

204942

11 AGO



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

204942

por "UNA MÁQUINA SEGADORA DE CEREALES, ESPECIALMENTE PARA LA SIEGA DEL ARROZ", a favor de Don Rufo CATALÁ FRANQUET, de nacionalidad española, domiciliado en TORTOSA, Tarragona, calle Berenguer 11.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina segadora de cereales, especialmente para la siega del arroz.

5. La concepción que ha presidido la realización de la invención, ha tenido como base la índole especial del cultivo y recolección del arroz, así es que, aunque con la máquina en cuestión se pueden segar el trigo y otros cereales, se halla más concretamente aplicable a la siega del arroz por reunir especiales condiciones para tal fin.

10. Las características que presentan los terrenos para el cultivo del arrozal, requieren el empleo de máquinas ligeras, de poco peso y fácil manejo. Estas son las características fundamentales de las mismas, y esto concurre en lo que es el objeto de la invención, con la cual, mediante un peso mínimo, poco personal y escasa maniobra, es posible realizar las
15. operaciones de siega, selección y formación de gavillas, em-

204942 11100



pleándose un solo hombre para estas operaciones.

5. La máquina se caracteriza por estar precisamente montada encima de un tractor, ligada a él por adecuada fijación mediante tornillos y piezas de acoplamiento en todos los puntos de contacto con el tractor. El tractor es conducido por el mecánico, con independencia de la acción y presencia del hombre de trabajo que va en la parte posterior de la máquina, montado en un estribo especial.

10. La máquina consta esencialmente de dos partes o pasos que proporcionan las siguientes operaciones;

- a) Abatido de la mies sobre las cuchillas segadoras,
- b) segado mediante el accionamiento de las cuchillas segadoras,
- c) transporte de la mies segada, por cinta transportadora, hasta el separador.

15. Este conjunto de operaciones se realiza por un tren dispuesto en la parte anterior del tractor y en relación con los demás elementos de la máquina.

20. A continuación de este primer grupo o tren se encuentra un tabique divisorio que encamina la mies simétricamente por ambos lados, en donde se encuentran dos sistemas separadores transportadores o grupos paralelos, según la longitud del tractor, en los cuales se realiza:

- a) La recepción de la parte de mies enviada por el separador, y
- b) el envío de esta mies a los cajones traseros o de fondo.

30. Todo el sistema operante indicado, forma un conjunto sobre un chasis acoplable al tractor, encima de éste, y fijado por medios adecuados que pueden variar según el tipo de

204942



tractor.

5. Consta, pues, la máquina, de un frente segador, integrado por cuchillas algo más pequeñas que las normales de las segadoras corrientes, y provista de dentado de forma igual al corte de una hoz. Detrás de las cuchillas hay un transportador de lona, en forma de correa sin fin, cuya misión es subir las espigas, una vez segadas, hasta encontrarse con los conductos laterales constituidos por transportadores de lona y que van a morir en dos cajones depósito situados en la parte trasera del tractor.
- 10.

Las espigas, para su siega, son previamente inclinadas sobre las cuchillas por medio de unas paletas de madera muy ligeras, que van montadas sobre un eje a todo lo ancho de la máquina.

15. Esta máquina segadora puede montarse sobre cualquier tipo de tractor, con ligeros cambios de acoplamientos y elementos que no están sujetos a patente.

20. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva unas láminas de dibujos en los cuales se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En los dibujos:

La figura 1 muestra, en alzado, la vista lateral de la máquina;

25. la figura 2 indica, también en alzado, y sección, otra vista de la máquina con sus partes interiores;

la figura 3 es la vista en planta de la máquina, desde su parte superior, estando cubierta por su parte derecha y mostrando sus partes internas en la parte izquierda;

30. la figura 4 representa la vista de la máquina por su parte delantera, en alzado y sección, y

204942

11A



La figura 5 manifiesta en alzado la vista y sección de la máquina por su parte posterior.

5. Consiste la invención, en un conjunto maquinal -1-, montado encima de un tractor -2-, acoplados a él por distintos puntos, tales como los -3-, -4-, -5- u otros.

En su parte delantera van dispuestos los peines de cuchillas -6-, en un amplio bastidor -7- que ocupa el frente de la máquina. Este bastidor tiene posibilidad de giro alrededor del eje -8- para acercar o separar las cuchillas del suelo.

10. En el bastidor, y sobre las cuchillas, se halla un tambor de paletas -9- cuya misión es el abatir la mies sobre las cuchillas y facilitar su segado.

15. En el propio bastidor se encuentran las lonas sin fin -10- y -11- que forman un transbordador que conduce la mies contra el tabique divisorio -12-. Este tabique se halla preferentemente constituido por dos planchas de madera flexibles, las cuales van sujetas a un montante de hierro -13-, cuyo montante sirve de apoyo, además, al eje de las paletas -9- antes citadas.

20. El conjunto de los dos tabiques flexibles forma el separador que envía la mies a los conductos laterales -14- que, por la parte anterior, terminan en dos planchas laterales -15- contra las cuales apoyan aquellos tabiques de madera.

25. El fondo de los conductos laterales citados está formado por lonas laterales -16-, las cuales conducen el cereal a los cajones posteriores -17-. Una protección lateral -18-, de madera, forma el exterior de estos trayectos.

30. El sistema descrito se halla montado en un chasis soporte -19- para todas las piezas de hierro y madera, formando en su frente delantero un cuadro con una s viguetas en cruz

204942



-20- y unas plataformas de metal o madera -P- para impedir el hundimiento de las lonas por el peso del cereal. Estas plataformas solamente se hallan en la parte delantera o chasis graduable.

5. Las lonas se hallan soportadas por rodillos de madera -22- que también sirven de eje.

El chasis delantero puede girar alrededor del eje o rodillo -8- que impulsa la lona delantera, alzándose para graduar a voluntad la distancia del suelo a que se quiera colocar las cuchillas, sirviendo para esta maniobra las palancas -21- que, mandadas por el cable -22-, reciben la acción desde la palanca de mano -23- accionada por el conductor en la parte posterior de la máquina.

- 10.
15. Todos los rodillos de madera con eje de hierro, llevan cojinetes de bolas en sus partes de apoyo, y, en los extremos libres, tienen unos tensores con rosca para tensar las lonas. El rodillo situado en la parte baja del cuerpo del chasis delantero lleva también tensores exclusivos para el tensado de la lona delantera.

20. El movimiento de la máquina es tomado desde la polea del tractor, que ataca por correa trapezoidal a la polea central -24- de la máquina, montada sobre un eje -25- que, en sus extremos, presenta las poleas múltiples -26- y -27-, visibles en la figura 3, desde las cuales, por transmisión por correa trapezoidal se accionan las poleas -28-, -29-, traseras, que accionan la lona de cada conducto lateral, y además se mueve, desde aquella polea -26-, -27-, las poleas delanteras -30- y -31- caladas sobre el eje -32- que comprende al rodillo -8- de las lonas delanteras.

- 25.
30. Desde las poleas -30- y -31- se producen los movimien

264942



- tos característicos de la segadora, toda vez que la polea -30- acciona a la polea -33- que mueve el eje -34-, en donde se encuentran las paletas -9- anteriormente citadas. La otra polea -31- presenta en su plato un muñón excéntrico -M-, de
5. donde arranca la biela -35- cuyo otro extremo acciona a una palanca oscilante -36-, con la cual se proporciona a las cuchillas un movimiento alternativo horizontal, moviendo al efecto el bastidor -7- en que se hallan montadas. El mecanismo citado se halla protegido por la chapa mampara -37-.
10. Para la puesta en marcha del tractor o arranque, existe una transmisión constituida en la parte inferior por una plover con eje que forma manivela de arranque por la parte que engrana con el extremo del cigüeñal y dicha polea se manipula mediante otra -38- situada en la parte posterior y accesible,
15. dotada de un manubrio para su accionamiento. De polea a polea va una correa trapezoidal de goma. Esta pieza de puesta en marcha va sostenida por dos viguetas -39- en forma de A, sobre los extremos de las viguetas que sirven de chasis a los conductos laterales.
20. Los acoplamientos de la máquina -1- al tractor -2-, son por los puntos -3-, -4-, -5-, que son, la vigueta que llevan todos los tractores en su parte posterior y ahora sirve de soporte para los montantes de los cajones traseros -17-. Se acoplan ambas viguetas con tornillos de doble tuerca. Se
25. apoya la máquina en el tractor corriente por las viguetas del chasis lateral encima de las ruedas traseras, en sus ejes, con unos pasadores -4-, provistos de tornillos largos, también con doble tuerca. De estos pasadores hay uno en cada lado o en cada eje.
30. Por la parte delantera lleva una vigueta que va suje-

204842



5. ta al centro del eje -5- de las ruedas delanteras, substituyen do el perno corriente por un tornillo largo con doble tuerca. Esta vigueta que va sujeta al perno de las ruedas delanteras, parte del centro mismo de la máquina, sujeta a la vigueta que sirve de soporte para los extremos delanteros de las viguetas laterales.

El funcionamiento es como sigue:

10. De la polea lateral del tractor, o toma de fuerza, parte una correa trapezoidal cruzada que es la que sirve para accionar a la polea central -24- de la máquina, antes citada, sucediéndose los movimientos de la transmisión hasta llegar al accionamiento de las cuchillas, sobre las cuales se presenta la mies inclinada por la acción de las paletas delanteras. Las cuchillas cortan la mies a la altura sobre el suelo que se desee, hecho lo cual, la lona delantera la sube, separándola por medio de los dos tabiques de madera flexible, hasta 15. hacer caer las espigas encima de las lonas de los conductos laterales, que la conducen hasta la parte posterior y la depositan en los dos depósitos laterales.

20. La retirada del arroz de estos cajones se realiza manabriéndolo a mano, por medio de la mesa desmontable que hay en la parte extrema de los cajones y depósitos, o se pueden, incluso, atar gavillas que se dejan caer al suelo o encima de otros arrastres, manipulándolo todo un hombre montado de pié 25. sobre la plataforma -40- situada entre ambos cajones.

30. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo ilustrativo para la precedente descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser

204942

11 AGO 1957



5. construida en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los medios y materiales más adecuados a cada caso particular de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10. 1. Una máquina segadora de cereales, especialmente para la siega del arroz, caracterizada esencialmente por el hecho de estar constituida por un conjunto maquinal sobre un chasis y montada directamente encima de un tractor, de manera que los puntos del chasis en contacto con el citado tractor se encuentran adecuadamente fijados, sea por medio de bridas, 15. por intermedio de tirantes, tensores o apoyos diversos, comprendiendo este conjunto maquinal un frente a parte activa en el trabajo, en cuyo frente se halla el peine de cuchillas segadoras, un rodillo para abatir la mies sobre las cuchillas y un medio transbordador que envía la mies cortada a los dispositivos subsiguientes, comprendiendo medios para la manio- 20. bra del frente segador y dotarle de mayor o menor separación con respecto al suelo, medios para el transporte de la mies hacia la parte posterior de la máquina por doble trayecto lateral y medios colectores finales en donde puede ser retirada o atada la mies, comprendiendo para la maniobra de trabajo un 25.



204942

solo hombre además del conductor, cuyo hombre va colocado sobre una plataforma posterior de la máquina.

5. 2. Una máquina segadora según la anterior reivindicación, en la cual la transmisión tiene lugar desde la polea del tractor hasta una polea central de la máquina, estando esta polea sobre un eje en cuyos extremos se encuentran otras poleas desde donde se transmite el movimiento a los demás mecanismos del sistema.

10. 3. Una máquina segadora según las reivindicaciones 1 y 2, en la cual desde la polea lateral de cada flanco, parte hacia atrás una transmisión que acciona los rodillos ejes de los medios transbordadores laterales, y, hacia delante, parte, de la propia polea, otra transmisión que acciona por el lado derecho al eje o tambor portapaletas o rodillo abatidor de mies, y por el lado izquierdo se establece análoga transmisión hacia atrás y una transmisión hacia delante en la cual se encuentra, en la propia polea, un muelle excéntrico para una biela que acciona una palanca angular adecuada para proporcionar un movimiento alternativo al sistema de cuchillas.

15. 20.

25. 4. Una máquina segadora según las reivindicaciones 1 a 3, en la cual el bastidor portacuchillas y porta tambor o rodillo abatidor, de paletas, para la mies, es susceptible de variar de inclinación merced a un sistema de palancas accionadas por un cable vinculado a unas palancas de mando situadas al alcance de la mano del conductor.

30. 5. Una máquina segadora según las reivindicaciones 1 a 4, en la cual los transbordadores son lonas sin fin dotadas de listones transversales para impedir que resbale la mies estando estas lonas montadas sobre rodillos de madera que sir

2049421A



ven de eje de tracción, llevando en la parte tractora los medios de tensión adecuados.

5. 6. Una máquina segadora según las reivindicaciones 1 a 6, en la que la lona transbordadora de la parte delantera lleva un tensor formado por un rodillo de madera.

7. Una máquina según las reivindicaciones 1 a 6, en la que al final de los trayectos laterales existen unos cajones montados sobre chasis de vigueta, para recoger espigas y una mesa desmontable para formar gavillas.

10. 8. Una máquina segadora según las reivindicaciones 1 a 7, en la que en la parte posterior va dispuesta una plataforma en posición baja para que pueda ir en ella un hombre de pié.

15. 9. Una máquina segadora según las reivindicaciones 1 a 8, en la que todo el flanco lateral de la máquina se halla protegido por una disposición con placas de madera o similar a fin de evitar el desvío del cereal.

10. Una máquina segadora de cereales, especialmente para la siega del arroz.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola vara, acompañadas de cinco láminas de dibujos.

Madrid, a 11 de Agosto de 1952.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES
P. P.

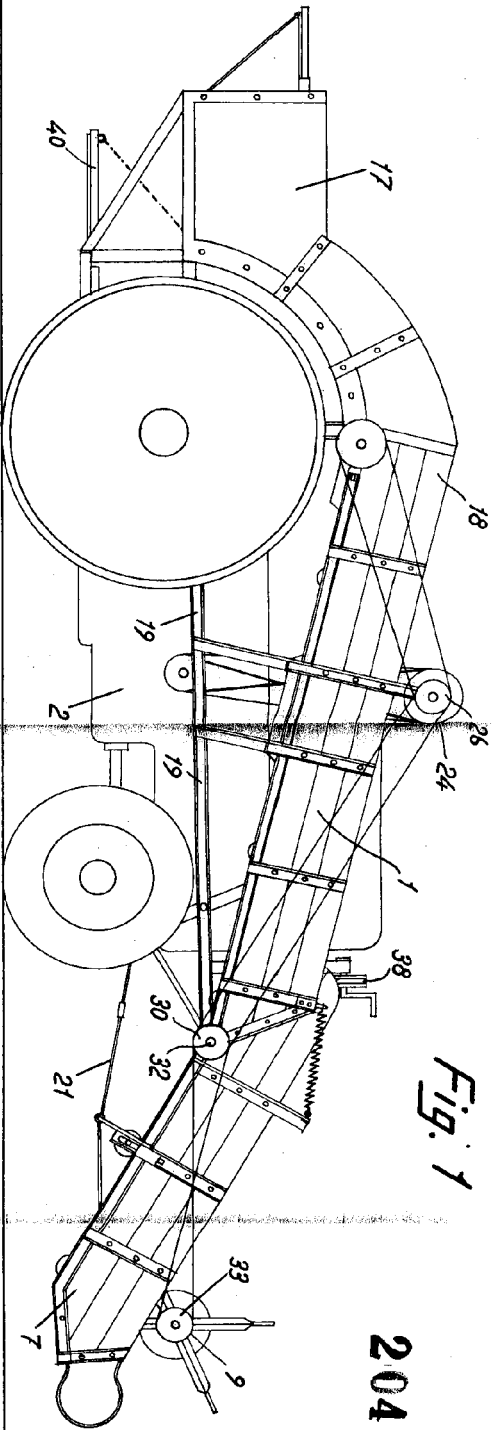


Fig. 1

204942

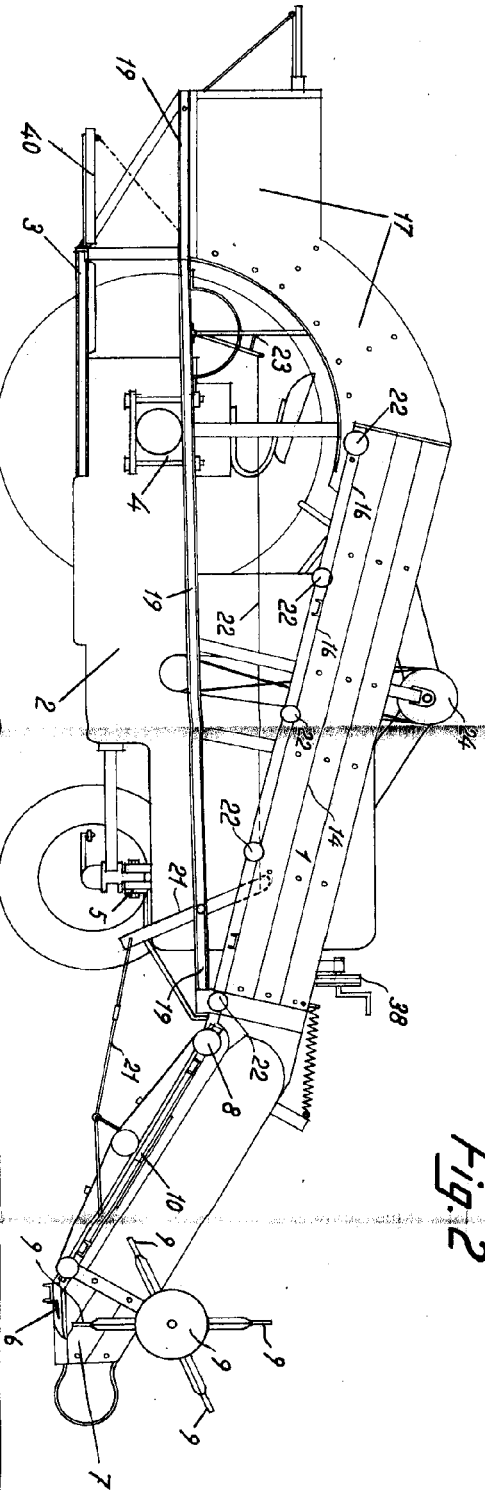
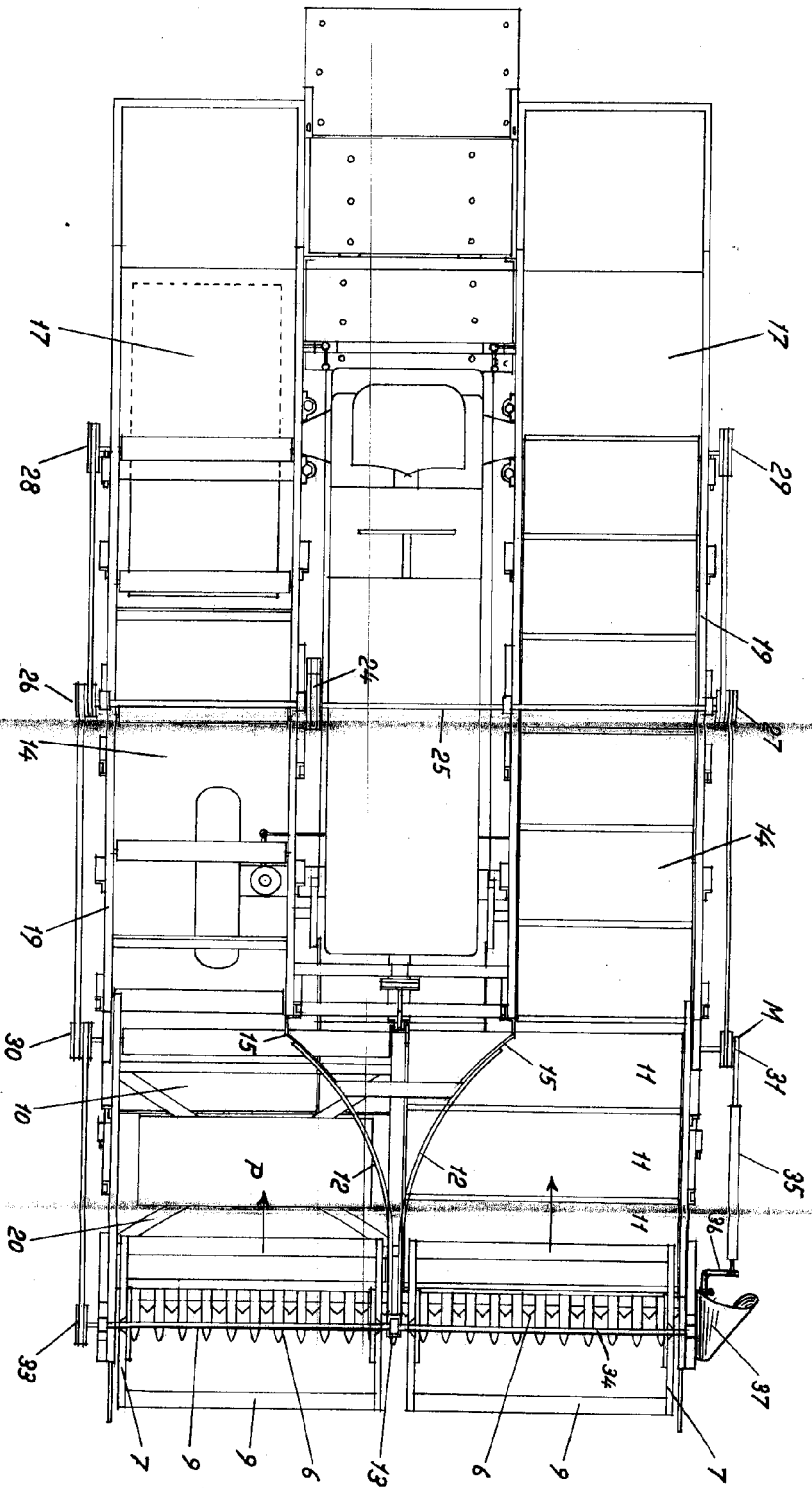


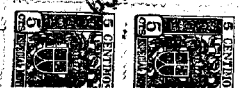
Fig. 2

Madrid, Agosto 1952
Dr. Jaime Isern

Fig. 3



204942-148



Madrid, Agosto 1932

P.º. Jaime Izern



Fig. 5

204942

AGO

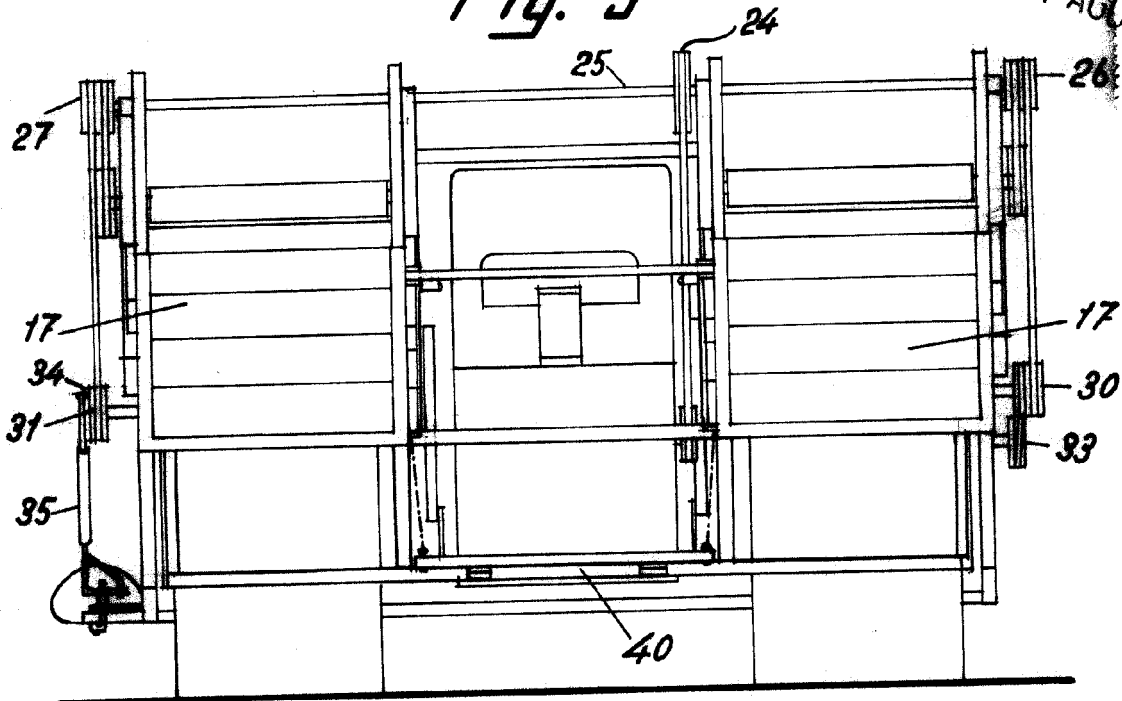
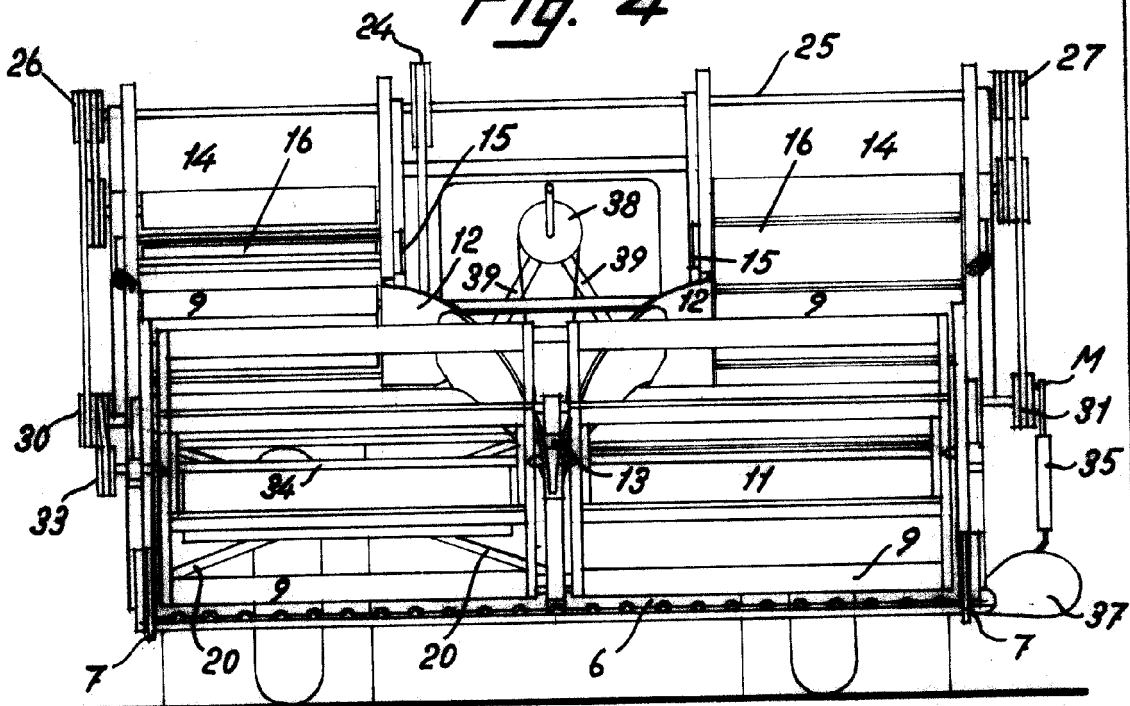


Fig. 4



Madrid, Agosto 1952
Jaime Isern

p.p.

E.1:20