

10 máquina, factibles de realizar dos clases de trabajos ta-
les como el cavado y escardado del terreno que para el
accionamiento de las mismas, igualmente se modifica el
sistema de accionamiento, al quedar los órganos de movi-
15 miento alojados en el interior de una protección y trans-
mitirse los esfuerzos del eje por un sistema de tracción
por cadena lateral.

Todo ello hace posible reducir las dimensiones
de la máquina acortándola en longitud y que exista una
mayor protección en todos los órganos de movimiento para
20 la tracción y roturación del terreno, que dentro de la
característica inicial fundamental aumentan el grado de
eficacia de la misma.

Para una más amplia descripción de la esencia de
estos perfeccionamientos, en lo que sigue nos referiremos
25 a la lámina de dibujo adjunta, en la que se ha desarro-
llado un caso de realización práctico, haciendo constar
previamente que por tratarse de un ejemplo aclaratorio,
los dibujos en cuestión deberán interpretarse con amplio
criterio y sin caracter limitativo alguno.

30 Dichos dibujos comprenden la figura 1, correspon-
diente a una vista en planta del conjunto de herramien-
tas con su accionamiento; la figura 2 a un detalle cons-
tructivo del acoplamiento del piñón de accionamiento con
el eje de herramientas y la figura 3 a otro detalle de
35 las herramientas con sus platos soportes, proyectados -
verticalmente, reseñándose los distintos órganos de las
figuras como sigue:

En sustitución de la transmisión primitiva por
cadenas, se coloca la caja de engranajes -1-, de cambio



40 de marchas, acoplada al eje del embrague, de la cual parte el eje -2- de accionamiento para las herramientas.

En el extremo de este eje se acopla el piñón sin fin o corona dentada que engrana con los órganos de transmisión correspondientes, alojados en el interior del tubo o carter -3-, donde se encuentra el eje principal motriz, acoplable con el eje extremo -4- mediante un juego de acoplamiento dentado con dientes encarados, uno de los cuales es deslizante y gobernado por la palanca -5- con collarín, exteriormente. Para ello, en el mismo tubo o carter se practica la escotadura -6-, por donde sale al exterior la palanca de accionamiento de dicho acoplamiento.

50 En dicho eje extremo se fija el piñón dentado -7- transmisor del giro por cadena -8-, al rodete de herramientas, quedando esta transmisión lateralmente a la máquina.

55 Solidarizado con el tubo ó carter se encuentran los soportes -9- y -10-, formando brazo de palanca en cuyos extremos se adicionan alojamientos correspondientes para recibir unos rodamientos a bolas -11- y -12- en los que gira el eje -13- principal de herramientas. En este eje se sueldan o fijan de la forma que sea cinco platos -14-, distribuidos entre soportes en la parte interior, cuyos platos son los soportes de las herramientas -15- de labranza.

60 Además este eje, lleva una zona roscada -16- en un extremo por la parte saliente del cojinete, y en el otro extremo otra zona estriada -17- para acoplamiento, con un roscado -18- a continuación extremo, todo más --



70 allá del rodamiento correspondiente. En el estriado del eje, se acopla el piñón -19-, con dentado para cadena, en el que engrana la cadena -8- referida, de transmisión.

El eje con sus platos y herramientas forma un -
75 ápero como una fresa de trabajo y gira mediante la transmisión referida, como una unidad adosada a la máquina.

En dichos platos se fijan las herramientas, las cuales en número de cuatro por plato, constituyen una -
verdadera fresa de roturación de terrenos. Las herramientas en los platos ocupan posiciones opuestas dos a dos,
80 situadas por tanto a 90° de una a otra y con respecto a los platos contiguos se encuentran defasadas, de forma que los extremos de cada una siguen una espiral como un tornillo sin-fin de cuatro hilos. Esta condición reduce el esfuerzo del motor puesto que la penetración en el terreno se efectúa sucesivamente sin que lo hagan dos a un
85 tiempo.

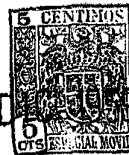
Pueden emplearse dos tipos de herramientas, unas para cavar y otras para escardar, las de cavar comprenden un mango -20- de cualquier sección, rectangular, ovalado ó incluso redondo del cual por forja ó estampado,
90 nace la pala que se curva especialmente similar a una hoz, rematando con un extremo -21- afilado y con un estrechamiento interior especial necesaria para su buen funcionamiento. Igualmente pueden formarse estas herramientas, con una pala del mismo diseño soldada al lomo ó
95 interior del nervio continuado del mango y tanto en este caso como en el anterior se construirán de material de acero y templado.

La fijación del mango al plato se efectúa por -

254389

- 5 -

22



100 unos pernos -22- pasantes ó roscados a cuyo objeto en el plato existen los agujeros oportunos en cada cuadrante.

105 Cuando se efectúa el trabajo de cavar, los platos se equipan con las herramientas descritas y solo intervienen los cinco interiores que abarca el eje -13- entre los soportes.

Para el escardado, que es trabajo más ligero y conveniente el hacerlo rápido, a la máquina se le añaden más platos soportes herramientas, que en forma de suplementos se le acoplan a los lados.

110 Estos suplementos al igual que el eje principal, están constituidos por una porción de eje -23-, al que se unen otros tres platos -24- iguales como los anteriores y en idéntica disposición, encontrándose el extremo del eje con un roscado hembra -25- acoplable al espigón roscado -16- del eje principal. En el otro lado de la máquina igualmente se acopla otro suplemento, pero este solo contiene dos platos y su porción de eje -26- en el extremo dispone de otro roscado hembra -27- que se acopla al otro espigón -18-. Las roscas hembras y machos del eje principal y suplemento, tienen el sentido adecuado para que siempre se aprieten con el giro de trabajo.

120 Ambos suplementos se acoplan al eje, roscándolos en el lado correspondiente y con ellos se aumenta la superficie de trabajo, siendo accionado todo el conjunto por la misma transmisión.

125 En este caso para el escardado, las herramientas empleadas pueden ser las que corrientemente se aplican a estos menesteres, sin diseño particular ni especial, las cuales se fijan a los platos por medio de los pernos



130 correspondientes.

Al pasar a la operación de cavar, se desmontan los suplementos y se instalan solo en la zona del eje principal, las herramientas descritas, las cuales efectúan su trabajo igual que el cavado a brazo, arrancando y moviendo terrones de terreno.

135 En los casos en que la máquina cultivadora actúe en terrenos despejados, se le puede adicionar un asiento al conductor, a cuyo fin a ambos lados de la caja de cambio se sitúan unos tubos fijos -28-, a los cuales se enchafan los pies tubulares del asiento -29- de quita y pon, rectificándose apropiadamente la curvatura y longitud del timón de dirección, para que desde el asiento pueda dirigir la máquina el conductor.

140 Suficientemente descritos estos perfeccionamientos, resta solo consignar la posibilidad de que pueden ser variables los materiales, formas y dimensiones de los mismos, referentes a cualquier detalle de tipo constructivo, siempre que no se altere la esencialidad de su objeto, puesta de manifiesto con la siguiente

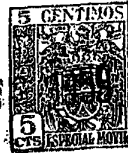
150 N O T A

En el presente Certificado de Adición se reivindica:

155 1ª.- Mejoras en la Patente de Invención nº 248.696 por máquina cultivadora automotriz, caracterizadas por que la transmisión inicial por cadena queda sustituida por una caja de cambio de velocidad que proporciona el esfuerzo para la tracción y giro de las herramientas de la branza, así como por disponer los mecanismos de transmi-

254389

- 7 -



160

sión para el giro de herramientas dentro de un tubo ó carter de protección, en el que se situará la fijación de la palanca con collarín para el desplazamiento del manguito dentado que proporciona el acoplamiento del eje extremo de transmisión.

165

2º.- Mejoras en la Patente de Invención nº 248696 por máquina cultivadora automotriz, de acuerdo con la anterior reivindicación, por comprender un ápero de labranza, formado por dos soportes en forma de brazos de palanca solidarizados en los extremos del tubo ó carter de protección, provistos en sus extremos, de los alojamientos correspondientes, para recibir unos rodamientos a bolas, sobre los que gira el eje principal de las herramientas, a cuyo objeto en este eje se fijan distribuidos cinco discos o platos soportes para la fijación de dichas herramientas, encontrándose los extremos del eje con un espigón roscado en un lado y por el otro comprender una zona estriada para acoplamiento seguida de otro espigón extremo roscado, en cuya zona estriada se fija un piñón dentado para cadena que forma parte de la transmisión que hace girar al eje, la cual procede de otro piñón unido al eje extremo de transmisión.

170

180

185

190

3º.- Mejoras en la Patente de Invención nº 248696 por máquina cultivadora automotriz, caracterizadas por comprender dos suplementos acoplables al eje principal por sus extremos, a cuyo fin, estos suplementos al igual que el eje, llevan tres discos el de un lado y dos el del otro, unidos a cada porción de eje correspondiente, cuyos extremos se encuentran roscados para que cada uno se una

254389

- 8 -

22



195 por el lado correspondiente con el eje principal, roscándose, con lo que se aumenta la superficie de trabajo, en el empleo de la máquina para las faenas de escardado.

200 4º.- Mejoras en la Patente de Invención nº 248.696 por máquina cultivadora automotriz, caracterizadas por comprender unas herramientas especiales para el cavado del terreno, constituidas por un mango de base que se prolonga y por forjado ó estampado se logra una pala central, experimentando un curvado especial similar al de una hoz, estrechándose seguidamente y volviéndose a expansionar en el extremo donde se encuentra el filo ahusado de penetración en el terreno. Estas herramientas se

210 fijan a los discos ó platos embriándose mediante unos pernos, existiendo cuatro o dos por plato y ocupando posiciones a 90º, las cuales al montarse en los platos soportes del eje se distribuyen sucesivamente, siguiendo una línea espiral como un sin-fin de cuatro hilos, cuyo

215 conjunto constituye una fresa roturadora de terrenos, haciendo su penetración sucesivamente para reducir el esfuerzo del motor tractor, porque dicha fresa de trabajo se equipa con las herramientas cavadoras reivindicadas, solo en los discos del eje principal en las faenas de cavar, haciéndolo conjuntamente con los suplementos para

220 la operación de escardar con otras herramientas normales y por podersele dotar a la máquina de un asiento de quita y pon, para que en campo despejado pueda ir sentado el conductor. Y

225 5º.- "MEJORAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº - 248.696, POR MAQUINA CULTIVADORA AUTOMOTRIZ", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a



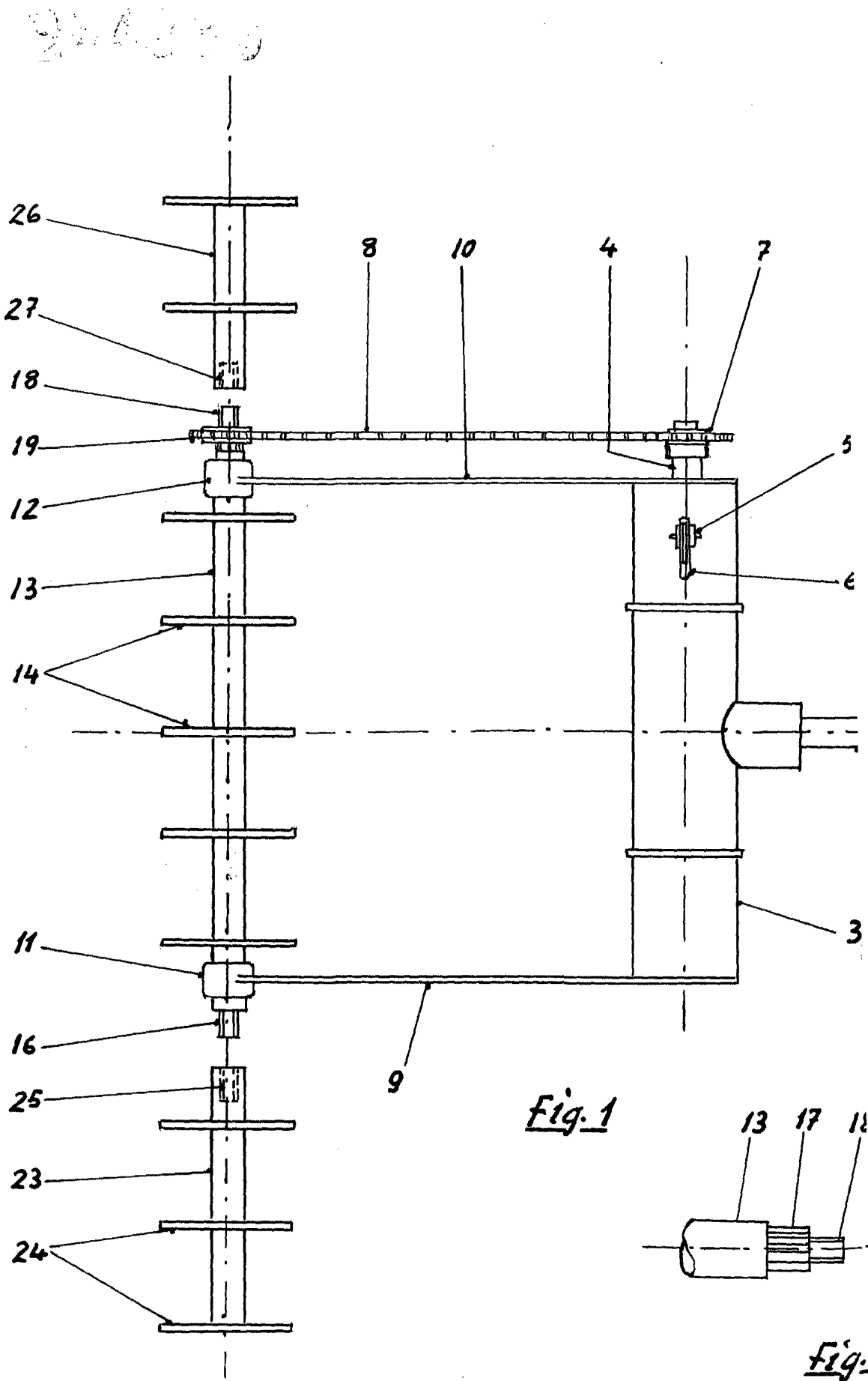
254389 - 9 -

lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

230

Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 230 líneas.

Valencia, 15 de Diciembre 1959
Por autorización del interesado



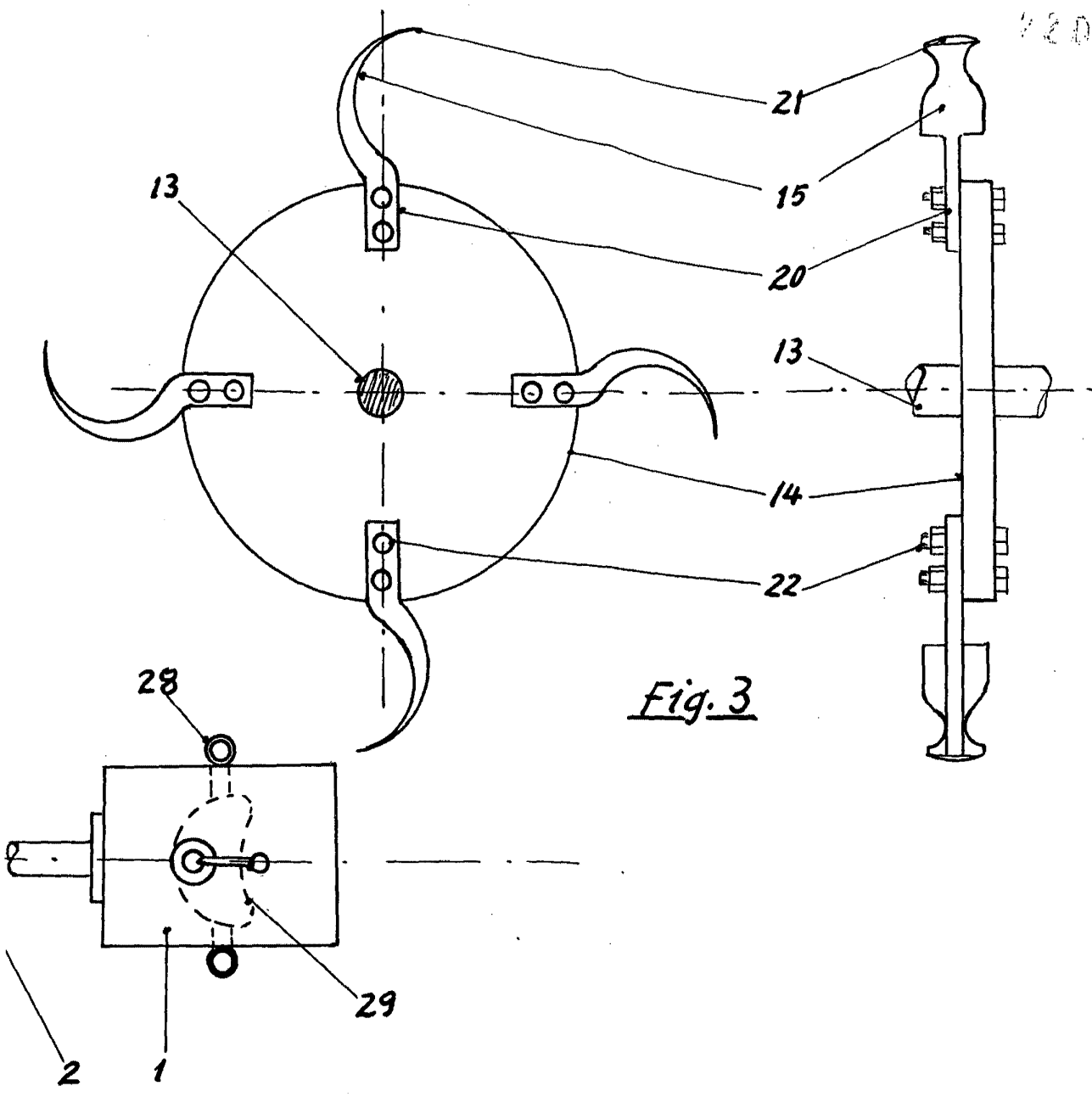


Fig. 3

ESCALA VARIABLE.

Valencia Diciembre 1959

P. A.

