

253761



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de una

PATENTE de INTRODUCCION por DIEZ AÑOS en ESPAÑA a FAVOR

de

ETABLISSEMENTS BEAUVAIS ET ROBIN, residente en 31 rue du
Maine, ANGERS (Maine-et-Loire), FRANCIA,

p o r

"NUEVA SEMBRADORA"

Fuente de Origen: Basada en la Patente Italiana nº585.034

y de las Patentes Francesas nºs 1.145.832

y 1.076.308.

—•••••—

253761

- 2 -



5.- La presente invención tiene por objeto una sembradora cuyo chasis está montado oscilantemente alrededor de su eje de atalaje y reposa sobre el suelo mediante una rueda plomiza, que arrastra el dispositivo de distribución de los granos a sembrar y eventualmente el dispositivo de esparcido de un material fertilizante.

Las demás características de la invención se describirán y/o representarán seguidamente.

A título de ejemplos solamente, el dibujo adjunto representa:

10.- La figura 1, una vista lateral de una primera sembradora según esta invención.

La figura 2 una vista en proyección horizontal de esta sembradora.

La figura 3 un corte axial del dispositivo de distribución de los granos de esta sembradora.

15.- La figura 4 un corte según la línea IV-IV de la figura 3.

Las figuras 5 a 8, vistas de diversos elementos de este dispositivo de distribución.

La figura 9 una vista lateral de una segunda sembradora conforme a la presente invención.

20.- La figura 10 una vista en proyección horizontal de la sembradora representada en la figura 9.

La figura 11 una vista lateral de una parte de la sembradora representada en la figura 1, a la que se ha añadido un dispositivo de distribución de material fertilizante.

25.- La figura 12, una vista en proyección horizontal de la parte de la sembradora representada en la figura 11.

La figura 13 un corte axial de este dispositivo de distribución.

La figura 14 un corte según la línea XIV-XIV de la figura 13.

30.- Las figuras 15 y 16 unas vistas lateral y en proyección hori-

253761



zontal del extremo posterior de una variante de la sembradora representada en la figura 1.

La figura 17 una vista superior de otra sembradora conforme con la presente invención.

5.- Las figuras 18 y 19 cortes según las líneas 18-18 y 19-19, respectivamente, de la figura 17.

10.- En la sembradora representada en las figuras 1 a 8, un chasis soldado 1 va enganchado en 1a sobre dos ejes alineados y puede oscilar libremente alrededor de esos dos ejes. Este chasis 1 sirve de soporte a todos los órganos del elemento sembrador.

Dos semi-ruedas de palastro embutido 2 se hacen solidarias, mediante cualquier dispositivo de fijación, de un árbol 3 que gira libremente en dos paliers 4 sustentados por el chasis 1.

15.- La llanta de las semi-ruedas 2 es tronco-cónica, de tal manera que su presión sobre el suelo provoca un sentamiento centrado según el eje del semillero. Las dos semi-ruedas pueden separarse entre sí a fin de suprimir, si fuese preciso, el sentamiento del semillero.

20.- Un limpiabarros 5, de posición regulable mediante agujeros en ojal, se halla dispuesto de tal manera que trabaja casi tangencialmente a la llanta.

En el extremo del árbol 3, una rueda dentada 6, arrastrada por un acoplamiento de espiga y mortaja, ataca a una cadena 7 que transmite el movimiento al dispositivo de distribución mediante una segunda rueda 8.

25.- Las ruedas 6 y 8 son amovibles y pueden ser sustituidas por otras ruedas, de un diferente número de dientes, de manera que se obtenga toda una gama de demultiplicaciones correspondientes a las exigencias del semillero (espaciamiento de los granos sobre la línea del semillero).

30.- Un rodillo tensor 9 desplazable por una corredera permite ajustar la tensión de la cadena en todas las combinaciones de ruedas 6 y 8.

253761



La rueda 8 es solidaria del árbol 11, que gobierna el movimiento de la distribución representada en las figuras 3 y 4.

5.- El árbol 11 gira en dos cojinetes semiflotantes 12 de nylon industrial, pudiendo funcionar este conjunto sin engrasado. Un piñón dentado 13 solidario del árbol 11 arrastra una corona dentada 14 que gira locamente sobre el trecho cónico de un eje 15, La corona dentada está provista de dos tetones 14a que arrastran una plataforma distribuidora 16.

10.- La plataforma distribuidora 16 gira sobre un cubo pivote 17 amovible a mano, atornillado sobre el eje 15. Un resorte 18 asegura el apoyo elástico del distribuidor 16 sobre el fondo del armazón 19.

15.- El distribuidor 16 contiene en su periferia una serie de alveolos (no representada en el dibujo) que corresponde en cantidad y tamaño al grano sembrado. A cada género de grano corresponde un distribuidor apropiado en lo que respecta a los alvéolos.

La figura 3, que representa un corte en proyección vertical del conjunto distribuidor, precisa la posición inclinada de la plataforma distribuidora, escogida entre 50 y 60° respecto a la horizontal.

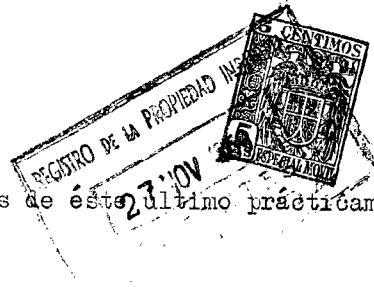
20.- Los granos, contenidos en la tolva 20, son retenidos por la compuerta 21, que se representa detalladamente en las figuras 5 a 8.

Esta compuerta contiene en la parte inferior una escotadura recubierta por un postigo articulable 22 cuyo vástago solidario 23 reposa en unas muescas de regulación recortadas en el reborde de la compuerta 21 (fig.8).

25.- La abertura regulable obtenida por el desplazamiento del postigo 22 deja pasar la cantidad justa de granos necesaria para la alimentación del distribuidor 16, de tal manera que éste no sea inundado por los granos y que, prácticamente, los granos situados en la cámara de distribución delimitada por la plataforma distribuidora 16 y la compuerta 21 recubran aproximadamente la cuarta parte de la superficie del

30.-

253761



distribuidor 16 y penetren en los alvéolos de éste último prácticamente bajo el efecto de su propio peso.

Los granos retenidos en los alvéolos son arrastrados hasta el vertedero 19d, figura 3, abierto en la parte superior del armazón 19.

5.- Durante este recorrido, los granos sobrantes caen por gravedad al fondo de la tolva. Llegados al vertedero, los granos abandonan los alvéolos y caen por gravedad en una chimenea 24 suspendida en 19e sobre el vertedero 19d y solidaria del chasis 1 por medio de un travesaño no representado.

10.- Sobre esta chimenea 24 se fija una bota 25 con ayuda de una brida 26. La bota, de forma apropiada al trabajo exigido, se desliza sobre la chimenea 24, lo que permite regular la profundidad de penetración en el suelo. Los granos, guiados por la chimenea 24, caen al interior de la bota 25 hasta el fondo del surco abierto.

15.- Cuando el terreno presenta dificultades a la penetración, una reja 27, fijada por una brida 28 y de profundidad regulable, precede en su trabajo a la bota 25 de la figura 1. Tras el paso de la bota, las ruedas 2 efectúan su trabajo de recubrimiento parcial y de asentamiento. Unas masas adicionales 29 adaptables a la parte posterior del chasis 1 permiten aumentar la presión de la rueda 2 sobre el suelo.

20.- Dos pequeñas rejas 30-30, regulables en orientación y profundidad y fijadas en su posición por una brida 31, recubren el semillero con una ligera capa de tierra muelle, lo que tiene por efecto retardar la evaporación de la humedad del suelo en contacto con el grano.

25.- Al final del terreno, el dispositivo de enganche de la sembradora se levanta, elevándose el elemento sembrador por sus ejes de atalaje en 1a. La cadena 32, cuyo extremo está enlazado a este mismo dispositivo, se tensa (durante el trabajo debe ser flexible) y asegura el levantamiento completo del elemento sembrador.

30.- La sembradora representada en las figuras 9 y 10, difiere de la

253761



representada en las figuras 1 a 8 en los siguientes detalles:

La bota 40, en lugar de fijarse como la bota 25 de la sembradora anterior sobre la chimenea de descenso, está montada sobre un falso chasis 41 articulado en 41a sobre el chasis principal 1, enganchado en 1a como anteriormente. Así pues, la parte de la sembradora constituida por el chasis 1 y los elementos que soporta reposan sobre el suelo únicamente por medio de la única rueda 2, siendo insignificante el apoyo de las pequeñas rejas 30, mientras que la parte de la sembradora formada por el falso chasis 41 y lo que sostiene se arrastra por tierra.

Las reacciones de la bota 40 no influyen pues sobre el chasis 1. Sin embargo, a fin de asegurar la penetración en la tierra de la bota 40, el falso chasis 41 contiene una prolongación 42 que recibe a las masas adicionales 43 regulables en cantidad y posición.

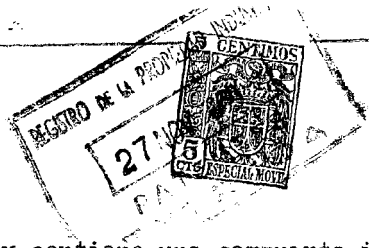
Para limitar la penetración de la bota 40 a la profundidad deseada, se regula la altura de un patín 44 con relación a la bota 40 por medio de un vástago 45 que se desliza por una chapa de fijación 46 montada sobre la prolongación 42, fijándose dicho vástago 45 por medio de un tornillo 46a. Conviene advertir además que el borde delantero 44a de la parte levantada del patín 44 está inclinada en la dirección de desplazamiento de la sembradora, de tal forma que este borde 44a rechaza hacia el exterior los grumos de tierra y las piedras con que se encuentra y que habrían podido, sin esta previsión, levantarlo y desarreglar así la profundidad de penetración en la tierra de la bota 40.

Las sembradoras descritas no contienen dispositivo de distribución de material fertilizante.

La sembradora representada en las figuras 11 a 14 no es otra cosa que la sembradora representada en las figuras 1 a 8, a la que se ha añadido un dispositivo de distribución de material fertilizante.

En esta nueva sembradora se fija un armazón 50 sobre el chasis 1 del elemento sembrador mediante una brida 51.

253761



Una tolva 52 corona este armazón y contiene una compuerta inclinada 53 de altura regulable, de manera que se deje entre su rebor de inferior y el fondo del armazón 50 una sección de paso variable según las necesidades.

5.- Un agitador de forma apropiada 54, arrastrado por el árbol 55, gira en el fondo de la tolva, rompiendo las posibles aglomeraciones de abono y forzando a éste a descender a la cubeta formada por el fondo del armazón 50.

10.- Dos distribuidores de paletas separadas 56-56 están solidariamente unidos a un segundo árbol 57.

15.- Las paletas de estos distribuidores rechazan el abono descendido a la cubeta del armazón hasta las lumbreras 50a. El abono se escapa por esas lumbreras y circula hacia las botas 58. El movimiento de los órganos de distribución del abono queda asegurado por las ruedas dentadas 59-60 y 61-62 enlazadas por cadena.

Estas ruedas dentadas son amovibles. Un juego intercambiable de diferente número de dientes permite variar de acuerdo con las necesidades la velocidad de rotación de los órganos de distribución.

20.- La rueda motriz 2 es la del elemento sembrador cuyo árbol 3 prolongado recibe a la rueda 59.

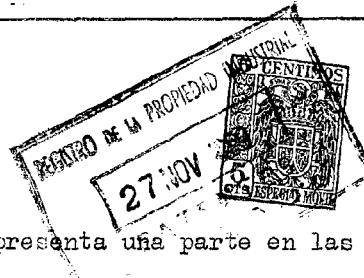
El abono que sale de las lumbreras 50a-50a del armazón cae por un lado en la chimenea 63 y por el otro en el canal 64.

Por cada uno de estos caminos, el abono llega al interior de las dos botas 58-58, cuya profundidad es regulable.

25.- Las botas se hallan separadas simétricamente a una y otra parte de la línea del semillero, estando además apartadas en el sentido del avance para favorecer la evacuación de los grumos de tierra.

30.- En las sembradoras anteriormente descritas, las llantas de las ruedas plomizas están constituidas por superficies tronco-cónicas cuyas pequeñas bases se enfrentan entre sí.

253761



5.- En la sembradora de la que se representa una parte en las figuras 15 y 16, las ruedas 2b difieren de las representadas especialmente en la figura 2 por el hecho de que sus llantas forman un perfil convexo y permiten realizar un asentamiento del suelo más localizado y enérgico cuando las condiciones del semillero lo exigen, en particular cuando se siembran granos recubiertos.

10.- La sembradora representada en las figuras 17 y 19 se asemeja a la representada en las figuras 1 a 8 en el hecho de que el bloque 19 y la tolva 20, que son solidarios entre sí, forman un conjunto que se articula alrededor de un árbol 11 y que puede, por consiguiente, girar entre una posición anterior 20a y una posterior 20b.

En el caso en que el terreno tenga una pendiente descendente, se hará girar el conjunto 19, 20 hacia la posición 20b.

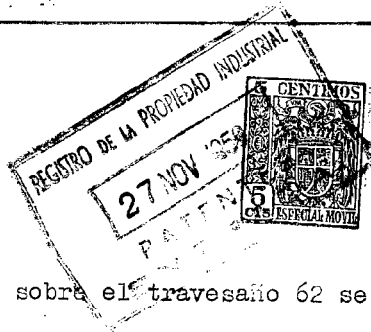
15.- En el caso en que el terreno tenga una pendiente ascendente, se hará girar el conjunto 19, 20 hacia la posición 20a.

20.- Para permitir al conductor del tractor el mando de este giro sin verse obligado a descender, el conjunto 19, 20 se halla sometido por una parte a la acción de un resorte 55 dotado de cierta tensión inicial y por otra parte a la tracción de un cable 56. Este último va en gancho en uno de sus extremos al bloque 19 en un punto 19a y por el otro extremo a una leva 57. Una vaina 58, provista de una contera regulable 59, se apoya por una parte sobre una uña 1d del chasis 1 y por otra parte sobre un soporte 60 solidario del montante 61 del atalaje. Este mando por vaina bajo cable, conocido ya, se ha elegido preferentemente porque así el chasis 1 puede oscilar alrededor del eje 61a sobre el montante 61 por efecto de las irregularidades del terreno.

25.- Los chasis 1 de los diversos elementos de las sembradoras contienen, pues, cada uno una leva 57, que puede girar libremente en un soporte 60. Las diversas levas 57 están montadas sobre un mismo travesaño 62 cuya sección se elige de manera que se las pueda arrastrar

30.-

253761



en rotación.

5.- Las posiciones de las levas 57 sobre el travesaño 62 se determinan de manera que se regule el apartamiento entre ellas de los diversos elementos de las sembradoras a lo largo de la barra portadora 63.

En las proximidades del centro de esta barra portadora 63 se halla montado un sector 64 solidario de esta barra 63, que contiene una palanca 65 provista de un trinquete de tipo conocido, no representado.

10.- El pivote 66 de la palanca 65 se halla en el alineamiento del travesaño 62, por el que está atravesado.

15.- En estas condiciones, cualquier desplazamiento de la palanca 65 acciona el conjunto de las levas 57 y, por medio de los cables 56, siempre tensos por la acción de los resortes 55, provoca una inclinación del conjunto 19, 20 alrededor del eje 11.

20.- Gracias a esta disposición, el conductor puede, desde su asiento, regular la posición del conjunto 19, 20, de tal forma que la tolva 20 quede vertical y su plataforma distribuidora conserve la posición inclinada más favorable, cualquiera que sea la pendiente del terreno.

25.- Naturalmente, este mando de los conjuntos 19, 20 puede ser diferente al expuesto sin salirse por ello del ámbito de la invención. Así, por ejemplo, podría constituirse dicho mando mediante un cable, con dos vainas, cuyo cable estaría enrollado sobre un tambor de mando y sus dos extremos estarían enganchados al bloque 19 en dos puntos simétricamente dispuestos con relación al árbol 11.

REIVINDICACIONES

En resumen: La Patente de Introducción que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

30.- 1ª.- Nueva sembradora, caracterizada por el hecho de que el chasis reposa sobre el suelo mediante una rueda única, que sirve al mis-

253761



mo tiempo de rueda plomiza y de rueda de arrastre del dispositivo de distribución.

5.- 2ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que la rueda está constituida por dos elementos dispuestos simétricamente y susceptibles de ser apartados entre sí.

3ª.- Nueva sembradora según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la citada rueda tiene un perfil transversal estrecho y convexo.

10.- 4ª.- Nueva sembradora según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que la plataforma de distribución de los granos se halla en un plano inclinado respecto a la horizontal de 50 a 60°.

15.- 5ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que la plataforma de distribución se encuentra en una cámara de distribución en conexión con la tolva de almacenamiento solamente por su parte inferior.

20.- 6ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 5ª, caracterizada por el hecho de que el orificio de comunicación entre la tolva de almacenamiento y la cámara de distribución es regulable especialmente por medio de una compuerta accionada por el operario.

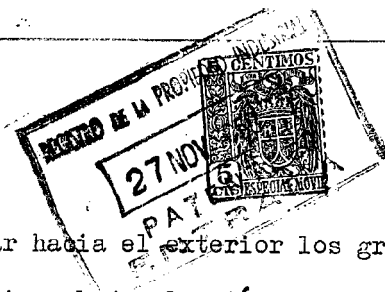
7ª.- Nueva sembradora según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la bota de la sembradora es de profundidad regulable.

25.- 8ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 7ª, caracterizada por el hecho de que está montada sobre un chasis auxiliar montado oscilantemente sobre el chasis principal de la sembradora.

9ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 8ª, caracterizada por el hecho de que un patín de altura regulable limita la profundidad de penetración en la tierra de la bota.

30.- 10ª.- Nueva sembradora según cualquiera de las reivindicaciones 7ª a 9ª, caracterizada por el hecho de que la parte anterior y levantada del patín presenta un borde inclinado en la dirección de despla-

253761



zamiento de la sembradora para rechazar hacia el exterior los grumos de tierra que hubiesen podido introducirse bajo el patín y levantar-lo.

5.- 11ª.- Nueva sembradora, según las reivindicaciones 7ª y 8ª, caracterizada por el hecho de que la penetración de la bota en el suelo queda asegurada por uno o varios contrapesos desplazables sobre una prolongación del chasis auxiliar.

10.- 12ª.- Nueva sembradora según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que en su parte posterior se hallan dispuestas unas pequeñas rejillas que aportan tierra mulle sobre la línea del semillero.

15.- 13ª.- Nueva sembradora según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que la rueda que sustenta al chasis principal de la sembradora arrastra un dispositivo de distribución de materiales fertilizantes situado por delante del dispositivo de distribución de los granos.

20.- 14ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 13ª, caracterizada por el hecho de que el aparato de distribución de materiales fertilizantes contiene dos botas que se hallan dispuestas a un lado y otro de la línea del semillero.

15ª.- Nueva sembradora según las reivindicaciones 13ª o 14ª, caracterizada por el hecho de que las botas de distribución de materiales fertilizantes son de profundidad regulable.

25.- 16ª.- Nueva sembradora según cualquiera de las reivindicaciones 13ª a 15ª, caracterizada por el hecho de que el órgano de distribución de los materiales fertilizantes está dispuesto en una cámara que comunica solamente por abajo con la tolva de almacenamiento del material fertilizante.

30.- 17ª.- Nueva sembradora según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que la tolva de la sem-

253761



bradora está montada articuladamente alrededor del árbol transversal que arrastra en su rotación a la plataforma distribuidora, y porque la orientación de esta tolva se determina por medio de un mando.

5.- 18ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 17ª caracterizada por el hecho de que dicho mando es flexible, por ejemplo del tipo denominado de cable bajo vaina.

10.- 19ª.- Nueva sembradora, según la reivindicación 17ª ó 18ª, caracterizada por el hecho de que los mandos de los diversos elementos de la sembradora son maniobrados por medio de un solo e igual órgano colocado preferentemente al alcance de la mano del conductor del tractor.

15.- 20ª.- Nueva sembradora según la reivindicación 18ª, caracterizada por el hecho de que los extremos de los cables están fijados a órganos solidarios del atalaje del elemento o elementos de la sembradora.

21ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que recae la Patente de Introducción que se solicita: "NUEVA SEMBRADORA".

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce páginas mecanografiadas, y dibujos adjuntos.

20.-

Madrid, 27 Noviembre 1959

ALFONSO UNGRIA



2537

Fig. 1

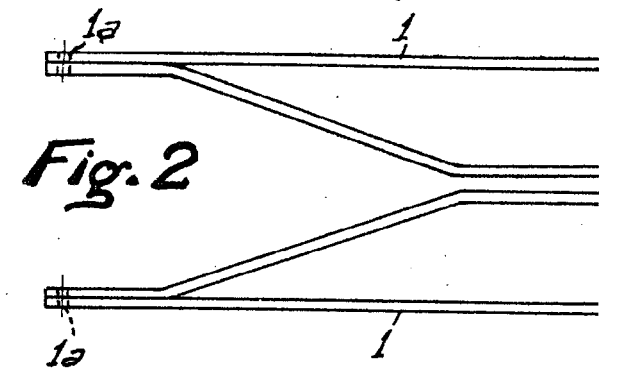
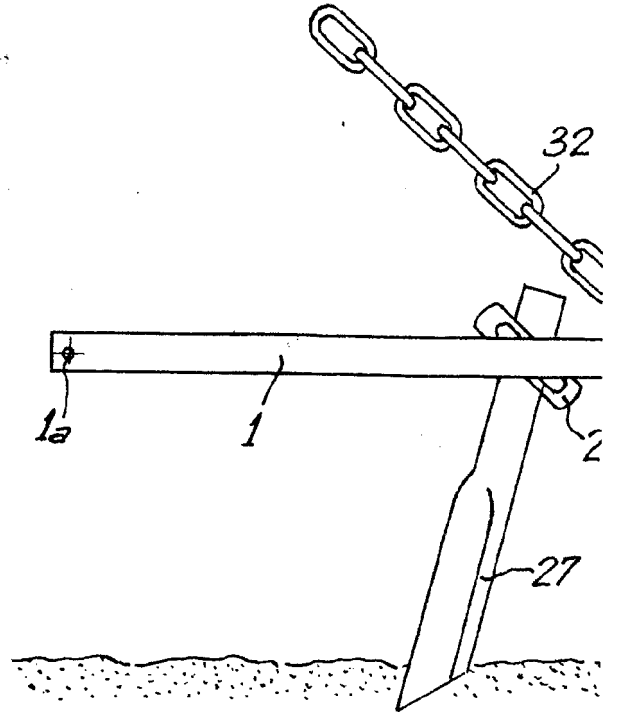
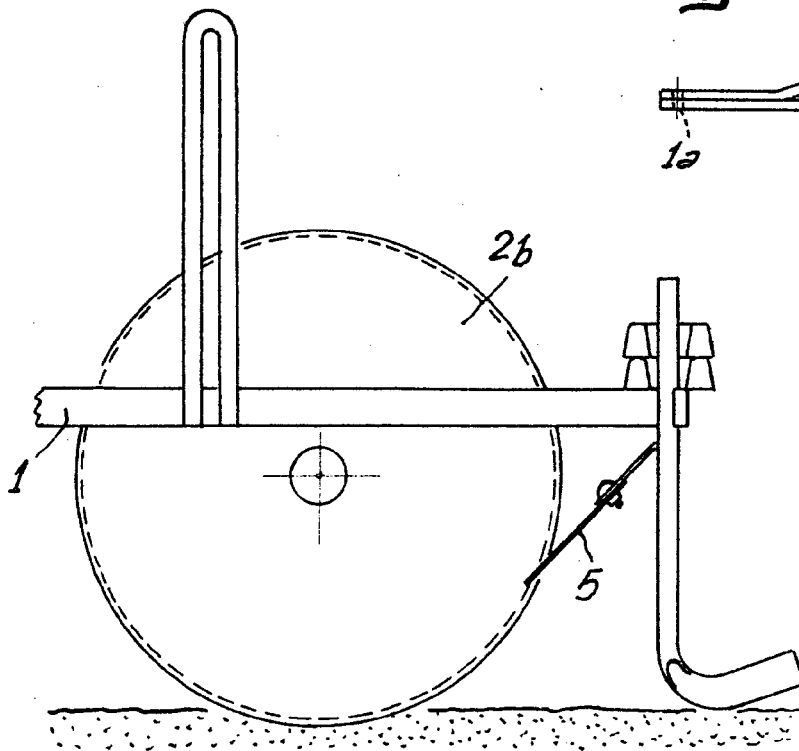


Fig. 15



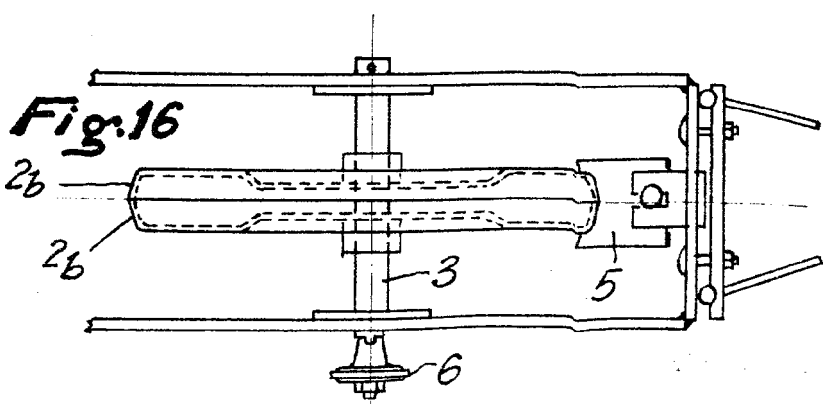
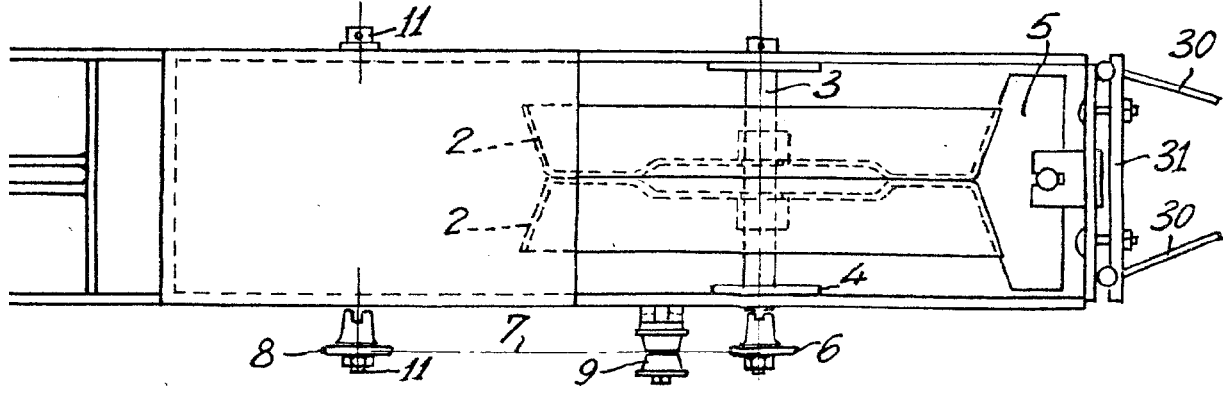
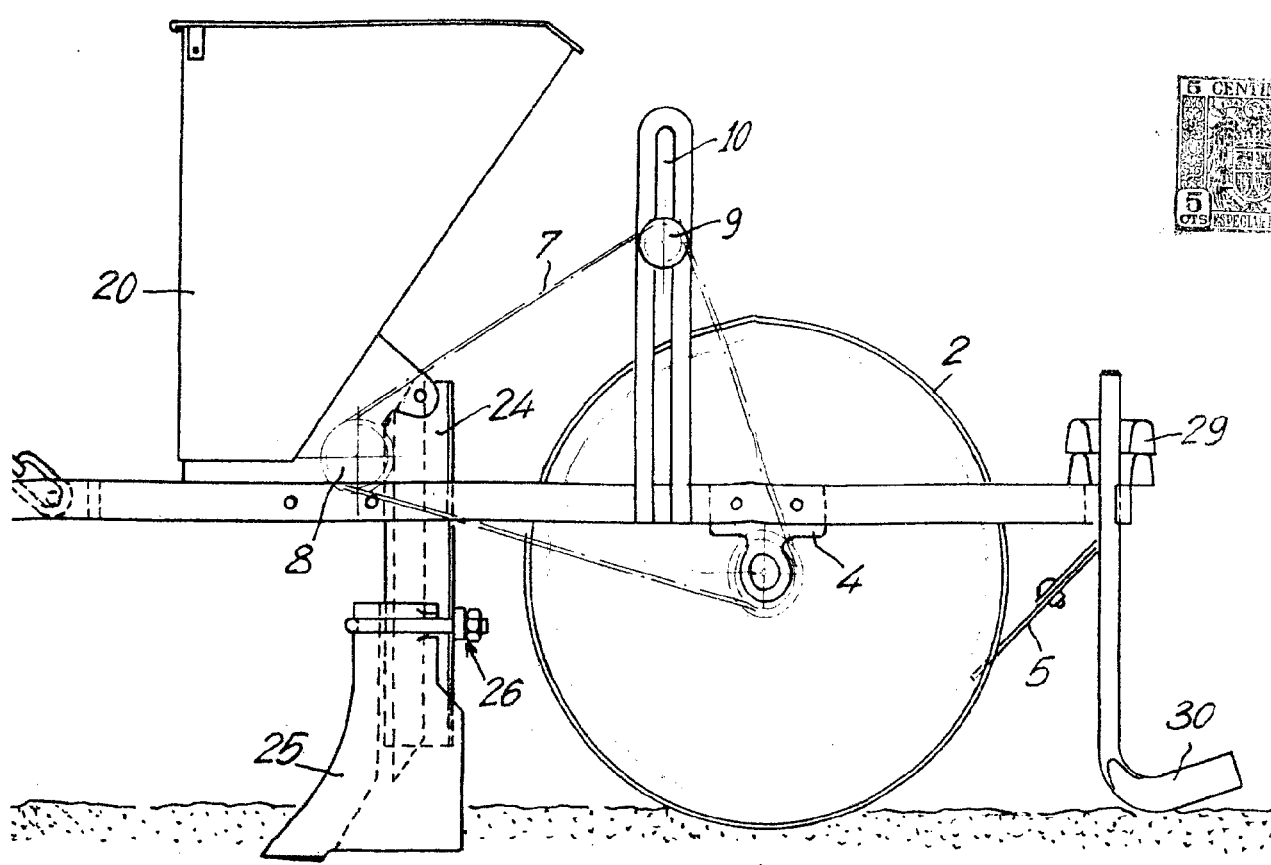




Fig. 5

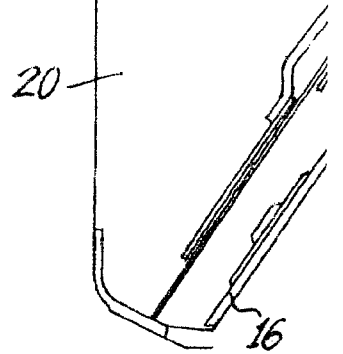


Fig. 3

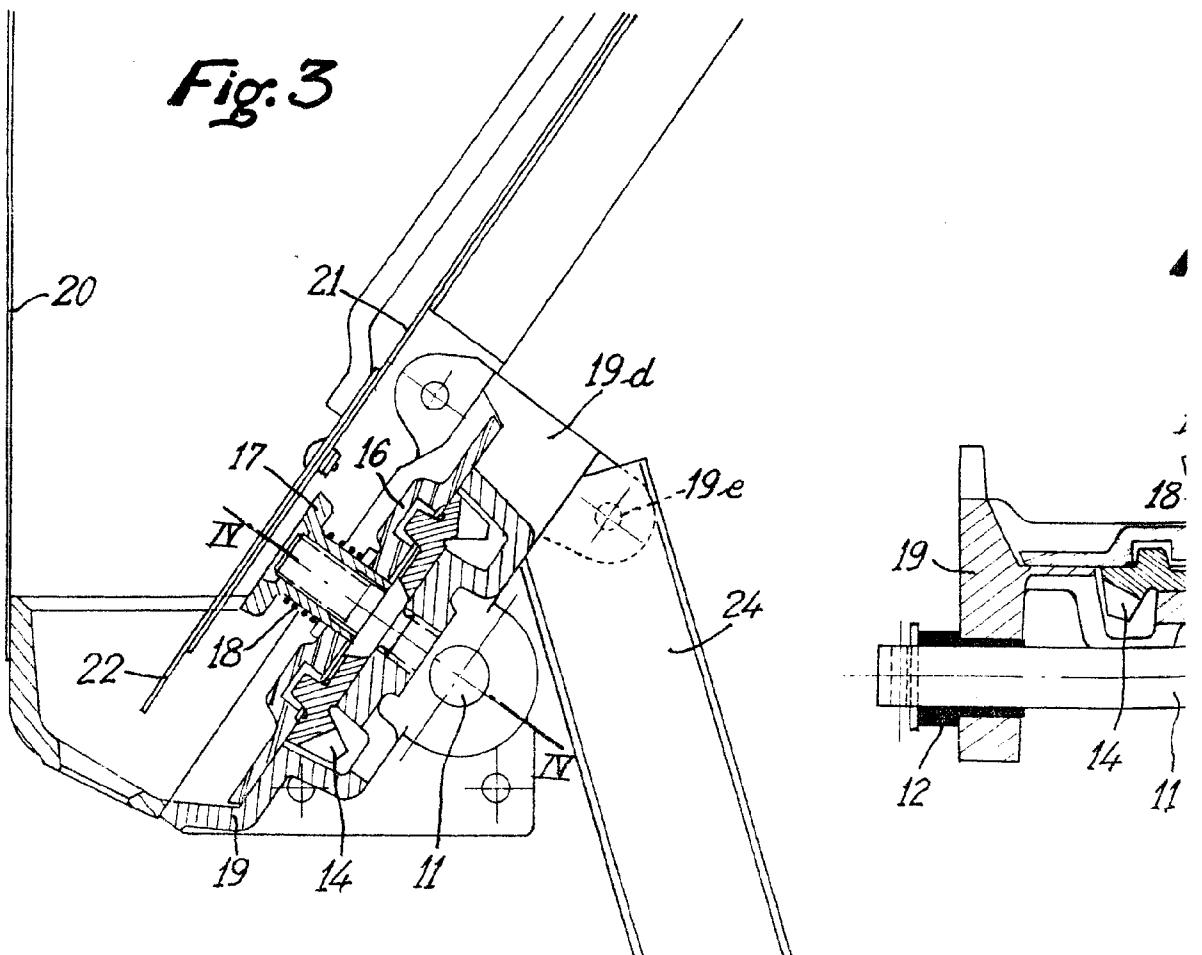




Fig. 6

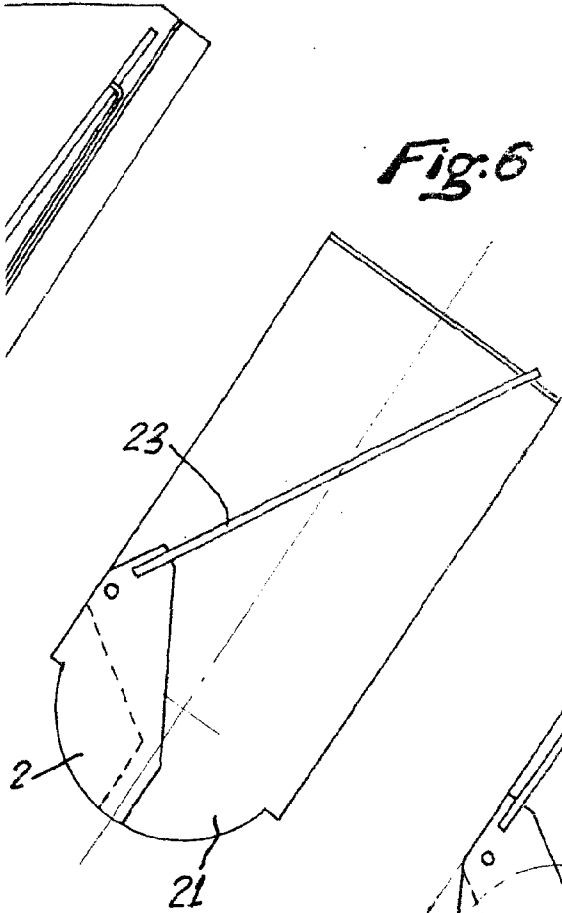


Fig. 8

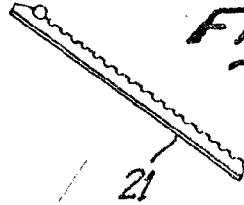


Fig. 7

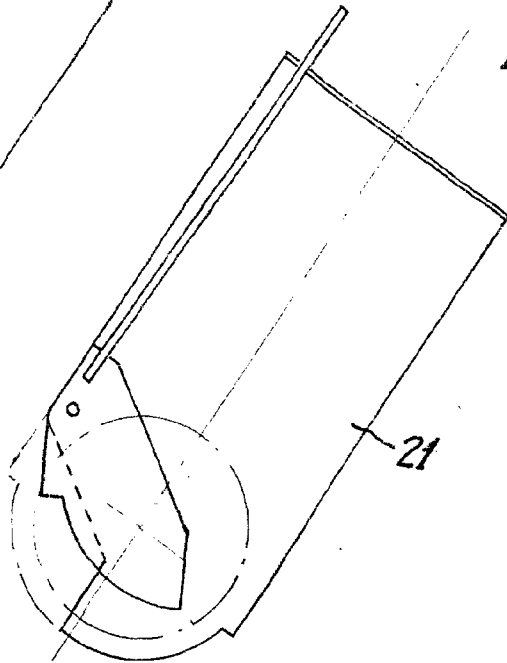
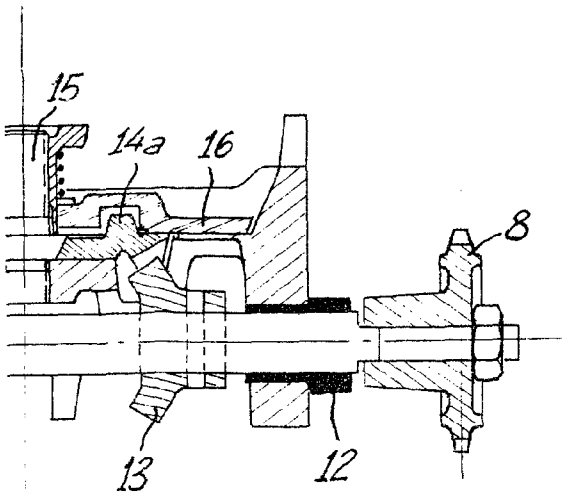


Fig. 4



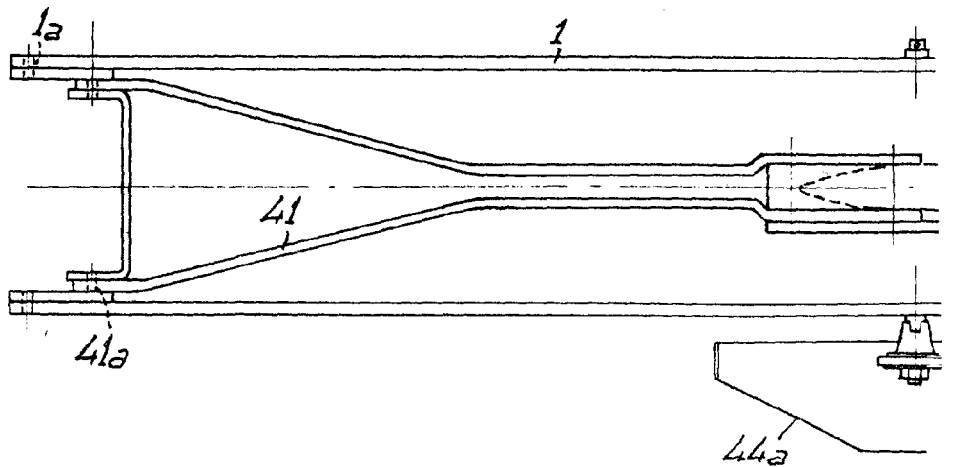
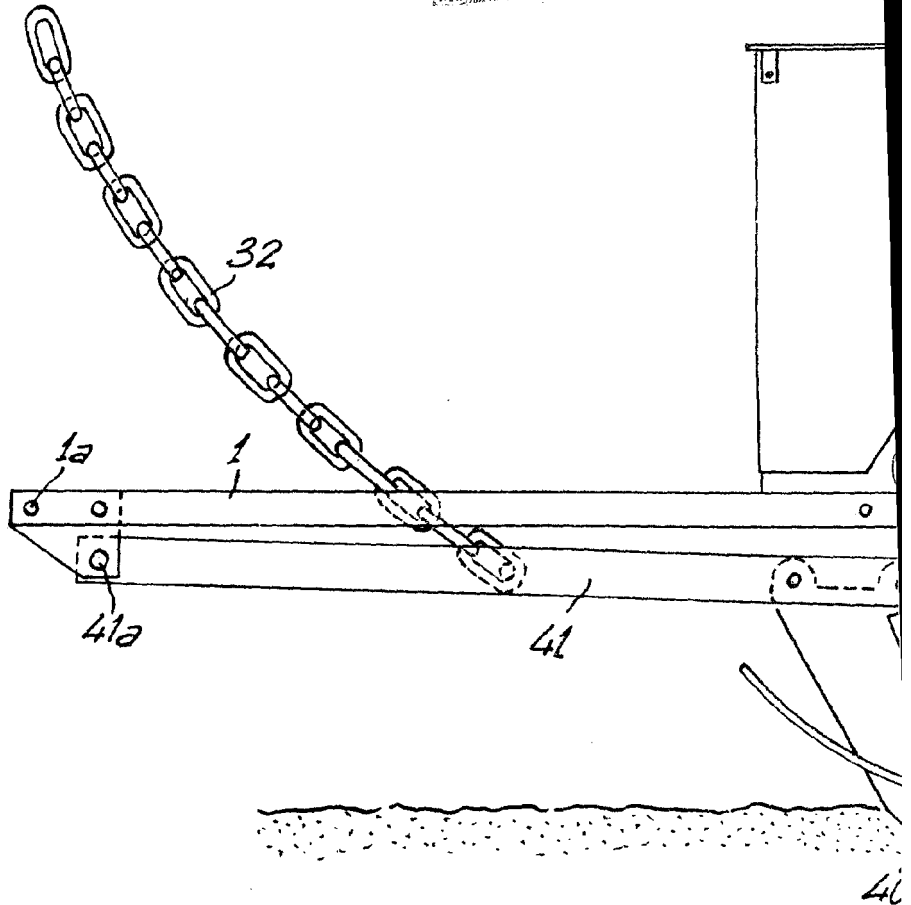


Fig. 9

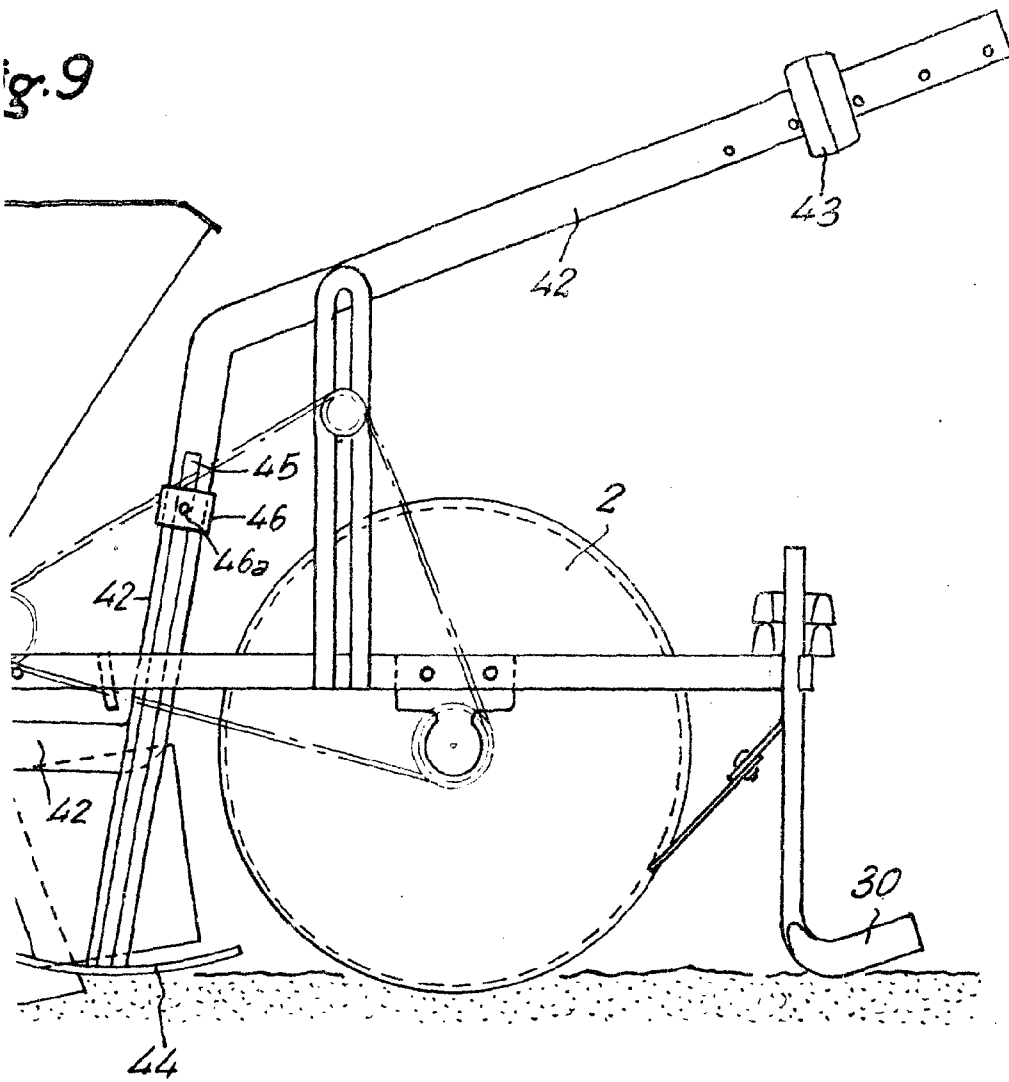
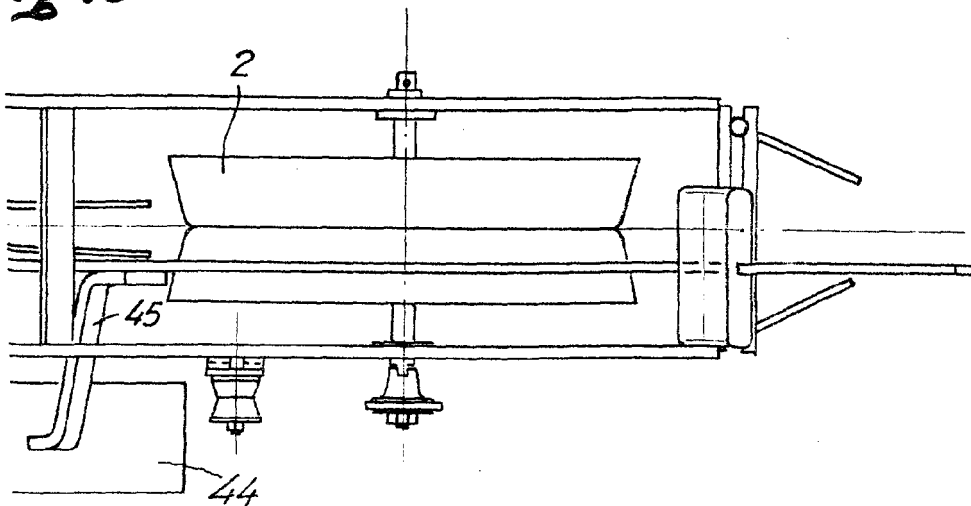


Fig. 10



258764

Fig. 11

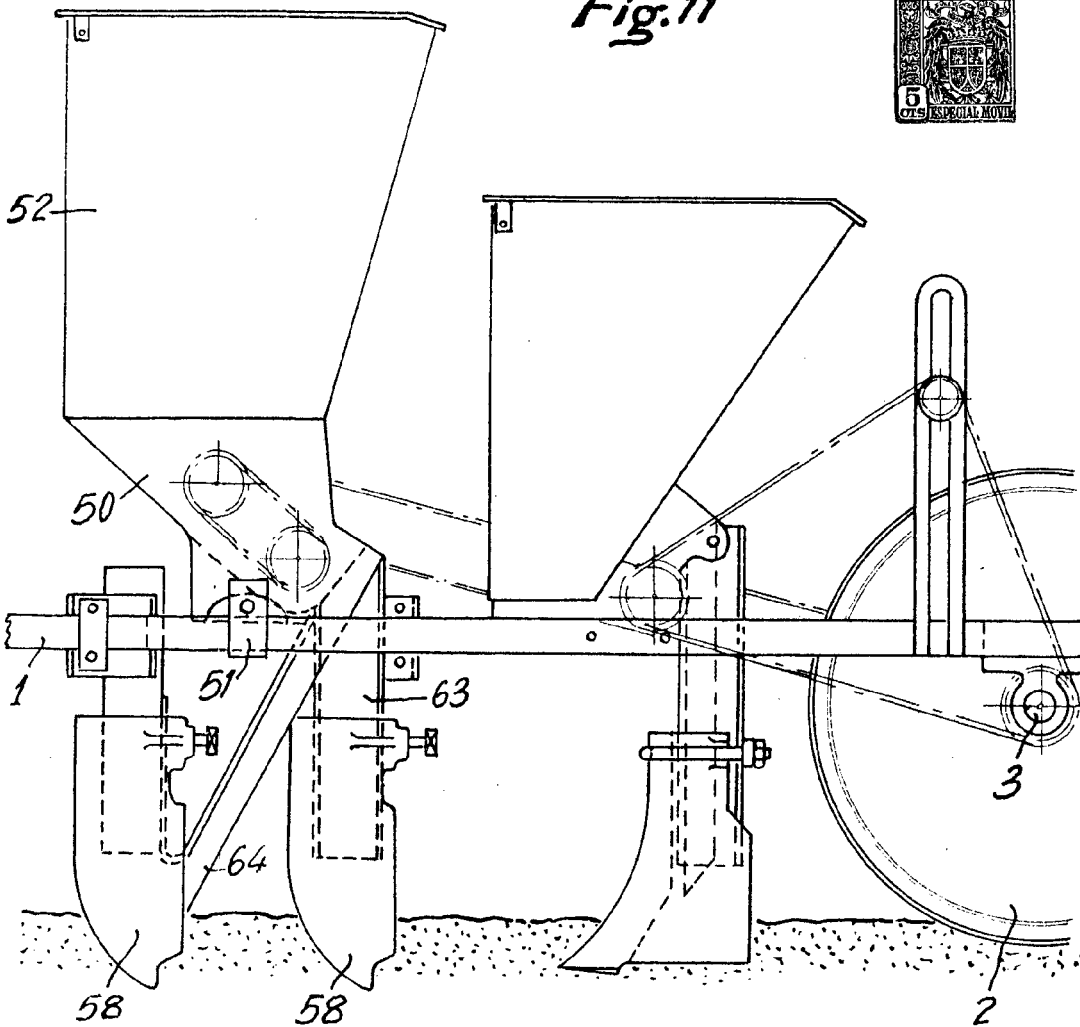
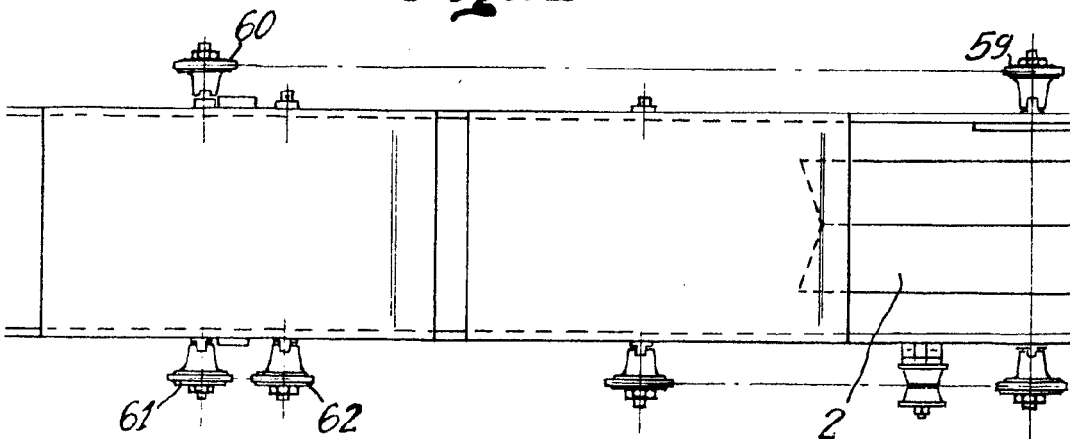


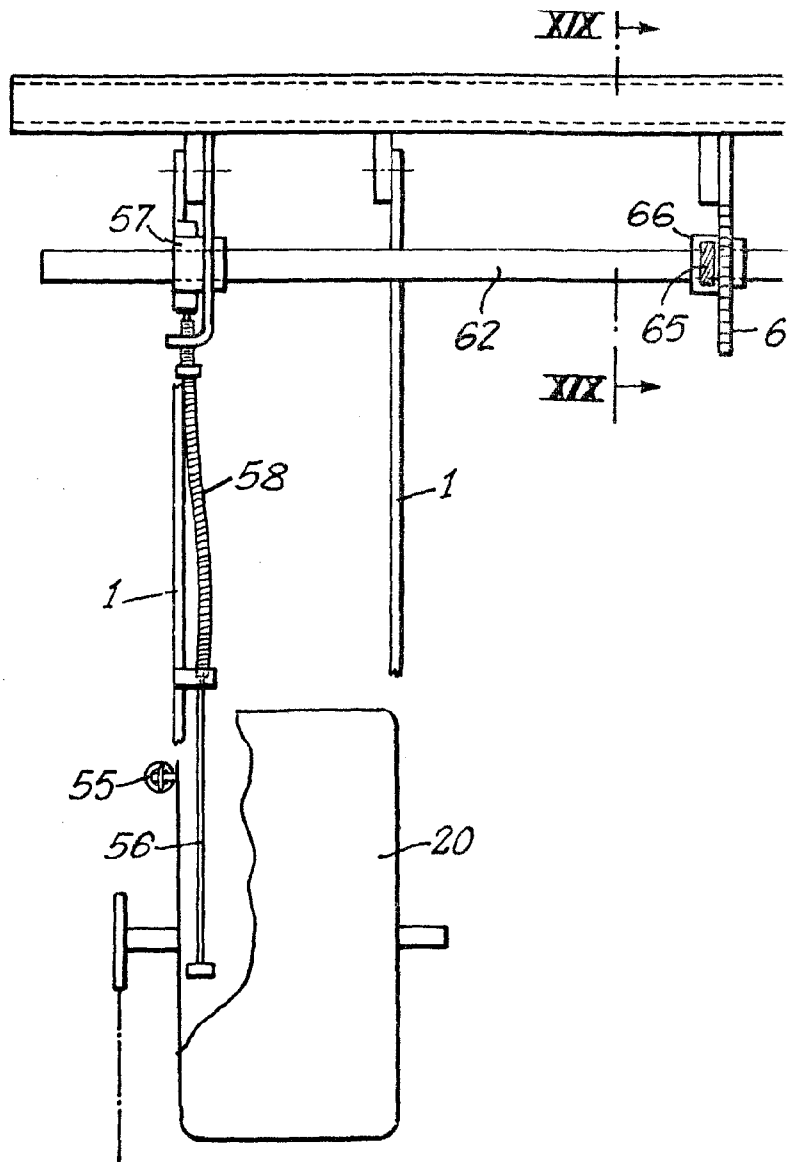
Fig. 12



BO. 1902. 10. 10. 1902
N. 304 381. 10. 10. 1902
Mojca y Dignat



F





92-47

Fig. 19

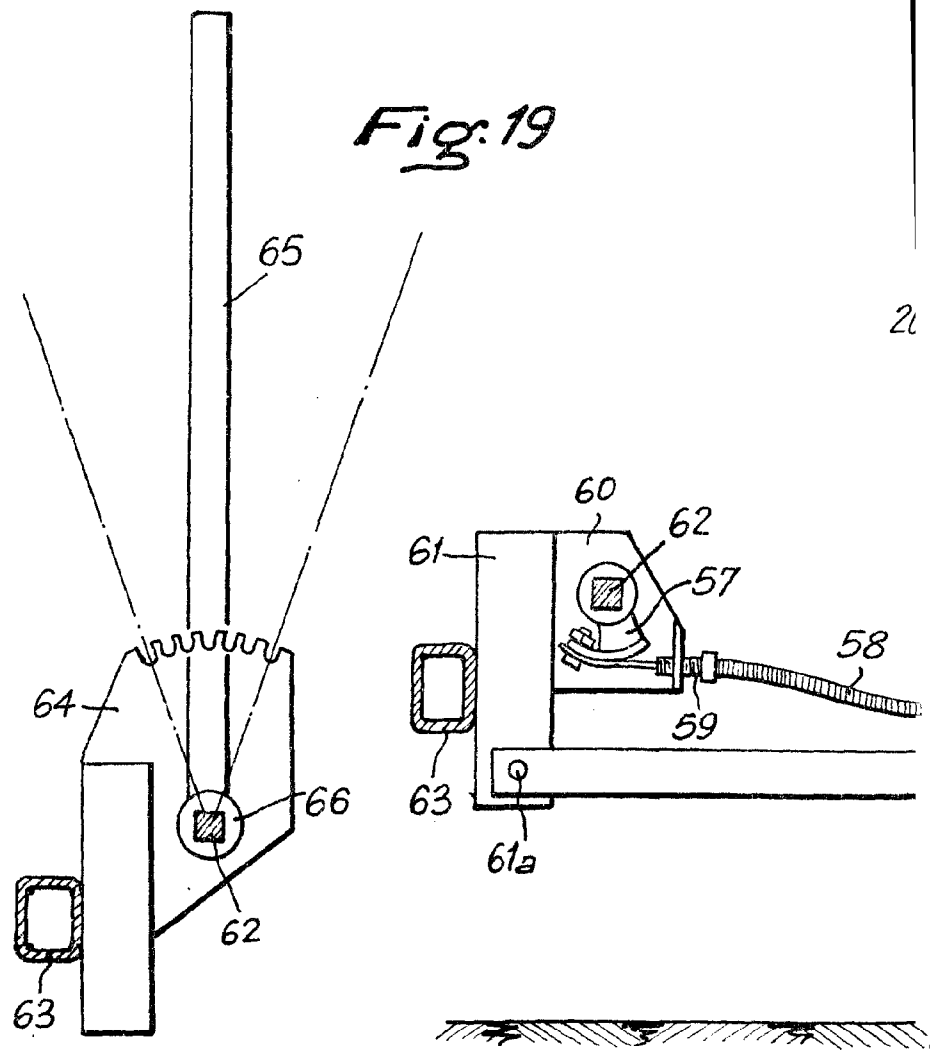




Fig. 18

