

1 47857

PATENTE ESPAÑOLA

# MEMORIA

descriptiva sobre : "Perfeccionamientos en moto-segadoras".

POR

INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY.

DE

C H I C A G O,

Illinois,

(Estados Unidos de América)

147857

PATENTE DE INVENCION.

=====

Ref. 397-S.- TRACTOR MOWER.

=====

147857



M E M O R I A        D E S C R I P T I V A

sobre:-

"Perfeccionamientos en moto-segadoras".

=====

SOLICITANTES: INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, residentes  
en 180 North Michigan Avenue, Chicago, Illinois,  
Estados Unidos de América.

=====

La presente invención se refiere a moto-segadoras, del tipo en que el mecanismo cortador recibe su accionamiento desde el eje motor del tractor y donde el árbol de la segadora se mantiene en la posición de trabajo, en relación con el

5. tractor, por medio de una unión desconectable que permite al citado árbol de la segadora un movimiento de retroceso, caso de encontrar un obstáculo.

Especificando mas la invención se refiere a una construcción especial del acoplamiento de accionamiento entre

10. el eje motor y el eje de accionamiento de la segadora, y además a la construcción de la unión desconectable que se dispone en tales moto-segadoras, entre el tractor y el árbol de la segadora.

En general, existen en el tipo mencionado de

15. moto-segadoras a que se refiere la invención, dos clases:



- en una se monta la segadora directamente sobre el tractor, arrastrándola por medio de un soporte que podrá tener la forma de barra de tracción del tractor. En la otra clase, la segadora comprende un bastidor que en su extremo delantero está conectado con la barra de tracción, quedando sujeto en su extremo posterior sobre una rueda plana. En las dos clases de segadoras, el mecanismo de cortar se mantiene en su posición de trabajo, en relación con el tractor, mediante un collar o dispositivo similar, y el collar comprende un dispositivo para desconectar la barra del cortador, permitiendo a ésta girar hacia atrás y horizontalmente alrededor de un eje vertical en el caso de chocar con un obstáculo durante el trabajo.

- En cualquiera de las construcciones será conveniente disponer un medio de accionamiento entre el eje de derivación de la fuerza motriz y el eje de accionamiento de la segadora con la posibilidad de desconectarlo rápidamente cuando el cortador gira hacia atrás. En general puede decirse que tanto las segadoras montadas sobre tractor como las segadoras unidas simplemente al tractor, utilizan medios parecidos de accionamiento.

- En los tipos conocidos de moto-segadoras de esta clase, están montadas sobre tractor o simplemente conectadas con él, en el momento en que la barra del cortador recibe un movimiento forzado hacia atrás debido al choque con un obstáculo, es corriente que el conductor dé marcha atrás al tractor, para poder volver la barra del cortador más o menos a su posición normal, bajando después de su asiento con objeto de restablecer el acoplamiento accionador, volviendo a conectar la barra del cortador; estas operaciones se efectúan a mano.

- El objeto principal de la presente invención consiste en evitar la necesidad de efectuar a mano esta repetida conexión, proponiendo una construcción tal que, al efectuar el tractor la marcha atrás, hacia la barra del cortador después de haber



hecho éste su movimiento de retroceso, Tanto la unión con el accionamiento, como también la conexión de la barra del cortador se reenganchen automáticamente. Así se evita que el conductor tenga que bajar de su asiento y efectuar a mano la operación de reenganche.

55. Según la presente invención, una moto-segadora del tipo en el que el mecanismo de cortar comprende una barra de cortador montado en forma giratoria sobre un bastidor de sustento formado por, o unido a, una parte del tractor para permitir un giro horizontal y substancialmente hacia atrás alrededor de dicho pivote, manteniéndose la barra del cortador en su posición "hacia adelante", o sea de trabajo, por medio de un enganche de unión que incluye un cerrojo desconectable, desenganchando automáticamente y permitiendo la extensión del cerrojo y el giro hacia atrás de la barra del cortador con relación al tractor y bastidor cuando encuentra un obstáculo y donde se prevé una unión de accionamiento entre el eje de derivación de la fuerza motriz del tractor y el eje de accionamiento de la barra del cortador de la segadora, está caracterizada porque, una vez desconectada la barra del cortador al chocar con un obstáculo y efectuando el movimiento relativo de retroceso para acercarse entre sí al tractor y a la barra del cortador y proceder al reenganche, la conexión de cerrojo y enganche entre el mecanismo cortador y el tractor queda automáticamente acortada y se reengancha en la posición acortada, o de trabajo, mientras que la conexión de accionamiento, que quedó completamente desconectada al desengancharse la barra del cortador, se reengancha también automáticamente.

70. Al llevar a la práctica este objeto según la invención, se construyen los medios de acoplamiento en forma de una bobina de resortes que lleva en un extremo el eje motor del tractor, o bien el eje de accionamiento de la segadora, uniéndose el extremo libre en forma desconectable al otro eje. Al desengancharse la segadora, el acoplamiento flexible de resorte se mantiene a presión en posición extendida hacia,



y en línea con, el eje motor del tractor o el eje de accionamiento de la segadora con cuyo eje está relacionado el acoplamiento flexible de resorte.

Para efectuar el reenganche automático de los ejes de  
90. accionamiento, el eje que no lleva el acoplamiento elástico de resorte termina en un ensanche en forma de disco con una parte central reducida fijada sobre el eje. La cara del disco que está orientada hacia el acoplamiento elástico de resorte, está provista de una ranura o recorte en espiral que conduce  
95. a la parte central reducida. Al retroceder el tractor hacia la barra del cortador, el extremo libre del acoplamiento de resorte arrollado se mete dentro de la ranura espiral del disco y queda orientada hacia el centro por la rotación de uno de los ejes, de tal forma que el acoplamiento quedará  
100. rápidamente reenganchado en el punto en que hace contacto con el disco. Se proyectaron las partes del acoplamiento sin juntas universales y la parte del resorte arrollado imprime suficiente elasticidad para permitir un libre movimiento flotante del bastidor de la segadora, cuando  
105. el tractor y la rueda plana de la segadora avanzan sobre el terreno.

Otra característica de la invención, que ayuda para evitar que el conductor abandone el tractor para reponer la barra del cortador y su conexión de accionamiento, consiste  
110. en que la unión entre el tractor y la barra del cortador se construye en forma de una pareja de piezas extensibles, debidamente guiadas y unidas por cerrojo cuando la barra del cortador está en su posición normal, desconectándose el cerrojo automáticamente cuando la barra del cortador está  
115. obligada a retroceder por haber chocado con un obstáculo. Se dispone las barras extensibles de tal modo que no se separan del todo al retroceder la barra del cortador, sirviendo de esta manera como topes para limitar la magnitud del citado movimiento de retroceso. La conexión de barras extensibles  
120. sirve también como una guía más para traer la parte del



resorte arrollado del acoplamiento desconectable a la esfera del disco, cuando se dá al tractor marcha atrás para restablecer las conexiones.

A continuación se describe la invención refiriéndonos 125. a los dibujos que se acompañan.

Fig. 1 es una vista del alzado lateral del tractor con su complemento de segadora.

Fig. 2 es una vista del alzado posterior del mismo.

Fig. 3 es una planta que muestra la barra del 130. cortador en posición desenganchada.

Fig. 4 es una sección ampliada del acoplamiento desconectable del accionamiento.

Fig. 5 es un corte mirando hacia la parte posterior del disco de accionamiento correspondiente al acoplamiento 135. accionador, tal como lo indican las flechas en Fig. 4, y sirve para ilustrar la relación entre el disco y la pieza de acoplamiento para accionar la barra del cortador.

Fig. 6 es una vista ampliada, en perspectiva, que representa el cerrojo desconectable en los dispositivos 140. de conexión entre tractor y segadora, mostrándose estas partes en posición conectada.

La segadora elegida para explicar la presente invención, es del tipo de segadoras montadas sobre el tractor, empleada junto con un tractor que lleva un bastidor 145: principal 1, descansando en su parte posterior sobre una pareja de ruedas 2, entre las que el bastidor lleva una caja de engranajes de transmisión y accionamiento 3, desde la cual sale hacia atrás un eje longitudinal 4 para derivación de la fuerza motriz. Sobre el bastidor principal 150. vá montado, en forma adecuada, un asiento 5 para el conductor.

El tractor lleva en su parte posterior, rígidamente montado, un soporte, que podrá construirse en forma de una barra de tracción 6, fijada en sus extremos frontales a piezas relativas de cajas que forman parte de la caja 155. del eje trasero del tractor. La barra de tracción tiene



forma de hierro U y comprende una pieza 7 prolongada en sentido horizontal y transversal, sobre la que la segadora está directamente montada.

La segadora representada comprende un bastidor con 160. una pieza transversal 8, que gira en un pivote, y vá montada en el lado del rastrojo sobre la pieza transversal 7 de la barra de tracción. La unión por pivote prevista en la construcción de la segadora comprende un pasador de pivote 9 montado a contrapresión, en posición vertical, colocado en 165. el extremo izquierdo de la barra de tracción, vista desde la parte posterior, según Fig. 2.

La pieza 8 del bastidor de la segadora lleva rígidamente montado cerca de su extremo izquierdo un collar 10 que se prolonga verticalmente, y cerca de su extremo derecho 170. otro collar 11. El eje de inversión de marcha 12 está metido dentro de una punta del collar 10, pasando por el collar 11. El eje 12 lleva en su extremo derecho un brazo doblado hacia atrás 13, y comprende parte del mecanismo corriente de elevación. La pieza 8 del bastidor de la segadora lleva 175. fijamente montado a la izquierda del collar 10 una abrazadera de soporte 14 en la que está metido el extremo de la barra de acoplamiento 15 que comprende una prolongación transversal a todo lo ancho y que forma parte principal de la estructura de la segadora. Así se consigue que la barra de acoplamiento 180. 15 pueda girar en la abrazadera de soporte 14, sobre un eje horizontal en disposición transversal, y podrá efectuar un movimiento vertical.

El mecanismo de cortar de la segadora lo lleva, con posible movimiento de retroceso, la barra de acoplamiento 185. 15 en su extremo derecho, comprendiendo el corriente yugo de acoplamiento 16. Este por su parte lleva además la zapata 17 de la segadora, montada con posibilidad de retroceso sobre el yugo mediante una pareja de pasadores paralelos 18. La barra del cortador 19 está lateralmente prolongada hacia 190. el lado de tierra (derecha) de la zapata 17 y está provista



de una cuchilla corriente 20 con las protecciones usuales 21. La cuchilla puede oscilar en la forma normal por medio de una biela de accionamiento 22 que se extiende a través de la estructura de la segadora, estando unido, en el extremo 195. opuesto a la cuchilla 20, a una polea combinada con una excéntrica de accionamiento 23, montadas en forma adecuada sobre un eje que se apoya en el collar 10.

El pivote de giro que une la barra de acoplamiento 15 con el yugo 16 permite al mecanismo cortador un libre 200. movimiento flotante, dentro de ciertos límites, mientras la zapata 17 sigue por los contornos del suelo. Asimismo, la conexión de pivote giratorio formada por los pasadores 18 entre la zapata 17 y el yugo de acoplamiento 16, permite en cierto grado otro libre movimiento del mecanismo cortador, 205. presentando también un eje giratorio a cuyo alrededor podrá elevarse la barra del cortador para dejarla en posición de transporte.

El brazo doblado hacia atrás 13 del eje de inversión 12 está unido en su parte posterior, por medio de una articu- 210. lación 24, a la palanca de elevación 25 que se une por articulación giratoria con el yugo 16. La articulación está asimismo conectada con el extremo posterior de la zapata 17 de la segadora, y el eje 12 está rígidamente unida a la palanca de elevación 26 que se prolonga hacia arriba y delante 215. con objeto de poder alcanzarlo fácilmente desde el asiento del conductor 5.

El collar vertical 11 incluye un manguito rígido 27 que lleva el cuadrante corriente 28 unido a la palanca de elevación 26. Las palanquetas 25, la palanca 26 y el 220. cuadrante 28 facilitan en la forma conocida la elevación del mecanismo de cortar de la segadora.

En la posición normal de cortar de la segadora la pieza 8 del bastidor transversal coincide substancialmente con la parte transversal 7 de la barra de tracción 6, mantenién- 225. dose la estructura de la segadora en esta posición mediante



dispositivo de una unión desconectable entre el yugo de acoplamiento 16 y la barra de tracción 6.

El dispositivo de unión desconectable comprende una pareja de tirantes 29 y 30, en principio dispuestos en dirección longitudinal y en disposición de resbalar uno sobre otro. El extremo posterior del tirante 29 está unido al yugo 16, mientras que su extremo anterior termina en una pieza en forma de diente 31. El extremo delantero del tirante 30 descansa en 32 (véanse las Figs. 3 y 6) en una de las partes laterales de la barra de tracción 6 y unido a ella se dispone una pieza de cierre 33, montada a contrapresión de un resorte provisto de perno y espiral 34. El cierre 33 lleva una parte en forma de diente 35 que tiene un canto en chaflán, dispuesto a cooperar junto con un canto similar del diente 31 en el tirante 29. Se comprende que, encontrándose la segadora en posición de trabajo, los tirantes descansan juntos sin extensión y las superficies inclinadas de los dientes 31 y 35 están encajadas y se mantienen juntas y cerradas mediante contrapresión del cerrojo, producida por el resorte 34.

Para guiar y mantener los tirantes en posición relativa entre sí, se dispone en el tirante 29 una silla 36 adaptada para envolver el tirante 30 y este tirante lleva asimismo una silla parecida 37 que envuelve por su parte al tirante 29 (véanse Figs. 3 y 6). Los medios para guiar y sujetar sirven al mismo tiempo como topes para limitar la extensión del tirante 29 en relación con el tirante 30 y para evitar la completa separación de los dos cuando el mecanismo de cortar hace su movimiento giratorio hacia atrás. La parada se efectúa por unión entre las sillas 36 y 37, disponiéndolas de tal forma sobre los tirantes que permiten al 29 resbalar suficientemente lejos para conseguir que el mecanismo de cortar tenga bastante movimiento libre en su giro y retroceso.

Se ha mencionado ya que, encontrándose la barra del cortador en su posición de trabajo, los dos tirantes 29 y 30 se encuentran en posición no extendida, manteniéndolos así



por medio del cierre a contrapresión 33, y la presión del resorte 34 bastará para resistir al esfuerzo normal de tracción sobre el tirante 29 durante las condiciones normales del trabajo. Sin embargo, esta presión del

265. resorte ~~se~~ vencerá si el cortador encuentra un obstáculo, y entonces los dientes 31 y 35 quedarán libres sobre sus tirantes respectivos, pudiendo resbalar el tirante 29 hacia atrás con relación al tirante 30, y el mecanismo cortador queda también libre para girar alrededor de su conexión de

270. pivote sobre el bastidor, provisto del pivote 9, oscilando hacia atrás para evitar el obstáculo. La disposición de las distintas piezas con la barra del cortador en su posición desconectada está representada en la Fig. 3. Hay que tener en cuenta que en la citada figura se dejó sin representar

275. una parte de la barra de tracción 6, en el lado derecho, con objeto de mostrar los tirantes 29 y 30, dispuestos debajo de la barra.

Si se desea volver la barra del cortador a su posición de trabajo, el tractor tendrá que recular hacia

280. la segadora. Durante este movimiento del tractor, la barra del cortador permanece en reposo y el tirante 29 dispuesto sobre ella resbala hacia delante, en relación con el tirante 30, hasta que el diente 31 encaje en el diente 35 cuando la barra del cortador se encuentra nuevamente en posición de

285. trabajo, mantenida en ella por el cierre 33. El reenganche descrito se efectúa completamente automático y el conductor permanece en su asiento sobre el tractor pudiéndose prescindir del reenganche de las barras a mano.

A continuación se describirá el acoplamiento desco-

290. nectable, de reenganche automático, en el eje de accionamiento, detalle que forma el principal objeto de la presente invención.

Como ya se indicó antes, el collar 10, montado sobre una pieza transversal 8 del bastidor de la segadora, lleva un apoyo para el eje de la excéntrica 23 de accionamiento.

295. Un segundo eje 38 vá apoyado en cojinetes 39 con su caja 40



- montada sobre el collar 10. El eje 38 tiene substancialmente la misma dirección que el eje de derivación 4 de la fuerza motriz del tractor, prolongándose detrás y delante de la caja y llevando en su prolongación posterior un embrague 41 (Fig. 4)
300. unido en accionamiento a una polea de gran tamaño 42. Sobre esta polea se coloca una correa de accionamiento 43 que vá también a la excéntrica 23 con objeto de establecer la transmisión del accionamiento entre el eje 38 y el mecanismo cortador de la segadora.
305. La prolongación del eje 38 en la parte delantera de la caja 40 se conecta a una pieza de acoplamiento que forma parte íntegra del acoplamiento de accionamiento. Este extremo anterior del eje está roscado en 44 (véase Fig. 4) y recibe en este punto una pieza roscada 45 con una ranura
310. en espiral en su periferia adaptada para llevar, rígidamente montado, un extremo de una pieza de acoplamiento en forma de un resorte largo, arrollado 46. De esta forma se conecta este eslabón-resorte en su extremo posterior con el extremo anterior del eje 38, girando a presión con este mismo eje.
315. En el extremo del resorte 46 se fija una pieza de embrague 47 que tiene sección cuadrada o similar, tal como lo representa la Fig. 5. El embrague 47 tiene en su parte exterior una ranura espiral, donde se meten las últimas espiras del resorte 46, girando el embrague junto
320. con el resorte. Las espiras del resorte 46 están dispuestas en sentido de las agujas del reloj y el eje de derivación 4 de la fuerza motriz gira en el mismo sentido.
- El acoplamiento de accionamiento comprende además una pieza de accionamiento en forma de disco 48, montada
325. sobre, y girando con, el eje de derivación de la fuerza motriz 4 por medio de un manguito completo 49 en que termina el disco. El manguito será preferentemente partido y vá atornillado sobre el eje 4 mediante tornillo de presión 50, pudiendo así quitar el disco y el manguito del eje 4 si
330. se quiere emplear el tractor para otros fines.



El disco 48 está compuesto de un platillo cóncavo radial 51, mirando hacia atrás, es decir cara a la segadora. El disco comprende además una conexión de accionamiento enganchable, para unirse a la pieza 47 que está montada sobre 335. el extremo del resorte 46. Esta conexión de accionamiento del disco tiene en 52 un hueco formado por su parte reducida, prolongándose en sentido axial hacia el manguito 49. El hueco tiene sección cuadrada u otra similar, adaptada para recibir la pieza de igual forma 47 para el accionamiento, 340. montada al extremo del resorte 46.

Con objeto de asegurar un reenganche rápido y fácil de las piezas de accionamiento cuando se vuelve a colocar la segadora en su posición inicial, después de haber sido forzada de retroceder, se dispone en el platillo cóncavo 51 345. del disco una ranura espiral 53 (Fig. 5), saliendo de la periferia exterior del disco y llegando hasta la parte cuadrada, o de forma similar, de la reducción 52. El disco lleva además una brida anular 54 que constituye otra ayuda para reenganchar las piezas de accionamiento. La pieza 350. 47 está provista de un botón central, curvado y adaptado para poder meterse en la ranura espiral 53.

De la anterior descripción se desprende que el acoplamiento representa una conexión elástica y desconectable de accionamiento entre el eje de derivación de la fuerza motriz 355. del tractor 4, y el eje de la segadora 38, disponiéndose otras uniones de accionamiento por la polea 42, la correa 43, la excéntrica 23 y la biela 22.

En el tipo especial de la segadora unida al tractor, elegido para esta descripción, no se ha indicado movimiento 360. vertical alguno del bastidor de la segadora 8 que lleva el collar de soporte 10 y los elementos de tracción 6 y 7. El único movimiento entre el bastidor de la segadora y el tractor consiste en el movimiento giratorio hacia atrás de la segadora en sentido horizontal, cuando la barra del 365. cortador 19 encuentra un obstáculo. Al desengancharse



entonces la barra del cortador, se desconecta tambien el acoplamiento de transmisión de fuerza, de acuerdo con la Fig. 3 y como más adelante quedará explicado.

A pesar de no haber indicador movimiento alguno,

370. vertical o transversal, entre el bastidor 8 de la segadora y los elementos de tracción 6 y 7, podrá sin embargo producirse cierto movimiento relativo por esfuerzos de torsión originados durante el trabajo, resultando aunque solo fuese momentáneamente, cambios den la alineación de los ejes 4 y 38. Se comprenderá
375. tambien que estos cambios momentáneos de alineación podrán producirse por la irregularidad de algunas piezas durante su fabricación, o bien por averías en alguna de las estructuras de soporte. Además, una ligera torsión de los elementos tractores 6 y 7 causará probablemente un desplazamiento
380. considerable de la barra en relación con la posición del eje 4 de derivación de la fuerza motriz y este desplazamiento se reflejará en mayor grado en la caja 40 del collar 10 en el que vá metido el eje 38.

- Una importante característica de los medios de
385. acoplamiento según la invención consiste en el hecho que la elasticidad compensará tales cambios de alineación, inevitables en otras construcciones, sopena de emplear estructuras de soporte y piezas de accionamiento costosas y complicadas. En la construcción del acoplamiento descrito
390. en la presente memoria, la elasticidad del resorte arrollado 46 permite una considerable amplitud de movimiento de las diferentes partes mencionadas, sin perjudicar la transmisión del accionamiento entre los ejes 38 y 4.

- Sin embargo, la característica más importante de la
395. invención consiste en la posibilidad de adaptar el acoplamiento al reenganche automático, cuando la segadora vuelve a su posición normal de trabajo, después de haber sido forzada a un movimiento de retroceso debido a un obstáculo que se presentó en su camino.

400. Como hemos mencionado antes, la unión desconectable



entre la segadora y el tractor formada por los tirantes 29 y 30, permite el reenganche de la segadora después de haber quedado libre, sin necesidad de que el conductor baje de su asiento. Se volverán a acoplar los medios de conexión en 405. la forma más sencilla y fácil.

Al girar la segadora, que ha encontrado un obstáculo, hacia atrás (Fig. 3) la pieza de accionamiento 47 en el extremo del resorte 46 queda retirada de la reducción 52 del disco 48 movido por el eje de transmisión de fuerza 4.  
410. Girando la segadora <sup>atras</sup> alrededor del pivote 9, se produce una torsión en el arrollamiento del resorte de la pieza 46, pero que no inutiliza la conexión de accionamiento que se ajusta por la elasticidad provista en el acoplamiento.

Al quedar libres los tirantes de resbalamiento 29 y 30  
415. y la segadora ha efectuado su giro atrás hasta su posición más extrema el enganche de accionamiento entre el eje de transmisión de fuerza 4 y el eje de la segadora 38 queda del todo desconectado, por haberse retirado la pieza 47 de la reducción 52, como antes se mencionó. En esta  
420. posición de la segadora (Fig. 3) se extiende el resorte 46 hacia la parte delantera, contra el disco 48, alineándose aproximadamente paralelo al eje 4. Al recular ahora el tractor para restablecer la posición normal de cortar de la segadora, la pieza 47 en el extremo del resorte 46  
425. queda dentro del límite del disco 48, pues el diámetro de éste es suficientemente grande para permitir que permanezcan juntos el disco y la pieza 47, a pesar de cierto cambio de línea de las demás piezas unidas a ellos.

Al meterse la pieza 47 en el disco, el resorte 46  
430. sufre una compresión y, debido a la forma cóncava del disco el botón 55 queda forzado hacia la reducción central 52. Como antes se ha explicado, la cara cóncava del disco lleva una ranura espiral 53. Poco importa en este punto si el eje de transmisión de fuerza 4 efectúa una rotación o no, pero  
435. una vez quede la segadora en su posición de trabajo y el botón 55 está metido en la cara del disco 48, la subsiguiente



rotación del eje 4 causará el reenganche del acoplamiento de fuerza, porque el botón 55 se meterá en la ranura 53 que le guiará hacia el centro del disco y entonces la pieza 47 ha de meterse forzosamente en la reducción 52 debido a la presión del resorte 46. De este modo se efectuará automáticamente el reenganche del acoplamiento de la fuerza motriz, sin necesidad de que el conductor baje de su asiento.

Se comprenderá que la conexión compuesta de tirantes de resbalamiento y cierre, entre la barra del cortador y el tractor, impide que la barra del cortador oscile demasiado hacia atrás, y permite el reenganche automático de la segadora al tractor, mientras la construcción especial de las partes separables del acoplamiento de fuerza hará posible el reenganche automático del acoplamiento, cuando las barras estén unidas por el cierre, y que estas dos operaciones de reenganche quedan automáticamente terminadas, sin que necesiten atención manual alguna por parte del conductor que podrá permanecer en su asiento en el tractor, pudiendo volver a segar tan pronto haya el tractor reculado suficientemente lejos, para permitir que estos reenganches automáticos tengan lugar.

#### N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del mismo, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años, en España: "Perfeccionamientos en moto-segadoras"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Moto-segadora, caracterizada porque después de desconectarse la barra del cortador al chocar con un obstáculo, y acercando el tractor a la citada barra para



efectuar el reenganche, se acorta automáticamente la conexión de cierre y enganche entre mecanismo cortador y el tractor, volviéndose a acoplar en la posición acortada de trabajo, mientras que la conexión de accionamiento, asimismo por 475. completo desconectada al desconectarse la barra del cortador, vuelve también a reengancharse automáticamente.

2º.- Moto-segadora según reivindicación 1ª, caracterizada porque la conexión de cierre y enganche entre el tractor y el mecanismo cortador comprende una 480. pareja de piezas extensibles, conectadas respectivamente con el bastidor del mecanismo cortador y provistas de un dispositivo de tope para limitar su movimiento relativo, evitando su completa separación al quedar librado el cierre, y porque éste mantiene las piezas en posición no-extendida 485. cuando la segadora sigue su trabajo, hasta que choque con un obstáculo.

3º.- Moto-segadora según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la conexión de enganche entre el tractor y el mecanismo cortador comprende una 490. barra unida por un extremo al tractor y prolongándose hacia el mecanismo cortador, y otra pieza en forma de barra unida al mecanismo cortador y prolongándose a lo largo y junto a la primera barra, y porque ésta lleva un cierre desconectable en su extremo de unión, donde engancha con 495. el extremo de la segunda pieza cuando el mecanismo cortador se encuentra en su posición de trabajo.

4º.- Moto-segadora según reivindicación 3ª, caracterizada porque el extremo posterior de la pieza en forma de barra, unida al tractor, está provista de una 500. abrazadera en forma de silla, que envuelve a la segunda barra y ésta está provista en su extremo delantero de otra abrazadera que coge a la primera barra, sirviendo las citadas abrazaderas como medios de soporte y fijación relativa de las dos piezas entre sí, actuando al mismo tiempo como topes 505. para limitar los movimientos relativos de las barras e impedir



su completa separación, cuando se desconecte el cierre para dejar que el mecanismo cortador efectúe su movimiento de retroceso.

510. 5ª.- Moto-segadora del tipo descrito, caracterizado porque la conexión de accionamiento entre el eje motor del tractor y el eje de accionamiento de la segadora comprende una pareja de piezas, cuyo perfil se complementa, una sobre cada eje, estando estas piezas dispuestas de quedar encajadas para transmitir un momento de giro cuando su alineación  
515. relativa esté terminada y las partes complementarias queden encajadas.

520. 6ª.- Moto-segadora según reivindicación 5ª, caracterizada porque una, o las dos piezas del acoplamiento motor están montadas a contrapresión, estando una de ellas provista de una guía adaptada para llevar las piezas  
complementarias en alineación, sea para unir las, o después de esta operación, cuando se ponga en marcha el eje motor.

525. 7ª.- Moto-segadora según reivindicación 5ª, caracterizada porque el eje de derivación de la fuerza motriz y el eje de la segadora están conectados por medio de un acoplamiento que comprende una pieza de presión unida a uno de los ejes y accionada por el mismo, normalmente enganchada en su extremo opuesto al otro eje, pero perfectamente desconectable del mismo cuando el mecanismo cortador  
530. de la segadora gira hacia atrás, comprendiendo la citada pieza de presión un resorte arrollado que obliga a la mencionada pieza a extenderse en dirección horizontal y esencialmente en línea con el otro eje, cuando el mecanismo cortador queda repuesto en su posición de trabajo.

535. 8ª.- Moto-segadora según reivindicación 5ª, caracterizada porque uno de los ejes está provisto de un disco cóncavo, cuya cara cóncava está orientada contra el otro eje, llevando el disco una reducción en su parte central cóncava, mientras el otro eje comprende un resorte arrollado  
540. y termina al final del resorte, enfrente del disco del primer



eje, en una pieza de accionamiento que ha de entrar en la reducción del disco de guía del primer eje.

9º.- Moto-segadora según reivindicación 8ª,  
545. caracterizada porque el disco-guía tiene una reducción cuyo perfil forma complemento con el de la pieza de accionamiento del otro eje, de tal forma que una encaje en la otra pieza sin poder girar libremente, transmitiendo entre ellas el momento de rotación.

10º.- Moto-segadora según reivindicación 9ª,  
550. caracterizada porque estando los dos ejes acoplados para el accionamiento del eje de la segadora y del eje de derivación de la fuerza motriz, el resorte sobre uno de los ejes queda comprimido y mantiene la pieza de accionamiento en su extremo, en la reducción del disco del otro eje.

11º.- Moto-segadora según reivindicación 8ª,  
555. caracterizada porque la reducción en el disco de uno de los ejes tiene sección cuadrada o similar, teniendo la pieza de accionamiento en el extremo del resorte del otro eje también sección cuadrada, o parecida, correspondiente  
560. a la sección de la reducción, pudiendo transmitirse un accionamiento.

12º.- Moto-segadora según reivindicación 8ª,  
565. caracterizada porque la cara cóncava del disco de un eje está provista de una ranura espiral que sale de su periferia exterior, llegando hasta la periferia de la reducción en el centro y porque la pieza de accionamiento en el extremo del resorte arrollado sobre el otro eje está provista de un botón, adaptado para encajar en la ranura de la cara cóncava del disco, con lo que el botón y por lo tanto la  
570. pieza de accionamiento, podrán entrar en la reducción, teniendo lugar un reenganche automático del acoplamiento, antes o después de empezar su rotación el eje de derivación de la fuerza motriz.

13º.- Moto-segadora del tipo descrito, caracterizada  
575. porque la conexión entre el cierre y el mecanismo de enganche

147857



- 18 -

que mantiene la barra del cortador en su posición de trabajo, así como la conexión entre el mecanismo accionador de la barra del cortador y el eje de derivación de la fuerza motriz, quedan automáticamente reenganchadas después de haberse separado.

"Perfeccionamientos en moto-segadoras" tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

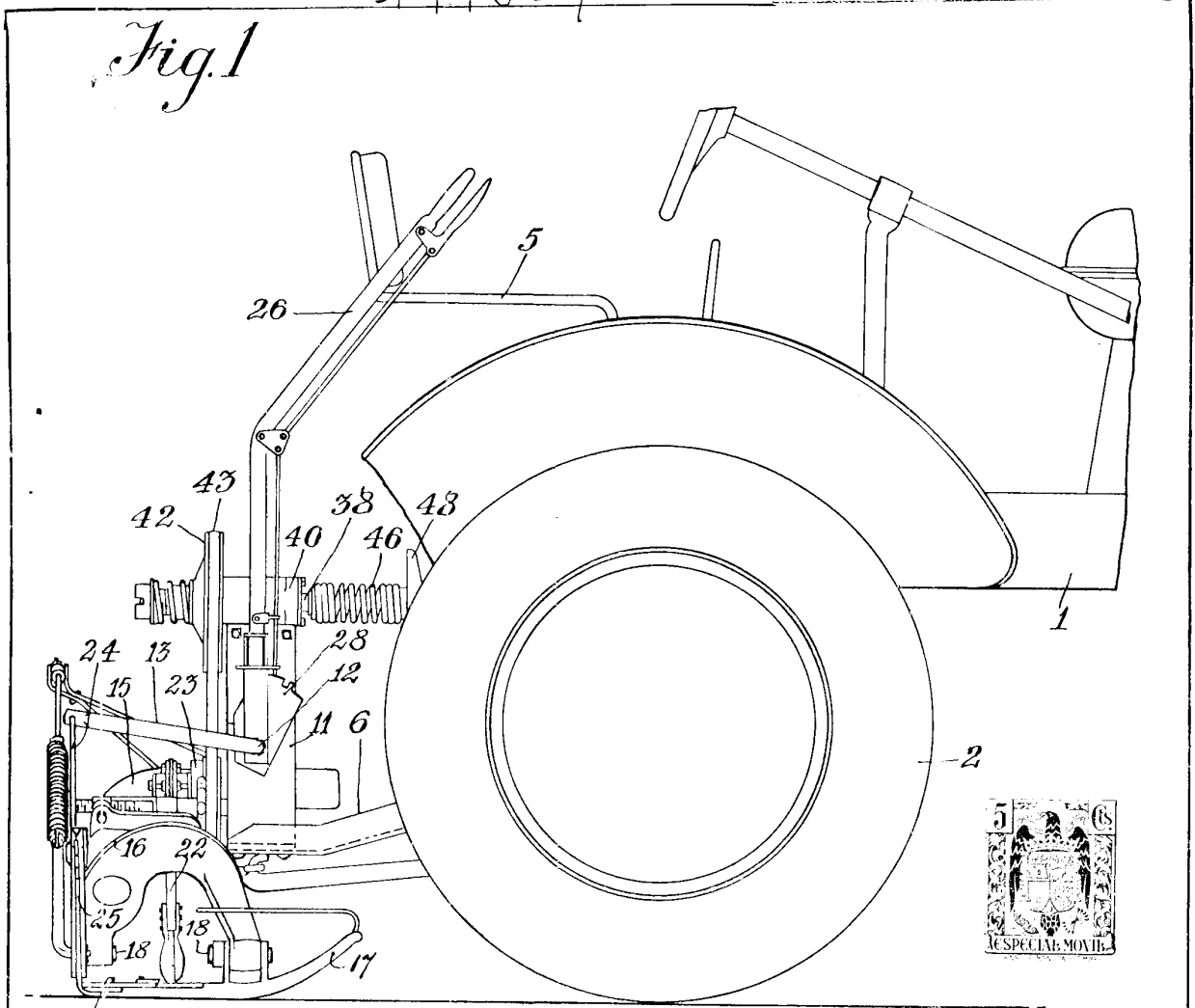
Esta memoria consta de dieciocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Enero de 1940.

INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY.

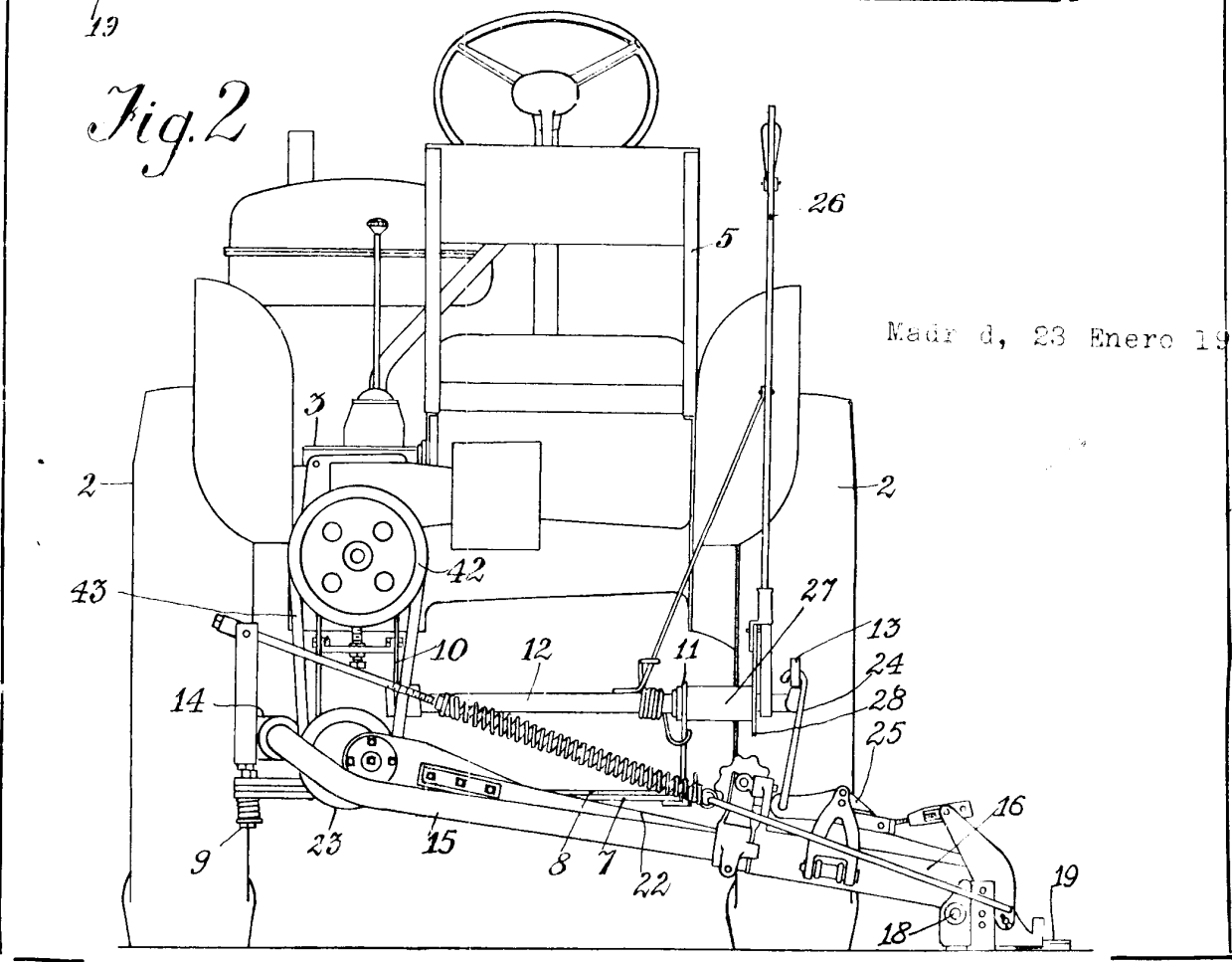
147857

Fig. 1



19

Fig. 2



Madrid, 23 Enero 1940.

147857

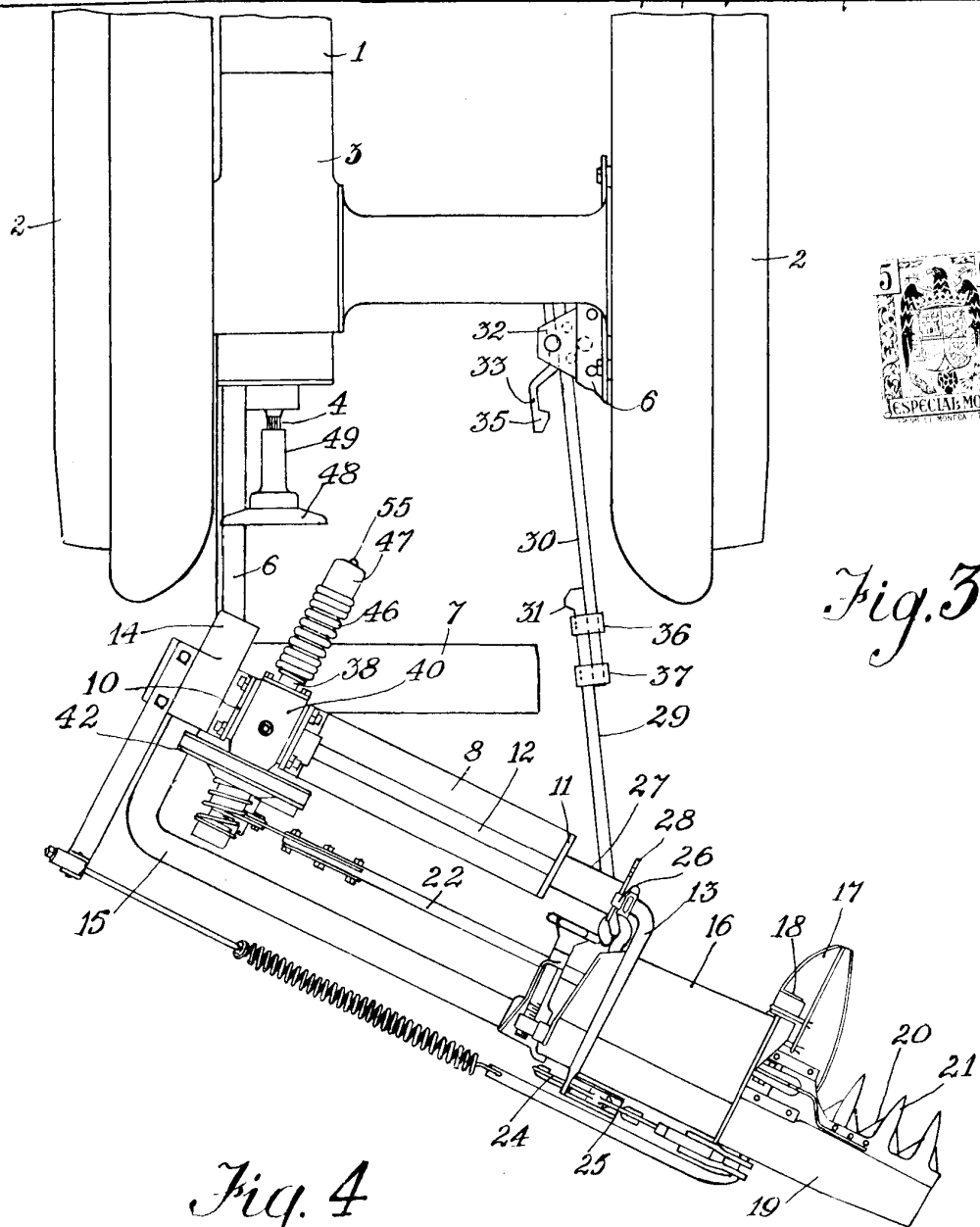


Fig. 3

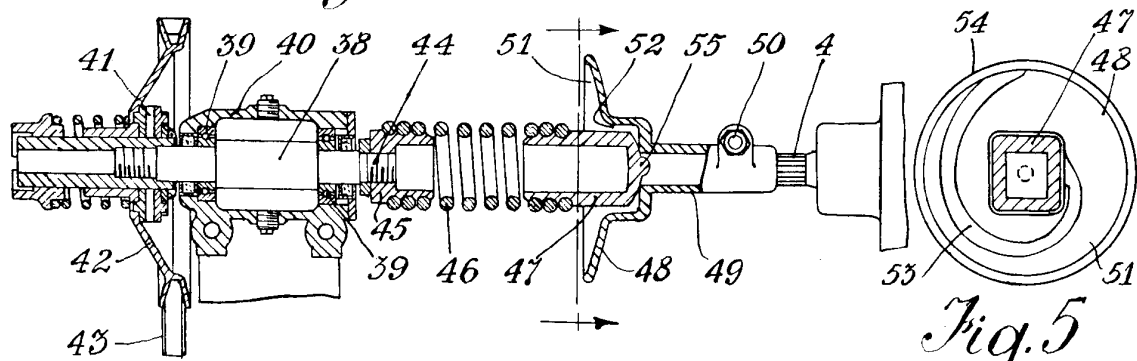
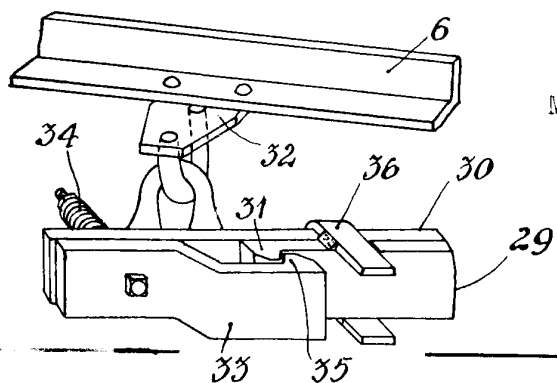


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6



Madrid, 23 Enero 1940.