



116479

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

ARADO MONOSURCO REVERSIBLE.

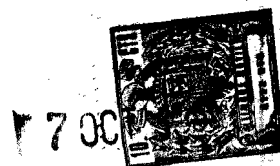
Solicitantes: D. Perpetuo, D. Angel y D. Jesús AGUIRRE SAGARDAY.

Nacionalidad: Española.

Residencia : TAFALLA (Navarra)

Domicilio : Carretera de Zaragoza s/nº

MEMORIA DESCRIPTIVA



116479

La presente invención se refiere a un arado monosurco, reversible, para alzamiento hidráulico, arrastrado por tractor.

5 El arado, según la invención, se halla calculado de manera que puedan aprovecharse al máximo sus cualidades funcionales, que son muy notorias, y proporciona una máquina robusta, de peso muy adecuado, y de manejo fácil, cualidades éstas que la ponen por encima de otras similares de tipo convencional existentes en el mercado.

10 Estas y otras ventajas más se desprenden de la lectura de la presente memoria, para cuya mejor comprensión se acompañan dos hojas de dibujos que muestran un ejemplo de realización, no limitativo, del objeto de la invención, debiéndose entender que dentro del cuadro general de la misma caben cuantas variantes constructivas sean posibles sin que se altere su esencia. En dichos planos:

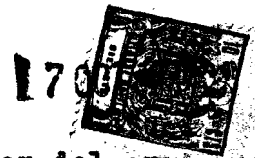
15 La fig. 1 muestra una perspectiva lateral del arado según la invención, pero desprovisto de portarrejas, vertederas, taloneras, rejas, costadillos etc.

20 La fig. 2 muestran un despiece de la parte delantera y central del arado.

La fig. 3 es el despiece de la parte posterior del mismo arado.

25 La fig. 4 muestra el cabezal de enganche, tipo husillo, para acoplamiento al tractor.

La fig. 5 es el despiece o detalle de los portarrejas, rejas, vertederas, costadillos, taloneras y manipulación interior del arado. (Es decir, manipulador interior del mismo)



116479

30

La fig. 6 muestra la parte posterior del arado montado.

35

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, se aprecia que el arado objeto de la misma se halla constituido por tres piezas principales unidas entre sí que forman el total del arado y que son: la pieza (1) constitutiva del cuerpo delantero del arado; la pieza (nº 2), que es la correspondiente a la parte central del arado, y una pieza posterior (3) que se acopla a la pieza central y ésta, a su vez, va unida a la pieza delantera.

40

La pieza delantera (1) citada es de acero moldeado con un orificio axial pasante en toda su longitud, y que presenta dos gruesos, uno mayor y otro menor; uno de ellos sirve para dar paso y alojamiento a la pieza central (2) del arado y el otro sirve para mantener engrasados, mediante los engrasadores (15) los asientos de giro entre dichas piezas (1-2). Asimismo esta pieza delantera en su parte superior delantera presenta un hueco en forma de arco de medio punto (D) donde se aloja una pieza cilíndrica, hueca (9).

45

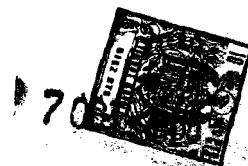
50

Asimismo, en la parte frontal delantera, esta misma pieza (1) del arado tiene un hueco pasante (C) donde se alojan, a cada lado, las piezas (10) que son dos gatillos. Presenta también un corte alargado en forma de arco de medio punto.

55

En cada costado, esta misma pieza tiene un hueco alargado en forma de arco de medio punto, donde se alojan dos piezas (11) que presionan sobre los gatillos (10), así como también los muelles (12) que son los que mandan dicha presión. La misma pieza de referencia, entre estos costados lleva un saliente circular roscado interiormente (B) constituyendo una especie de cilindro, al que se rosca un

60



95

Esta misma pieza central, en su extremo posterior va dotada de dos salientes cilíndricos superior e inferior (F) que se alojan en unos asientos apropiados provistos en la pieza (3) posterior del arado.

100

La tercera pieza (3) o posterior del arado, es de acero moldeado, unida a la pieza central (2) mediante dos bridas a rosca (30) y el husillo de desplazar (31) antes aludido. Esta pieza, en sus partes superior e inferior está formada por dos brazos curvados y presenta dos orificios para sujeción de los portarregas.

105

Esta pieza (3) en su parte delantera presenta un alojamiento en forma de canal y una ventana donde se acopla la cuchilla (5), y posee dos orejetas perforadas (K) para dar paso a los tornillos (35) de fijación de las cuchillas (5) antes citadas; de delante atrás, esta misma pieza lleva una canal con perfil de "U" (L) en la que se aloja la parte posterior de la pieza central (2) del arado.

110

Esta misma pieza (3) en su centro lleva dos rebajes en forma de arco de medio punto (H) es decir, centrados verticalmente hacia el extremo posterior de la pieza (H) donde se alojan los tetones cilíndricos (F) de la pieza central, antes mencionados; entre la parte central y la posterior, lleva una ventana para dar paso al husillo de desplazar (31) colocándose en dicha ventana la pieza (32) que es un cilindro con una perforación lateral, y que va montado entre dos orejetas terminales de la propia pieza (3) merced a unos tornillos (33) que atraviesan dichas orejetas (IL) y penetran por las bases de este cilindro; en la parte posterior, esta misma pieza (3) presenta una sección plana en posición vertical, con dos agujeros pasantes para colocación de la traviesa (37) a la que se acopla el manipulador (40).

115

120

125

116479



130

135

140

145

150

155

El cerrojo, antes aludido, está constituido por una pieza de soporte (4) con un plano y dos orejetas paralelas salientes perpendicularmente al mismo y que va acoplada a la pieza central del arado (2) mediante una brida (22) y un tornillo (23); en este soporte va colocado el cerrojo (24) para fijación del giro del arado y que está formado por dos partes, una de ellas, de forma rectangular con una perforación pasante, y la otra, una prolongación cilíndrica de la anterior; lleva un casquillo (25) extractor del cerrojo, de sección circular, con una perforación pasante para la parte cilíndrica del cerrojo y lleva dos orejetas atravesadas por agujeros, para su unión al cerrojo. Asimismo va provisto el cerrojo de un muelle de compresión (26), espiral, que acciona por el exterior del vástago del cerrojo y hace tope entre el soporte (4) del mismo, y el casquillo (25) antes citado. Un abarcón (22) como antes se dijo, coopera con el tornillo (23) a la fijación del soporte del cerrojo fijándose mediante unas tuercas (23). Consta asimismo este órgano de una horquilla extractora (28) alojada entre el soporte (4) y el casquillo (25) y está constituida por un resbalón y dos agujeros en los extremos de su parte superior, donde se aloja una varilla (20) de volteo.

Las cuchillas (5) van colocadas en el extremo delantero de la pieza posterior (3) del arado, y tienen sus puntas cortadas a bisel, llevando perforaciones para los tornillos (35) de fijación.

Entre los soportes oblicuos (S) de la parte superior de la pieza delantera (1) del arado, y haciendo giro sobre el tornillo (16) o espárrago, que los une, va articulada la palanca (6) del volteador, que es acodada y en su vértice lleva un casquillo cilíndrico por el que se arti-

116479



160

cula en la forma descrita; el brazo superior de la palanca es su mando y el extremo del brazo inferior lleva una perforación pasante para alojar la varilla (20) de volteo que se fija con un tornillo o espárrago y se afianza con una tuerca (22).

165

Los niveladores (7-8) uno a cada lado son dos piezas dotadas de dos aberturas ranuradas, curvas, pasantes (M); entre ellas va una ventana rectangular (N) con tope de entrada en la parte superior y posterior, para la entrada de un cerrojo (24) que antes se describió; en la parte extrema superior están dotadas dichos niveladores, de unas orejetas (7) perforadas, para los tornillos tensores (17) Estas piezas van acopladas contra dos aletas laterales que van en el extremo posterior de la pieza (1) delantera del arado.

170

175

Esta misma pieza, lleva en su parte superior delantera, debidamente alojado, el anillo de tiro (9) con su pasador (14) para acople, a esta pieza delantera, del extremo cilíndrico de la pieza central (2) del arado, como ya se ha dicho antes.

180

185

Los gatillos (10) que van montados en la cabeza de la pieza (1) delantera, son dos piezas curvas, provistas de una muesca en forma de arco de medio punto (A) y de un diente que forma un seno también en arco de medio punto, para permitir el giro de las piezas (11) que seguidamente se explicarán; asimismo las piezas que se describen llevan un agujero pasante para dejar paso a los ejes (15) por los que se articulan a la cabeza de la pieza delantera (1) alojándose en los huecos laterales y central (C) de la misma.

Las piezas (11) antes aludidas son cooperantes con los gatillos y presentan una cabeza, que se acoge en el

116479



190

seno del gatillo correspondiente; a esta cabeza va unido un cuerpo cilíndrico que se aloja dentro de un resorte espiral (12) uno de cuyos extremos hace tope en la cabeza de esta pieza y el otro se apoya contra un tornillo de presión (13) especial, con un saliente circular y un agujero pasante o más, para accionarlo; lleva en la parte delantera un pivote que penetra en el terminal del muelle (12) y en la parte posterior un vástago roscado que se aloja en una especie de cuerpo cilíndrico roscado interiormente (B) provisto a cada lado de la zona central de la pieza (1) delantera del arado.

195

200

La varilla de volteo, que antes se aludió (20) y que va accionada por la palanca de volteo (6), posee en su parte inferior una base cilíndrica con una perforación axial pasante; en la parte superior, como se dijo, lleva dos anillos enlazados y termina en un espárrago con rosca que se acopla a la palanca (6) de volteo y se fija por medio de una tuerca (21).

205

210

Las piezas central (2) y posterior (3) del arado se fijan entre sí mediante unos abarcones (30) de sección cilíndrica con forma de "U" y arco en medio punto, roscados en sus extremos, colocándose en los salientes (F) del extremo de la pieza central (2). Se aseguran con tuercas (34).

215

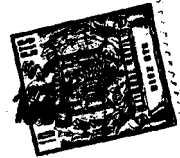
El husillo de desplazar (31) es un cuerpo con rosca a izquierda y a derecha, con un rebaje central en forma de cuadro en uno de sus extremos, (al decir central nos referimos a que está situado en el eje longitudinal de la pieza) para ser accionado por una llave y va colocado entre las piezas cilíndricas (29-32) antes descritas.

220

Se ha provisto en el extremo posterior del arado, una barra (37) que atraviesa la unión del áncoa (3) y los portarregas (47-48).

116479

17 OCT.



225

Esta barra (37) lleva en su centro dos perforaciones para la fijación del manipulador exterior (40) mediante tornillos (41) y tuercas (43) llevando asimismo otras perforaciones para dejar paso a los tornillos (58) que unen a esta pieza (37) con los portarrejas (47-48) asegurándose con las tuercas (59) correspondientes.

230

Se han previsto dos soportes (38-39) para las vertederas (45) derecha y (46) izquierda; estos soportes son unas viguetas planas de extremos acodados y perforados para los tornillos de unión (43) y sus tuercas (44) correspondientes. Las portarrejas soportan las rejas (45-46) derecha e izquierda, en forma de teja.

235

Hay dos portarrejas (47-48); el izquierdo (47) va montado en el extremo inferior de la pieza posterior del arado (3) y de la barra terminal (37) mediante tornillos; y siendo portador de la reja correspondiente (55), del costadillo (53), de la talonera (49) y de la vertedera (46) correspondiente.

240

El portarrejas derecho (48) va montado en el extremo superior de las mismas piezas de soporte antes citadas (3-37) mediante tornillos y es portador de la reja (54), del costadillo (52), de la talonera (50) y de la vertedera correspondiente (45).

245

Se ha previsto un manipulador interior (51) de construcción similar al exterior, ya descrito, que va colocado en el lado posterior de las vertederas antes citadas, uniéndolas.

250

Los portarrejas (48-47) van dotados de unos costadillos (52-53) de forma trapezoidal alargada.

Se han previsto dos rejas de corte (54-55) la del lado derecho colocada en la parte frontal de su portarrejas (48) y la del izquierdo en la parte frontal, asimismo,

700



116479

de su portarrejas (47). Los costadillos antes citados se unen a sus portarrejas mediante tornillos (56) y tuercas (57). Los tornillos (60) unen o fijan las rejas; de las vertederas, de los costadillos, por la parte posterior, de las taloneras rastreras, de los soportes de vertedera y por el lado superior de éstas; y del manipulador interior a las vertederas. Es decir, que (60) es el tipo de tornillo usado en estos acopkes. Las tuercas (60) los fijan.

- + 255

260

Se ha provisto un cabezal de enganche del arado acoplado al alzamiento hidráulico del tractor; el enganche del cabezal armazón al de las barras de alzamiento del tractor se efectúa mediante unos bulones (62).

- +

265

El cabezal consta de un armazón (63) que presenta un hueco (N) para el enganche del arado, y un arco (O) con varias perforaciones, para los clavijetes (71) de tope, en cuyo arco se aloja la abertura pasante del cabezal del arado; los costados están formados por dos curvas en forma de bastón para enganchar las barras del alzamiento. En la delantera, dos casquillos fijados para el eje pasante (65) y de un soporte para el husillo de manivela.

270

El bulón (64) de fijación del arado al cabezal, entra en el hueco (N) antes citado.

275

Se ha provisto un eje (65) portador de dos piezas laterales extremas (P) y porta los manguitos de tope (V); este eje con dichas piezas tiene un recorrido de arriba abajo y viceversa, oscilante (ver flechas Q) dependiendo el mismo, a su vez, del movimiento del husillo de manivela (66) a través de dos piezas (66-67). El husillo de manivela (66) sirve para regular la profundidad de trabajo del arado, y va roscado en su parte inferior (R) teniendo en su parte central dos bases de tope (S) y su parte superior termina en forma de manivela. El extremo inferior se aloja en un tubo perforado y fileteado a rosca en una sec-

280

285

116479



ción apropiada (67) teniendo en su costado, hacia el interior del aparato, un saliente en forma de nariz (T) que sirve de tope; y en la parte inferior termina en dos orejetas paralelas, perforadas, por las que pasa un eje (69) para articular la pieza (68) que es el graduador de altura que va montado por uno de sus extremos en el extremo exterior del eje (65) antes descrito, entre la pieza (P) del extremo del mismo, y el armazón del cabezal; el extremo citado de esta pieza es algo ensanchado y va dotado de perforaciones para graduar la posición en el que convenga. El tornillo (70) fija al graduador al eje.

El husillo de manivela lleva un tornillo de retención (72) con su tuerca correspondiente (73).

Las piezas laterales del extremo del eje (65)(-P-) llevan un vástago excéntrico proyectado lateralmente hacia el exterior (V).

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que lo mostrado en esta memoria y planos adjuntos es susceptible de tantas variantes de realización como sea posible dentro de los límites de la invención.

- - - - -

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

116479

REIVINDICACIONES

700



310

315

1 - Arado monosurco, reversible, caracterizado por estar constituido esencialmente por tres piezas principales unidas entre sí, que forman la totalidad del cuerpo del arado y que son: la pieza constitutiva de la parte delantera del arado; la parte central del mismo, y la pieza constitutiva de su parte posterior, y que van acopladas: la segunda a la primera y la tercera y la segunda, entre sí.

320

325

2 - Arado, según reivindicación 1ª caracterizado por que la parte delantera, de acero moldeado, presenta un orificio axial en toda su longitud, presentando la pieza dos gruesos, uno mayor y otro menor, sirviendo uno de ellos para dar paso y alojamiento a la pieza central del arado y sirviendo el otro para tener lubricados, mediante unos engrasadores provistos al efecto, los asientos de giro entre estas dos piezas primera y segunda; presentando asimismo esta misma pieza delantera, en su parte extrema superior, un hueco en forma de arco de medio punto, donde se aloja una pieza cilíndrica, hueca.

330

335

3 - Arado, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque asimismo, en la parte delantera, la citada pieza del arado posee un hueco pasante donde se alojan a cada lado unas piezas constitutivas de dos gatillos, presentando también un corte alargado en forma de arco de medio punto.

340

4 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque en cada costado esta misma pieza tiene un hueco alargado en forma de arco de medio punto donde se alojan dos piezas destinadas a presionar sobre los citados gatillos, poseyendo sendos muelles que mandan la presión; llevando asimismo esta primera pieza del arado, en dichos costados, un saliente circular roscado interiormente cons-



tituyendo una especie de cilindro al que se rosca un tornillo especial, de presión, para regular la que mandan los muelles.

345

5 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizado porque esta misma pieza delantera, en su parte superior presenta dos soportes paralelos para sustentar articuladamente una palanca acodada; yendo ambos soportes unidos entre sí junto a sus extremos superiores a través de un pasador que hace de eje de giro de la citada palanca.

350

6 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizado porque esta misma pieza delantera, hacia su parte posterior, y a cada costado va provista de una aleta vertical, en las que se colocan unos niveladores unidos mediante tornillos.

355

7 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizado porque esta misma pieza delantera lleva una abertura pasante dando pie a una forma similar a una horquilla, que termina en un corte a bisel.

360

8 - Arado, según reivindicación 1ª caracterizado por constar de una segunda pieza, central, de acero forjado, que tiene su extremo delantero cilíndrico y dotado de una perforación pasante en la que se aloja un pasador, uniéndose mediante el mismo a la antes descrita pieza cilíndrica hueca que va en la parte delantera de la primera pieza del arado.

365

9 - Arado, según reivindicación 8 caracterizado porque la parte central de esta segunda pieza, es de forma rectangular y lleva una perforación lateral pasante para un tornillo que sirve para la fijación del soporte del cerrojo, que queda además acoplado mediante una brida.

370

10 - Arado, según reivindicaciones 8 y 9 caracterizado porque esta misma segunda pieza del arado, lleva dos

116479



375

soportes bajo forma de dos orejetas paralelas horizontalmente dispuestas, que llevan perforaciones pasantes para acople de una pieza cilíndrica con dos pivotes en sus bases y que lleva lateralmente un orificio roscado interiormente, para fijación de uno de los extremos de un husillo de desplazar.

380

11 - Arado, según reivindicaciones de 8 a 10 caracterizado porque esta misma pieza central va dotada en su extremo posterior, de dos salientes cilíndricos, uno superior y otro inferior, que se alojan en unos asientos apropiados que van dispuestos en la tercera pieza, o posterior, del arado.

385

12 - Arado, según reivindicaciones 10 y 11 caracterizado porque esta tercera pieza del arado, de acero moldeado, va unida a la pieza central mediante dos bridas a rosca y por el husillo de desplazar, antes citado.

390

13 - Arado, según reivindicación 12 caracterizado porque esta misma pieza, en su parte superior e inferior está dotada de dos brazos curvados y presenta orificios para sujeción de los portarrejás.

395

14 - Arado, según reivindicación 12 caracterizado porque esta tercera pieza, en su parte delantera presenta un alojamiento en forma de canal y una ventana, a la que se acopla una cuchilla; y posee dos orejetas perforadas para dejar paso a los tornillos de fijación de dichas cuchillas; llevando de delante atrás, longitudinalmente, un canal con perfil en "U" en el cual se aloja la parte posterior de la antes citada pieza central del arado.

400

405

15 - Arado, según reivindicación 12 caracterizado porque esta misma tercera pieza, lleva en su centro dos rebajes en forma de arco de medio punto, centrados verticalmente hacia el extremo posterior de la pieza, donde se

alojan los tetones cilíndricos de la pieza central.

410 16 - Arado, según reivindicación 12 caracterizado porque esta tercera pieza, entre la parte central y la posterior, lleva una ventana para dar paso al husillo de desplazar, colocándose en dicha ventana un cilindro con una perforación lateral, dispuesto verticalmente, montado entre dos orejetas extremas de esta pieza merced a unos tornillos especiales que atraviesan dichas orejetas y penetran en las bases del cilindro; siendo roscada la perforación lateral de esta pieza y sirviendo para acoger al otro extremo del husillo de desplazar.

420 17 - Arado, según reivindicación 12 caracterizado porque esta tercera pieza tiene en su parte posterior una sección plana en posición vertical, con perforaciones para los tornillos mediante los cuales se acopla una traviesa vertical a la que se acopla, a su vez, un manipulador.

425 18 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 17 caracterizado porque el cerrojo, antes mencionado, está constituido por una pieza soporte con un plano y dos orejetas paralelas salientes, perpendiculares al mismo, yendo acoplado este soporte al cuerpo central del arado mediante una brida y un tornillo.

430 19 - Arado, según reivindicación 18 caracterizado porque en este soporte va colocado un cerrojo para fijación y giro del arado, y que se halla formado de dos partes: una de ellas, de forma rectangular, con una perforación pasante, que es la cabeza del cerrojo; y la otra, una prolongación cilíndrica de dicha cabeza; proviéndose un casquillo extractor del cerrojo, de sección circular, con una perforación pasante para la parte cilíndrica del cerrojo; llevando dos orejetas atravesadas por perforaciones para su unión a dicho cerrojo.

435 20 - Arado, según reivindicaciones 18 y 19 caracteri-

116479

700



440 zado porque dicho cerrojo va dotado de un muelle de com-
presión, espiral, que acciona por el exterior del vástago
cilíndrico de dicho cerrojo y hace tope en el soporte del
mismo y el casquillo antes citado; constando asimismo este
445 aparato, de una horquilla extractora alojada entre el so-
porte y el casquillo, estando constituida por un resbalón
y dos perforaciones en los extremos de su parte superior,
donde se aloja una varilla de volteo.

21 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 20 carac-
terizado por ir dotado de unas cuchillas montadas en el ex-
tremo delantero de la tercera pieza, o posterior, del arado,
450 teniendo sus puntas cortadas a bisel y llevando perfora-
ciones para sus tornillos de fijación.

22 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 21 carac-
terizado porque entre los soportes oblicuos de la parte
superior de la pieza delantera del arado, y haciendo giro
455 sobre el espárrago que los une, va articulada una palanca
acodada, que en su vértice lleva un manguito cilíndrico por
el que se articula en la forma descrita; siendo el brazo
superior de la palanca su mando, y llevando el brazo infe-
rior, que es el de accionamiento, en su extremo, una perfora-
460 ción pasante para alojar un tornillo con tuerca, termina-
do en una argolla, en la que ancla otra argolla articulada
a un extremo de la varilla de volteo.

23 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 22 carac-
terizado porque consta de dos niveladores, uno a cada la-
do, y que están constituido cada uno por una pieza dotada
465 de aberturas ranuradas en número de dos, curvas y pasantes,
yendo dispuesta, entre ambas, una ventana rectangular con
tope de entrada en la parte superior y posterior, para la
entrada de la cabeza del cerrojo ya descrito.

470 24 - Arado, según reivindicación 23 caracterizado



116479

porque dichos niveladores, en su parte extrema superior, van dotados de unas orejetas perforadas, para unos tornillos tensores, yendo acopladas estas piezas a las dos alas laterales que van en el extremo posterior de la pieza primera del arado.

475

25 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 24 caracterizado porque consta de unos gatillos montados en la cabeza de la pieza delantera, constituido cada uno por una pieza curva, dotada de una muesca en forma de arco de medio punto, y de un diente que forma un seno también en arco de medio punto, para permitir el giro de unas piezas cooperantes; llevando, asimismo las piezas que se describen, un agujero pasante para dejar paso a los ejes por los que se acoplan articuladamente a la pieza delantera del arado, alojándose en los huecos central y laterales de la misma.

480

485

26 - Arado, según reivindicación 25 caracterizado porque las piezas cooperantes con las descritas, presentan una cabeza que se acoge en el seno del gatillo correspondiente, yendo unida a esta cabeza un cuerpo cilíndrico que se aloja dentro de un resorte espiral uno de cuyos extremos se apoya contra dos expansiones diametrales de que se halla dotada la cabeza de esta pieza, y el otro extremo se apoya contra un tornillo especial de presión, que tiene un saliente circular y agujeros radiales para su accionamiento; llevando en la parte delantera este tornillo, un pivote que penetra en el terminal del muelle, y en la parte posterior, un vástago roscado que se aloja en un cuerpo cilíndrico fileteado a rosca interiormente, provisto a cada lado de la zona central de la pieza delantera del arado.

490

495

500

27 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 26 caracterizado porque el cuerpo central y el posterior del mismo

116479

1700



505

se fijan entre sí mediante unos abarcones en "U" de sección cilíndrica y en arco de medio punto, fileteados a rosca en sus terminales, colocándose en unos salientes provistos al efecto en el extremo de la pieza central y asegurándose con tuercas.

510

28 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 27 caracterizado por constar de un husillo de desplazar constituido por un cuerpo cilíndrico fileteado a partir de cada extremo, y hacia su centro, con rosca a derecha y a izquierda, poseyendo en uno de sus extremos una prolongación axial rebajada en diámetro y de sección cuadrada, apta para ser accionada por una llave; yendo este husillo de desplazar acoplado en las dos piezas cilíndricas antes descritas, de los extremos de las piezas central y posterior del arado.

515

29 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 28 caracterizado porque en el extremo posterior de la barra o pieza trasera del arado, va una barra que atraviesa la unión del áncoa y los portarregas.

520

30 - Arado, según reivindicación 29 caracterizado porque la citada barra lleva en su centro dos perforaciones para la fijación del manipulador exterior mediante tornillos y tuercas; llevando asimismo otras perforaciones para los tornillos que unen a esta pieza con los portarregas, que van aseguradas con tuercas.

525

31 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 30 caracterizado por haberse provisto dos soportes para las vertederas derecha e izquierda, los cuales son unas viguetas planas, de extremos acodados y perforados para dejar paso a los tornillos de unión que se fijan con tuercas; los portarregas soportan las rejillas correspondientes, que tienen forma de feja.

530

32 - Arado, según reivindicación 31 caracterizado por

116479

7 OCT



535

que se han provisto dos portarrejas, de los cuales uno de ellos va montado en el extremo inferior de la pieza posterior del arado y de la barra terminal antes descrita, mediante tornillos y tuercas, siendo portador de la reja correspondiente, del costadillo, de la talonera y de su vertedera.

540

33 - Arado, según reivindicación 32 caracterizado porque el otro portarrejas va montado en el extremo superior de las mismas piezas de soporte antes citadas, mediante tornillos y tuercas, y es portador de la reja, del costadillo, de la talonera y de la vertedera correspondientes.

545

34 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 33 caracterizado por constar de un manipulador interior de constitución similar a la del exterior, antes descrito, es decir, una placa perforada para su sujeción, con una varilla que sale lateralmente sobre la misma.

550

35 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 34 caracterizados porque los portarrejas van dotados de unos costadillos laterales de forma alargada.

555

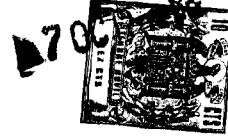
36 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 35 caracterizado porque va provisto de dos rejas de corte colocadas en las partes frontales de sus correspondientes portarrejas.

560

37 - Arado, según reivindicaciones de 1 a 36 caracterizado porque va dotado de un cabezal de enganche acoplado al alzamiento hidráulico del tractor, efectuándose el enganche del cabezal al de las barras de alzamiento del tractor mediante unos bulones.

565

38 - Arado, según reivindicación 37 caracterizado porque el cabezal consta de un armazón que presenta un hueco para enganche del arado, y un arco con varias perfora-



570

ciones para los clavijetes de tope, en cuyo arco se aloja la abertura pasante del cabezal del arado; estando formados los costados por dos curvas en forma de bastón, para enganchar las barras del alzamiento, yendo en la delantera dos casquillos fijados para un eje pasante, y un soporte para el husillo de manivela.

575

39 - Arado, según reivindicación 37 caracterizado porque el bulón de fijación del arado al cabezal entra en el hueco previsto, al efecto, en éste.

580

40 - Arado, según reivindicación 37 caracterizado porque el cabezal consta de un eje portador de dos piezas laterales extremas, y de los manguitos de tope, teniendo dicho eje movimiento oscilante que depende, a su vez, del movimiento de un husillo de manivela, a través de dos piezas intermedias.

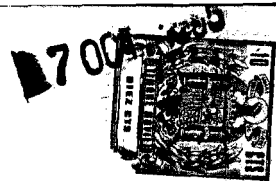
585

41 - Arado, según reivindicaciones de 37 a 40 caracterizado porque dicho husillo de manivela sirve para regular la profundidad de trabajo del arado y va roscado en su parte inferior teniendo en su parte central dos bases de tope, y terminando su parte superior en forma de manivela.

590

42 - Arado, según reivindicaciones de 37 a 41 caracterizado porque el extremo inferior, fileteado, de la barra de este husillo se aloja en un tubo perforado y fileteado interiormente, en sentido axial, que tiene en el costado orientado hacia el interior del aparato, un saliente en forma de nariz que sirve de tope; terminando por su parte inferior en dos orejetas paralelas por las que pasa un eje para articular el graduador en altura, montado en uno de los extremos del eje principal, antes descrito, de este aparato, entre el armazón del mismo y la pieza extrema que dicho eje lleva solidarizada a su terminal.

595



116479

600

43 - Arado, según reivindicación 42 caracterizado porque el extremo de esta mencionada pieza, es ensanchado y va dotado de perforaciones para graduar la posición que convenga; proviéndose un tornillo que fija este graduador al mencionado eje.

605

44 - Arado, según reivindicación 42 caracterizado porque el husillo de manivela lleva un tornillo de retención, con su tuerca correspondiente.

610

45 - Arado, según reivindicación 40 caracterizado porque las piezas laterales de los extremos del eje de este cabezal llevan un vástago excéntrico proyectado lateralmente hacia el exterior.

46 - ARADO MONOSURCO REVERSIBLE.

- - - -

615

Todo según se describe en esta memoria que consta de veintiuna hojas foliadas y escritas por una cara con seiscientas quince líneas y planos anexos.

Madrid 7 octubre, 1965
p.a,

139670

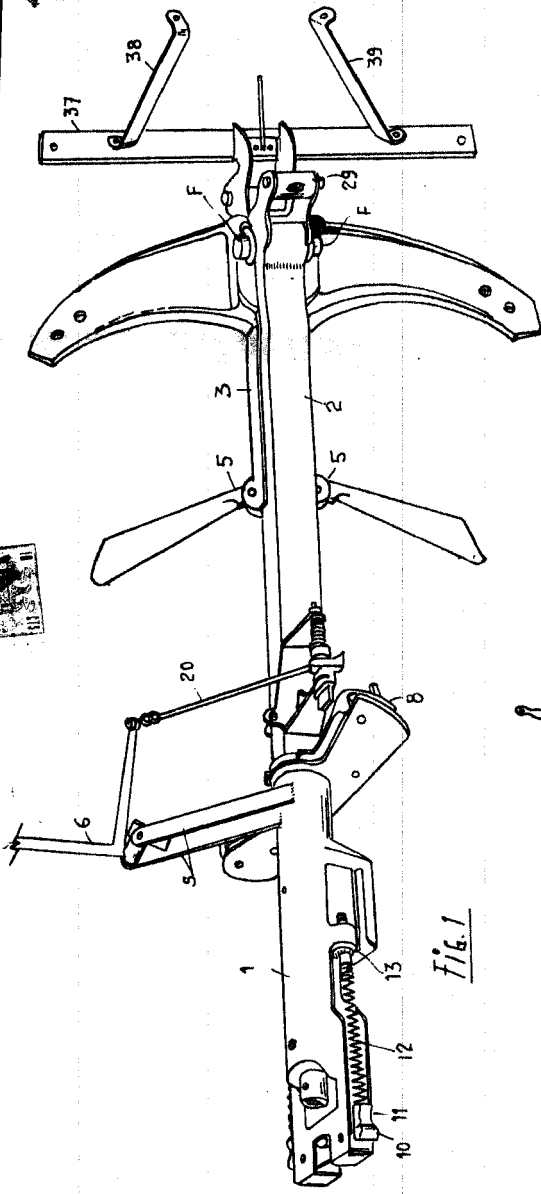


Fig. 1

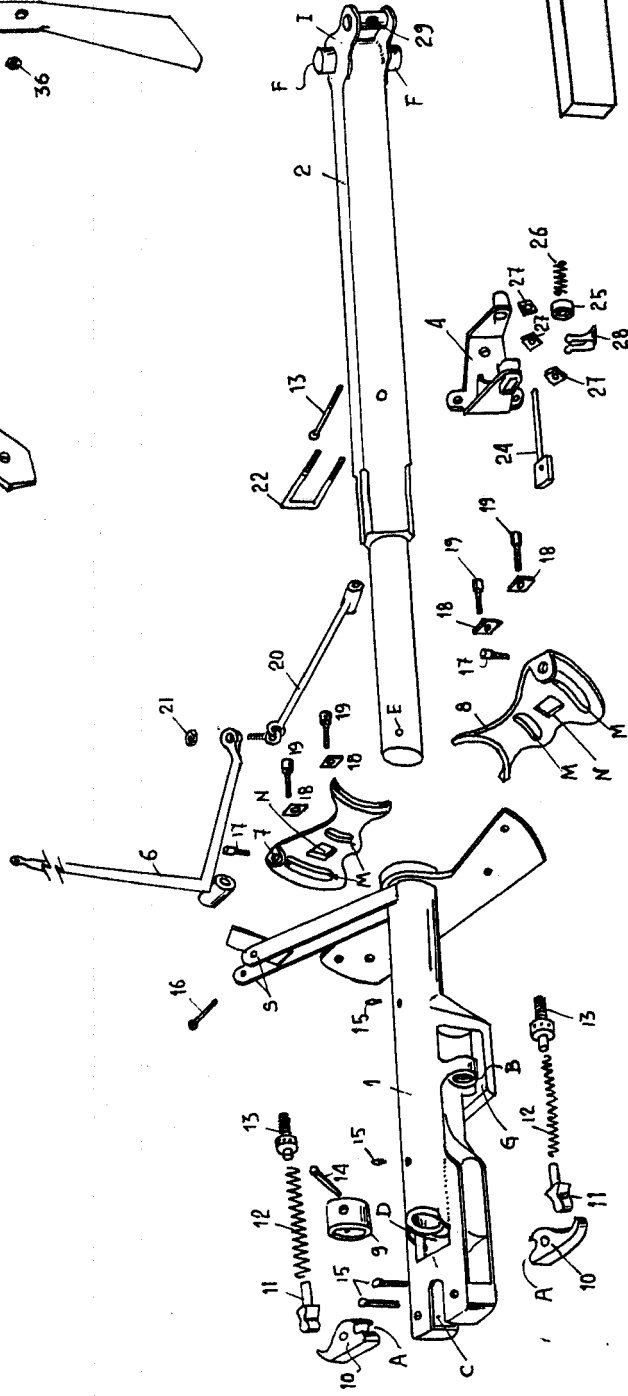


Fig. 2

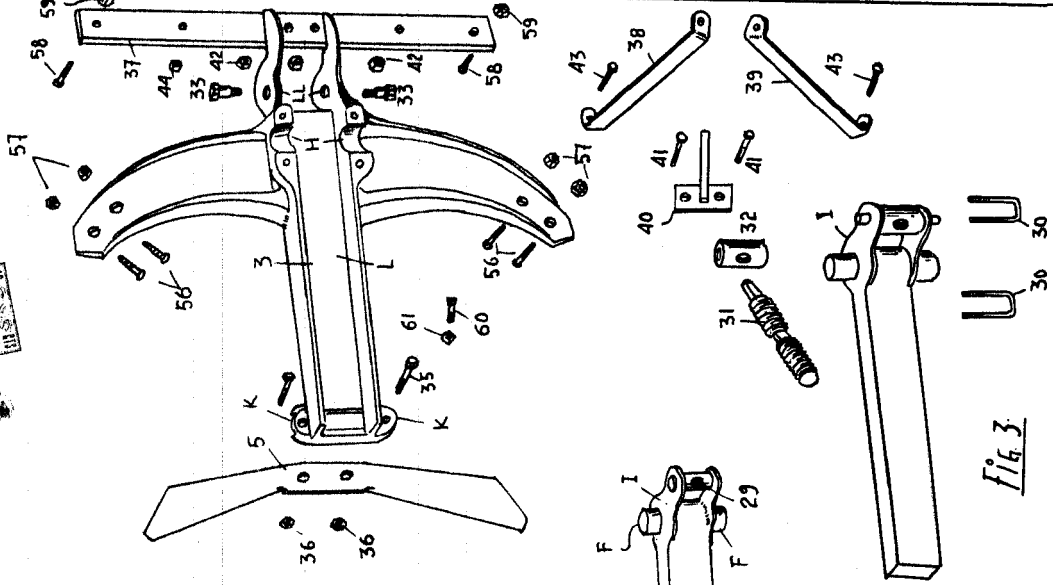


Fig. 3

116479

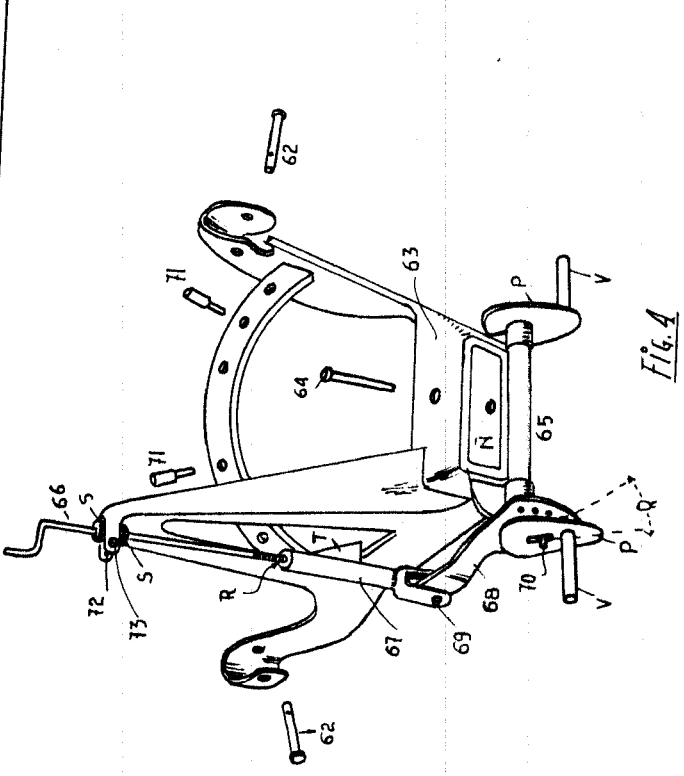


Fig. 4

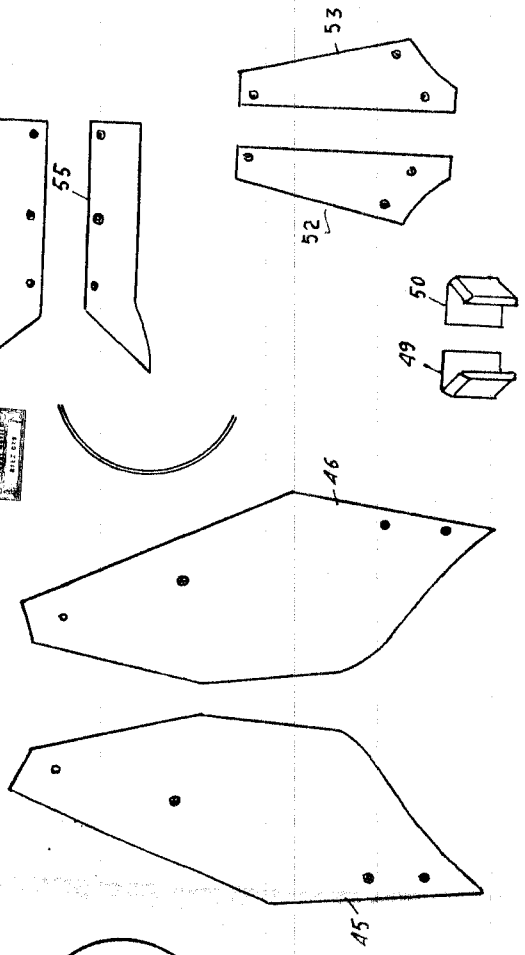


Fig. 5

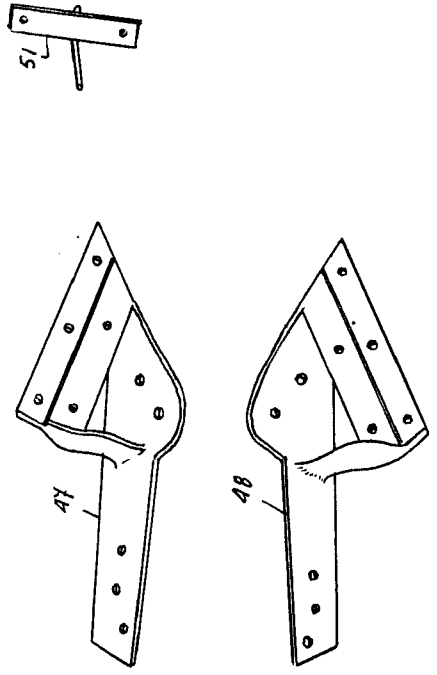
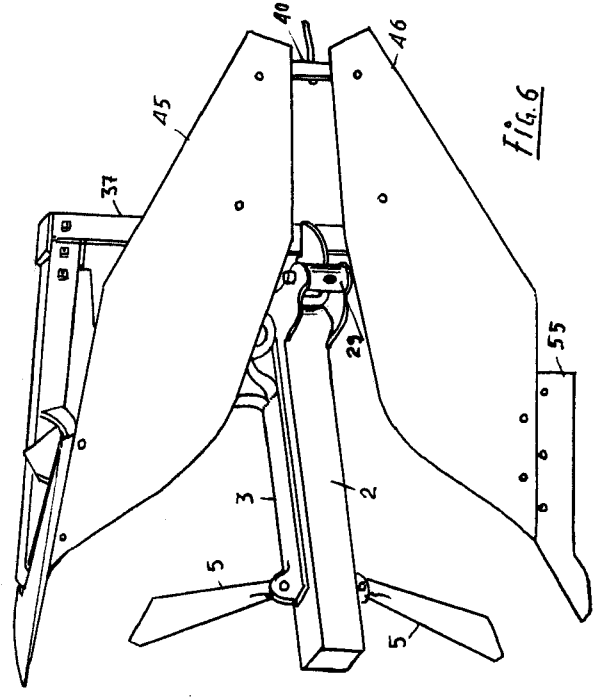


Fig. 6



ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]