

326285



326285

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una
PATENTE DE INVENCION
por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS RECOGEDORES-ELEVADO-
RES DE MIESES, ADAPTABLES A MAQUINAS SEGADORAS"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protección para todo el territorio nacional, a nombre y favor de D. Carlos Girón Portillo, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle Vallehermoso nº 7.

=====

5 Son ya conocidos, y el propio solicitante de esta patente tiene antecedentes en otras anteriores, los complejos mecánicos para la recogida y elevación de mieses adaptables a máquinas segadoras, cuyos complejos convierten prácticamente a estas últimas en máquinas cosechadoras, comportando tomas de fuerza para funcionamiento y arrastre provenientes de tractor y tolvas en función de depósitos para la mies recogida acomodadas sobre los propios tractores.

El resultado de estos mecanismos era, y continua sien-

• 2 •
326285

23 MAY



10 do, la formación de elementos agrícolas mixtos extraordina-
riamente útiles y de acusada funcionalidad, fáciles de adap-
tar a máquinas segadoras corrientes y susceptibles de ren-
dir óptimos servicios a todos los agricultores de economía
media.

15 La reiterada experiencia, y el continuado empleo de es-
tos mecanismos recogedores-elevadores, han aconsejado cier-
tas modificaciones encaminadas al mejor aprovechamiento de
la idea fundamental, cuyas modificaciones se condensan y re-
suelven en los perfeccionamientos que han de ser objeto de
20 la presente invención.

Esta patente implica, pues, determinadas mejoras intro-
ducidas en los complejos fundamentales y que afectan, no so-
lo al mecanismo elevador propiamente dicho, sino también a
la funcionalidad específica de estos conjuntos.

25 Los perfeccionamientos comprenden, en primer lugar, el
establecimiento de un bastidor destinado a servir de soporte
al conducto elevador de mieses, cuyo bastidor está relacio-
nado con la máquina, y más concretamente con dos cartelas fi-
jas rígidamente a la estructura de aquella, mediante otras
30 tantas piezas constituidas por sendos ángulos de hierro que,
formando cuerpo con el propio bastidor, se acoplan y adap-
tan a las cartelas por medio de tornillos aseguradores, ha-
llándose dotados en sus cantos emergentes de unas ranuras
rasgadas por las que pueden discurrir los tornillos afianza-
dores para graduar en altura al susodicho bastidor.
35

Este bastidor comprende un travesaño en el que van asen-
tadas las piezas que le solidarizan con la máquina y dos lar-
gueros consecutivos, dispuestos en ángulo recto con aquel,
que determinan la parte anterior del bastidor y rematan por
40 sus terminales más emergentes en un patín, a modo de pequeña

326285

3



plataforma, que abrocha en un volado de la zona de corte de la máquina, llevando situado debajo un juego de ruedecillas para su arrastre y marcha sobre el terreno.

45 Los dos largueros, proyectados en ángulo desde el travesaño fundamental, se continúan al otro lado de este último por otros tantos brazos previstos en correspondencia y que se articulan sobre el propio travesaño mediante orejetas, convergiendo por sus extremos contrarios en el eje de una rueda situada en la parte posterior del bastidor, en cuyo
50 eje juegan libremente para determinar un segundo punto de articulación.

Sobre este segundo juego de articulación, y abarcando a la rueda, se alza una horquilla en cuyos brazos van embutidos, con facultad de desplazamiento telescópico, dos vástagos cilíndricos cuyos terminales se fijan en la parte inferior del elevador y que son, en realidad, los que actúan de soportes, permitiendo regular el grado de inclinación que
55 ha de adoptar el elevador para su trabajo, por lo que determinan un tercero y último punto de articulación en el conjunto del bastidor-soporte.
60

El elevador está constituido por un tobogán acanalado en cuyo fondo se acondiciona el cuerpo de arrastre y elevación, el cual viene determinado por una lona sinfín con los correspondientes rodillos extremos para determinar su obligado
65 movimiento rotatorio.

Levantados sobre el tobogán que determina el cuerpo fundamental del elevador, y distribuidos a espacios regulares, se disponen unos puentes o arcos metálicos destinados a servir como puntos de enclave para la sustentación de una serie
70 de tablillas o listones longitudinales tendidos a los largo del canal elevador para guiar la mies e impedir su derrame

326285

3



o pérdida, cuyas tablillas presentan los terminales enfren-
tados con el punto en que se inicia el itinerario del ele-
vador ligeramente curvados hacia fuera, a manera de esquies,
75 para facilitar así la entrada de la mies por el conducto.

En el punto en que confluyen el sinfin del elevador y
la lona de arrastre de mies proveniente de la segadora, pun-
to que coincide con el tramo inicial del tobogán, el cual
se afianza articuladamente en el patín del bastidor median-
80 te juegos de orejetas con pasadores, se previene una escota-
dura abierta en la pared del canal inmediata a la máquina,
salvándose el vano intermedio con la disposición de un ro-
dillo intercalado que tiene por misión igualar la superfi-
cie de ambas lonas, impidiendo fisuras, para que la mies pa-
85 se de una a otra sin altibajos ni desniveles.

La fuerza para impulsión del elevador se toma de la
propia máquina segadora, a cuyo efecto se prolonga por su
extremidad interna el eje del rodillo que guía la lona de
la máquina y que está situado junto al elevador, disponién-
90 dose en esta prolongación de manera solidaria una rueda o
polea y, en posición mas emergente, un piñón que lleva su
movimiento por cadena transmisora a otro piñón equivalente
establecido en la prolongación del eje correspondiente al
rodillo que se intercala entr ambas lonas para llevar la mies
95 a la del elevador, mientras que la rueda o polea dispuesta
en el eje del primer rodillo comporta una correa cruzada
que transmite su movimiento a una segunda polea afirmada
rígidamente sobre el travesaño fundamental del bastidor,
transformando aproximadamente en 90 grados el ángulo de los
100 respectivos ejes de giro.

De esta segunda polea, y mediante una transmisión ex-
tensible constituida por un árbol-cardan con dos crucetas

326285

3 MAY



105 • extremas, se lleva el movimiento ya transformado angularmente a una tercera polea dispuesta también rígidamente sobre unos brazos comportados por el tobogán del elevador, habiéndose previsto entre estos brazos y el manguito portador de la polea un dispositivo tensor, con prisionero de inmovilización, que actúa en forma conveniente sobre la transmisión larga que sigue y, más concretamente, sobre la polea de esta transmisión que recibe el movimiento del árbol-cardan.

110 Esta transmisión larga es llevada, mediante correa, hasta el rodillo superior extremo que acciona el sinfin del elevador.

115 La especial constitución del bastidor-soporte, y particularmente los tres juegos o puntos de articulación de que está provisto, hacen que en la posición recogida del elevador, o sea cuando cesa su fase de trabajo, y al ser levantado el conjunto por la lanza del tractor para marchar normalmente, el complejo se deforme ligeramente y apoye su mayor peso en la rueda principal ahorquillada de su parte posterior, aliviando su gravitación y evitando que descansa con más fuerza sobre la vara o lanza en cuestión.

120 En los complejos mecánicos de este tipo hasta ahora conocidos, el final de recorrido del elevador, y por consecuencia el vertido del tobogán, se prevee por precipitación sobre una tolva acondicionada sobre el motor del tractor.

125 Para los casos en que la tolva resulte insuficiente, y se desee proveer al llenado de un recipiente de mayor capacidad, se previene la posibilidad de establecer un tobogán suplementario a continuación del elevador inicial, con sus mismas características generales y soportado por un bastidor análogo dispuesto de manera basculante sobre el propio tractor, a cuyo efecto se acomoda una escuadra intermedia en fun-

130

326285⁻³ MAY.



135 ción de balancín y una horquilla para juego de los soportes telescópicos afianzada por ambas patillas a los lados del chasis del repetido tractor.

140 Este tobogán suplementario, previsto en longitud suficiente para salvar las dimensiones del tractor, cruza por encima de este último para llevar su boca vertedora hasta un silo de grandes proporciones montado sobre remolque y enganchado a la parte anterior del tractor mediante un dispositivo de anclaje extensible, el cual permitirá acortar o distanciar potestativamente la separación entre el volte-remolque y el tractor.

145 También se ha previsto en los perfeccionamientos, y para los casos en que convenga depositar la mies directamente sobre el terreno, formando montones regulares, un dispositivo unido por tirantes soportadores a la parte infero-extrema del elevador y constituido por un recipiente cilíndrico, a modo de tambor, que recibe la mies transportada por el elevador y la distribuye con uniformidad en gavillas o hacimientos esparcidos regularmente.

155 Este tambor, abierto por todo el contorno según su generatriz y rotante sobre un eje de libre giro, se halla dividido por dos tabiques transversales que, cruzados en ángulo recto, determinan hasta cuatro compartimentos absolutamente iguales y abiertos hacia el exterior, hallándose en cambio el cilindro cerrado por sus extremos mediante dos placas discales, en una de las cuales van realizados unos alveolos en los que encastra, alternativamente, un pestillo con muelle retráctil que inmoviliza temporalmente al tambor mientras se carga cualquiera de sus compartimentos o divisiones receptoras.

160 Cuando la mies precipitada en cualquiera de estas divi-

• 7 •

326285



165 siones es suficiente, el peso y la gravitación del departa-
mento cargado actúan con fuerza bastante para accionar el
pestillo inmovilizador de posiciones, desencastrándolo has-
ta que el tambor voltea y el compartimento inmediato ocupa
la posición receptora, en cuyo momento el pestillo vuelve
170 a dispararse, encajando en el alveolo siguiente.

Si el complejo trabaja de esta suerte, y se instala
el dispositivo que acabamos de describir, las tablillas
que cubren el tobogán, llegadas a la boca de salida o des-
carga del elevador, se prolongan y sufren una marcada cur-
175 vatura, creando una especie de arcos que descienden y pro-
tegen la caída de la mies hasta el propio tambor.

Para facilitar la comprensión de cuanto expuesto que-
da, y a título meramente ejemplario, desprovisto de todo
alcance limitativo, los adjuntos gráficos ilustran una for-
180 ma de ejecución práctica para los perfeccionamientos que
han de ser objeto de la presente patente.

La fig. 1ª muestra la vista general de un complejo me-
cánico recogedor-elevador, conforme a las mejoras, en su
versión simple.

185 La fig. 2ª es un detalle del bastidor-soporte y de los
dispositivos de transmisión para la toma de fuerza.

La fig. 3ª es otro detalle complementario del represen-
tado en la fig. 2ª.

La fig. 4ª representa la vista general del propio com-
190 plejo suplementado para proveer al llenado de un volquete-
remolque, y

La fig. 5ª, por último, reproduce el dispositivo adi-
cional que, en alternativa, se incorpora al elevador para
depositar la mies sobre el terreno en montones distribuidos
195 a espacios equidistantes.



326285

En todas estas figuras, vemos: el tobogán (1) que forma el cuerpo acanalado del elevador, el travesaño principal (2) del bastidor-soporte en que van asentados los ángulos de hierro (3) para fijar el bastidor relacionándolo con las cartelas (4) rígidamente unidas a la máquinas (4'), los largueros (5) que salen del travesaño y rematan en el patín (6) abrochado a un volado del corte de la propia máquina, en cuyo patín van instaladas las orejetas (6') para afianzamiento articulado del elevador (1), las ruedecillas de arrastre (7) colocadas debajo del patín, los brazos articulados (8) que emergen por el otro lado del travesaño como continuación de los largueros (5) y que convergen en la rueda de apoyo (9), la horquilla (10) con sus tirantes telescópicos (11) y los bulones (12) por los que se fija el soporte general a la parte baja del elevador.

Observamos, asimismo, en las figuras el sinfín de lona (13) que constituye el cuerpo de arrastre del elevador, los puentes arqueados (14) que sustentan las tablillas-guías (15), el rodillo nivelador de superficies (16) intercalado entre la lona de la máquina y la del sinfín elevador, el eje prolongado del rodillo-guía de la máquina en el que se acondicionan la polea (17) y el piñón emergente (18), ambos previstos para llevar por cadena el movimiento al piñón (19) establecido en el eje también prolongado del rodillo intercalado (16), la correa cruzada (20) que transmite el movimiento del anterior engranaje, transformando el ángulo de giro de los ejes, a la polea (21) afirmada en el travesaño del bastidor, el árbol-cardan (22) que, determinando transmisión extensible con crucetas extremas, lleva el movimiento ya transformado a la polea (23) dispuesta rígidamente en los brazos (24) comportados por el elevador, y el dis-

• 9 •
326285

3 MAY 1953



230 • positivo tensor (25) con prisionero (26) que se intercala entre los brazos (24) y el manguito de la polea (23) para actuar en la transmisión larga que va desde esta última polea al rodillo superior extremo (27) accionador del sinfin del elevador.

235 Siguiendo la contemplación de las figuras, advertimos igualmente el tobogán suplementario (28) previsto para trabajos agrícolas de mayor envergadura, cuyo tobogán se dispone basculante sobre la escuadra en función de balancín (29), el volquete-remolque (30) unido al tractor por el enganche extensible (31) y el tambor (32) adicional para depositar la mies sobre el terreno, siendo visibles en este último elemento, sustentado bajo el elevador por los tirantes-sopores (33) y protegido por las prolongaciones curvadas (34) de las tablillas-guías (15), los compartimentos abiertos que forman los tabiques cruzados (35) y los alveolos (36) practicados en uno de los discos (37) que cierran al cilindro por sus extremos para encastre alternativo del pestillo (38) con muelle retráctil (39) que inmoviliza las posiciones del tambor durante su funcionalidad.

240
245
250
255
Cuanto se ha dicho es fiel reflejo del objeto de este registro, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, siendo indiferentes las circunstancias de tamaños, formas, colores, proporciones y materiales empleados, siempre y cuando no se alteren ni modifiquen las características fundamentales que tipifican al invento, reservándose el peticionario cuantos derechos le confiere la vigente Ley de Propiedad Industrial, particularmente el de obtener sucesivos Certificados de Adición, por los perfeccionamientos o mejoras que la práctica pudiera aconsejarle.

326285

3 MAY



NOTA .

Se reivindican a nombre y favor de D. Carlos Girón Portillo, de nacionalidad española, los términos siguientes:

260

1.- Perfeccionamientos en mecanismos recogedores-elevadores de mieses, adaptables a máquinas segadoras, caracterizados por establecerse un bastidor destinado a soportar el elevador, cuyo bastidor se relaciona con la máquina, y más concretamente con dos cartelas fijas rígidamente a la estructura de esta última, merced a otras tantas piezas conformadas por sendos ángulos de hierro que, constituyendo cuerpo con el propio bastidor, se acoplan a las cartelas por medio de tornillos aseguradores, hallándose dotados estos ángulos en sus cantos emergentes de unas ranuras rasgadas por las que pueden discurrir los tornillos de afianzamiento para graduar en altura dicho bastidor-soporte.

265

270

2.- Perfeccionamientos, según el punto 1, caracterizado porque el bastidor comprende un travesaño fundamental en el que van asentadas las piezas que le relacionan con la máquina y dos largueros consecutivos que, dispuestos en ángulo recto con él, determinan la parte anterior del bastidor y rematan por sus extremos en un patín, a modo de pequeña plataforma, que abrocha en un volado de la zona de corte de la máquina, cuyo patín lleva situado debajo un juego de ruedecillas para facilitar la marcha del bastidor sobre el terreno.

275

280

3.- Perfeccionamientos, según puntos anteriores, caracterizados porque los largueros que vienen proyectados desde el travesaño fundamental se continúan al lado opuesto de aquel por otros tantos brazos previstos en correspondencia, o sea como prolongación de los primeros, y que se articulan sobre el propio travesaño mediante orejetas, convergiendo

285

326285

- 3



290

295

300

305

310

315

por sus extremos libres en el eje de una rueda situada en la parte posterior del bastidor, en cuyo eje juegan dichos brazos para determinar un segundo punto de articulación, habiéndose previsto sobre este último, y abarcando a la rueda, una horquilla en cuyos ramales embuten, con facultad de desplazamiento telescópico, dos vástagos cilíndricos cuyos terminales se fijan a la parte baja del elevador y son los que realmente actúan de soportes, permitiendo regular el grado de inclinación del elevador para su trabajo y determinando un tercero y último punto de articulación en el conjunto del bastidor-soporte.

4.- Perfeccionamientos, según puntos precedentes, caracterizados porque el elevador se constituye por un tobogán canalado en cuyo fondo se acomoda el cuerpo de arrastre y elevación, el cual viene determinado por una lona sinfín con sus correspondientes rodillos extremos para determinar el movimiento de rotación, habiéndose dispuesto, alzados sobre el tobogán y espaciados convenientemente, unos puentes arqueados que sirven de enclaves para la sustentación de unas tablillas o listones longitudinales tendidos a lo largo del canal de conducción para guiar a la mies e impedir su escape, cuyas tablillas presentan sus terminales de emboque ligeramente curvados hacia fuera a manera de esquies.

5.- Perfeccionamientos, según anteriores puntos, caracterizados porque, en el punto en que confluyen el sinfín del elevador y la lona de arrastre de la segadora, punto que coincide con el tramo inicial del tobogán, el cual se afianza articuladamente en el patín del bastidor mediante orejetas con pasadores, se previene una escotadura abierta en la pared del canal inmediata a la máquina, salvándose el vano

326285

13



320

intermedio con la disposición de un rodillo intercalado que iguala las superficies de ambas lonas para que la mies pase de una a otra sin altibajos.

325

6.- Perfeccionamientos, según puntos que preceden, caracterizados porque la fuerza para impulsión y accionamiento del conjunto se toma de la máquina segadora, a cuyo efecto se prolonga por su extremidad interna el eje del rodillo que guía la lona de la máquina y que está situado junto al elevador, disponiéndose en esta prolongación de manera solidaria una rueda o polea y, en posición más emergente, un piñón que lleva su movimiento por cadena transmisora a otro piñón equivalente establecido en la prolongación del eje correspondiente intercalado entrambas lonas, mientras que la rueda o polea dispuesta en el eje del primer rodillo comporta una correa cruzada que transmite su movimiento a una segunda polea afirmada rígidamente sobre el travesaño fundamental del bastidor, transformando aproximadamente en 90

330

335

7.- Perfeccionamientos, según precedentes puntos, caracterizados porque desde la polea asentada firmemente en el travesaño, y mediante transmisión extensible constituida por un árbol-cardan con crucetas extremas, se lleva el movimiento transformado a una tercera polea dispuesta también rígidamente sobre unos brazos comportados por el tobogán del elevador, habiéndose previsto entre éstos mismos brazos y el manguito portador de la polea un dispositivo tensor con prisionero de inmovilización que actúa sobre la polea que recibe el movimiento del árbol-cardan, cuya polea es el inicio de una transmisión larga por la que, mediante correa, es llevado el movimiento hasta el rodillo superior extremos que acciona el sinfin del elevador.

340

345

326285

3 M



350

8.- Perfeccionamientos, según los anteriores puntos, caracterizados porque, para trabajos agrícolas de superior envergadura, se ha previsto la posibilidad de suplementar el elevador con un segundo tobogán de características generales parecidas a las del primero y soportado por un bastidor en gran parte análogo y dispuesto de manera basculante sobre el tractor, a cuyo efecto se acondiciona sobre este último una escuadra-balancín y una horquilla para juego de los soportes telescópicos afianzada por ambas patillas a los lados del chasis del repetido tractor, cuyo tobogán lleva su boca vertedora hasta un volquete-remolque unido al repetido tractor mediante un enganche extensible que permite acortar o distanciar a voluntad la separación entrambos vehículos,

355

360

365

9.- Perfeccionamientos, según puntos del 1 al 8, caracterizados porque, en alternativa, y para los casos en que convenga amontonar la mies sobre el terreno, se ha previsto un dispositivo adicional unido por tirantes soportadores a la cara infero-extrema del elevador y conformado, sustancialmente, por un recipiente cilíndrico, a modo de tambor, abierto por todo el contorno según su generatriz y rotante sobre un eje de libre giro, cuyo recipiente se halla dividido por dos tabiques transversales, cruzados en ángulo recto, que determinan hasta cuatro compartimentos absolutamente simétricos y de acceso abierto, hallándose en cambio el cilindro cerrado por sus extremos mediante placas discales en una de las cuales van realizados unos alveolos en los que encastra, alternativamente, un pestillo con muelle retráctil e inmovilizador temporal de posiciones y protegiéndose la caída de mies a este tambor por prolongaciones de marcada curvatura previstas en las tablillas-guías que cubren el tobogán y que

370

375

380



326285

3

determinan una especie de aros descendentes hasta el suso-
dicho tambor.

10.- PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS RECOGEDORES-ELE-
VADORES DE MIESES, ADAPTABLES A MAQUINAS SEGADORAS,

385

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
que consta de CATORCE HOJAS mecanografiadas por una sola
cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, - 3 MAY. 1966

Alfonso...

326285



3

FIG. 1.

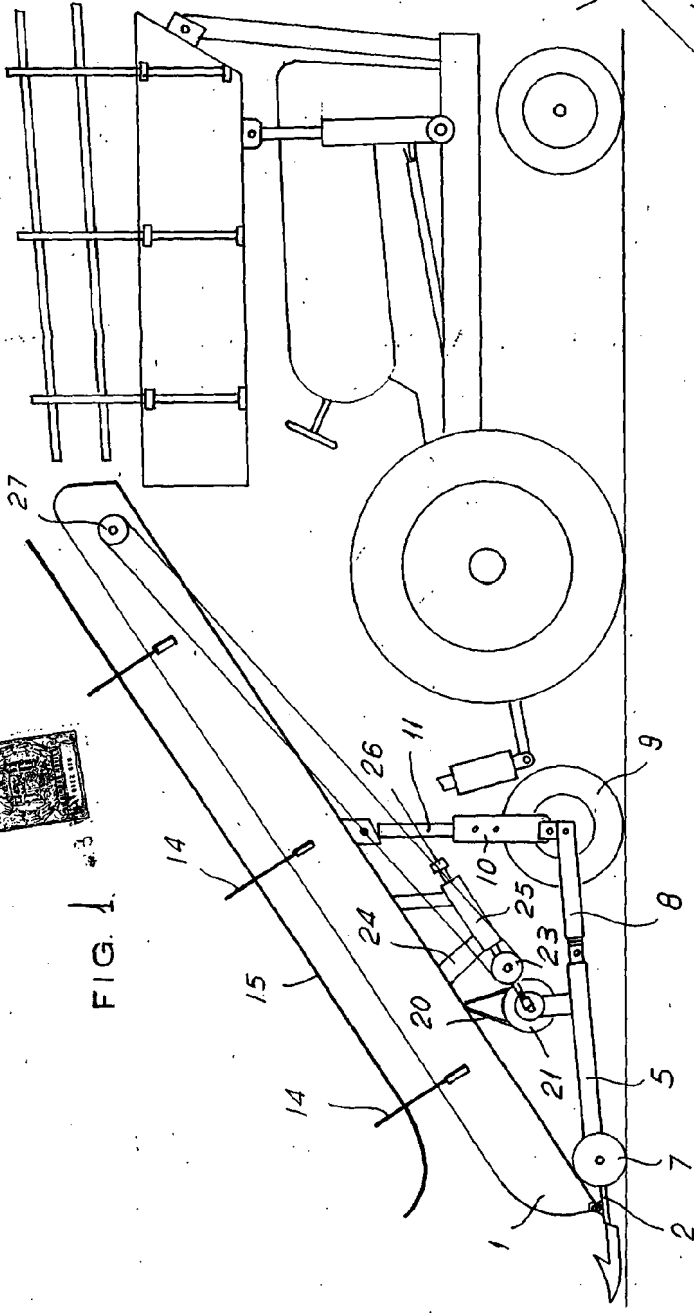


FIG. 2.

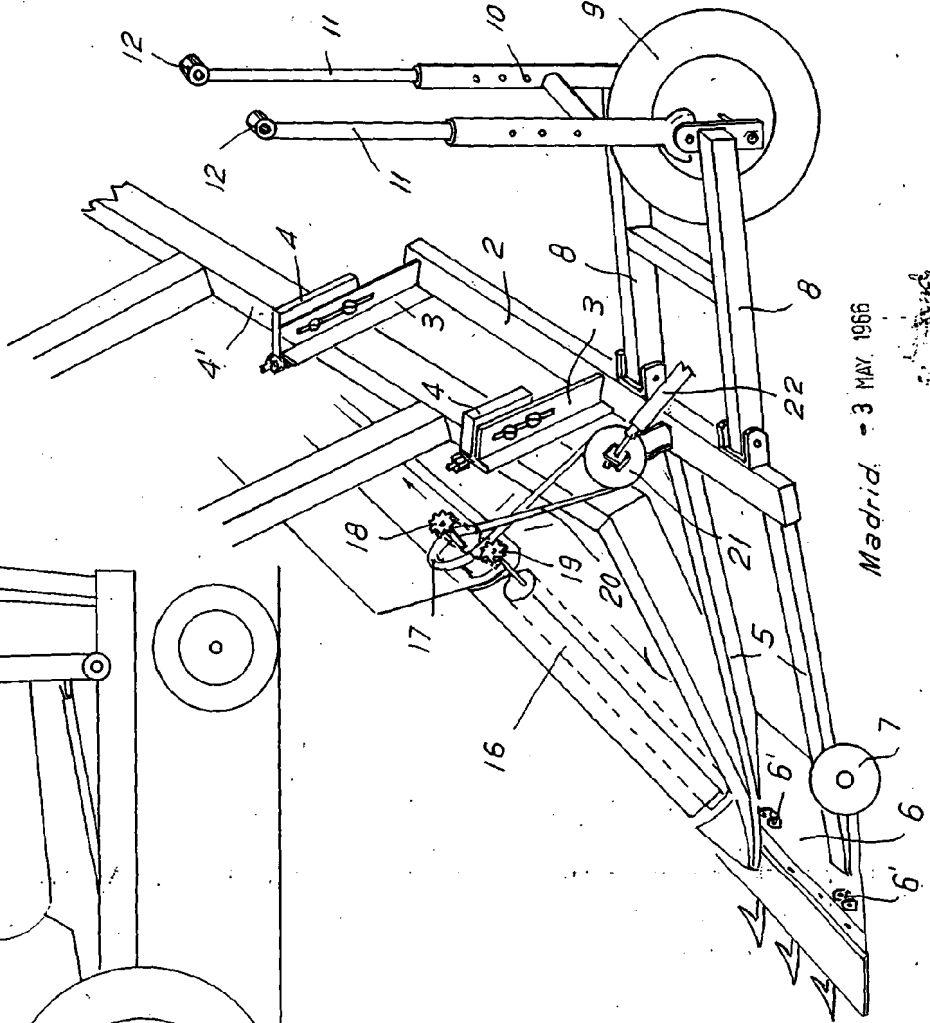
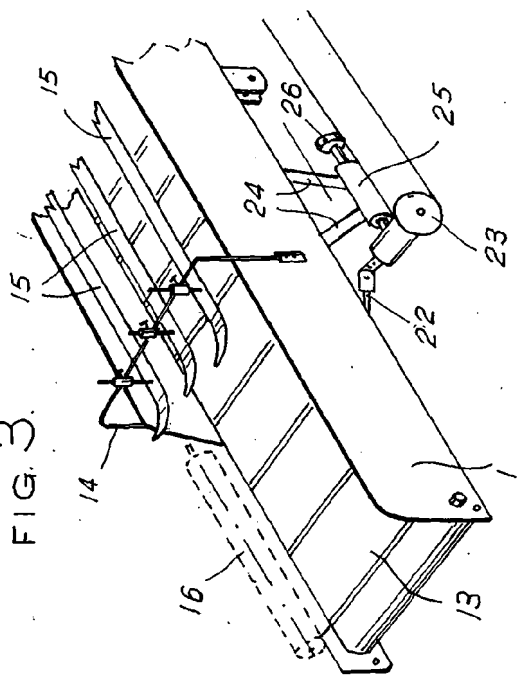


FIG. 3.



Madrid - 3 MAY. 1966

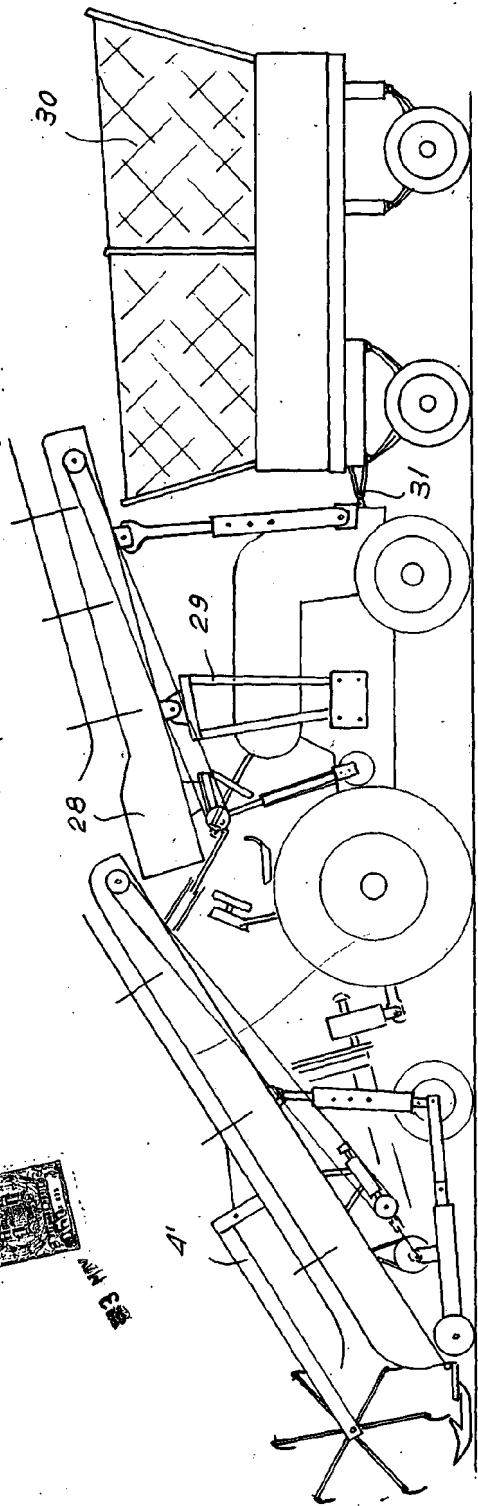
Handwritten signature or mark.

ESCALA VARIABLE.



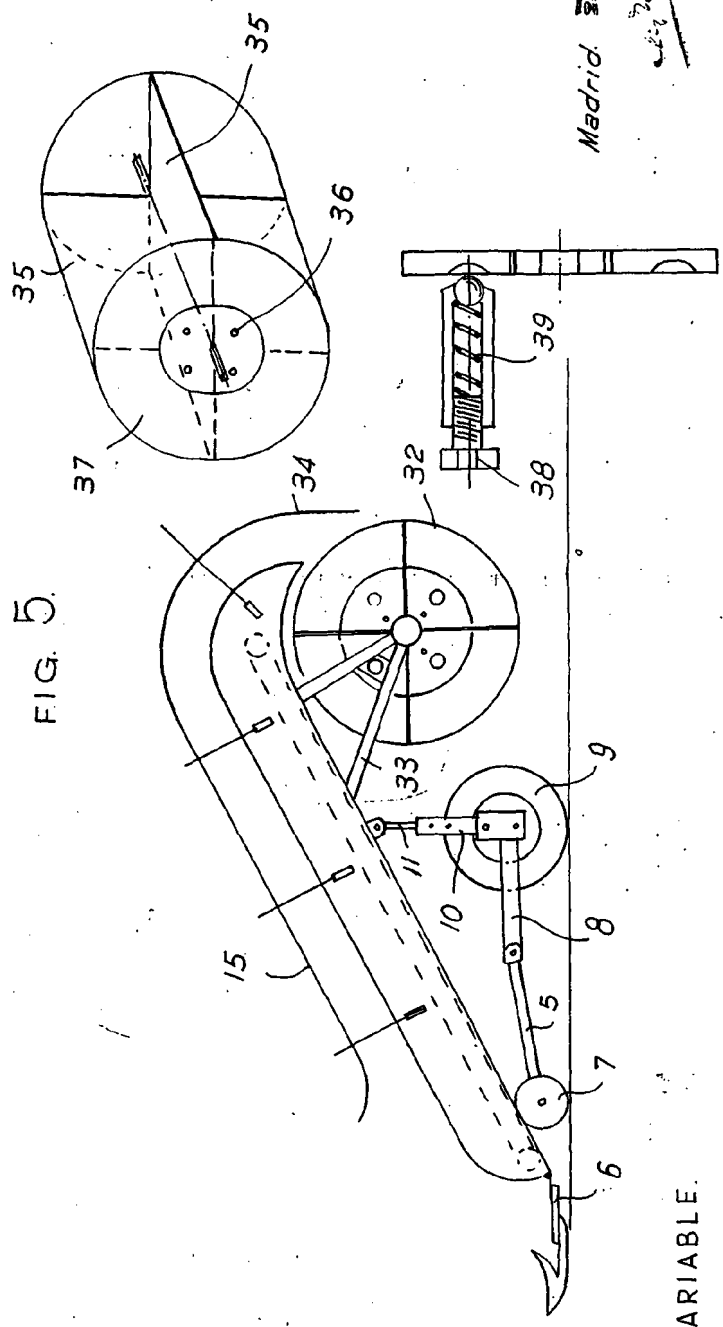
33

FIG. 4



33

FIG. 5



326285

Madrid 3 MAY 1966

Handwritten signature or mark.

ESCALA VARIABLE.