





MAR.

2 -

227153

tancias, sino también variaciones en la amplitud de laboreo en cada pasada, de acuerdo con la potencia de tracción.

15 En la patente de invención que se solicita se hallan desarrollados los mencionados perfeccionamientos, y en la presente Memoriase describe, como ejemplo no limitativo, la realización de una máquina de arar así perfeccionada.

Se completan las explicaciones con tres figuras.

20 La figura 1 muestra unavista de la máquina en proyección horizontal,

La figura 2 da un croquis parcial, en alzado, de ciertos enganches, y

25 La figura 3 representa un croquis parcial, en alzado, de una cuchilla con su soporte.

El conjunto de arados va montado en una armazón (A), figura 1, que tiene forma de compás horizontal, articulado según un eje vertical o visagra, en el extremo posterior respecto al sentido de la marcha del trabajo. En cada una de las dos piezas o ramas de dicha armazón van convenientemente repartidos los soportes (D) de las -  
30 púas o cuchillas (C), cuya forma y montaje se detallan en la figura 3. Se ve en ésta como el soporte lleva en su extremo superior un -  
vástago roscado que, introducido en un orificio mecanizado de la armazón, queda mantenido por medio de una tuerca. Con objeto de conseguir, además la inmovilidad del soporte siempre en una posición pre-  
35 fijada, el soporte presenta en su cara de apoyo superior un pitón 1 que se introducirá en un agujero preparado al efecto en la cara inferior de la armazón, según puede observarse en dicha figura 3. Se comprende que con ello se consigue que cada cuchilla lleve continuamente una determinada dirección de trabajo. Por otra parte, tanto las púas entre sí, como los soportes entre ellos, son intercambiables. Las púas (C) se ajustan en una canal realizada a lo largo del extre-

40



7 MAR.

227153

mo inferior del soporte (D) correspondiente, y luego se inmovilizan mediante un perno; con este sistema el deterioro producido por el trabajo queda limitado al cambio de púa.

La armazón está prolongada y completada con los enlaces (B), que van unidos a ella por un extremo mediante dos pernos, y unidos por el extremo anterior mediante una articulación a respectivos pivotes verticales (H), cuyo detalle se aprecia en la figura 2.

Aquí se ve que el pivote (H), lleva varios agujeros para poder mantener en él, con clavijas pasantes, el enlace (B) a diversas alturas.

Los citados pivotes verticales (H), forman parte del eje delantero (J)-(I) en cuyos extremos van situadas las ruedas de translación (G). Este eje delantero es extensible, ya que se compone de dos partes telescópicas. Combinado con la articulación de compás de la armazón, se puede graduar la anchura de laboreo de las pasadas. En este ejemplo, la amplitud de laboreo oscila entre medio metro y un metro. Una vez elegida la anchura conveniente de trabajo, se fija ésta inmovilizando entre sí los semiejes macho y hembra (I) y (J), con la abrazadera (L) que lleva dos tornillos 2 de apriete.

La tracción se realiza por la brida (K), unida en su delantera por cadenas a los extremos del eje de translación (I)-(J), y en su parte posterior con dos tirantes (F), que de ahí se separan en ángulo y van a terminar sujetando ambas ramas de la armazón, cerca ya del extremo posterior de ésta. Se observará en las figuras 1 y 2 que la brida (K) tiene en su centro una ranura por la que pasa la rama vertical 3 de la abrazadera (L). También esta rama vertical 3 lleva agujeros de graduación, en cualquiera de los cuales se sitúa la brida (K).

La profundidad de la labor se gradúa según la altura a que se mantienen con clavijas los extremos de los enlaces (B) en los pi-



7 MAR

227153

votos verticales (H), combinadamente con la altura a que se sujeta la brida (K) en la antes citada rama vertical 3 de la abrazadera.

75 En la máquina que sirve de ejemplo, se consigue una profundidad máxima de 45 centímetros.

El mecanismo de las ruedas está compuesto de un cojinete que se hace solidario de la pieza (G) y de las tapas de cierre del cubo por medio de tres tornillos pasantes, figura 1, con la cual se obliga a que el cojinete gire únicamente sobre su eje. Este eje, en su extremo, lleva un pasador de retención. También va provisto de un engrasador.

80 En (E), figura 1, un maggo cuya altura se regula mediante dos largas bridas roscadas que le sirven de fijación en la parte posterior de la armazón.

85 Para realizar el transporte de la máquina por caminos, fuera de la superficie de trabajo, se ha previsto una tercera rueda auxiliar que se coloca donde va dispuesta la última cuchilla, o sea en la <sup>con</sup> junción del compás, de manera que la rueda quede sobre la cara que normalmente es superior en la armazón. Luego esta armazón es levantada con el maggo y, haciendo que estén fijas las ruedas delanteras, se gira la máquina alrededor del eje de translación hasta que resulten los extremos de las cuchillas hacia arriba y la armazón quede apoyada sobre las tres ruedas en el suelo. En esta última posición, el transporte de la máquina es fácil, sin riesgos y sin deterioros de caminos.

90 Los perfeccionamientos descritos en esta Memoria son aplicables a formas variables de armazones de máquinas de arar dentro de los fundamentos básicos del invento.

N O T A

100 EN RESUMEN: La presente Patente de Invención, que por veinte años se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las



7 MAR

5

siguientes reivindicaciones:

227153

105 1.<sup>a</sup>.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR, consisten-  
tes en situar un conjunto de púas de laboreo, mantenido e inmovili-  
zado, a lo largo de dos brazos de una armazón horizontal en forma  
de compás cuya articulación se halla en la parte posterior respecto  
al avance de la labor; en unir los extremos anteriores de la arma-  
zón de un modo graduable en altura sobre pivotes verticales situa-  
dos en los extremos del eje de las ruedas de translación; en dar -  
110 a este eje posibilidad de ser variado de amplitud; en realizar la  
tracción con una brida central cuyo extremo anterior se une por en-  
lace no rígido, como cadenas, con ambos extremos del eje de trans-  
lación, y cuyo otro extremo está articulado con dos tirantes rígi-  
dos que se separan en ángulo y van a unirse a cada rama del compás,  
115 ya cerca del punto de conjunción de éstas; y en situar en el centro  
del eje de translación un medio para poder graduar en altura la po-  
sición de la brida de tracción.

120 2.<sup>a</sup>.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR, de acuerdo  
con el número anterior, caracterizados por el modo de unir los ex-  
tremos anteriores de la armazón con los pivotes verticales del eje  
de ruedas, mediante sendas barras de enlace empalmadas rígidamente  
en dichos extremos de la armazón e introducidas por su extremo de-  
lantero en los pivotes verticales, los cuales llevan medios para -  
graduar la altura de la unión.

125 3.<sup>a</sup>.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR, según los  
números precedentes, consistentes en realizar la variación de ampli-  
tud del eje de translación haciendo éste telescópico, formado con -  
dos semiejes, macho y hembra, que van mantenidos en la parte central  
con un manguito provisto de tornillos u otro medio de inmovilización  
130 entre sí de las piezas citadas; este manguito lleva, además, una -

227153

7 MAR



rama vertical con perforaciones a distintas alturas, rama que va introducida en una ranura existente en la brida de tracción y de modo que esta brida pueda situarse, inmovilizada en sentido vertical, en cualquiera de las perforaciones acabadas de citar.

135

4ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR, según los números anteriores, caracterizados por ir montadas las ruedas de translación sobre un cojinete intermediario, que resulta solidario con ellas y con las tapas de cierre del cubo por medio de varios tornillos pasantes.

140

5ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR, de acuerdo con los números anteriores, caracterizadas por llevar las púas montadas e inmovilizadas en ranuras del extremo inferior de sus soportes.

145

6ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR, según los números precedentes, caracterizados por llevar la armazón en su parte posterior un mango unido a cada rama de la armazón mediante bridas, de longitud adecuada para permitir su graduación en altura, y provisto el mango de una articulación en su centro.

150

7ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR, de acuerdo con los números anteriores, caracterizados por la posible inclusión de una rueda auxiliar que se adapta sobre la cara superior de la armazón, por ejemplo en el orificio correspondiente a la púa central, y rueda con las otras cuando se invierte totalmente el mecanismo.

155

8ª.-Por último se reivindica como bojeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ARAR"

160

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y plano que se acompaña.

Madrid, 7 de Marzo de 1.956.

P. A. Y. M. M. A. R. A.  
P. A. Y. M. M. A. R. A.

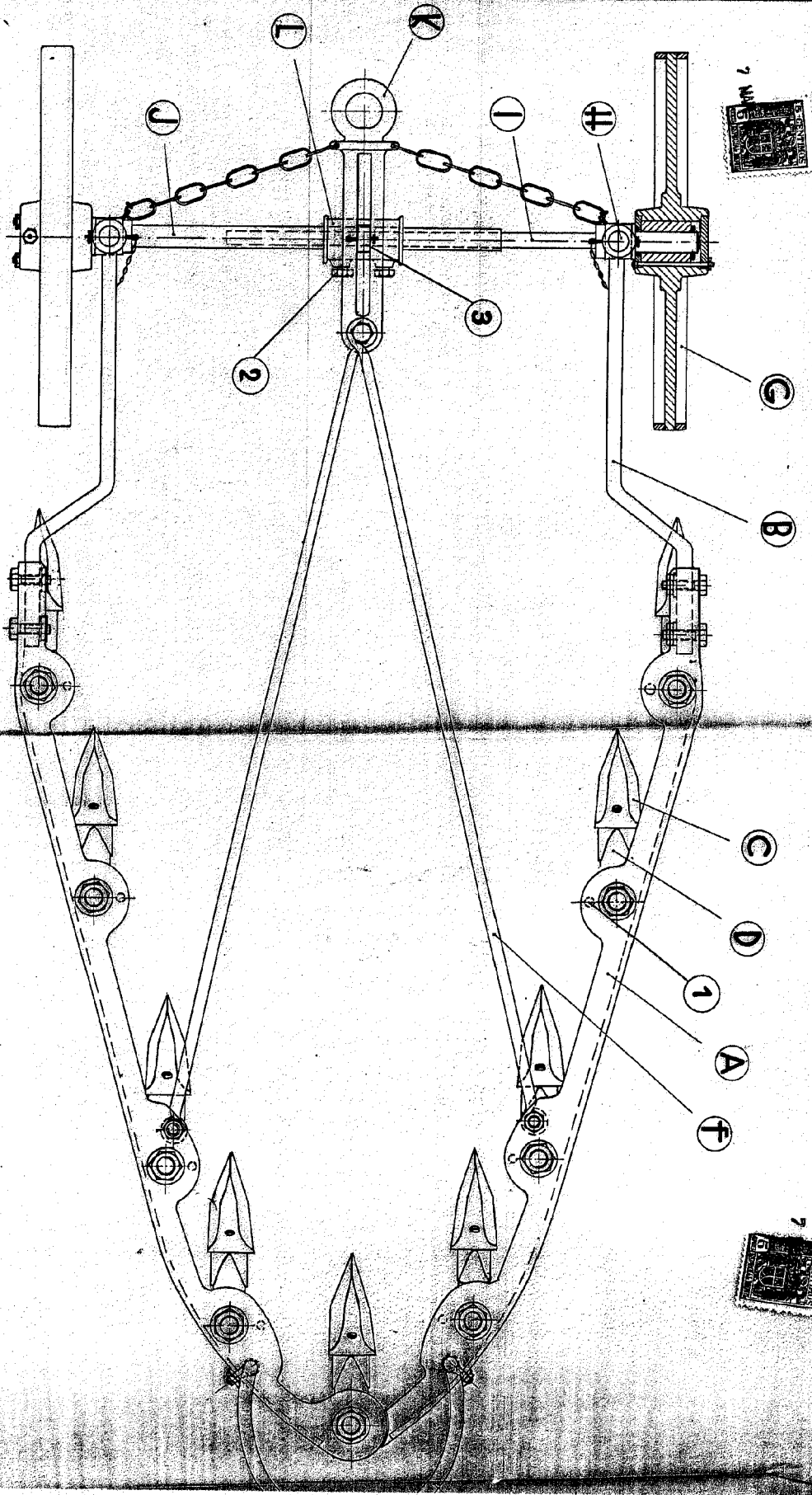


Fig. 1.

Fig. 1.

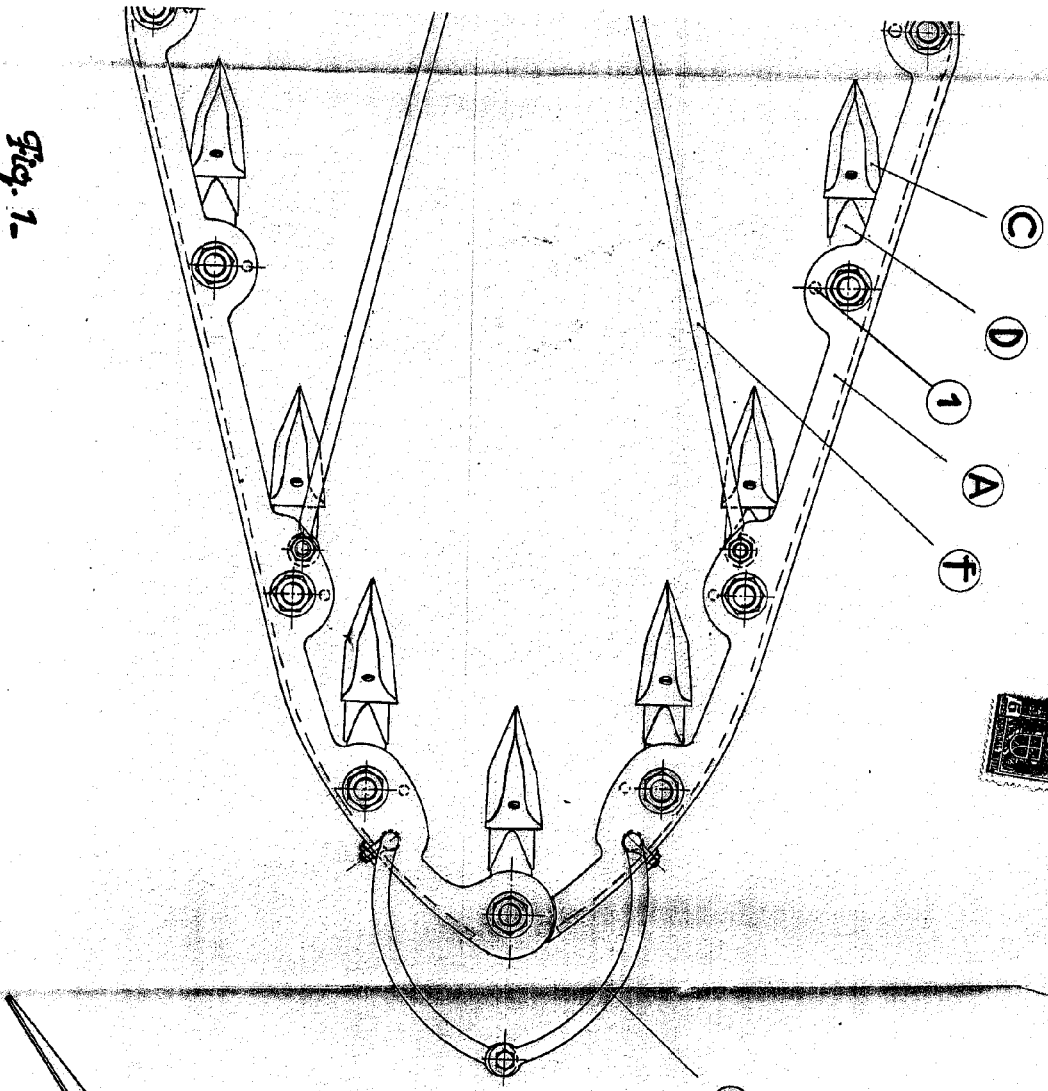


Fig. 2.

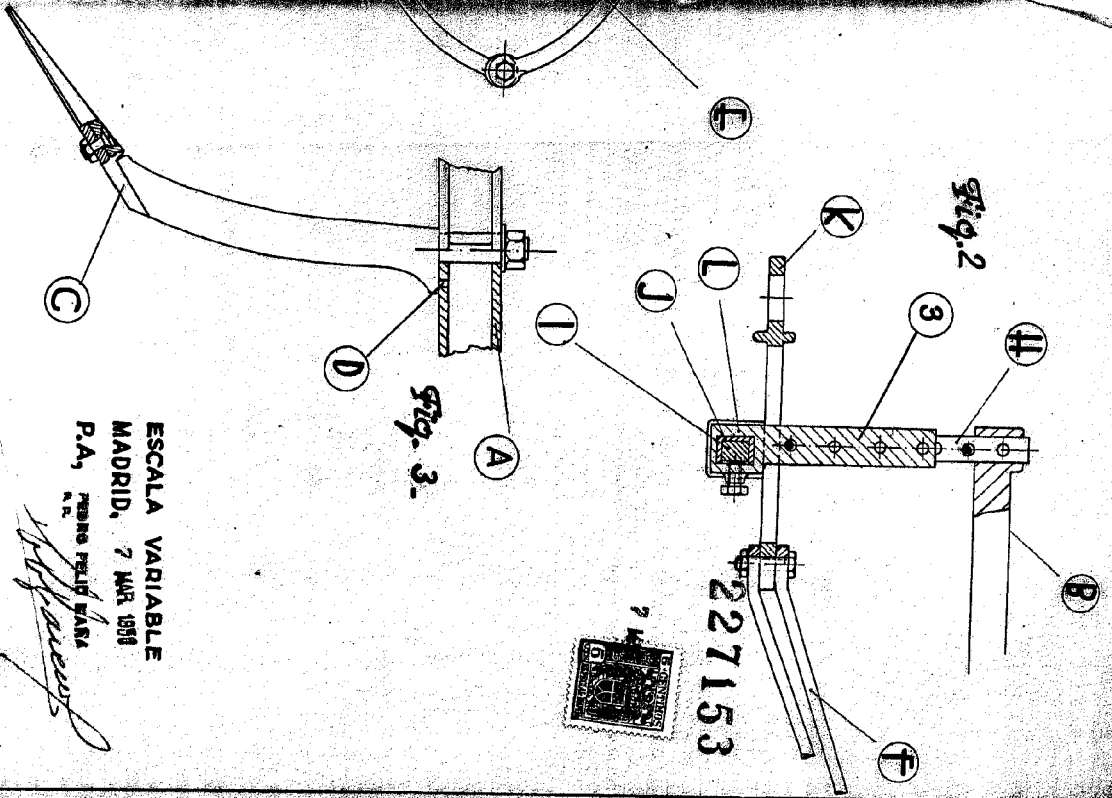
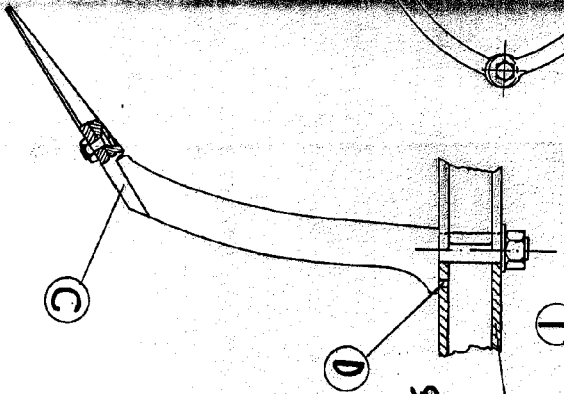


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 7 MAR 1958  
 P.A., TÉCNICO FÍSICO VASA  
 A.P.

*Alfonso Vasa*

227153