

271287



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España a favor de la entidad SOCIEDAD COMERCIAL DE HIERROS, S. A., de nacionalidad jurídica española, domiciliada en MADRID, calle Mendez Alvaro núm. 104. - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE REMOLQUES AGRICOLAS DE TRES RUEDAS "

Esta clase de remolques de tres ruedas resulta de gran utilidad porque se adapta mejor que la de cuatro ruedas a las maniobras en el campo, y los vehiculos pueden ser más ligeros y económicos. El objetivo de los perfeccionamientos que se introducen en su construcción con esta patente de invención solicitada es el de conseguir un material capaz de

- 2 - 271287

17 OCT



soportar y transportar pesos considerables, gracias a un estudio mecánico muy acabado.

10 Unas nuevas soluciones introducidas se refieren a la organización del eje anterior central que lleva la única rueda delantera, donde se ha formado una horquilla de tres tramos rectos cuya sección cuadrada está hecha con un perfil en "U" soldado en su abertura con una pletina de igual ancho; en los dos extremos inferiores de la horquilla se ha creado
15 un anillo soldado para recibir el eje horizontal inmovilizado de la rueda; en el centro del tramo superior horizontal de la horquilla va doblemente soldado al pivote vertical de oscilación y se halla reforzada la unión con un rodete insertado en el pivote y soldado a éste y a la cara superior de la horquilla; el pivote es cilíndrico liso y termina arriba en un tramo de menor diámetro, roscado; hay otro rodete con abertura central del mismo diámetro que tiene la parte lisa de la superficie del pivote y se introduce loco en éste; hay varios anillos de diámetro externo igual a este diámetro acabado de citar y
20 con perforación central deslizante sobre la parte roscada del pivote; hay un rodete-tuerca cuya perforación central se atornilla en dicha parte roscada del pivote, y otro rodete, contra-tuerca, asimismo atornillable en el pivote para retener el rodete anterior, y hay un pasador de seguridad aplicable en un
25 agujero transversal existente en el citado vástago cerca de su extremo superior.

30 Dicha disposición característica está combinada con la disposición de un cuello que se levanta oblicuamente del extremo anterior de la única viga del bastidor, y que termina en una parte de caras horizontales superior e inferior perforadas
35 para el paso del citado pivote giratorio, y reforzadas ambas caras con sendos rodetes asimismo perforados

271287



40 Se ha perfeccionado el sistema de enganche del re-
molque al tractor, introduciendo un elemento que realiza la
tracción sin solución de continuidad, y por lo tanto presenta
una solidez que no puede estar asegurada con soldaduras, el
cual elemento consiste en una pletina enteriza doblada en su
45 región media, comprendiendo en ese vértice y soldado en él,
un anillo para la unión al tractor y una placa triangular sol-
dada a la pletina y al anillo, y además con dos o más travesa-
ños entre las dos ramas angulares de la pletina; los extremos
de dichas dos ramas se hallan simétricamente perforados, y en
cada pata de la horquilla hay formado un cuadrilátero vertical
50 y los correspondientes lados paralelos a dichas patas presen-
tan idénticos agujeros dispuestos para recibir horizontalmente
a alturas diversas una barra en cuyos extremos se articulan los
dos citados extremos de las ramas de la pletina de tracción.

55 En la formación del bastidor del remolque, los perfec-
cionamiento se refieren a detalles introducidos en la consti-
tución de la viga central única, de sección cuadrada, con dos
perfiles en "U" soldados enfrentados por sus aristas extremas;
en la constitución de sus costillas transversales iguales y si-
métricas respecto a la citada viga central, formadas con peque-
60 ñas "U" colocadas con la abertura lateralmente y soldadas en
sus puntos medios en la cara superior de la viga con separacio-
nes iguales entre si; y un refuerzo contra las flexiones debajo
de la región central de la viga entre los soportes de ruedas
anterior y posterior constituido por una delosia de elementos
65 verticales y oblicuos alternados comprendidos por una llanta
continua por debajo y en los extremos y soldados todos esos
elementos unos con otros.

Se ha perfeccionado también el soporte de las dos
ruedas traseras, el cual está constituido por cuatro piest

-4-271287



horizontal transversal de las dos ruedas, suben oblicuamente y simétricamente a encontrarse alternadas dos a dos en puntos distantes de la citada viga central, y por dos pilares que descienden verticalmente desde la costilla transversal correspondiente hasta los dos citados apoyos del eje.

En esta Memoria se describe un dibujo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a una realización de perfeccionamientos en la construcción de remolques agrícolas de tres ruedas, de acuerdo con la invención. En el dibujo:

La figura 1 muestra en alzado un esquema del eje anterior del remolque y del medio de enganche en el tractor,

La figura 2 muestra en planta un esquema de este enganche,

La figura 3 muestra en alzado un esquema transversal del eje anterior y la Figura 3' un corte de su horquilla,

La figura 4 muestra en parte un esquema longitudinal de la región central de la viga del bastidor,

La figura 5 muestra en parte un esquema transversal de esa región de la viga,

La figura 6 muestra en alzado longitudinal el esquema de la suspensión de las ruedas posteriores,

La figura 7 muestra en parte el esquema transversal de esta suspensión, y

La figura 8 muestra en parte el detalle de un corte según la línea VIII-VIII de la figura 6.

El remolque agrícola con tres ruedas de este ejemplo está estudiado para poder transportar cinco toneladas de carga por lo cual los perfeccionamientos relativos al eje delantero único han sido muy cuidadosamente considerados, sin dejar de tener presente una fabricación sencilla y económica. La sola rueda anterior, figura 1, gira loca en un eje fija-



do con tuerca en los extremos inferiores de una horquilla
-12-. Esta horquilla presenta forma rectangular, figura 3,
y se construye por soldadura de trozos rectos de perfil en
105 "U", figura 3', y de chapa plana. Del medio del tramo cen-
tral superior de la horquilla sale verticalmente el vástago
-13- de giro, constituido por un cilindro liso que se suelda
en un taladro -14- avellanado de la cara inferior del citado
tramo, en el taladro correspondiente de la cara superior, y
110 todo ello se refuerza con un rodete -9- de caras planas, adap-
tado al saliente del vástago y soldado a éste y a la cara su-
perior citada de la horquilla. El último trozo superior -1-
del vástago tiene menor diámetro y va roscado. En él se intro-
duce un rodete especial -6- cuyo taladro interior tiene el
115 mismo diámetro que la región lisa del vástago, y que en parte
se rellena con tres o cuatro arandelas -5-.

De otra parte, el bastidor del ranolque, que consis-
te en una viga longitudinal central provista simétricamente de
costillas transversales, se prolonga en su delantera mediante
120 un cuello oblicuo -15- de sección rectangular como la viga, y
que termina en un anillo -16- de eje vertical, adecuadamente
para el paso de la parte lisa -13- del vástago. Dicho anillo en sus
caras superior e inferior tiene fijados por soldadura sendos
rodetes -7- y -8-. Cuando para el montaje del conjunto se in-
125 serte el vástago -13- en el anillo -16-, el rodete -6- fijo en
el anillo resulta apoyado encima del rodete -9- móvil con el
vástago, y sobre el otro rodete -7- fijo del anillo -16- se
apoya, con movilidad el llamado rodete especial -6-, con sus
arandelas interiores -5-, que se habrá introducido en el ex-
130 tremo de la región lisa del vástago. Encima de dicho rodete
especial -6-, se introduce en la región roscada -1- del vástago
un rodete-tuerca -4- cuya perforación central se atornilla
en dicha región roscada -1-. Sobre esa tuerca se atornilla en



271287 07 00

135

-1- un segundo rodete -3- que actúa de contra-tuerca, y por último se introduce un pasador -2- en una perforación transversal que debe presentar el vástago -1- a los lados de la cara superior del rodete-contratuerca -3-, y aun, para mayor seguridad, se fija el pasador al vástago con un punto de soldadura. Ambos rodetes -4- y -3-, tuerca y contratuerca, presentan lateralmente una perforación para introducir en ella una barrita de accionamiento.

140

De esta descripción se deduce que las oscilaciones alrededor del eje vertical del vástago anterior del femolque se realizan con un suave pero efectivo rozamiento dentre los rodetes -9- y -8- unidos el primero a la horquilla oscilante y el segundo al anillo fijo del cuello, y con más suaves y libres movimientos entre el rodete -7- fijo en dicho cuello y el rodete especial -6- libre sobre la parte lisa del vástago -13- vertical, y entre este rodete especial y el rodete-tuerca -4- atornillado en el vástago.

145

150

Otro perfeccionamiento introducido se refiere al enganche del remolque al tractor, que se realiza mediante el empleo de una pletina de una sola pieza -17-, figuras 1 y 2, doblada en ángulo en su región media, y comprendiendo en ese vértice formado, un anillo -18- soldado, para realizar en dicho anillo la unión con el tractor. El citado ángulo de la pletina -17- está reforzado en la proximidad del anillo con una plaquita -19- y después con travesaños -20- de hierros con perfil angular. Los extremos ensanchados de las dos ramas de la pletina -17- se hallan simétricamente perforados -21- para adaptarlos a un respectivo cuadrilátero que está soldado a cada una de las patas verticales de la horquilla -12-. Los lados verticales anteriores -22- de cada cuadrilátero presentan varios agujeros -23-, cuatro por ejemplo, para tener di-

155

160

271287



165

ferentes alturas de unión de los extremos -21- del atalaje, según conveniencias de la tracción.

170

Otros perfeccionamientos se hallan realizados en la citada viga longitudinal única -24-, que forma el bastidor con las costillas transversales -25-, figuras 4 y 5. El núcleo de dicha viga está realizado en toda su longitud, incluso en su parte anterior oblicua ya citada, con un tubo de sección cuadrada formado por dos perfiles en "U" colocados enfrentados verticalmente y soldados a lo largo de una junta superior y de otra inferior.

175

La región de dicho tubo cuadrado comprendida entre el principio del cuello oblicuo -15- y el soporte del juego a las dos ruedas traseras, va inferiormente reforzada contra la flexiones, por una celosía longitudinal compuesta de pilares verticales -26- formados con perfiles angulares soldados, de hierros redondos oblicuos -27- y por una pletina -28- que, de un extremo a otro, completa oblicuamente y por debajo la citada celosía. Transversalmente, esa región está mantenida por puntales -29- angulares; correspondiendo a uno y otro lado de cada pilar -26-.

180

185

Finalmente, el soporte del juego de las dos ruedas traseras, figuras 6 y 7, está constituido por el eje -30- de dichas ruedas, formado con sección cuadrada en su región central entre los apoyos -32-, por cuatro angulares -31- oblicuo que partiendo dos a dos de dos puntos distantes de la cara inferior de la viga -24- vienen a soldarse, enparejados de modo diferente, a cada uno de los citados apoyos -32-, y por dos pilares -33- que descienden verticalmente desde la costilla transversal correspondiente hasta los repetidos apoyos -32- del eje horizontal. Para evitar que los esfuerzos oblicuos de los citados angulares -31- tiendan a torcer la viga central

190

195

8-

271287



del bastidor en la que van apoyados, esta viga en dichos puntos, figura 8, recibe en ambos lados la sujeción de tornapuntas -34-.

En las diversas realizaciones de los perfeccionamientos descritos, caben variantes dentro de la técnica de esta clase de fabricación metalúrgica, sin salir de las características que se reivindican.

N O T A
=====

EN RESUMEN, la presente Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en la construcción de remolques agrícolas de tres ruedas, cuyo eje anterior para una sola rueda central se caracteriza por formarse con una horquilla de tres tramos rectos cuya sección cuadrada está hecha con un perfil en "U" soldado en su abertura con una pletina de igual ancho; en cada uno de los extremos inferiores de la horquilla se ha creado un anillo soldado para recibir el eje inmovilizado de la rueda; en el centro del tramo superior horizontal de la horquilla va doblemente soldado el pivote vertical de oscilación y se halla reforzada la unión con un rodete insertado en el vástago del pivote y soldado a éste y a la cara superior de la horquilla; su vástago es cilíndrico liso y termina arriba en un tramo de menor diámetro, roscado; hay otro rodete con abertura central del mismo diámetro que tiene la parte lisa del vástago y se introduce loco en éste; hay varios anillos de diámetro externo igual a este diámetro acabado de citar y con una perforación central deslizante sobre la parte roscada del vástago; hay un rodete-tuerca cuya perforación central se atornilla en dicha parte roscada del vástago y otro rodete-contratuerca asimismo

-9-

271287



hay un pasador de seguridad aplicable en un agujero transversal existente en el citado vástago roscado cerca de su extremo

230 2.- Perfeccionamientos en la construcción de remolques agrícolas de tres ruedas, de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizados porque el extremo anterior de la única viga del bastidor del remolque presenta un cuello que se levanta oblicuamente dentro del plano de la viga y que termina en una parte de caras horizontales superior e inferior perforadas para el paso del citado vástago del pivote giratorio, y reforzadas ambas caras con sendos rodetes perforados y soldados en ellas.

240 3.- Perfeccionamientos en la construcción de remolques agrícolas de tres ruedas, relativos al enganche con el tractor, que se caracterizan por el empleo de una larga pletina doblada en su región media comprendiendo en ese vértice y soldado en el un anillo para la unión al tractor, una placa triangular soldada en los lados de la pletina y en el anillo; dos o más travesaños soldados por sus extremos en las dos ramas de la pletina; los extremos de dichas dos ramas se hallan simétricamente perforados, y en cada pata de la horquilla hay formado un cuadrilátero vertical en el que los correspondientes lados paralelos a dichas patas presentan idénticos agujeros dispuestos para recibir horizontalmente a alturas diversas una barra en cuyos extremos se articulan los dos citados extremos de las ramas de la pletina de tracción.

250 4.- Perfeccionamientos en la construcción de remolques agrícolas de tres ruedas, relativos a la formación del bastidor, el cual se caracteriza por una viga central longitudinal consistente en un tubo de sección cuadrada formado con dos perfiles en "U" soldados enfrentados por sus aristas extremas; por costillas transversales simétricamente respecto a dicha viga, distanciadas entre sí convenientemente y formadas

271287



260 con pequeñas "U" soldadas sobre la viga con su abertura ver-
tical; por un refuerzo contra las flexiones debajo de la re-
gión central de la viga entre los soportes de la rueda ante-
rior y de las posteriores constituido por una celosía longi-
tudinal de elementos verticales y oblicuos alternados compren-
265 didos por una llanta continua por debajo y en los extremos con
todos esos elementos soldados unos con otros, y por puntales
de perfil angular situados transversalmente entre las bases
de los elementos verticales de la celosía y los extremos sa-
lientes de las costillas.

270 5.- Perfeccionamientos en la construcción de remol-
ques agrícolas de tres ruedas, de acuerdo con la reivindica-
ción anterior, relativos al soporte de las dos ruedas traseras
que se caracteriza por componerse de cuatro riostras de perfil
angular que partiendo por parejas de los dos apoyos del eje
horizontal transversal de las dos ruedas, suben oblicuamente
275 y simétricamente a encontrarse alternadas dos a dos en puntos
simétricamente distantes de la citada viga central; de dos pi-
lars que descienden verticalmente desde la costilla transver-
sal correspondiente hasta los dos citados apoyos del eje, y,
en los dos puntos de la viga donde vienen a apoyarse dichas
riostras, un tornapunta transversal que se apoya en cada cara
280 lateral de la viga y tiene su otro extremo mantenido en la
costilla correspondiente.

285 6.- Por último se reivindica como objeto sobre el
que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por
veinte años se solicita para España . - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE REMOLQUES AGRICO-
LAS DE TRES RUEDAS ".-

271287¹²



290

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 17 Octubre de 1961.-

P. A.

PEDRO FELIX MASA
P.A.

271287

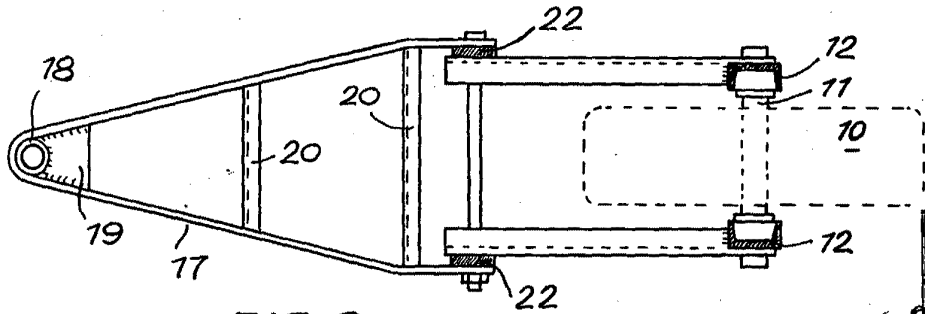


FIG. 2

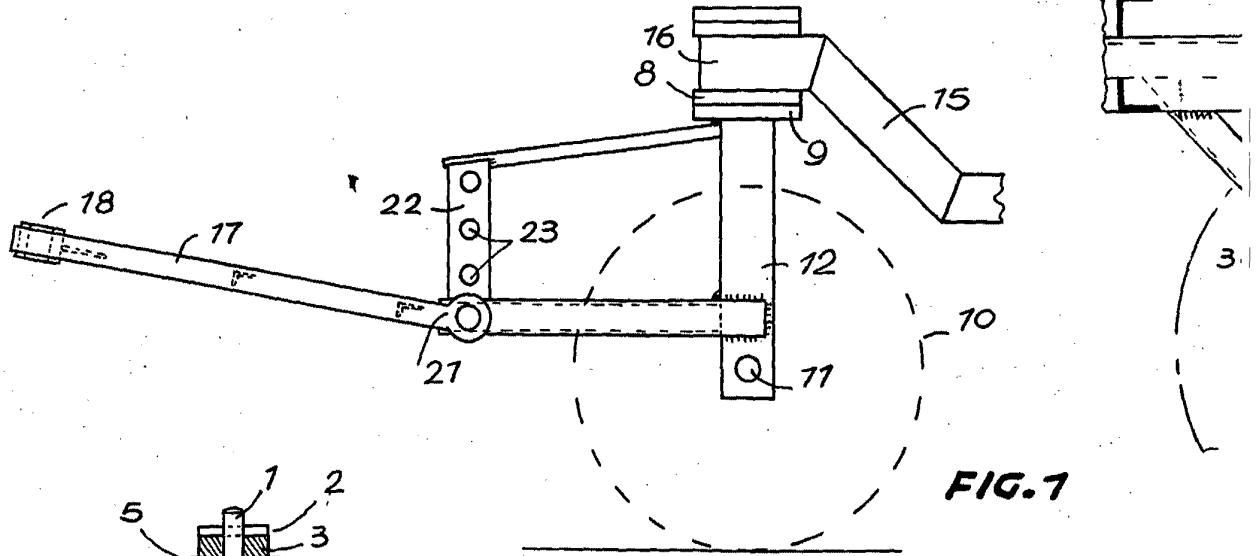


FIG. 1

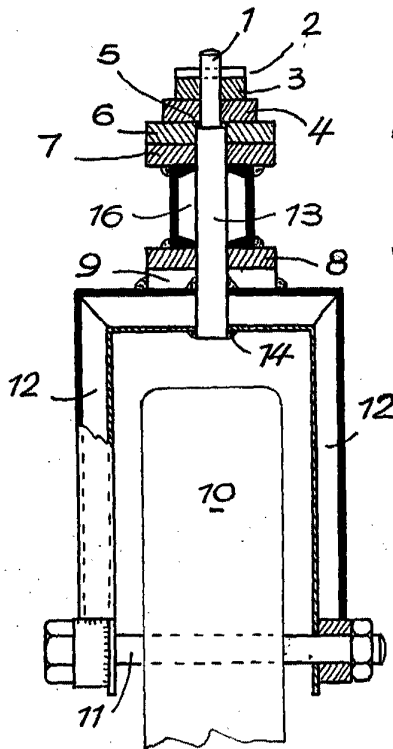


FIG. 3



FIG. 3'

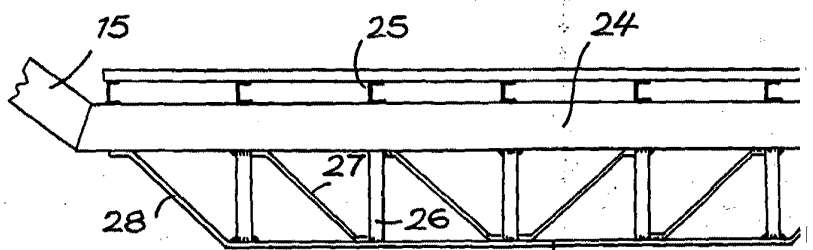


FIG. 4

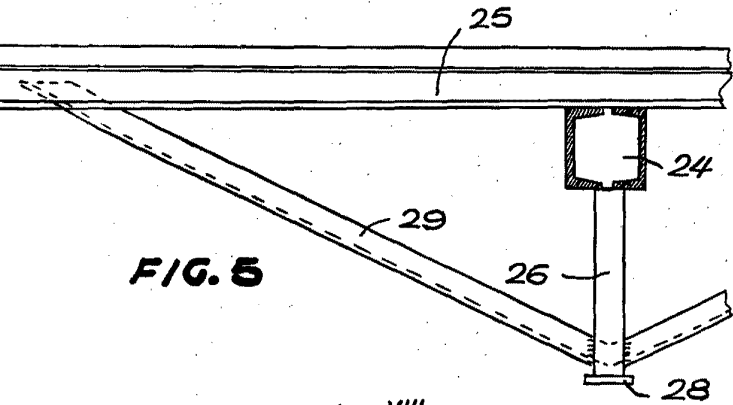


FIG. 5

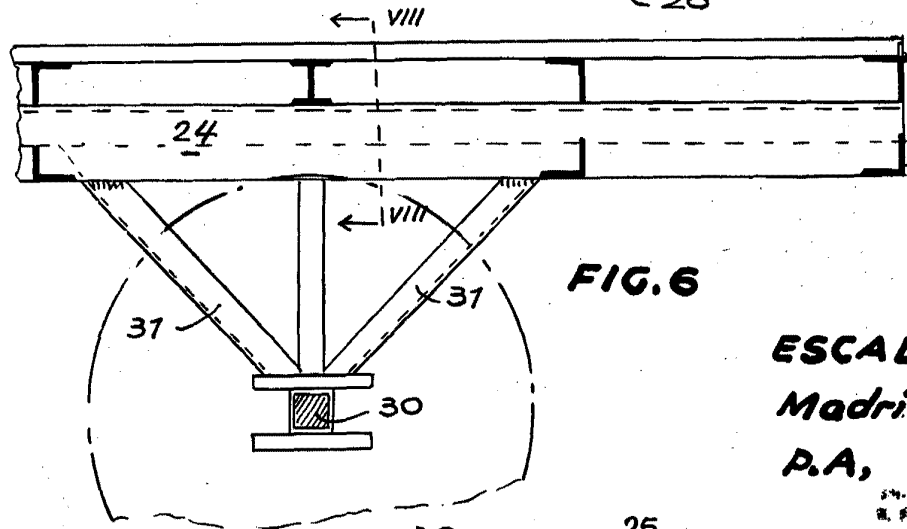


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 37 OCT. 1961

P.A.

Mano
R.P.

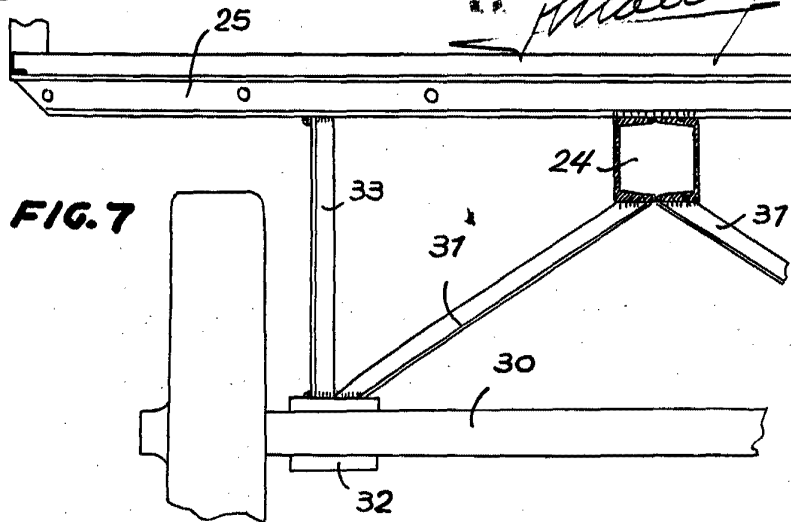


FIG. 7

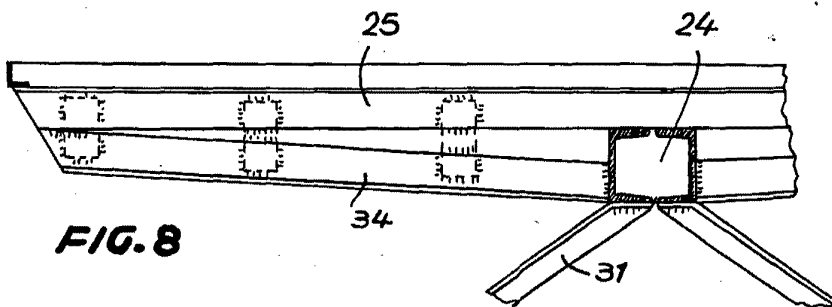
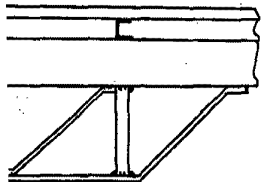


FIG. 8