

294 043

294043

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION
por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
NUM. 283.381 por PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TRACTORES AGRICOLAS
Y MOTO CULTORES", a favor de Don José Domingo Betriu, de nacio-
nalidad española, residente en Lérida, Carretera de Barcelona,
a 2 Km. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente primer Certificado de Adición, tiene por ob-
jeto las mejoras introducidas en el objeto de la patente ori-
ginal, por perfeccionamientos en los tractores agrícolas y mo-
to cultores.

5 La primera adición en curso, concierne particularmente a .
uno de los aspectos de la primera Patente, que expone y puntua-
liza la colocación del conductor en la línea central del vehí-
culo, o sea en un punto intermedio y equidistante de las dos
ruedas de uno de los trenes del tractor, puesto que la base
10 fundamental de las mejoras comprende por igual el hecho de que
el asiento del conductor se halle por delante como por detrás
del bloque motor, perfeccionándose al propio tiempo la natura-
leza otorgada a la carcasa envolvente y protectora, que queda
constituida por una superficie integrada por un enparrillado
15 de varillas metálicas de delgado e igual diámetro, mantenidas
con un espesor y proximidad que, sin llegar a entorpecer la

294043



vista del conductor, cumplen con su cometido de aislar y separar las ramas bajas de los árboles frutales sin romperlas ni deteriorar los brotes.

5 Para facilitar su descripción, se adjunta un gráfico en el que se representa a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización de un vehículo dotado de las mejoras que constituyen el objeto de la presente exposición.

10 En la Fig. 1 de dicho plano: se representa esquemáticamente la planta superior de la totalidad del chasis de un vehículo-tractor, y la misma esquematización puramente del chasis, se repite en la perspectiva dibujada en la Fig. 2.

15 El caso de realización diseñado se caracteriza esencialmente, por estructurar un chasis que por tener la situación del conductor delantera, con respecto al emplazamiento del motor, dispone de una configuración rectangular que en el curso de su longitud adopta distintas alturas.

20 Se consideran en el mismo chasis tres secciones diferenciadas: la delantera -10-, Fig. 1, que es la de más bajo nivel, en la que concurren los elementos principales de la conducción y dirección; la sección posterior -11-, que es la más elevada y soporta todo el volumen del bloque del motor, caja de cambios y diferencial; y una tercera sección intermedia -12-, a la que corresponde el emplazamiento de los mandos del conductor y centraliza en la misma al eje del tren delantero, y de la dirección, distinguiéndose en ella, el hecho fundamental de que sus dos largueros longitudinales -12a- y -12b-, Fig. 2, son los que experimentan la inclinación acodada -13-, mediante la que la sección delantera -10-, adquiere el descenso de su nivel.

30 En ésta misma figura, se resalta la inexistencia real del eje delantero, quedando substituido por un bastidor basculante

294043



de forma romboidal (con respecto a la marcha), cuyos vértices aceptan las siguientes conexiones: Los dos vértices que coinciden con la línea media longitudinal, se transforman en unos semi-ejes convenientemente encauzados por los correspondientes cojinetes; de los que, el delantero -14-, se inserta en el montante medianero -15-, de la sección delantera -10- (Fig. 2), mientras que el posterior -16-, se implanta en el puente -17-, de configuración descendente, solidario del montante medianero -18-, de la sección posterior -11-.

Los dos vértices transversales, coincidentes con el lugar geométrico del eje delantero, se relacionan de los dos únicos fragmentos de eje mediante los puentes -19- y -19a-, que se elevan para solidarizarse con los pivotes verticales -20-, angularmente consustanciales con las manguetas conductoras de los bujes de las ruedas delanteras.

Esta particularidad descrita da lugar a la característica fundamental de la diferencia de alturas en que actúa el eje teórico de las ruedas delanteras y el plano del bastidor romboidal, señalados en la Fig. 2, por la flecha -a-.

Según esta particularidad, toda la movilidad y basculación del eje substituido por el citado rombo, se sustenta sobre los semi-ejes -14- y -16-, dotados de la suficiente capacidad de oscilación simultánea que equivale a una suspensión, la más aceptable posible en un vehículo de trabajo como éste, tan ajeno a los aludidos detalles de acabado.

Así, la Fig. 3, muestra frontalmente la esquematización del tractor, poniendo de manifiesto, que apoyada su parte delantera exclusivamente por los referidos puntos -14- y -16-, puede experimentar las inclinaciones a un lado y a otro a que le obligue la desigualdad del terreno, con entera independencia del resto del conjunto. Esta movilidad substituye a toda

294043



suspensión ya desusada en esta clase de vehículos, y al mismo tiempo se señala la presencia del asiento -24-, y respaldo -25-, que demuestran como el bajo emplazamiento del conductor, sigue inalterable a través de las oscilaciones que experimente el bastidor basculante descrito.

5

Respecto a la maniobra de la dirección, se muestra en esquema en la Fig. 4, que hallándose los puentes -19- y -19a-, equivalentes a la clásica horquilla en que finalizan los ejes delanteros, así como los pivotes -20-, solidarizados al bastidor basculante -21-, el punto de apoyo -22-, de la base del árbol de la dirección, tiene que fijarse como lo hace, en el cuerpo de la zona inmóvil -10-, concretamente en el punto, donde dicho árbol se articula a un piñón dentado -23-, que engrana en una platina también dentada -26-, vinculada por su punto central a un pivote esencial -27-, del que parte el vástago transmisor -29-, el cual calado en la rótula de empalme -30-, moviliza el arco -31-, causante de los desplazamientos de las ruedas y más concretamente de los brazos de acoplamiento -32-, en la forma que se señala por línea de trazos en el dibujo.

10

15

20

La Fig. 5, representa el tractor visto en alzado por uno de los lados longitudinales. En ella se atiende preferentemente a la carcasa o cubierta envolvente -33-, que rodea todo el espacio semicircular superior del chasis, estando dividida en dos secciones análogas -33- y -33a-, separadas aproximadamente por la mitad de su longitud.

25

Las líneas generales de la referida cubierta envolvente, son las de un caparazón exteriormente cóncavo de contorno aerodinámico, no por la velocidad del vehículo que en realidad es mínima, sino por la capacidad de penetración que debe poseer en busca del suave deslizamiento que ofrezca a las ramas del

30

294043



5 árbol bajo el cual debe pasar sin causarles perjuicio ni impedimento al conductor. Por ello, el contorno de su perfil, es una línea curva y continua que va desde la zona más baja del larguero anterior -28-, hasta morir en el límite posterior del chasis -11-, formando los contornos de dicha caparazón, un armazón compacto sobre el que se afianzan por los medios mecánicos más adecuados los extremos de la sucesión de elementos curvos -35-, que componen el emparrillado con que se llena la superficie de la descrita cubierta. Todos estos
10 elementos describen la expresada línea curva muy amplia, sin perder el paralelismo, ni la distancia de separación entre ellos, puesto que sin llegar a dificultar la vista del conductor, han de formar un plano que aisle a éste último del roce o molestia de las repetidas ramas.

15 La resolución lograda en éste medio de cobertura, obedece a la necesidad de eliminar la condensación térmica y de gases del motor, que resultarían insoportables para el operario sentado en el interior de una cabina herméticamente cerrada.

Como ya se indica anteriormente, la carcasa -35-, comprende
20 de dos partes: la posterior, que solo es desmontable durante la atención y cuidado del motor y demás accesorios; y la delantera -35a-, que es basculante siguiendo la dirección angular de la flecha (Fig. 5), por tener dos puntos de apoyo y articulación en el eje -36-, portador de los pedales de freno y embrague, en el ya citado morro anterior del chasis, con el
25 fin de elevarse lo suficiente para dar paso o acceso al conductor, situándose en el asiento correspondiente. Ello da lugar asimismo, a la articulación del árbol y volante de conducción -37-, que en un punto de su altura se halla enlazado a
30 unos tirantes -38-, que se unen simultáneamente a la ya citada cubierta basculante, haciendo posible la basculación con-

294043



junta de la cubierta y del árbol de conducción, toda vez que éste trabaja con arreglo a la rótula planetaria -40-, montada precisamente sobre el pivote de base -23-.

5 A su vez, el asiento también es basculante, por estar em-
plazado en un pequeño chasis -41-, auxiliar, cuyos dos puntos
anteriores, parten articuladamente del montante transversal
-15-, y su vértice posterior -42-, descansa con la interven-
ción de resortes de suspensión, en el citado montante puente
-17-. El morro anterior del chasis del tractor -28-, termina
10 en forma de patín ascendente para poder salvar desigualdades
del terreno.

Cabe consignar que en la realización definitiva del trac-
tor, los contornos posteriores de la carcasa en su sección
-33-, sean compatibles por su distribución y emplazamiento,
15 con la movilidad de los brazos del sistema hidráulico-elevador
del tractor.

Descrito suficientemente el objeto del presente Certifi-
cado de Adición, es de hacer notar que al ser llevado a la
práctica, podrán variar las formas, dimensiones y disposición
20 de los distintos elementos, así como los materiales utilizados,
sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad,

- N O T A -

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adi-
ción:

25 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente prin-
cipal N° 285.361 por perfeccionamientos en los tractores agri-
colas y motocultores, concretamente en los casos de localiza-
ción anterior y central de los elementos de mando y conducción,
que se caracterizan por comprender un chasis compuesto, inte-
30 grado por una sección delantera que es la más baja y próxima
al plano de deslizamiento del vehículo; otra sección posterior

294043



5 con mayor altura que la primera, en la que se insertan el
tren de ruedas posterior y la sustentación del bloque motor
con el cambio y diferencial; teniendo una tercera sección in-
termedia, en la que los largueros laterales del chasis experi-
mentan una desviación acodada de arriba a abajo, cuya inclina-
ción salva el desnivel entre las dos secciones citadas al mis-
mo tiempo que comprende en su interior, a un bastidor de for-
ma romboidal, que es el que prácticamente substituye al inexis-
tente eje de las dos ruedas delanteras.

10 2a.- Las propias mejoras, caracterizadas porque el basti-
dor de forma romboidal que se cita en la reivindicación 1a,
queda vinculado al chasis únicamente por los dos semi-ejes que
componen los vértices de su diagonal mayor, coincidente con
el eje longitudinal del vehículo, lo que dá la libre acción
15 basculante al plano de sustentación de las dos ruedas del tren
de dirección, por estar vinculadas a los dos restantes vérti-
ces, resultando oscilante en el orden transversal y constitu-
yéndose en la base de todo sistema de suspensión amortiguadora.

20 3a.- Las propias mejoras, según las reivindicaciones ante-
rioras, caracterizadas porque la carcasa cobertora del tractor,
comprende dos secciones delantera y trasera, dotadas de la capa-
cidad de basculación, en sus puntos de apoyo en los extremos
anterior y posterior del tractor, para poder atender al cuidado
y conservación de la parte motriz existente en la mitad poste-
rior del vehículo, por un lado, y a fin de dar entrada al con-
25 ductor, hasta el asiento, el cual, a su vez basculante, queda
emplazado sobre el bastidor oscilante que se cita.

30 4a.- Las propias mejoras, según la reivindicación anterior,
caracterizadas porque la carcasa envolvente que recubre toda la
semi-circunferencia superior del vehículo, está constituida por
una asociación de elementos semejantes y dispuestos paralelamente

294043



te en una orientación longitudinal formando una estructura aerodinámica, que permite la visibilidad del exterior a través de los espacios intermedios; del mismo modo que se desvirtua el aislamiento térmico en el interior de la cabina formada.

5

59.- Las propias mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la constitución de un patín ascendente, en el morro anterior del chasis del tractor, encaminado a proporcionar el franqueamiento de los baches y cavidades propias de la desigualdad del terreno, contando solamente con la acción de las ruedas motrices posteriores.

10

60.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM. 283.381 POR: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TRACTORES AGRICOLAS Y MOTOCULTORES..

Madrid, 29 de Noviembre de 1963.

FERNANDO PERAIRE
P.P.
Fernando Peraire

D. JOSÉ DOMINGO BETRIÚ

Hoja única

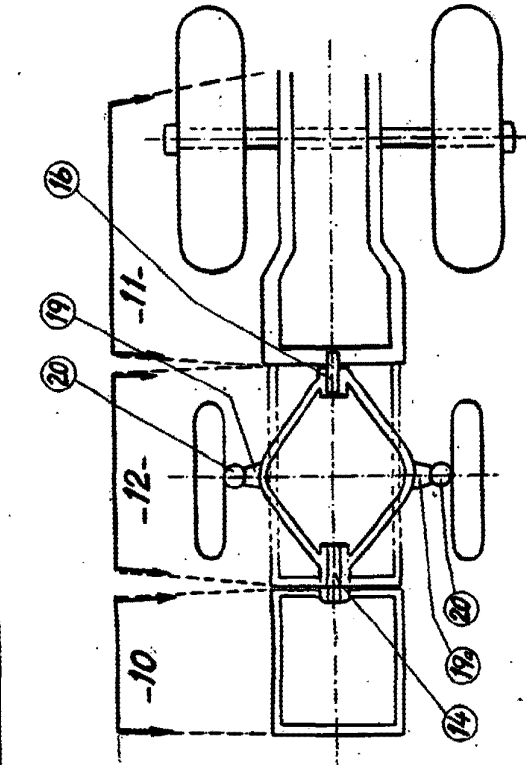


FIG. 1

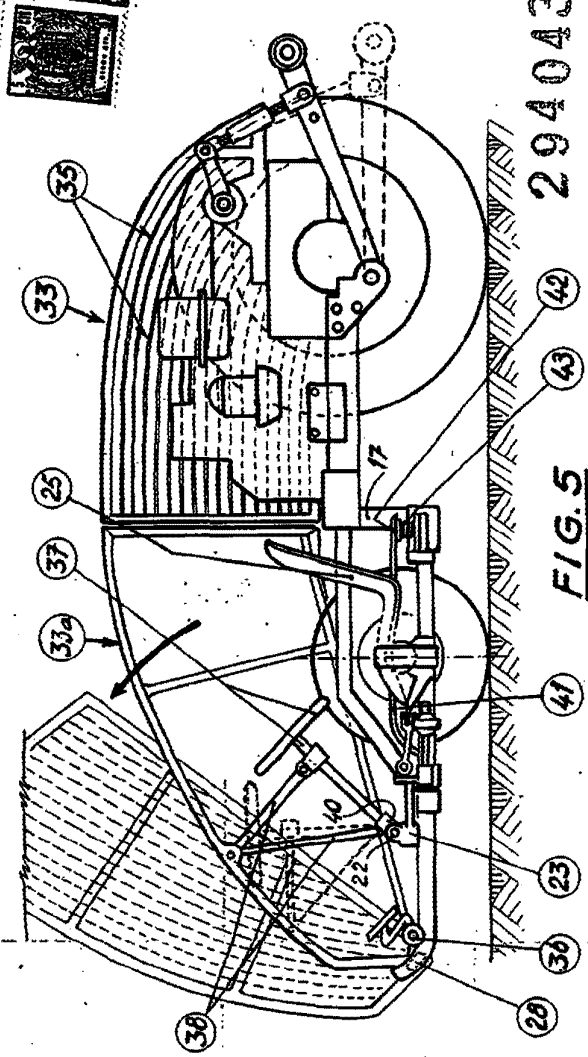


FIG. 5

294043

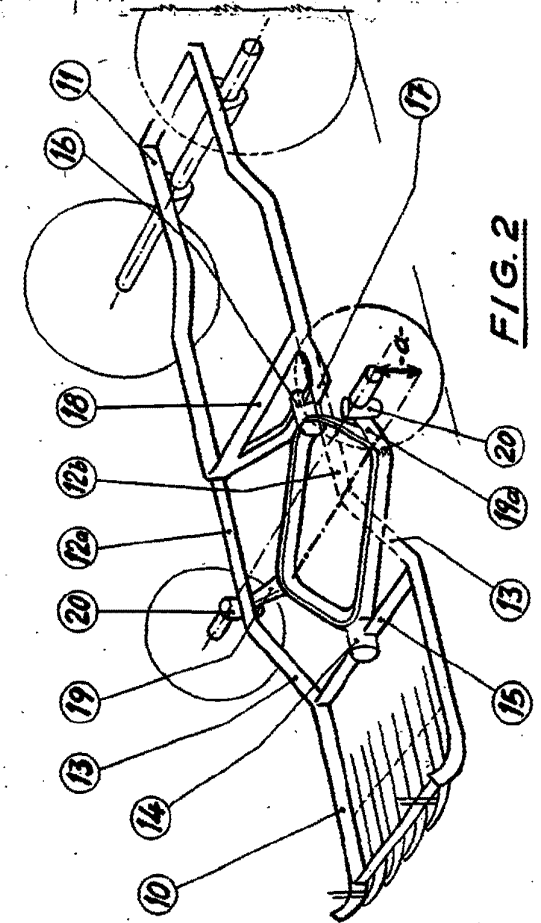


FIG. 2

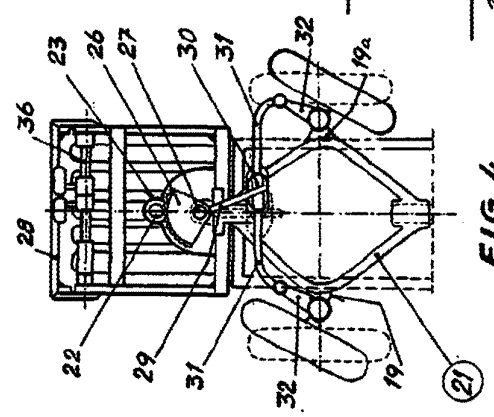


FIG. 4

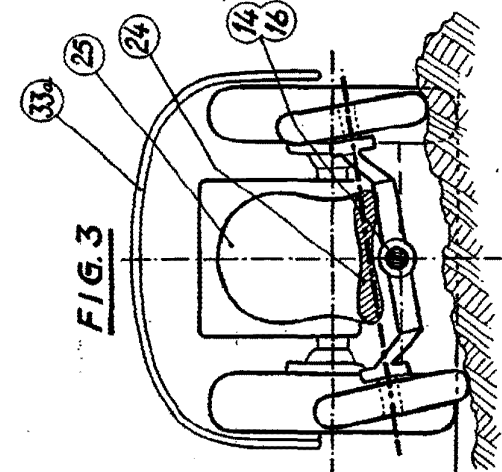


FIG. 3

Escala variable
R.A. Fernando Pereira