

AÑO 1958

Expediente núm.



241102

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

241102

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por veinte años, en España

a favor de

D. Agustín Aznar Ibañez, y D. Jacinto Galdos, de nacionalidad

El Ejido española domiciliado en Vitoria

calle de Portal del Rey núm. 19

por:

“ Mejoras en la construcción de sembradoras de patatas ”.

Nº 6729

Agente Sr. D. Guillermo Roeb.



241102

- 1 -

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

D. Agustín Aznar Ibáñez, y
D. Jacinto Caldós Elejalde
-de nacionalidad española-

residente en

VITORIA, Portal del Rey, 19

por:

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE SEMBRADORAS DE PATATAS ".

=====



2.-

241102

La presente patente de Invención se refiere a mejoras en la construcción de sembradoras de patatas, mediante las cuales se establece una máquina automática, que realiza todo el conjunto de labores que lleva consigo la siembra de la patata, desde abrir el surco, echar la patata y taparla, hasta alisar el terreno, sin que para ello haga falta ninguna intervención manual.

Además es de simple fabricación, puede realizar su trabajo con tracción mecánica o animal, siendo su peso y volumen reducidos, todo lo cual, unido a que la elevación de la patata se realiza de un modo automático, la hace aplicable para cualquier clase de finca por pequeña que sea.

A estas ventajas de ahorro de personal y facilidad de trabajo, une la de que su coste es de un 50% mas barato que el de otras máquinas destinadas al mismo fin y que además son menos perfectas.

Tiene tres grupos principales de mecanismos:

- el de embrague, que liga el mecanismo de elevación a las ruedas de la máquina que actúan como motrices, desembragando dichos mecanismos cuando la máquina se traslada de un sitio a otro.

- el de elevación, que recoge las patatas del depósito en el cual las transporta la máquina y las va vertiendo en el surco, y

- el de tapado, que alisa el terreno una vez que se han depositado las patatas en el surco, cuyo mecanismo va colocado detrás de la correspondiente reja.



241102

Estos mecanismos van dispuestos en una armadura de perfiles en U y pletinas, en la cual están también montadas las rejas que labran el terreno que van pisando las ruedas del tractor, cuyas rejas pueden levantarse en los traslados de la máquina, fijándolas por medio de un prisionero. Además estas rejas pueden desplazarse hacia uno y otro lado y fijarlas en la posición que se desee, de acuerdo con la anchura de carril del tractor que se utilice.

La armadura lleva los cojinetes para el eje de las ruedas, que al mismo tiempo que sirven para el transporte, actúan como motrices, así como unos tubos cuya posición se gradúa por dispositivos de cremallera, destinados a labrar el terreno a la profundidad que deban depositarse las patatas, y a conducir estas hasta el surco.

En el eje de las ruedas motrices van montados locos dos piñones, que engranan con cadenas que llevan las cazoletas transportadoras de las patatas hasta los tubos de alimentación.

Esos piñones pueden embragarse, mediante el mecanismo correspondiente, con unos casquillos dentados, enchavetados al eje motriz, sobre el cual se desplazan por el impulso de los correspondientes muelles, para realizar el embrague; y se deja libre el mecanismo de elevación desembragándole.

Las cadenas elevadoras en su parte superior pasan por encima de unos piñones, dotados de dispositivos que permiten darlas la tensión conveniente.

Una vez depositadas las patatas en los surcos, estos se cubren mediante unos discos de acero forjado girato-



4.-

241102

rios, colocados en la proximidad de los tubos rascadores, que van abriendo los surcos.

5 En la parte posterior de la máquina y a raíz del suelo, va colocado un rodillo, también de posición graduable, que apisona e iguala la tierra como operación final.

La máquina en su parte anterior lleva un enganche para la tracción, aplicable para emplear cualquier tractor o tiro animal.

10 Para mayor claridad concretaremos las características de la disposición que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin caracter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se construya
15 cada una de las partes de la máquina, serán en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las máquinas que se
20 construyan, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

25 La fig. 1 representa la vista transversal en alzado de la máquina por su parte anterior, es decir, por el lado en que van colocados los canalones de bajada de las patatas y que quedan enfrentados con el tractor.

La fig. 2 muestra la vista lateral de la máquina, también en proyección en alzado.



5.-

241102

La fig. 3 se refiere a la proyección en planta vista por la parte superior.

Las figs. 4 y 5, en proyección en alzado sobre un plano transversal, presenta el mecanismo de embrague en las posiciones de embragado y desembragado respectivamente.

Las figs. 4A y 5A detallan en proyección lateral como actúa el mando del embrague.

La fig. 6 corresponde al mecanismo de elevación, al que representa en sección vertical por un plano perpendicular al eje de ruedas.

La fig. 7, en proyección en alzado, y la fig. 8, en proyección en planta, detallan la disposición del mecanismo de tapar.

La fig. 9 indica, en proyección longitudinal, el dispositivo de enganche de la sembradora al tractor.

Con referencia a dichas figuras y a las letras y números que sobre ellas designan las partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

El embrague (figs. 4, 4A, 5 y 5A) tiene por objeto, como se ha indicado, evitar que funcionen los mecanismos de elevación cuando se traslade la máquina de un sitio a otro.

Las ruedas 2 están enchavetadas a su eje 3, que hace de eje motriz y va montado en el armazón 1 por medio de los correspondientes cojinetes. El giro de dicho eje 3 se comunica a los casquillos 4, que se desplazan sobre él y llevan



6.-

241102

chavetas, en correspondencia con los chaveteros A, que les arrastra en tal giro.

5 En dicho eje 3 van montadas locas las ruedas dentadas 5, en las que engranan las cadenas 12 del mecanismo de elevación (fig. 6), cuyos engranajes 5 giran con las ruedas 2 cuando engranan en ellos los referidos casquillos 4. Estos están impulsados a la posición de embrague por los resortes 11, que por su otro extremo apoyan en pasadores fijos en el eje 3, y son accionados por las palancas 6, con punto de giro en B, 10 que por sus otros extremos se mueven mediante la pieza 7.

En la fig. 4 la pieza 7 está en su posición mas retrasada, y los muelles 11 dan lugar al embrague dicho.

15 Para desembragar se tira de la palanca 10, usualmente colocada en el tablero de mando del tractor, hacia adelante, con lo que gira alrededor del eje que atraviesa su extremo (fig. 4A) y está montado en el soporte 9, tirando su punto P de la brida 8 que mueve la pieza 7, pasando las palancas 6 a la posición de desembrague a que corresponden las figs. 5 y 5A. Cuando se suelta la palanca 10, los resortes 11 vuelven los elementos mencionados a la posición de embrague de la 20 fig. 4.

25 El mecanismo de elevación (fig. 6) está destinado a recoger las patatas del depósito 16, por medio de las cazoletas 15, fijadas en la cadena sinfín 12, a que antes nos hemos referido, para ir depositándolas en el surco que va abriendo en el terreno la reja 18, que se aprecia también en dicha figura 6.



7.-

241102

5 La cadena 12, accionada por el engranaje 5, va suspendida en su parte superior de los piñones 13, montados locos en el eje 14, que tiene sus cojinetes de giro en los soportes 20, montados en el armazón 1 por medio de correderas, que permiten dar a dicha cadena 12 la tensión conveniente en cada caso.

10 El depósito 16, del que toman las patatas las cazoletas 15, tiene una rampa R que las hace caer sobre las cazoletas, que sucesivamente van presentándose en la parte inferior de tal rampa, recogiendo el tubo 21 las que no toman las cazoletas, en evitación de que caigan fuera del depósito.

15 La forma, tamaño y velocidad a que se muevan las cazoletas, están estudiados de modo que cada cazoleta recoge una patata por viaje. Cuando cada cazoleta llega a la parte superior de los engranajes 13, la patata que transporta cae sobre la cazoleta anterior, la cual la baja hasta dejarla caer en el surco que va abriendo la reja 18.

20 En esa bajada las patatas no se caen de encima de la cazoleta merced al canalón 17, que las sostiene lateralmente, cuyo canalón va sujeto a la armadura 1 por medio de las bridas 22.

25 La reja 18, como se aprecia en la parte derecha de la fig. 6, va montada a corredera en las abrazaderas 19 y provista de orificios, que permiten fijarla a la altura que se desee, mediante un pasador.

Detrás de la reja 18 va dispuesto el mecanismo destinado a tapar y alisar el terreno, una vez que se han



8.-

241102

echado las patatas en el surco, cuyo trabajo realizan los platos 23 (figs. 7 y 8), que giran con el eje 25 y merced a su inclinación van tapando dichos surcos.

5 Esos platos 23 van montados en la armadura 1 por medio de la brida 24, que soporta su eje y es giratoria respecto a dicha armadura en el punto 27, que también sirve de eje de giro a la palanca 26, que puede fijarse en la posición que se desee sobre el sector 28. Esta palanca 26 permite hacer que los platos 23 se introduzcan mas o menos en el terreno.

10 Los platos 23 se inclinan mas o menos según la naturaleza del terreno, mediante la brida 29.

15 Para evitar que el barro se agarre a dichos platos, van dispuestas las placas 31, sujetas mediante los espárragos 32 en las bridas 30, e impulsadas por los muelles 33, que las adaptan a los platos con dicho fin.

20 El terreno una vez tapado se allana mediante el rodillo 34, montado giratorio en los extremos de las bridas 35, que a su vez están sujetas en los soportes 36 por un extremo, y con los espárragos 37 en la parte central, que sirven para dar al rodillo la posición conveniente.

25 Finalmente, el enganche entre el tractor y la sembradora (fig. 9) se realiza por las bridas E C y D que con la prolongación de la armadura 1 de la máquina, constituyen el bastidor de unión al tractor, el cual por espárragos transversales se une en la parte inferior a la brida 40 y en la superior a la 38, ambas articuladas, yendo la 40 unida también mediante una biela de longitud regulable, a la pieza giratoria



9.-

241102

39, cuya disposición permite la elevación de la máquina para darla la vuelta cuando esté trabajando.

5 Las rejas X y Z están dispuestas para labrar el terreno que las ruedas del tractor van pisando; pueden ser levantadas y fijadas por medio de un prisionero cuando se traslade la máquina. Esta reja puede desplazarse a lo largo de su eje para colocarlas de acuerdo con la separación de las ruedas del tractor.



10.-

N O T A.-
=====

241102

La presente patente de Invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de sembradoras de patatas, caracterizadas porque la máquina está dotada de un mecanismo de elevación, que las recoge del extremo del fondo en rampa que tiene el depósito que las contiene, cuyo mecanismo está constituido por dos cadenas sinfín dotadas de cazoletas, que toman las patatas una a una, y están montadas entre dos
10 ruedas dentadas, una que tiene sus cojinetes de giro en la parte superior de la máquina, con cojinetes desplazables que permiten tensar la cadena, y otra en la parte inferior en una rueda dentada montada loca en el eje de ruedas de la máquina, que actúa como eje motriz del mecanismo de elevación.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque dicho eje de ruedas lleva montados desplazables y enchavetados a él dos casquillos, destinados a engranar en las mencionadas ruedas dentadas del mecanismo de elevación, cuyos casquillos están impulsados a la posición de embrague por sendos muelles, que rodean el eje y apoyan por sus otros extremos en topes fijados en el eje; estando
20 mandado cada uno de esos casquillos por una palanca, giratoria en la armadura, que con un brazo mueve el respectivo casquillo, mientras el otro está a su vez accionado por una pieza que se
25 desplaza por mecanismo de palanca desde el tractor.

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque al otro lado del meca-



11.-

241102

nismo de elevación que el depósito de las patatas, va dispuesto un canalón vertical que las vierte para la siembra en un tubo, que va depositándolas en el surco, cuyo tubo se prolonga en la reja que le abre y se fija, a la altura que se desee, mediante pasadores, que entran en orificios dispuestos en su mango y en las abrazaderas que sujetan al mismo.

4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque, detrás de las mencionadas rejas que prolongan los canalones de caída de las patatas, va montado el dispositivo destinado a tapar y alisar el terreno, el cual está constituido por platos inclinados y giratorios, cuyo eje está soportado por un triángulo articulado a cada lado, constituido por una brida y una palanca, que tienen en un extremo un eje de giro común en la armadura, y por el otro ^{van} unidos mediante una biela, fijándose la posición de la palanca a la altura conveniente en un sector con orificios, mediante un pasador.

5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque cada biela articulada a la brida y palanca mencionadas, lleva sujeta mediante un espárrago e impulsada por un muelle, una placa para limpieza del platillo inclinado, regulándose tal inclinación mediante una brida con varios orificios para su unión a la biela y a una palanca solidaria del eje.

6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en la parte posterior de la máquina va montado giratorio un rodillo, destinado a allanar



12.-

241102

el terreno, mediante dos bridas dobladas en ángulo que por unos extremos soportan su eje, y por los otros se unen a la armadura de la máquina.

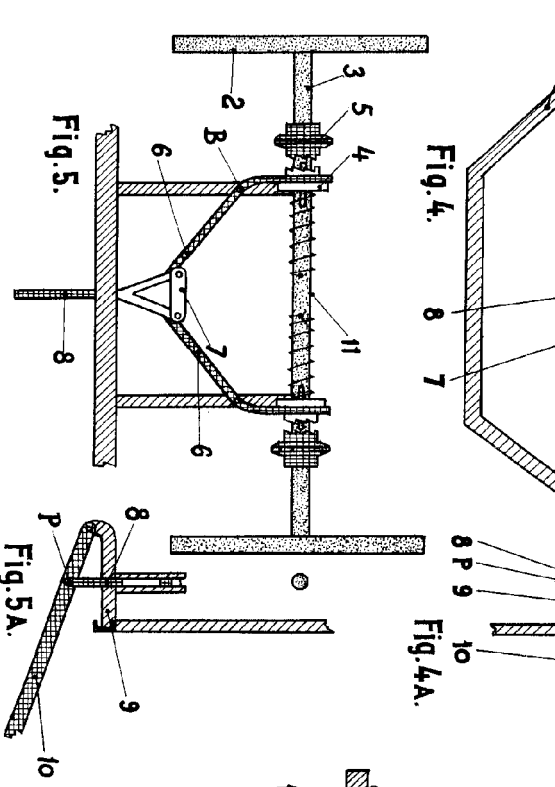
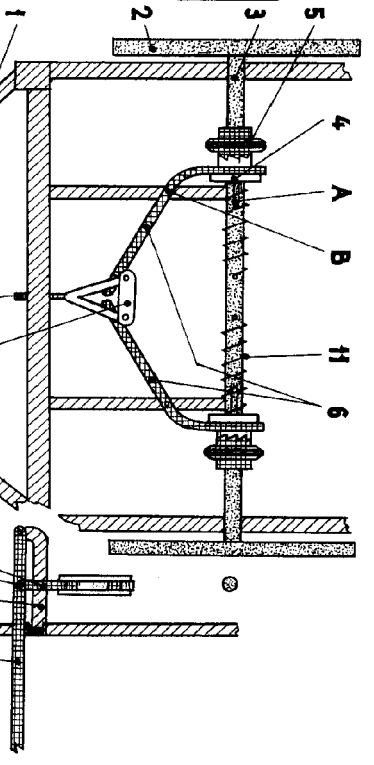
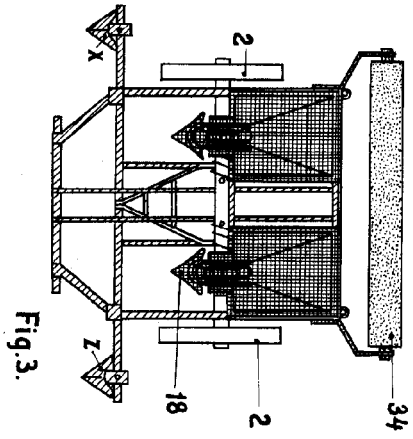
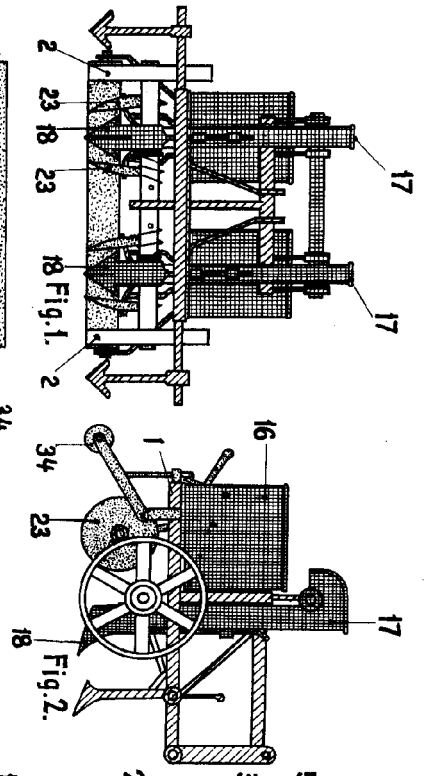
5 7.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el enganche de la sembradora al tractor se realiza mediante un bastidor constituido por dos bridas y la prolongación de la armadura, el cual mediante espárragos transversales, se une a cada lado, en la parte inferior a una brida y en la superior a otra, ambas articuladas
10 al tractor, yendo la inferior unida a su vez mediante una biela de longitud regulable, a una pieza montada giratoria en dicho tractor.

8.- Mejoras en la construcción de sembradoras de patatas.

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

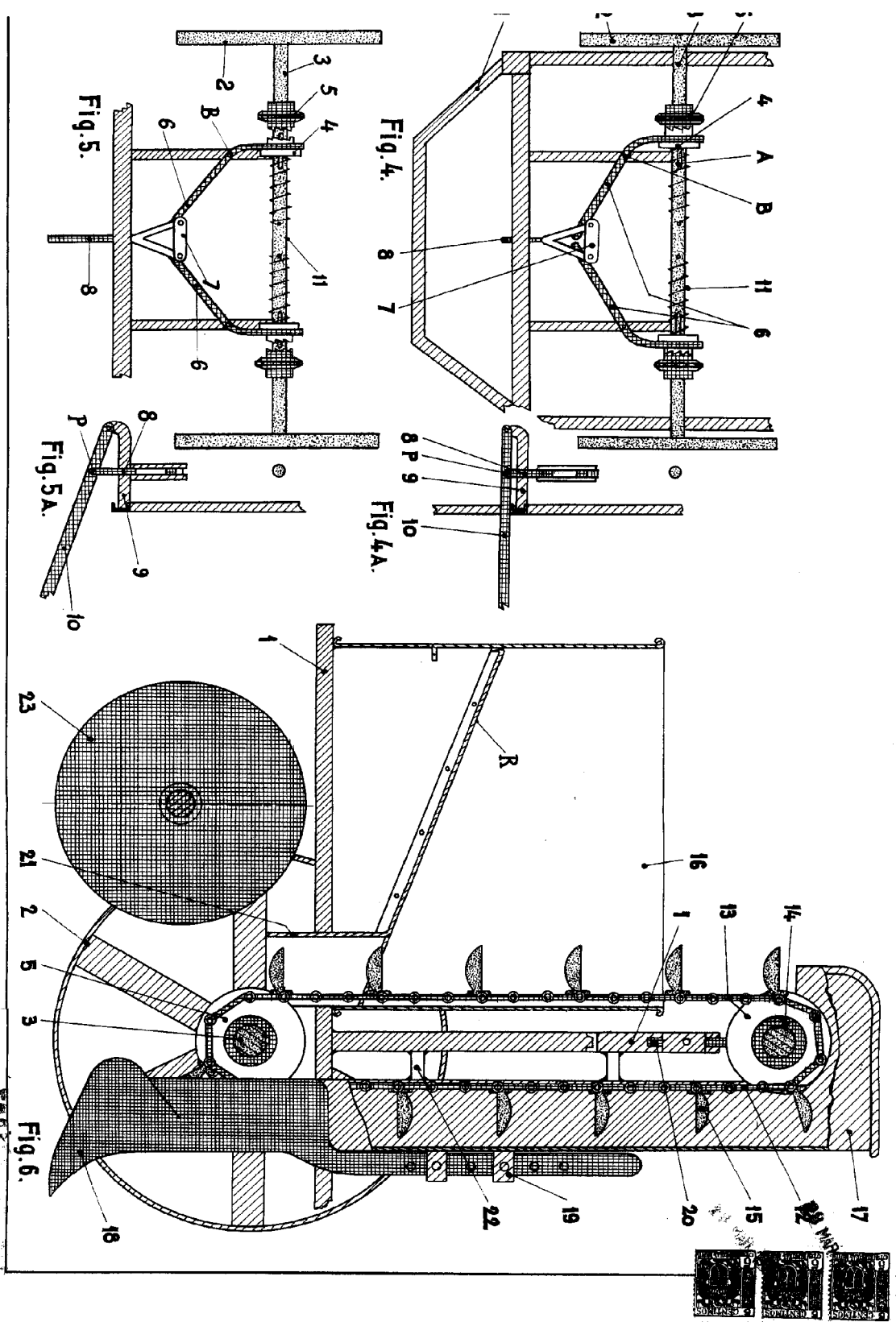
Consta esta memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 29 de Marzo de 1958.



1/2

241102



2/2

24 1102

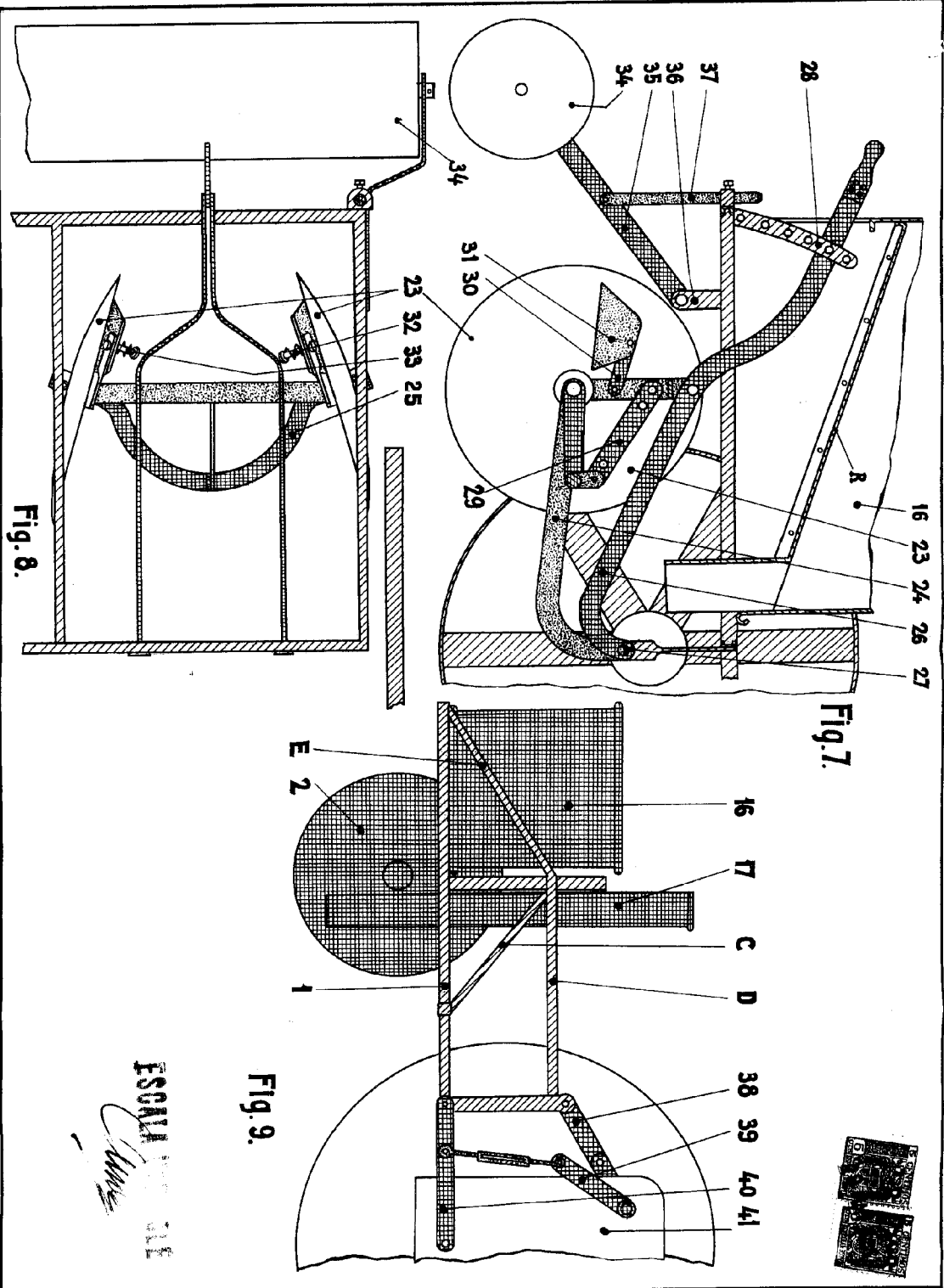


Fig. 8.

Fig. 7.

Fig. 9.

ESCALA 1:1
[Signature]