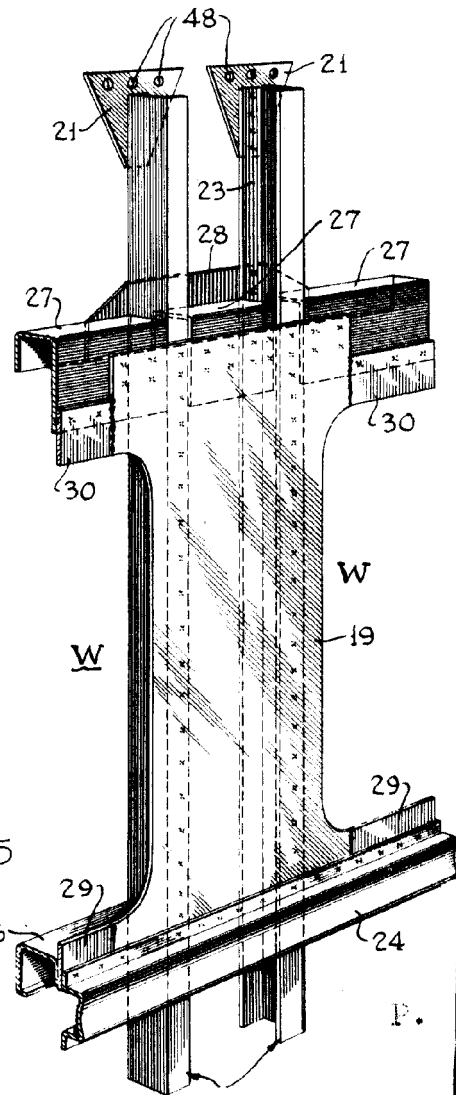


FIG. 5

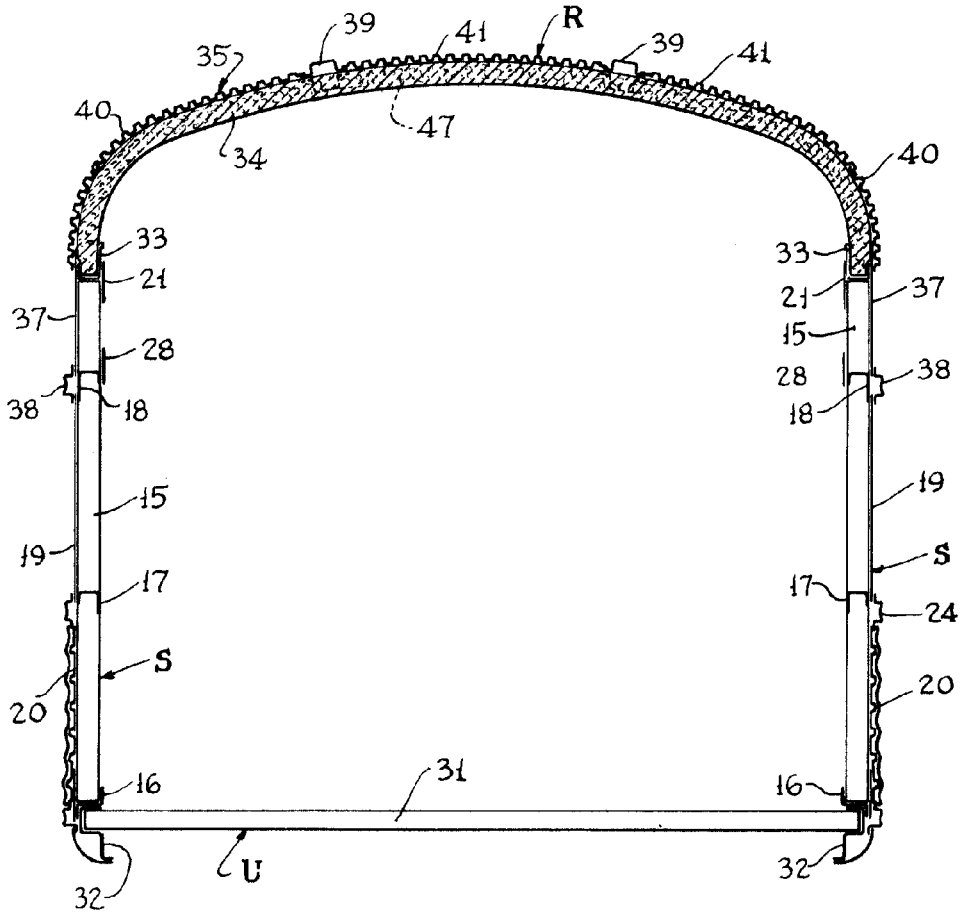
P. A.

Arquitecto de Elizaburu
y Poder

185677



FIG. 7



P. A.

Elizabur
San Poder

[Handwritten signature]

185077

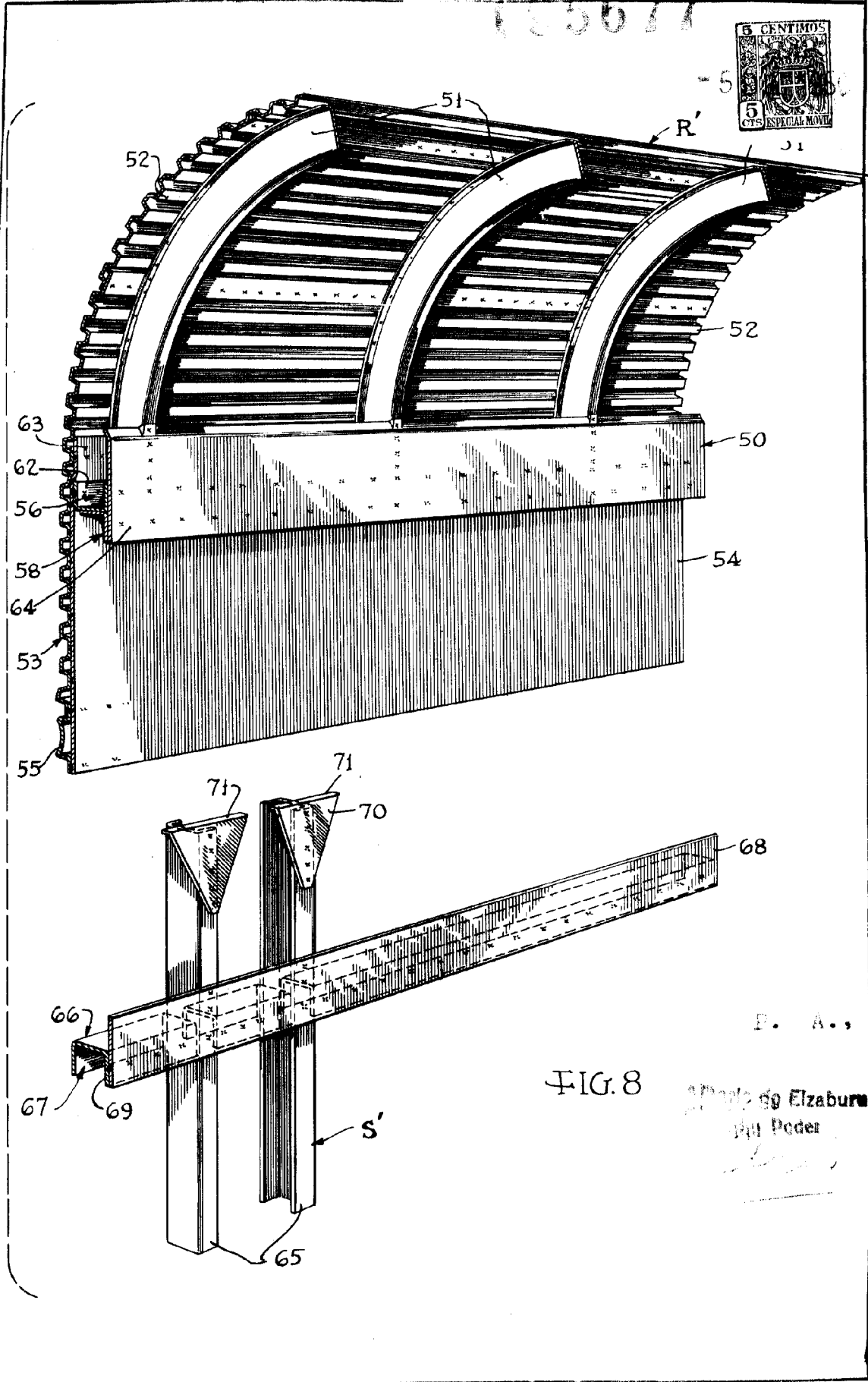


FIG. 8

E. A.

Madrid de Elzaburo
por Pedro