

304432

P-27.662

DM B.5

D 413 Cas 63



304432

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 26 de septiembre de 1964, con el nº 304.432

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de EMILE BOBARD, de nacionalidad francesa, residente en 17. rue de Réon, Beaune (Costa de Oro), Francia, por:

"UNA DISPOSICION DE CHASIS PRINCIPAL PARA TRACTOR DE CHASIS ELEVADO EN FORMA DE HUSO"

-----

El presente invento concierne a un chasis para tractores agricolas de chasis realizado con dos ruedas principales portadoras motrices y directrices, dispuestas en linea, y mas particularmente para tractores en los

5 que las ruedas estan montadas, respectivamente, en los extremos inferiores de dos patas, cuyos extremos superiores soportan un chasis realizado, sobre el que está montado un eje estabilizador transversal suficientemente rígido, que asegura el equilibrio lateral del tractor.

10 Tales tractores tienen, generalmente, chasis



con dos largueros laterales reunidos por traviesas y tirantes bastante complejos (patente francesa 1.118.073 del solicitante), ya que deben de presentar una rigidez muy grande; en efecto, por una parte, la longitud del chasis de tales tractores es importante con relación a las otras dimensiones y, por otra parte, los esfuerzos motores son aplicados a ruedas montadas en los extremos de patas de altura bastante grande, lo que aumenta, por efecto de brazo de palanca, los esfuerzos que tales chasis están llamados a soportar.

Por ejemplo, cuando tal tractor se desplaza en línea recta, el chasis está sometido, bajo el efecto de la potencia motriz aplicada a las ruedas, a esfuerzos de flexión en el plano común vertical de las ruedas. Igualmente, en el curso de un viraje, el chasis está sometido además a esfuerzos de torsión bajo el efecto de las mismas fuerzas desviadas en sentido contrario por la orientación de las ruedas.

Tales chasis son poco prácticos, ya que sus estructuras complejas deben ser realizadas en un volumen que ocupa poco espacio; resultan de ésto grandes dificultades de montaje, de acceso, y mas generalmente, de mantenimiento.

Por ésto era importante poder poner a punto una forma de chasis de construcción relativamente simple y despejada, pero cuya estructura absorba, sin embargo, en buenas condiciones los esfuerzos de flexión y de torsión que se han citado anteriormente.

Se ha probado ya utilizar, en tractores de ruedas alineadas, elementos de chasis bajo forma de perfila-

304432



dos de sección abierta, pero estos elementos no poseían una rigidez suficiente y no se podían utilizar mas que como complemento de una estructura principal que le aportaba la rigidez deseada.

5                   Por otra parte, existen igualmente tractores en los que el chasis presenta una sección transversal cerrada pero no están equipados de ruedas montadas sobre patas y no tienen que presentar una resistencia a esfuerzos importantes de torsión y de flexión, y por esta causa  
10 la sección transversal de dicho chasis no presenta las características de las realizaciones de acuerdo con el presenta invento.

El presente invento tiene como objeto remediar estos inconvenientes al proponer un chasis de tractor  
15 simplificado, que presenta sin embargo una gran rigidez.

A este efecto, el solicitante ha perfeccionado la estructura clásica constituida por un chasis principal, para tractor con chasis realizado en forma de huso, del tipo de dos ruedas principales portadoras, motrices y  
20 directrices dispuestas enteramente por debajo del borde inferior de dicho chasis, soportando dichas ruedas a dicho chasis gracias a dos patas cuyas extremidades superiores están montadas de forma pivotante sobre dicho chasis, alrededor de ejes sensiblemente verticales y cuyas  
25 extremidades inferiores están provistas de medios para recibir dichas ruedas, y estando previstos medios apropiados de transmisión entre dichas ruedas y una toma de fuerza prevista sobre el chasis, realizando este chasis bajo la forma de un perfilado simple, que presenta una  
30 sección transversal cerrada, siendo la altura de dicha

304432



sección superior a su anchura, estando provista dicha  
vigüeta, en un mismo lado y en las proximidades de sus  
extremos, de unos medios laterales dispuestos para re-  
cibir los extremos superiores de las patas sobre las  
5 cuales están montadas las ruedas.

Esta estructura permite, además, alojar los  
medios de transmisión en el interior de la vigüeta cerra-  
da.

Por otra parte, el chasis puede estar equipa-  
10 do de medios que le permiten recibir un conjunto-motor-  
caja de cambios-puente, lateralmente, en el espacio libre  
reservado entre los medios laterales que soportan las ex-  
tremidades superiores de las patas de las ruedas, lo que  
permite dar al conjunto ruedas-chasis-motor un volumen  
15 transversal superior a la del chasis sólo.

En un modo de realización preferido, los medios  
laterales que soportan las extremidades superiores de las  
patas de las ruedas, están constituidos, respectivamente,  
por un par de salientes horizontales fijados enfrente  
20 sobre los bordes superior e inferior de la vigüeta y que  
presentan una abertura a fin de constituir cojinetes, para  
las extremidades superiores pivotantes de las patas, com-  
poniéndose cada uno de estos salientes de dos piezas uni-  
das a lo largo de un plano diametral de la abertura, a  
25 saber, por una parte, una cartela fijada sobre la vigüeta  
y, por otra parte, un sombrerete, permitiendo ésta última  
un desmontaje fácil y rápido de las patas.

Además, para hacer a la transmisión entre la  
caja de cambios, puente y el chasis absolutamente indife-  
30 rente a las eventuales torsiones que se podrían ejercer



5 todavía sobre el chasis, está previsto un conjunto motor-  
caja de cambios-puente con salida lateral, y el chasis  
está provisto de un brazo lateral y transversal fijado  
a la vigueta y cuya extremidad de soporte comprende un  
cojinete coaxial con el arbol transversal de salida.

Según un perfeccionamiento particularmente in-  
terésante, el brazo puede estar equipado de zapatas de  
frenado que cooperan con un disco solidario del arbol  
de salida.

10 Otras características y ventajas del invento  
se desprenderán de la descripción que sigue, dada a títu-  
lo no limitativo, con referencia a los dibujos anexos.

En estos dibujos,

15 - la figura 1, representa, en planta, una vis-  
ta esquemática de un modo preferido de realización de un  
tractor de acuerdo con el invento

- la figura 2, representa una vista superior  
del tractor de la figura 1;

20 - la figura 3, representa una vista esquemáti-  
ca, de perfil y en sección lateral, de la parte delan-  
tera del tractor representado en la figura 1;

- la figura 4, representa en sección y con  
arranque parcial, una vista de perfil del arbol del puente  
trasero;

25 - la figura 5, representa una vista de perfil,  
con sección y arranque parciales, de la parte trasera  
del tractor representado en la figura 1.

30 En las figuras 1 y 2, se vé un tractor que  
comprende esencialmente un chasis tubular 1 de sección  
rectangular, sobre el que están articulados, gracias a



pivotes verticales, los extremos superiores de dos patas 2 y 3.

Los medios que permiten recibir los extremos superiores de las patas 2 y 3 están constituidos por dos pares de salientes horizontales 4, 5 y 6, 7 (fig. 1) que presentan una abertura sensiblemente vertical y que constituyen, dos a dos, cojinetes para los pivotes 8 y 9 de las patas 2 y 3.

Cada uno de estos salientes está constituido por dos piezas: una cartela fijada sobre una cara horizontal del perfilado y un sombrerete de cojinete, permitiendo esta última un desmontaje fácil y rápido de la pata.

Un motor 10, fijado al chasis tubular 1, acciona las ruedas 11, montadas en la parte inferior de las patas 2 y 3, por intermedio de una caja de velocidades y de engranajes clásicos que se detallarán mas tarde.

El motor 10, del tipo de eje de salida transversal, está montado, lateralmente y en voladizo, sobre el chasis tubular 1, gracias a tres elementos:

- El eje de salida 13 del puente trasero, en su entrada 14, en el perfilado de chasis 1, (fig. 4).

- Un brazo 15 fijado por encima de la vigueta 1 y cuyo extremo de soporte es coaxial con el eje de salida 13 (fig. 4), y

- Una silleta 16, situada en la parte delantera del motor y que soporta el extremo delantero del eje en un ojal. (Fig. 3).

La transmisión de la caja de velocidades 12 a las ruedas motrices y directrices está asegurada por dos cadenas 17 y 18, escondidas en el interior del perfilado



tubular 1, que forma carter.

5 Estas cadenas comunican un movimiento de rotación a piñones 19 y 20 montados, respectivamente, en las extremidades superiores de las patas 2 y 3. Estos mismos piñones accionan, a su vez, cadenas 21 y 22 por intermedio de cajas con cardan 23 y 24 y de piñones, previstos, así como las cadenas 21 y 22, para ser escondidos en las patas verticales 2 y 3.

10 Estas últimas constituyen carteras que aseguran la limpieza de las cadenas y su protección contra los deterioros ocasionados por la utilización del tractor en terrenos difíciles.

15 Sobre el arbol 13, que acciona las cadenas de transmisión 17 y 18, escondidas en el interior del perfilado 1, está montado un disco de frenado 25. Las mandíbulas de frenado están fijadas ventajosamente sobre el brazo 15.

20 La dirección del vehículo está asegurada por un volante 26, provisto de una transmisión de dirección 27, y delante del cual está colocado el asiento 28 del conductor.

25 El órgano de dirección comprende, además del volante 13, dos cadenas 29 y 30, que permiten mandar la rotación de cada una de las dos ruedas alrededor de un eje sensiblemente vertical, y en sentido inverso una de la otra.

30 Además, un brazo de remolque 31 de los aperos, en particular de los aperos de labores está fijado lateralmente al perfilado tubular 1, entre las dos ruedas, justo detrás de la rueda delantera, y trabaja pues en vo-

304400



ladizo con relación al perfilado.

Por otra parte, la línea de contacto de las  
ruedas sobre el suelo pasa por el punto de enganche de  
los aperos; de esta manera, cualquiera que sea la inten-  
5 sidad del esfuerzo ejercido sobre este brazo por la re-  
sistencia del suelo, no interviene ningún desequilibrio  
lateral de tracción sobre el chasis.

Sin embargo, el perfilado 1 está provisto de  
medios destinados a recibir, preferentemente y de forma  
10 desmontable, un eje estabilizador 32-33, que se situa  
ventajosamente en el plano transversal que pasa por el  
centro del tractor.

Además, los medios 34 destinados a fijar el  
eje estabilizador 32-33 sobre el chasis están previstos  
15 oscilantes en un plano horizontal con relación al chasis,  
en previsión de determinados tipos de labor con varios  
hierros, en que es ventajoso desplazar transversalmente  
las dos ruedas motrices, habitualmente en línea.

El presente invento no se limita a los terminos  
20 mismos de la descripción que antecede, sino que, por el  
contrario, comprende todas las variantes al alcance del  
técnico en la materia.

En particular, se puede concebir muy bien que,  
para cargar la rueda delantera motriz y dar a ésta una  
25 adherencia suplementaria, el motor 10 esté montado delan-  
te de la rueda delantera 11, estando previsto entonces un  
eje de embrague 35, de longitud apropiada, para asegurar  
la transmisión motor-caja de velocidades.

Por otra parte, se puede fijar, al menos, otro  
30 brazo de remolque, preferentemente desmontable, de la mis-

3114432



ma forma que el brazo 31, detrás de la rueda trasera.

Además, los medios que equipan el chasis, para recibir y fijar un eje estabilizador, son susceptibles de escogerse en una gama de diversas tallas.

5 Finalmente, se pueden asociar, al chasis con dos ruedas en línea antes descrito, en lugar y sustitución de un eje estabilizador, uno o varios elementos de tractor, del mismo tipo, para constituir un tractor mas potente.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 27 de septiembre de 1963, con el nº 948.913, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- N O T A -

20 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1.- Una disposición de chasis principal para tractor de chasis realizado en forma de huso, del tipo con dos ruedas principales portadoras, motrices y directrices, dispuestas enteramente por debajo del borde inferior de dicho chasis, soportando dichas ruedas a dicho chasis gracias a dos patas cuyas extremidades superiores están montadas de forma pivotante sobre dicho chasis, alrededor  
30 de ejes sensiblemente verticales y cuyas extremidades

304432

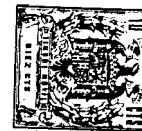


inferiores están provistas de medios para recibir dichas  
ruedas, estando previstos medios apropiados de transmi-  
sión entre dichas ruedas y una toma de fuerza prevista  
sobre el chasis, caracterizada porque dicho chasis está  
5 constituido por un perfilado simple que presenta una sec-  
ción transversal cerrada, siendo la altura de dicha sec-  
ción superior a su anchura, estando provisto dicho perfi-  
lado en un mismo lado en las proximidades de sus extre-  
mos, de unos medios laterales dispuestos para recibir los  
10 extremos superiores de las patas sobre las cuales están  
montadas las ruedas.

2.- Una disposición de chasis de acuerdo con  
el punto 1 caracterizada porque los medios de transmi-  
sión están dispuestos en el interior del perfilado cerra-  
do.  
15

3.- Una disposición de chasis de acuerdo con  
uno de los puntos 1 y 2 caracterizada porque está provis-  
ta de medios que le permiten recibir un conjunto motor-  
caja de cambios-puente, lateralmente, en el espacio li-  
bre reservado entre los medios laterales que soportan las  
20 extremidades superiores de las patas de las ruedas.

4.- Una disposición de chasis de acuerdo con  
uno de los puntos 1 a 3 caracterizada porque los medios  
laterales que soportan las extremidades superiores de  
25 las patas de las ruedas están constituidos, respectiva-  
mente, por un par de salientes horizontales fijados en-  
frentados en los bordes superior e inferior del perfila-  
do y que presentan una abertura a fin de constituir co-  
jinetes para las extremidades superiores pivotantes de  
30 las patas, componiéndose cada una de estos salientes de



dos piezas unidas a lo largo de un plano diametral de la  
abertura, a saber, por una parte una cartela fijada sobre  
la vigueta y, por otra parte, un sombrerete, permitiendo  
este último un desmontaje fácil y rápido de las patas.

5                    5.- Una disposición de chasis de acuerdo con  
uno de los puntos precedentes 3 y 4 caracterizada porque,  
con el fin de equiparla de un conjunto motor-caja de cam-  
bios-fuente de salida lateral, dicho chasis está provis-  
to de un brazo lateral y transversal fijado al perfilado  
10 y cuya extremidad de soporte comprende un cojinete coaxial  
con el árbol transversal de salida.

6.- Una disposición de chasis de acuerdo con  
el punto 5 caracterizada porque el brazo está equipado de  
zapatas de frenado que cooperan con un disco solidario  
15 del árbol de salida.

7.- Una disposición de chasis principal para  
tractor de chasis elevado en forma de huso.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en el dibujo que se acompaña y  
20 para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P. A.

24 OCT. 1964

304432

CP.

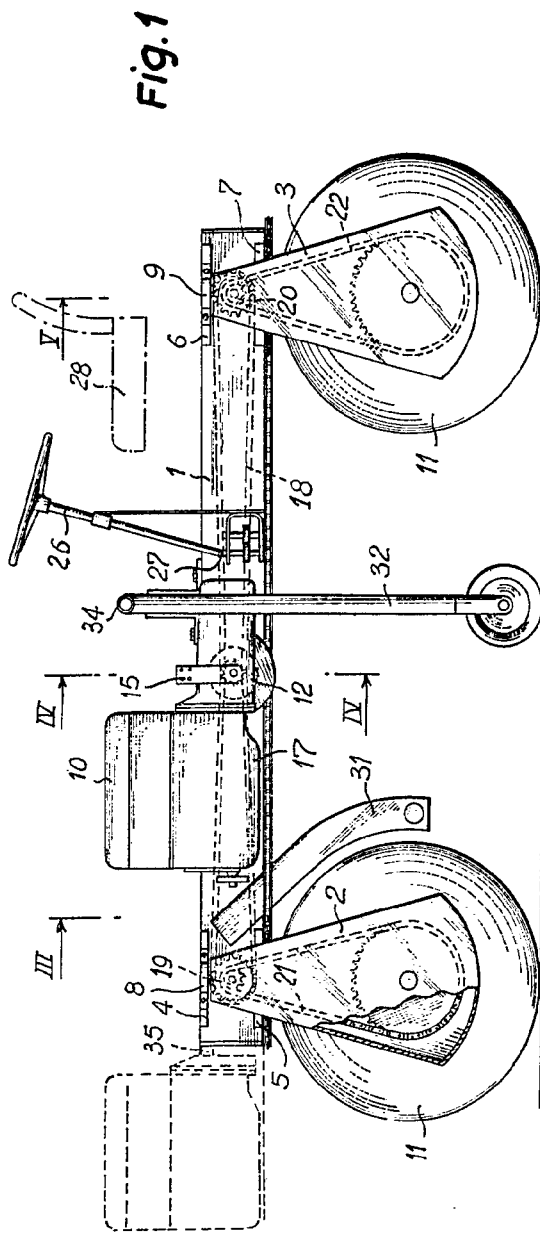


Fig. 1

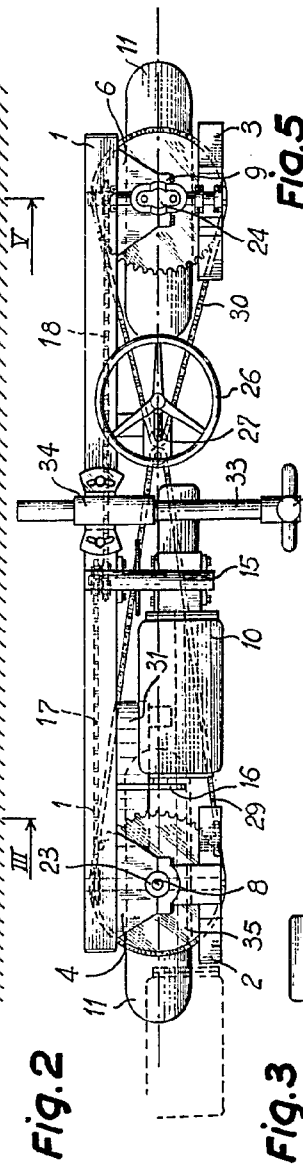


Fig. 2

Fig. 5

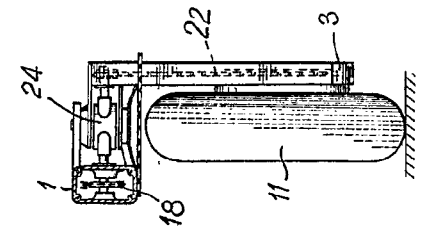


Fig. 4

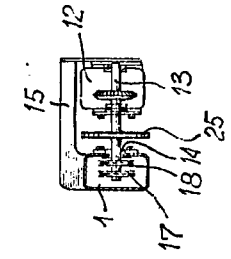
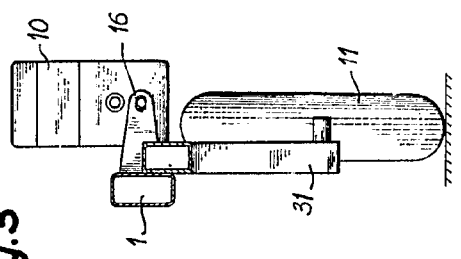


Fig. 3



304432

*Handwritten signature or name*

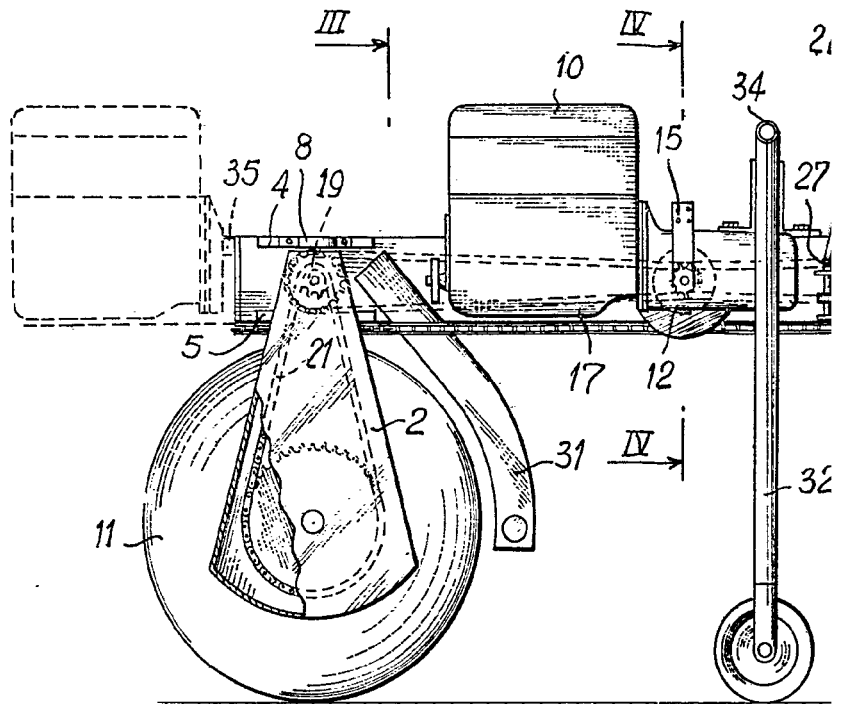


Fig. 2

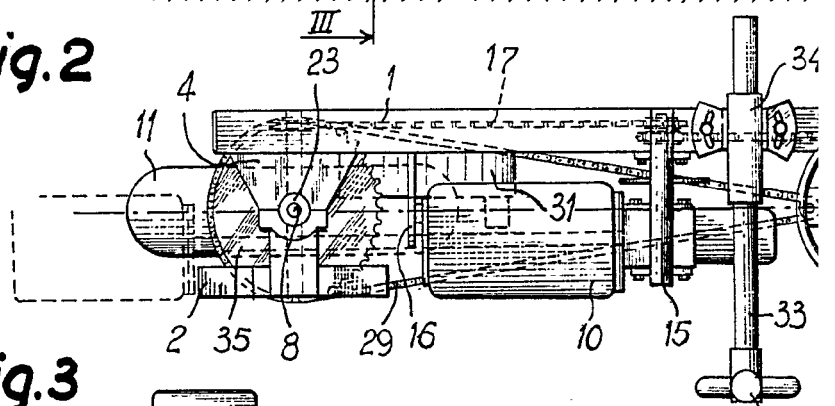


Fig. 3

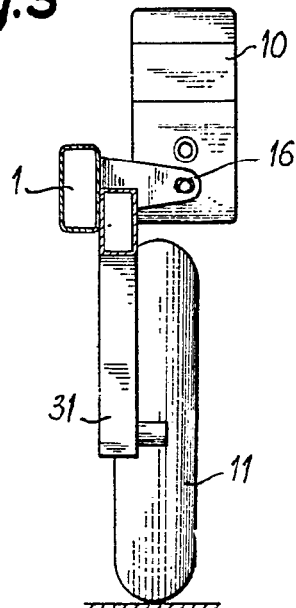
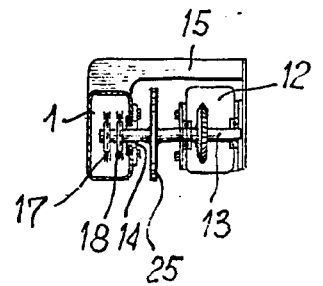


Fig. 4



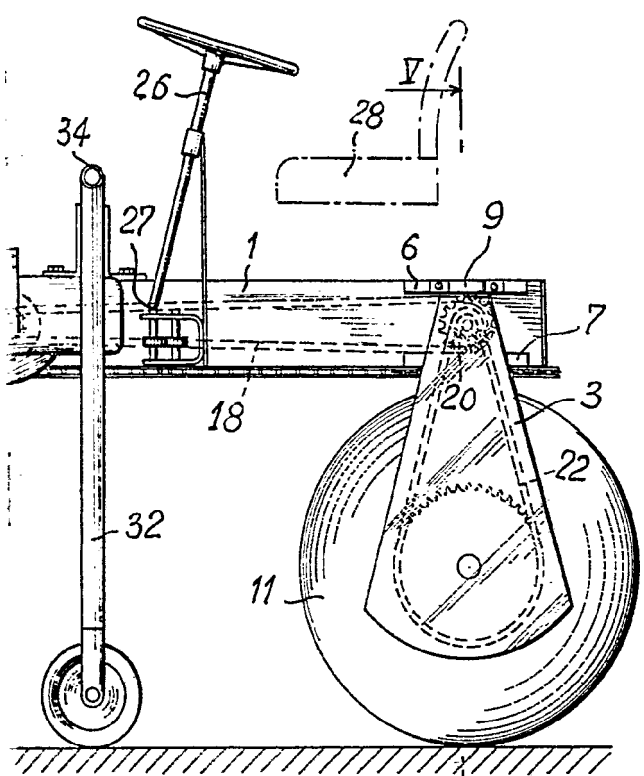
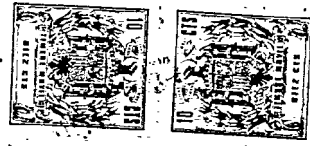


Fig. 1

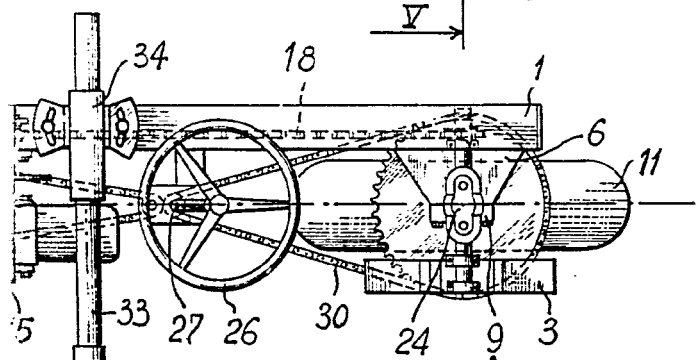
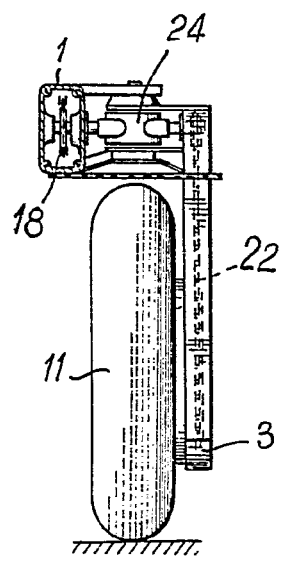
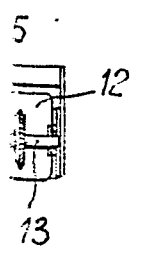
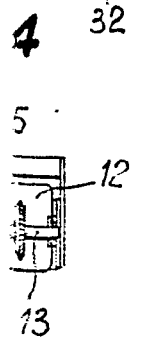


Fig. 5



304432

*Handwritten signature or name*