

354721



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS MONOCURCOS

Solicitantes : D. Perpetuo AGUIRRE SAGARDAY
D. Angel AGUIRRE SAGARDAY
D. Jesús AGUIRRE SAGARDAY

Nacionalidad : Española

Residencia : TAFALLA, Navarra

Domicilio : Carretera de Zaragoza sin número.

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en arados monosurcos, que aportan sobre los tipos convencionales, las ventajas de obtener un arado de perfectas cualidades funcionales, sólida fabricación y excelente rendimiento.

5

Estas, y otras ventajas más, se desprenden de la lectura de la presente memoria, para cuya mejor comprensión se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización no limitativo, de los varios que caben dentro del cuadro general de la invención sin que el mismo se altere; en los citados dibujos:

10

La fig. 1 muestra una vista en perspectiva del arado y cabezal.

La fig. 2 muestra un detalle del arado disparado.

15

Las figuras siguientes muestran un despiece esencial del arado según la invención.

De vercon relación a los dibujos adjuntos, el arado va provisto de un barrón (1) de sección cuadrada o rectangular, que en su parte delantera presenta una proyección axial cilindroide, con una perforación para alojamiento de un tornillo (25) del órgano de tiro (26); en la parte de arranque de esta prolongación cilindroide, algo más gruesa que su terminal, se dispone un retén (13) con un rodamiento a bolas (12); se prevé asimismo, en la parte delantera del barrón, un balancín de volteo (C) compuesto de dos plaquetas laterales y dos topes cilíndricos que se enlazan con un soporte de giro (B), que va dotado de una perforación rasgada, pasante, distante toda ella sobre el centro; en los extremos de dicha ranura, que es curva, van dos muescas en las que hace su apoyo el balancín de volteo (C).

20

25

30



El arado consta asimismo, en el propio barrón, de un cuerpo de niveladores (A) dotado de cuatro guías y dos perforaciones rasgadas, arqueadas, sobre el centro, donde se alojan unos niveladores (14-15); también presenta cuatro perforaciones pasantes dispuestas en otras tantas orejetas, para situar los husillos (17) de los niveladores. El barrón sigue presentando su sección cuadrangular hasta dar con el macizo de apoyo del desplazable, de sección cilíndrica por ambos lados (F).

Sobre este macizo, y debidamente centrados se encuentran unos soportes paralelos (E) de sección plana, que presentan unas perforaciones pasantes cilíndricas para alojar la tuerca (D) del desplazable (16); dicha tuerca presenta dos rebajes o espigas que se alojan en los soportes (E) y una perforación roscada para el husillo del desplazable (16).

Dispone, asimismo, la máquina, de un cabezal de control que presenta un soporte de cerrojo (G) con una perforación pasante cuadrangular, para dar paso al cerrojo (11) y la parte central de este soporte presenta un anillo en cuyo interior se aloja el rodamiento (12) a bolas antes citado.

Se provee un soporte de tope (H), presentado en forma de "U" con nervio de refuerzo, y en el centro, un agujero pasante roscado, para alojar el tornillo regulador de volteo (23).

Se dota asimismo al mecanismo de un soporte (I) de palanca extractora (8) y de cerrojo (11), presentando un agujero pasante cilíndrico para alojamiento de dicho cerrojo, y dos petillas para acople de la citada palanca (8).

Este mecanismo posee, asimismo, un soporte (J) formado por dos piezas verticales, planas, paralelas, con unas perforaciones cilíndricas y dos cartabones laterales. La parte superior presenta sección plana con una perforación



pasante donde se aloja la horquilla doble giratoria (5).

65 En la parte inferior va un disco (K) con una perforación central y otras varias periféricas equidistantes del centro, todas ellas pasantes. Sobre estas perforaciones se ajustan unas clavijas laterales (24) y un bulón central (28).

70 Debajo de este disco, va un apoyo (L) para el citado bulón (28) y una guía de enganche para la barra de tiro (3).

Un casquillo (M) va situado en este mismo órgano que se describe, encima del disco antes mencionado; este casquillo lleva una perforación pasante donde se aloja la sección cilíndrica delantera del barrón (1).

75 Debajo del antes citado disco (K) va acoplada la barra de tiro (3) que presenta en sus extremos secciones cilíndricas con perforaciones pasantes; en el centro va una perforación pasante para el bulón (28) que la soporta, y equidistantes del mismo, en la parte superior de la barra de tiro, van dos uñetas (n-ñ) en posiciones encontradas, entre las que queda el citado disco (K).

80 La máquina va provista de una silla (4) de volteo que tiene una perforación pasante para fijación por el tornillo (32); posee una parte plana o asiento en la que hay una perforación de mayor tamaño para alojar una horquilla doble (5); presentando otras dos laterales que coinciden entre sí para dar paso al eje de oscilación (20) o eje oscilador; y en su parte inferior presenta otra perforación roscada para alojamiento de un tornillo regulador (7).

85 Se dispone, asimismo, de una pieza denominada argolla doble (5) que consta de tres partes: una central con dos secciones paralelas y dos proyecciones cilíndricas, una en cada extremo. La parte central tiene un hueco pasante, regular, cuyas secciones laterales están dotadas de una

90

95

5 JUN.



100

perforación cada una, en las que se aloja un bulón de enganche (36); la parte cilíndrica inferior de esta argolla doble, posee dos secciones o diámetros distintos, lo que le permite hacer de tope en la silleta (4) antes citada; la otra parte cilíndrica de dicha pieza lleva una perforación pasante, roscada, para recibir un tornillo (10) especial, seguro de transporte.

105

Se dispone, asimismo, de una palanca y cadena del volteador (6), que tiene una perforación pasante en un extremo para alojar el eje del oscilador (20) y en el otro extremo se une una cadena oval que se enlaza al tornillo de tiro (34). Se provee un tornillo regulador (7) cuyo objeto es regular la posición adecuada de la palanca y cadena del volteador (6).

110

Se provee en el mecanismo una palanca extractora del cerrojo (8) compuesta de una barra cilíndrica con un terminal roscado y una simple argolla con dos agujeros pasantes para alojamiento del tornillo (33) eje de palanca.

115

La argolla doble (5) antes citada, tiene un soporte acodado (9); el brazo superior del soporte tiene una perforación para recibir la proyección cilíndrica superior de la argolla citada, y en otro brazo lleva otra perforación para su fijación mediante un tornillo (32); asimismo, va nervada con dos nervios para conferirle mayor resistencia.

120

El tornillo (10) de transporte, antes mencionado, posee una sección roscada y otra superior, curvada y plana, unida a la anterior por un extremo.

125

El cerrojo de la máquina (11) está formado por dos partes cilíndricas de distintos diámetros, y una rectangular. La cilíndrica terminal presenta una perforación pasante para el pasador (30) de dicho cerrojo. Asimismo, el cerrojo lleva un muelle (29) que se aloja sobre él para

5 JUN.



hacer tope, y hacerle desplazar, y, asimismo, sobre el soporte del cabezal (I).

130 El rodamiento a bolas (12) como antes se dijo, facilita el volteo del barrón (1) y va situado en la pieza del cabezal (G). Va protegido por un retén, (13).

135 Dispone la máquina de dos niveladores, uno derecho y otro izquierdo; el derecho (14) está formado por una abertura rectangular en la que se aloja el cerrojo (11) antes descrito y posee una rampa para facilitar la entrada del mismo; conforma una pequeña curva tanto en su interior como en su exterior y dispone de una espiga roscada que atraviesa el cuerpo (A) de niveladores, a través de la ranura del mismo, y el soporte desplazable (18) del nivelador. El nivelador izquierdo (15) presenta análogas características que el derecho.

140 Se dispone de un husillo (17) de niveladores que en la parte superior presenta sección cuadrangular para dar giros de llave y dispone de un tope que apoya sobre el cuerpo (A) de niveladores; va roscado en toda su longitud, y dispone de un taladro donde se sujeta una tuerca.

145 El soporte (18) desplazable de niveladores está formado por dos perforaciones opuestas en la misma pieza; una de ellas es apaisada, para dar paso a la espiga del nivelador (14-15) y la otra es también pasante y roscada para alojar el husillo (17) antes descrito; se provee una tuerca (19) de fijación de niveladores (14-15).

150 El oscilador dispone de un bulón de giro (20) que atraviesa las piezas del cabezal (J) antes descrito, y sobre él gira la palanca (6) y la silla de volteo (4) antes citadas. Un pasador de seguridad (21) sujeta dicho bulón. Una arandela de seguridad (22) ajusta los niveladores (14-15).

El regulador de volteo de que dispone la máquina (23)



160 está formado por una pieza que en un extremo tiene un pivote fileteado a rosca y el otro es una sección cilíndrica, formando ángulo recto con la primera, y se rosca en el cabezal (H) de la máquina. Se provén asimismo dos clavijas laterales (24) que tienen dos secciones cilíndricas con rebajes de menor diámetro en una de ellas y tienen por objeto fijar el recorrido lateral del arado, colocándose en la barra de tiro (3).

165 Se dispone de un anillo de tiro (26) en la parte delantera de la máquina, con una perforación diametral para dar paso al tornillo (25) que lo sujeta al barrón (1) de la máquina. Este anillo es cilíndrico.

170 Un bulón central (28) se aloja entre las piezas (L-K) del cabezal, antes descritas, y la barra de tiro (3), asegurándose mediante un pasador (27).

175 El cerrojo (11) que antes se describió, posee un muelle (29) que se acopla sobre el mismo haciendo tope sobre él para hacerlo desplazar; y también sobre el soporte del cabezal (I) de la máquina. Posee un pasador (30) cilíndrico, que se coloca en dicho cerrojo.

180 Se provee un muelle (31) expulsor de la argolla doble (5) antes descrita y se sitúa sobre una de las proyecciones cilíndricas de la misma.

185 La palanca (8) extractora del cerrojo, ya descrita, se une al cabezal a través de un tornillo (33) eje de la misma.

El balancín volteador posee un tornillo (34) de giro que lo une a la cadena del conjunto de palanca y cadena del volteador, ya descritos.

190 Se provee un bulón (36) de enganche, cilíndrico, con un rebaje en un extremo y una perforación pasante para un pasador (35) aseguradas y se coloca en la argolla giratoria (5) antes descrita.



El husillo desplazable (16) que antes se mencionó, está formado por una parte cilíndrica en su centro, con sus dos extremos fileteados a rosca, uno a derechas y otro a izquierdas; uno de sus extremos presenta un remate de sección cuadrada para accionarlo mediante llave.

La máquina lleva dos portarrejas para los formones, izquierdo y derecho; el portarrejas del formón derecho (38) posee una perforación pasante cuadrangular para alojamiento del formón (42) correspondiente. Este portarrejas va provisto de una parte planificada para la colocación de la reja (46) correspondiente, con dos perforaciones pasantes para asegurar la misma; presenta una pequeña curvatura en la que se acopla la vertedera (60) mediante tres perforaciones para su sujeción. En su parte central lleva una perforación pasante para alojamiento de un casquillo de giro (41) cilíndrico y también con una perforación pasante longitudinal y va situado entre los portarrejas y el cuerpo central, sujeto por tornillos (59). El portarrejas que se describe lleva en la parte superior una muesca semicircular para alojar el rodillo del disparador (49) y a continuación de ésta se prolonga en una curvatura que al final del recorrido presenta un tope a manera de gatillo; también presenta una perforación pasante, rosca, para alojar el tornillo de presión (40) que tiene por objeto la fijación del formón (42). Los tornillos citados son de forma puntiaguda y se alojan en los portarrejas, como se ha dicho, para la fijación de los formones.

El formón derecho (42) es de forma o sección cuadrangular, aguzado por un lado y en una de sus caras presenta una canal para ajustar la reja (46) y en la zontigua, tiene unas perforaciones no pasantes, para alojar los

5 JUN 

225

tornillos (40) antes citados, de presión. El formón izquierdo es similar al derecho, ya descrito.

230

Se provéen unos costadillos (44-45) para cada formón, cada uno de los cuales está conformado por una sección plana con dos perforaciones pasantes que coinciden con otras dos previstas en el portarreas correspondiente, a los que van sujetos por tornillos. Las rejas se referencian con (46) y (77) en el dibujo.

235

Se proveen unos ejes (47) de disparador, presentando una sección cilíndrica con una perforación pasante donde se aloja un pasador (50) que sujetan el eje y el tensor (48) del disparador. Sobre esta sección cilíndrica y en su parte central se sitúa el rodillo del disparador (49); estos ejes de disparador van colocados en dirección opuesta, en unas perforaciones pasantes, alargadas, del cuerpo del po del arado (56); en uno de sus extremos presentan una sección plana con un pequeño rebaje y una perforación pasante para alojar los tensores del disparador, (48).

240

245

Dichos tensores (48) están conformados por una sección cilíndrica roscada en toda su longitud, pero presentando en uno de sus extremos una sección, cuya sección es cilíndrica, perforada en toda su longitud para dar paso al eje del disparador (47), y otra diametral, para un pasador (50), el que antes se aludió.

250

El disparador posee unos rodillos cilíndricos (49) con con una perforación pasante longitudinal y se hallan situados en el interior del cuerpo del arado (56) atravesados por un eje (57). Los disparadores se gradúan en tensión mediante unas tuercas (51), y unos muelles de expansión (52) mantienen la presión de los citados disparadores.

255

El arado posee una cuchilla doble (53) colocada en su cuerpo mediante tornillos pasantes (56). Se provéen asimismo unas bridas (54) de giro desplazable, de sección ci-



260 líntrica, roscadas en sus extremos y sirven para sujetar el barrón (1) del arado, por medio del macizo (F) antes descrito, al propio cuerpo del arado (56) mediante unas tuercas de fijación (55), y a través de unas bridas, las antes descritas.

265 El cuerpo central del arado (56) tiene dos orejetas (O) para alojar la tuerca del desplazable, que luego de describirá; dichas orejetas presentan taladros en línea entre sí, para alojamiento de los tornillos (57) de fijación (que presentan una parte circular de mayor diámetro y otra, menor, fileteada); dicho cuerpo central, va provisto de dos rebajes semicirculares y otro rectangular en el que se aloja el barrón (1); lleva también cuatro taladros para alojar las bridas (54) de giro desplazable; y lleva cuatro aletas salientes, perforadas, en sus extremos, para alojarse entre ambas los portarrejas (38-39) antes descritos; en ambos lados lleva unas perforaciones alargadas en ambos lados de las piezas, en las que se alojan los ejes del disparador (47). La parte prolongada de la pieza, en su extremo posterior, lleva una canal rectangular con dos orejetas perforadas en las que se sujeta la cuchilla doble (53) antes citada.

275 280 Los tornillos (57) de fijación desplazable ya quedaron descritos y fijan la tuerca de desplazable al cuerpo del arado (56). Esta tuerca desplazable es cilíndrica, perforada longitudinal y diametralmente, siendo estas perforaciones fileteadas a rosca; en la diametral se husa el husillo de desplazar (16) y en la longitudinal, los tornillos de fijación (57) mencionados.

285 290 Los portarrejas se sujetan mediante unos tornillos (59) que se sitúan entre las aletas del cuerpo del arado (56) y sujetan los portarrejas (38-39) y los casquillos de giro (41).



295 El arado consta de dos vertederas para formón (60) derecha y (61) izquierda. Se provéen dos taloneras (62-63) de las que cada una de ellas es simétrica a la otra, y presentan una perforación pasante para sujetar el portarrejas. Tienen forma angular con terminación acodada en uno de sus extremos.

300 También se cuenta con dos soportes para las vertederas (64-65) izquierda y derecha; son de sección plana con los extremos acodados oblicuamente, llevando en los mismos taladros para la sujección de las citadas vertederas (ya referenciadas) y al portarrejas (ya citado). Ambos soportes son iguales pero simétricos.

305 Se provée un bulón de tope (67) cilíndrico, con un taladro para un pasador de seguridad (66).

310 La máquina dispone de un cabezal para no control, de características muy similares al cabezal (2) antes descrito, con la sólo diferencia de que los soportes (J) de éste se substituyen por los (P), siendo mínima la diferencia.

315 Las rejas izquierda y derecha, llevan sus correspondientes vertederas (69-70); las citadas rejas se referencian con (71-72) en el dibujo.

315 El portarrejas izquierdo (73) para reja tiene las mismas características y finalidades que el (39) pero sin el alojamiento para el formón ni agujeros para los tornillos (40); el derecho es igual, simétrico al izquierdo. Los costadillos para las rejas son de características similares a las ya descritas anteriormente (para el 44) a excepción de que uno de sus extremos termina en punta. Con (77) se marca la reja para formón, izquierda.

320 Para utilizar el arado en tractores que no estén equipados de control automático de profundidad, se utiliza el segundo cabezal descrito; y si va dotado de dicho control, se utiliza el descrito primeramente. (Refs. 68 y 2)

L 5 JUN.



325 Para el uso de arado de reja se usan las piezas núms.
69, 70, 71, 72, 73, 74, 75 y 76; para el arado de formón
se usan las piezas 38, 39, 20, 42, 43, 44, 45, 46, 60, 61
y 77.

330 Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en
la presente invención caben cuantas realizaciones sean po-
sibles sin que se altere la esencia de la misma, pudiendo-
se fabricar su objeto en toda clase de formas, tamaños y
materiales apropiados, sin limitación.

- - - -

335 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta
señalar que lo propio y nuevo de los solicitantes es lo
contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

340 1 - Perfeccionamientos en arados monosurcos, caracteri-
zados porque el arado va provisto de un barrón de sección
cuadrangular, cuya parte delantera presenta una prolonga-
ción cilíndrica de dos diámetros escalonados, con una per-
foración para el alojamiento de un tornillo del órgano de
tiro, y en la parte de arranque de esta prolongación ci-
lindroide, algo más gruesa que su terminal, se dispone un
retén con un rodamiento a bolas; y en la parte delantera
345 se dispone, respecto al barrón, un balancín de volteo.

350 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracte-
rizados porque dicho balancín de volteo va compuesto de
dos plaquetas laterales y dos topes cilíndricos que se en-
lazan con un soporte de giro que va dotado de una perfora-
ción pasante, rasgada, curva, en cuyos extremos van sendas



muestras en las que hace apoyo el balancín de volteo.

355

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque el propio barroón lleva un cuerpo de niveladores dotado de cuatro guías y dos perforaciones rasgadas, arqueadas, sobre el centro, donde se alojan unos niveladores; presentando también cuatro perforaciones pasantes en otras tantas orejetas, para situar los husillos de dichos niveladores; y el barrón continúa dando su sección cuadrangular hasta llegar al macizo de apoyo del desplazable, de sección cilíndrica por ambos lados.

360

365

4 - Perfeccionamientos, según reivindicación 3 y anteriores, caracterizados porque sobre este macizo, y debidamente centrados, se hallan unos soportes paralelos, de sección plana, que presentan unas perforaciones pasantes cilíndricas para alojamiento de la tuerca del desplazable, la cual presenta rebajes o espigas que se alojan en unos soportes y tiene una perforación roscada para el husillo del desplazable, que presenta una porción lisa central, y dos secciones fileteadas a rosca, a derecha e izquierda respectivamente, con una prolongación de sección poligonal para su accionamiento a llave o similar.

370

375

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizados porque la máquina dispone de un cabezal de control que presenta un soporte de cerrojo con una perforación pasante rectangular para dar paso a dicho cerrojo, y la parte central de este soporte posee un anillo cuyo interior recibe un rodamiento a bolas.

380

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque se provee un soporte de tope en forma de "U" con nervio de refuerzo, y en el centro lleva una perforación pasante roscada para alojar el tornillo regulador de volteo.

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6



385 6, caracterizados porque se dota, asimismo, al mecanismo, de un soporte de palanca extractora, y de cerrojo, presentando una perforación para alojamiento de tal cerrojo, y presentando el extremo inferior de la citada palanca un par de patillas de acople.

390 8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 7 y anteriores, caracterizados porque este mecanismo posee, asimismo, un soporte formado por dos piezas verticales, planas, paralelas, con unas perforaciones, y dos cartabones laterales; presentando la parte superior una sección plana, con una perforación pasante para alojamiento de una horquilla doble giratoria.

395 9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 8 y anteriores, caracterizados porque en la parte inferior del cabezal va un disco con una perforación central y otras periféricas equidistantes del centro, todas ellas pasantes, sobre cuyas perforaciones se ajustan unas clavijas laterales y un bulón central.

400 10 - Perfeccionamientos, según reivindicación 9 y anteriores, caracterizados porque debajo de dicho disco va un apoyo para el mencionado bulón y una guía de enganche para la barra de tiro; yendo encima del disco mencionado un casquillo con perforación pasante, donde se aloja la sección cilíndrica delantera del barrón del arado.

405 11 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 10 y precedentes, caracterizados porque debajo del disco citado va acoplada la barra de tiro, que presenta sus extremos terminados en pivotes cilíndricos con perforaciones pasantes; y en el centro lleva un taladro para el bulón de soporte de esta pieza; y equidistantes del mismo, en la parte superior de esta barra de tiro, van dos uñetas en posiciones encontradas, entre las que queda el disco antes citado.

415



12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizados porque la máquina va dotada de una silla de volteo que tiene una perforación pasante para fijación por un tornillo; y posee una parte plana o asiento en la que hay una perforación de mayor tamaño para alojar una horquilla doble, la antes citada; presentando otras dos perforaciones laterales que coinciden entre sí para dar paso al eje de oscilación u oscilador; y en la parte superior presenta otra perforación roscada para alojamiento de un tornillo regulador.

13 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizados por disponerse de una pieza a modo de argolla doble que consta de tres partes: una central, donde sus paredes laterales son paralelas; y dos cilíndricas, situadas una en proyección de la otra, en los extremos opuestos de dicha parte central; teniendo esta parte central una abertura pasante cuyos planos laterales llevan una perforación cada uno, donde se aloja un bulón de enganche; y la prolongación cilíndrica inferior, de las dos antes citadas posee dos diámetros distintos, lo que permite hacer de tope en la silleta antes mencionada; llevando la otra prolongación cilíndrica una perforación pasante roscada para recibir un tornillo especial, seguro de transporte.

14 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 13 caracterizados porque se dispone, asimismo, de una palanca y cadena del volteador, la cual tiene una perforación pasante en un extremo para alojar el eje del oscilador y al otro extremo se le une una cadena oval que enlaza con el tornillo de tiro; proviéndose un tornillo regulador para reglar la posición adecuada de dichas palanca y cadena del volteador.

5 JUN



450

15 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 14 caracterizados por proveerse, asimismo, una palanca extractora del cerrojo, compuesta por una barra cilíndrica con un terminal roscado y bola de mando, y una simple argolla con dos agujeros pasantes para el alojamiento del tornillo-eje de la palanca.

455

16 - Perfeccionamientos, según reivindicación 13 caracterizados porque la argolla doble tiene un soporte acodado cuyo brazo superior posee una perforación para recibir la proyección cilíndrica superior de dicha argolla; y en el otro brazo lleva otra perforación para su fijación mediante un tornillo; y, asimismo, va nervada, con dos nervios para darle mayor resistencialidad contra torsiones o flexiones indebidas.

460

465

17 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 16, caracterizados porque el tornillo de soporte antes citado, posee una sección roscada y otra superior, curva y plana, unida a la anterior por uno de sus extremos.

470

18 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 17 caracterizados porque el cerrojo de la máquina está formado por dos partes cilíndricas de distintos diámetros y una rectangular; y la cilíndrica terminal, presenta una perforación para el pasador de dicho cerrojo, el cual lleva, además, un muelle para hacer tope y hacerle desplazar.

475

19 - Perfeccionamientos, según reivindicación 12 caracterizados porque el rodamiento a bolas antes descrito facilita el volteo del barrón y va protegido por un retén.

480

20 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 19 caracterizados porque la máquina dispone de dos niveladores, uno derecho y otro izquierdo; y el derecho está constituido por una pieza con una abertura en la que encaja el cerrojo antes citado y posee una rampa para fa-



485 cilitar la entrada del mismo; y conforma una pequeña curva tanto en su interior como en su exterior y dispone de una espiga roscada que atraviesa el cuerpo de niveladores a través de la ranura del mismo, y el soporte desplazable del nivelador; presentando el izquierdo análogas características que el derecho.

490 21 -Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 20 caracterizados porque se dispone de un husillo de niveladores que en la parte superior presenta una sección cuadrangular para dar giros de llave, y dispone de un tope que apoya sobre el citado cuerpo de niveladores; yendo roscado en toda su longitud y disponiendo de un taladro al que se acopla una tuerca.

495 22 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 21 caracterizados porque el soporte desplazable de niveladores está dotado de dos perforaciones opuestas en una misma pieza; una de ellas es apaisada para dar paso a la espiga del nivelador; y la otra, también pasante, es roscada para alojar el husillo antes descrito; proviéndose una 500 tuerca de fijación de niveladores.

505 23 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 22 caracterizados porque el oscilador dispone de un bulón de giro que atraviesa las piezas del cabezal antes descrito y sobre él gira la palanca y silla de volteo ya citados; y un pasador de seguridad sujeta dicho bulón así como una arandela de seguridad ajusta los niveladores.

510 24 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 23 caracterizados porque el regulador de volteo de que dispone la máquina, está formado por una pieza que en un extremo tiene un pivote fileteado a rosca y el otro es de sección cilíndrica, formando escuadra con la primera, y se rosca en el cabezal de la máquina; proviéndose, asimismo,



515 dos clavijas laterales que tienen secciones cilíndricas con rebajes de menor diámetro en una de ellas, y tienen por objeto fijar el recorrido lateral del arado, colocándose en la barra de tiro.

520 25 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 24 caracterizados porque en la parte delantera de la máquina va un anillo de tiro, con una perforación diametral para dar paso al tornillo que lo sujeta al barrón, siendo este anillo un cuerpo cilíndrico.

525 26 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 25 caracterizados porque un bulón central se aloja entre las piezas del cabezal antes descritas y la barra de tiro, asegurándose con un pasador, debidamente.

530 27 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 26 caracterizados porque el cerrojo que antes quedó descrito, posee un muelle que se acopla sobre el mismo haciendo tope sobre él para hacerlo desplazar, y también se apoya en el cabezal de la máquina, poseyendo un pasador cilíndrico que se coloca en dicho cerrojo.

535 28 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 27 caracterizados porque se dispone de un resorte expulsor de la argolla doble, antes descrita, y se sitúa sobre una de las proyecciones cilíndricas de la misma.

29 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 28 caracterizados porque la palanca extractora del cerrojo, antes descrita, se une al cabezal mediante un tornillo que hace de eje de la misma.

540 30 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 29 caracterizados porque el balancín volteador tiene un tornillo de giro que lo une a la cadena del conjunto de palanca-cadena del volteador, ya descrito.



15

545 31 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 30 caracterizados porque se provee un bulón de enganche, cilíndrico, con un rebaje en un extremo, y una perforación pasante para un pasador de seguridad, que se coloca en la argolla giratoria antes mencionada.

550 32 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 31 caracterizados porque el husillo desplazable, antes citado, está formado por una parte cilíndrica central, con los dos extremos fileteados a rosca y un terminal, en un extremo, de sección poligonal, para ser accionado a llave.

555 33 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 32, caracterizados porque la máquina lleva dos portarrejas para los formones, izquierdo y derecho; poseyendo el del derecho un taladro cuadrangular para alojamiento de su correspondiente formón; yendo provisto este portarrejas de una parte planificada para la colocación de la reja correspondiente, con dos perforaciones pasantes para asegurar la misma; presentando una pequeña curvatura en la que se acopla la veredera; y en su parte central lleva una perforación pasante para alojamiento de un casquillo cilíndrico de giro y también una perforación pasante, longitudinal y va situado entre los portarrejas y el cuerpo central, sujeto por tornillos; siendo iguales ambos portarrejas.

560

565

570 34 - Perfeccionamientos, según reivindicación 33 y anteriores caracterizados porque dicho portarrejas lleva en la parte superior una muesca semicircular para alojar el rodillo del disparador, y a continuación de éste se prolonga en una curvatura que al final del recorrido presenta un tope a manera de gatillo; presentando también un taladro roscado para alojar un tornillo de presión para la fijación del formón correspondiente.

575 35 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a



580 34, caracterizados porque el formón derecho es de sección cuadrangular, aguzado por un lado y en una de sus caras presenta una canal para ajustar la reja, y en la contigua tiene unas perforaciones ciegas para alojar los tornillos antes citados, de presión; siendo el formón izquierdo similar al derecho que se ha descrito.

585 36 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 35 caracterizados porque se provén, debidamente, unos costadillos para cada formón, los cuales están conformados por una sección plana, con dos perforaciones pasantes que coinciden con otras dos previstas en el portarrejas correspondiente, al que van sujetos por tornillos.

590 37 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 36 caracterizados porque la máquina lleva unos ejes de disparador que presentan una sección cilíndrica con una perforación pasante para alojar un pasador que sujeta el eje y tensor del disparador; y sobre esta sección cilíndrica, y en su parte central se sitúa el rodillo del disparador; yendo estos ejes del disparador colocados en dirección opuesta, en unas perforaciones pasantes, alargadas, del cuerpo del arado; y en uno de sus extremos presentan una sección plana con un pequeño rebaje y una perforación pasante para alojar los tensores del disparador.

600 38 - Perfeccionamientos, según reivindicación 37 y anteriores, caracterizados porque dichos tensores están conformados por una sección cilíndrica roscada en toda su longitud, presentando en uno de sus extremos una sección cilíndrica perforada longitudinalmente para dejar paso al eje del disparador; y otra perforación diametral para el pasador que antes se aludió.

605 39 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 38 y anteriores, caracterizados porque el disparador tiene



610 unos rodillos cilíndricos con una perforación pasante longitudinal y se hallan sitos en el interior del cuerpo del arado, atravesados por un eje; y los disparadores se gradúan respecto a su tensión, mediante unas tuercas y unos muelles de expansión que mantienen la presión de dichos disparadores.

615 40 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 39 caracterizados porque el arado posee una cuchilla doble acoplada a su cuerpo mediante tornillos pasantes; previéndose, asimismo, unas bridas de giro desplazable, de sección cilíndrica, roscadas en sus extremos, y sirven para sujetar el barrón del arado por medio del macizo antes
620 descrito, al propio cuerpo del arado, mediante unas tuercas de fijación.

625 41 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 40 caracterizados porque el cuerpo central del arado tiene dos orejetas para alojar la tuerca desplazable; y dichas orejetas poseen unos taladros en línea entre sí, para alojamiento de unos tornillos de fijación; yendo dicho cuerpo central dotado de dos rebajes semicirculares y otro rectangular en el que se aloja un barrón; y lleva también cuatro taladros para alojamiento de las bridas de giro desplazable; así como cuatro aletas salientes, perforadas en sus extremos, para alojarse entre ambas los portarrejas; y en ambos lados lleva unas perforaciones alargadas, en las que se alojan los ejes del disparador; y la parte prolongada de las piezas citadas, en su extremo superior, lleva una canal rectangular con dos orejetas perforadas en
630 las que se sujeta la cuchilla doble antes citada.

635 42 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 41 caracterizados porque los tornillos de fijación desplazable que fijan la tuerca desplazable se provén para el acople de ésta, la cual es cilíndrica, perforada longitudi-

640



dinalmente así como también diametralmente con perforaciones fileteadas a rosca; en la diametral se acopla el husillo de desplazar, y en la longitudinal, los tornillos de fijación ya citados.

645 43 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 42 caracterizados porque los portarrejas se sujetan por tornillos que se sitúan entre las aletas del cuerpo del arado y sujetan los portarrejas y los casquillos de giro.

650 44 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 43 caracterizados porque el arado posee dos vertederas para formón, derecha e izquierda, y se provén dos taloneras una simétrica a la otra, que presenta cada una una perforación pasante para sujetar el portarrejas, teniendo forma angular con terminación acodada en uno de sus extremos.

655 45 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 44 caracterizados porque se cuenta con dos soportes para las vertederas izquierda y derecha, siendo de sección plana con los extremos acodados oblicuamente, llevando en los mismos taladros para la sujección de dichas vertederas y el portarrejas; siendo ambos soportes iguales, pero simétricos.

660 46 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 45 caracterizados porque se prevé un tope cilíndrico con un taladro para un pasador de seguridad.

665 47 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 46 caracterizados porque la máquina dispone de un cabezal para no control, de características similares a las del cabezal de control antes descrito, solamente con una pequeña diferencia en los soportes de éste, respecto a los de aquél, de detalle meramente constructivo.

670 48 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 47 caracterizados porque las rejas derecha e izquierda lle-



675

van sus correspondientes vertederas; y un juego de este portarrejas tiene las mismas finalidades y disposiciones que el otro, pero este segundo no lleva alojamiento para el formón y carece de agujeros para los tornillos, siendo en los demás detalles similares ambos juegos, si bien este último tiene las rejas terminadas en punta.

680

49 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 48 caracterizados porque para utilizar el arado en tractores no equipados de control automático de profundidad, se utiliza, en dicho arado, el segundo cabezal descrito; y si el arado se acopla a tractores provistos de dicho control de profundidad, se utiliza el cabezal descrito primeramente,

685

50 - PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS MONOSURCOS.

690

Todo según se describe en esta memoria que consta de veintitres hojas foliadas y escritas por una cara con un total de seiscientas noventa líneas, y hojas de dibujos que se acompañan.

Madrid 5 junio, 1968

p.a.

354721

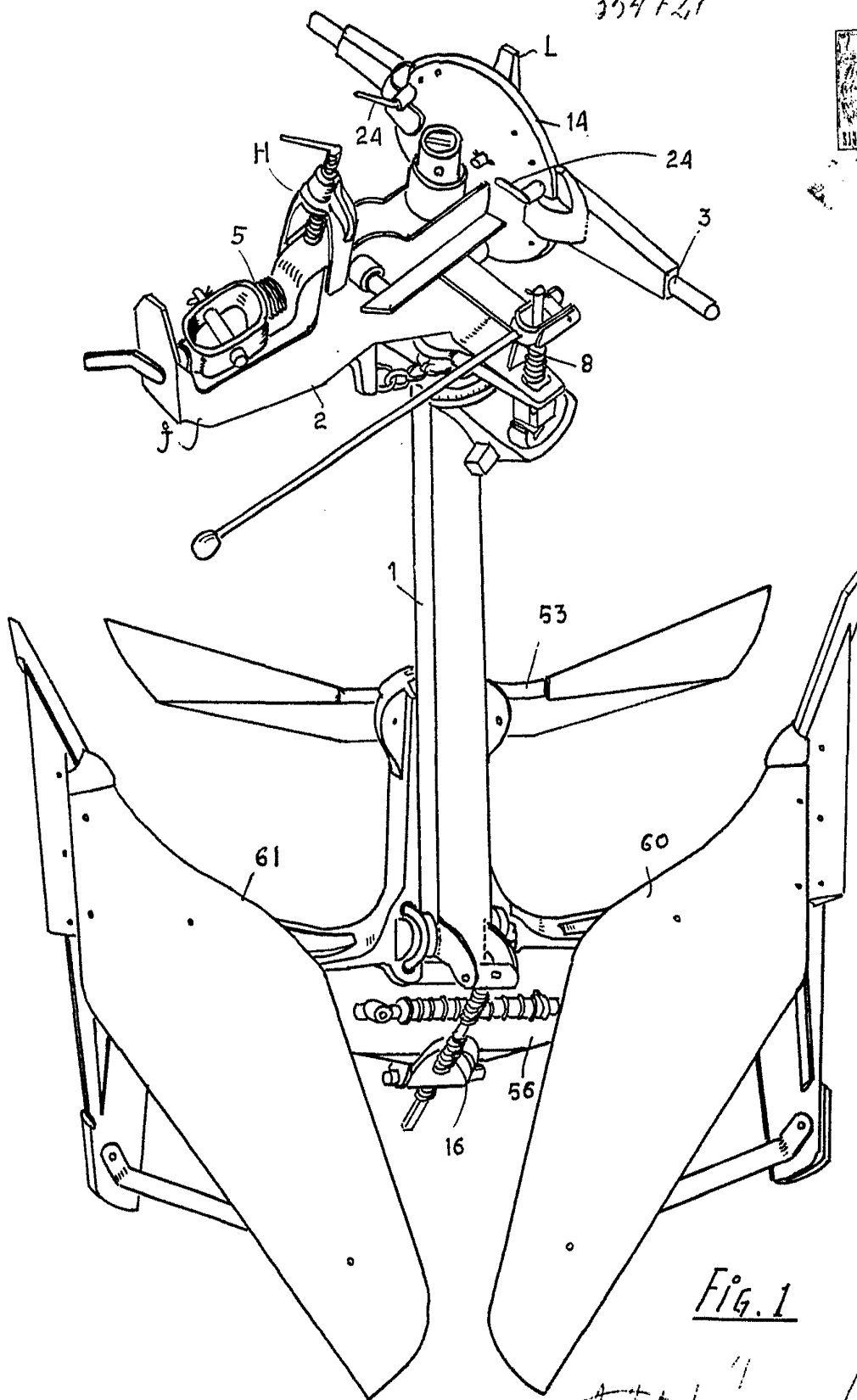
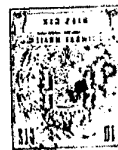


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

MADRID 5 JUNIO 1968

[Handwritten signature and scribbles]

354721

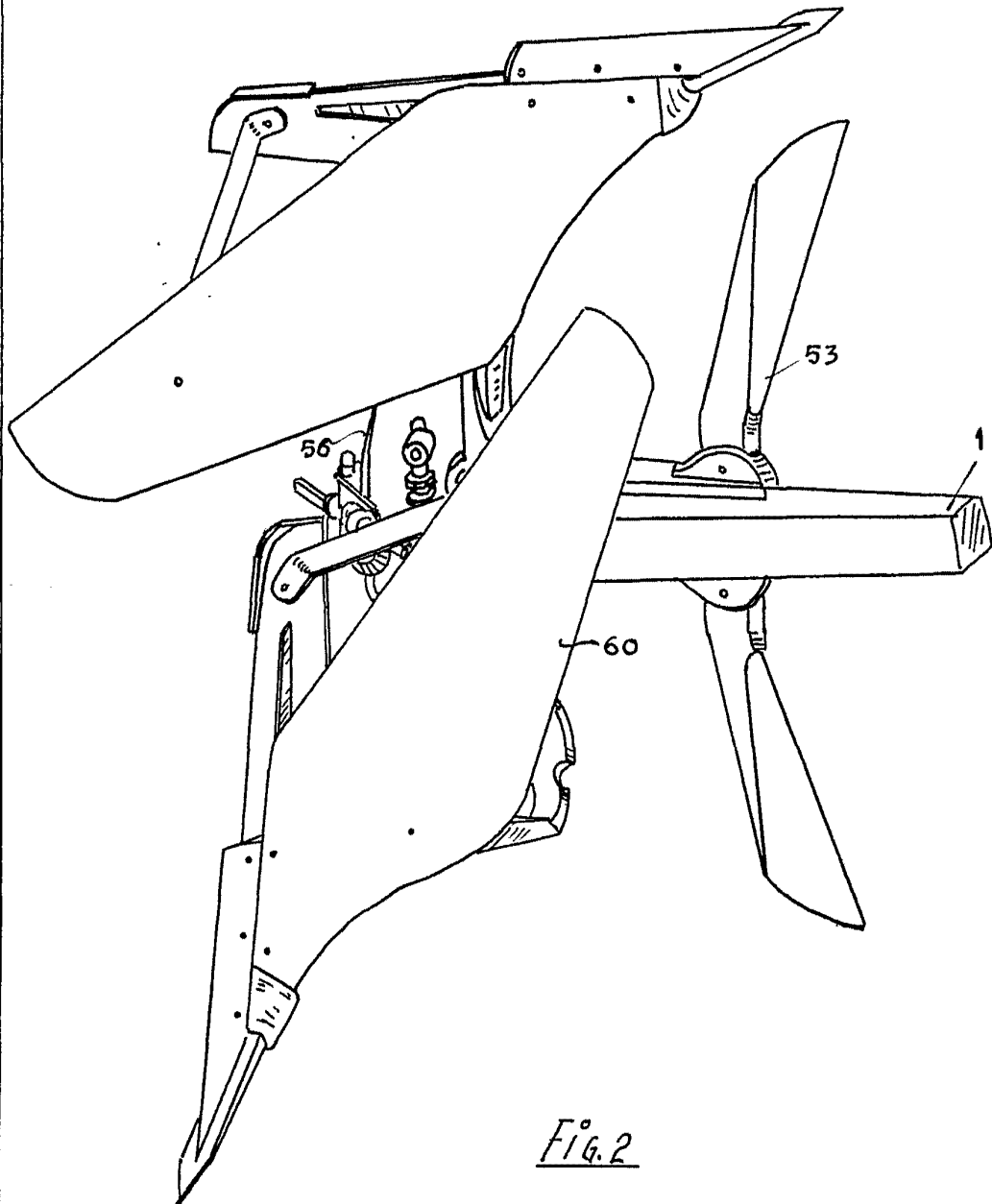
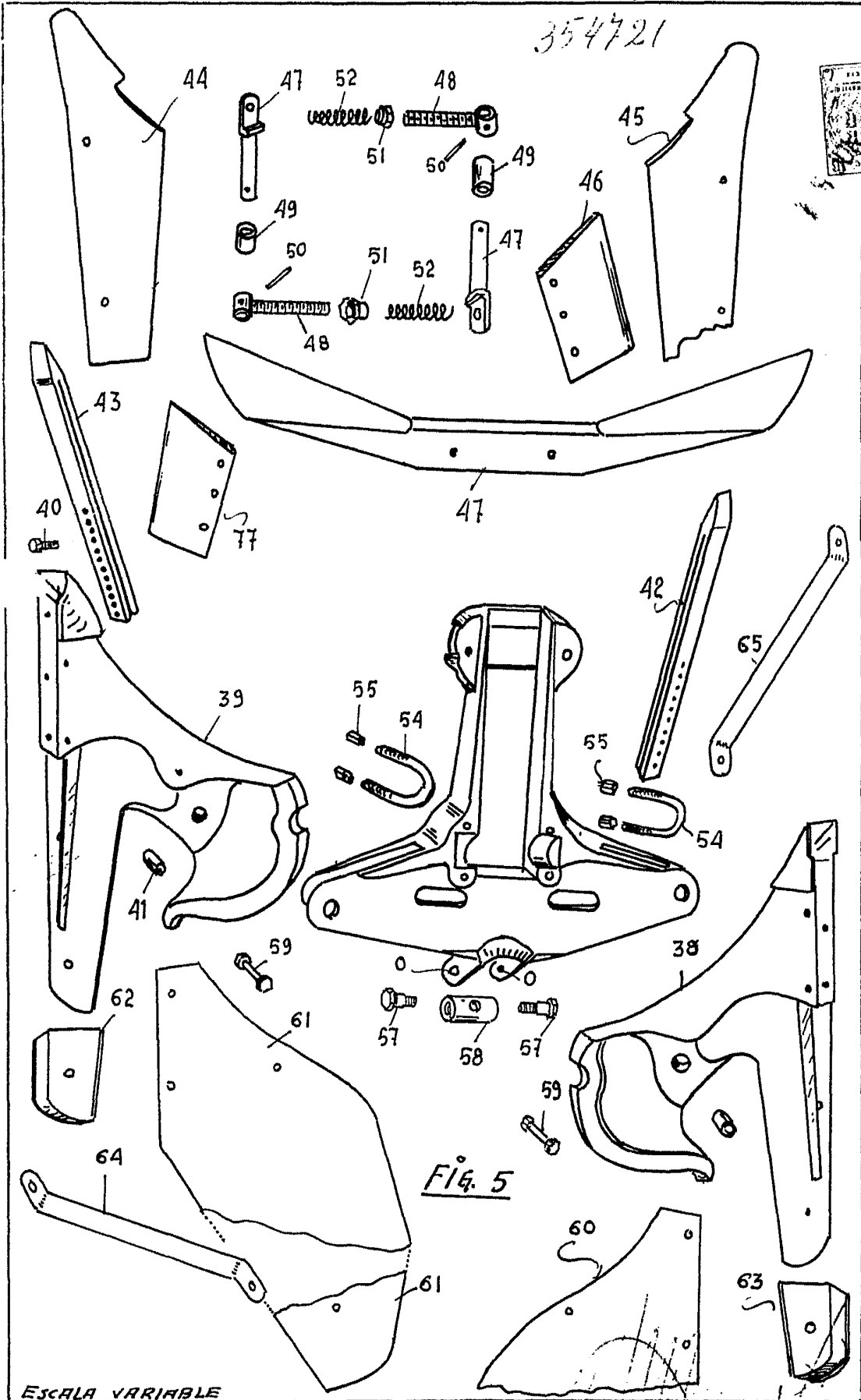


FIG. 2

[Handwritten signature and scribbles]

354721



ESCALA VARIABLE

MADRID 5 JUNIO 1908

354721

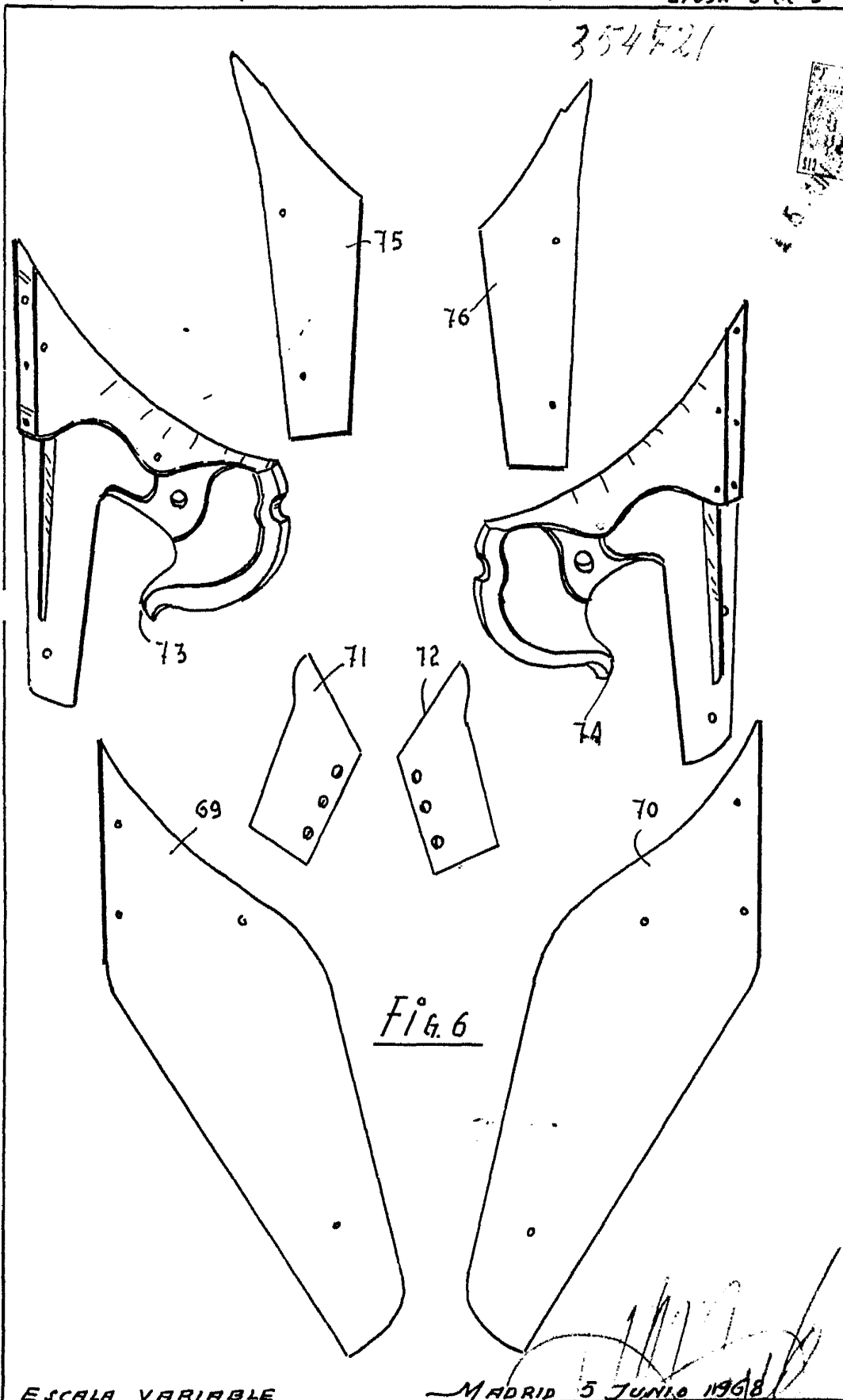


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

MADRID 5 JUNIO 1968