



342160

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FA-
VOR DE DON JUAN BERNAL FERNANDEZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA,
RESIDENTE EN JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ), Pza. de las An-
gustias nº 5.

.. s o b r e

CULTIVADOR MULTIPLE DE TOMA DE FUERZA DEL TRACTOR.



Consiste el objeto de la presente patente de invención en una máquina para cultivar las calles o entrelíneas, de los distintos cultivos, mediante cuerpos independientes fresadores o rotovatores que accionados por la toma de fuerza del tractor, efectúan este trabajo.

Las máquinas existentes en el mercado actualmente se pueden clasificar según su empleo, en máquinas accionadas por motor propio, para distintas labores en cultivos de pequeña extensión.

También existen, los rotovatos para toma de fuerza de tractor, cuya misión es refinar o pulverizar toda la extensión de la siembra antes de sembrar el cultivo.

Ninguna de ellas guarda relación con la máquina objeto de este patente, ya que la misma, está compuesta por varios cuerpos fresadores o rotovatores independientes, los cuales tienen como misión específica, labrar o pulverizar la tierra comprendida entre cada dos líneas de planta una vez nacidas, adaptándose la anchura de estos cuerpos, a la del cultivo.

La máquina a que se refiere la presente patente tiene por objeto el aprovechamiento y transformación de la energía que se dispone en la toma de fuerza de todos los tractores dedicados a las labores de campo en la operación antes descritas de cultivar el lineo en las plantaciones de algodón, maíz, remolacha, sorgo, etc., etc., efectuando este trabajo después de nacidas dichas plantas, y durante su ciclo de crecimiento.

Las ventajas que se obtienen con el empleo de esta máquina y el aumento de productividad del cultivo tratado con las mismas son evidentes puesto que cada cuerpo fresador al pulverizar finamente la tierra del entrelíneo o calle de los cultivos reseñados, no solo elimina totalmente a un reducido costo las hierbas que crecen en el mismo sino que al dejar la tierra finamente pulverizada, en la forma descrita evita la



erosión del suelo durante un largo tiempo, evitando así que el agua almacenada necesaria para el desarrollo y fructificación del cultivo, se evapore por dichas grietas con evidente perjuicio para el rendimiento del mismo.

5.- Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjunta perspectiva de la máquina, de cuya numeración de los diferentes mecanismos se hará constante referencia a lo largo de la misma siempre a título de ejemplo no limitativo.

10.- Consiste la presente invención en una máquina rotovatora, caracterizada porque su accionamiento se produce por efecto de la toma de fuerza del tractor, que transmite su movimiento a una caja multiplicadora -8- y a su vez por medio de ejes, poleas y correas hacen llegar el movimiento de giro a las cuchillas -17-.

15.- La caja multiplicadora o de cambio de giro -8- posee un eje estriado en su final para la conexión de la toma de fuerza del tractor, poseyendo en el referido eje un piñón cónico que engrana en otro piñón, perpendicular al anterior, en cuyos extremos se encuentran un par de poleas -9- una a cada lado de la caja.

20.- Por medio de las referidas poleas -9- construidas con ranuras acanaladas, nos comunicamos con las poleas -11- por la acción de correas trapezoidales, haciendo girar al eje -12- y por consiguiente a las tres poleas -19- solidarias a él y colocadas en la parte superior de los cuerpos -15- de la máquina.

25.- Las tres poleas -19- referidas comunican su giro a otras tres poleas -19- solidarias a los ejes -16- y por consiguiente transmitiendo el movimiento a las cuchillas, que efectúan por lo tanto un trabajo.

30.- Los ejes de los cuerpos van montados sobre respectivas cajas de rodamientos -13 y 14-, así como los mecanismos de la caja multiplicadora. Las cuchillas van montadas sobre dos chapas situadas a pequeña distancia pero colocada la primera en rela-



ción con la segunda con cierto ángulo de desviación, para que las cuchillas ocupen los espacios vacíos de las otras. Estas cuchillas van cubiertas por unas corazas, no dibujadas, para permitir ver los detalles de estas.

- 5.- Los cuerpos laterales pueden fácilmente desplazarse para amoldarse al marco de plantación deseado, para lo cual se aflojan los tornillos de las bridas -21- que permiten correr los cuerpos. Los ejes -21a- llevan unos tubos -21b- cogidos a el por un casquillo, estando estriados por una de sus puntas, que es la que entra en la parte ranurada de los ejes -12- y que permiten a los cuerpos cambiar de posición, una vez aflojados los tornillos de las bridas -21-.

- 15.- La máquina va suspendida al tractor, teniendo para su enganche a él la cogida -3-, la cual se comunica al chasis por delante, por medio de las bridas -2- las cuales llevan en su parte inferior los pernos -4- que se introducen en los dedos de los brazos laterales del tractor.

- 20.- La caja multiplicadora va montada sobre un soporte -7- soldado al chasis por detrás y cogida a los pernos -4- por delante.

El cultivador va suspendido en los tres puntos del elevador hidráulico del tractor y es accionado por su toma de fuerza.

- 25.- El cultivador presenta tres cuerpos fresadores o rotovatores que labran y desmenuzan el entrelíneo en labores de cultivo, evitando la erosión del suelo.

También se aplica el cultivador para la destrucción de hierbas dañinas a la agricultura.

- 30.- Es empleado en cultivos sembrados en líneas a distancias uniformes, tales como algodón, maíz, tabaco, remolacha, sorgo y otros similares.



Los tres cuerpos son desplazables, pudiendo adaptarse a cualquier tipo de plantación.

Acoplado al cultivador va un pulverizador, se pueden aplicar productos al lineo antes de la siembra.

5.- Sirve también para refinar el lineo antes de la siembra.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente solicitud, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

10.-

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15.- 1a.- Cultivador múltiple de toma de fuerza del tractor, caracterizado esencialmente porque el accionamiento se determina por efecto de la toma de fuerza del tractor, que transmite su movimiento a una caja multiplicadora y a su vez por medio de ejes y poleas que establecen el giro de las correspondientes cuchillas.

20.- 2a.- Cultivador múltiple de toma de fuerza del tractor, según la reivindicación anterior caracterizado porque la caja multiplicadora o de cambio de giro, presenta un eje estriado en su final para la conexión de la toma de fuerza del tractor poseyendo este eje un piñón cónico que engrana en otro piñón perpendicular al anterior, en cuyos extremos se encuentran previstas un par de poleas, una a cada lado las mismas.

25.-

3a.- Cultivador múltiple de toma de fuerza del tractor, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque por medio de las poleas descritas, construidas con ranuras acanala-
30.- das, se establecen una comunicación con otras poleas por intermedio de correas trapezoidales, haciendose girar a un eje



342160

y consecuentemente al grupo de tres corress solidarias al mismo y que están situadas en la parte superior de los cuerpos de la propia máquina.

5.- 4a.- Cultivador múltiple de toma de fuerza del tractor, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque las tres poleas citadas, comunican su giro a otras tres poleas solidarias a unos ejes y transmiten el movimiento correspondiente al equipo de cuchillas.

10.- 5a.- Cultivador múltiple de toma de fuerza del tractor, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los ejes de los cuerpos, van montados sobre cajas apropiadas de rodamientos, así como los mecanismos de la caja multiplicadora, yendo montadas las cuchillas sobre dos chapas, situadas a cierta distancia, pero situadas en posición angular entre sí para desviación, disposición prevista para que las cuchillas ocupen los espacios vacíos de las otras, estando estas cuchillas guarnecidas por unas corazas.

20.- 6a.- Cultivador múltiple de toma de fuerza del tractor, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los cuerpos laterales, son desplazables para amoldarse al marco de plantación deseado, comportando tornillos para aflojamiento de unas bridas que facilitan el movimiento de los citados cuerpos, llevando los ejes unos tubos, cogidos al mismo por intermedio de un casquillo, estando estriados por una de sus puntas, para alojamiento en la parte ranurada de los ejes correspondientes y que permiten el cambio de posición de dichos cuerpos, una vez aflojados los tornillos de las bridas.

30.- 7a.- Cultivador múltiple de toma de fuerza del tractor, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque va suspendido en el tractor, presentando para su enganche una torreta, la cual se comunica al chasis por su parte anterior por medio de



21

342160

-7-

de unas bridas, las que llevan en su parte inferior unos pernos que se alojan en los dedos de los brazos laterales del tractor, yendo la caja multiplicadora montada sobre un soporte, unido al chasis y cogida a los pernos por su parte anterior, pudiéndose acoplar al cultivador, un pulverizador para aplicación de productos al lineo antes de la siembra, el que puede ser previamente refinado.

5.-

8a.- CULTIVADOR MULTIPLE DE TOMA DE FUERZA DEL TRACTOR.

Según se describe en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos,

10.-

Madrid a 21 de junio de 1967

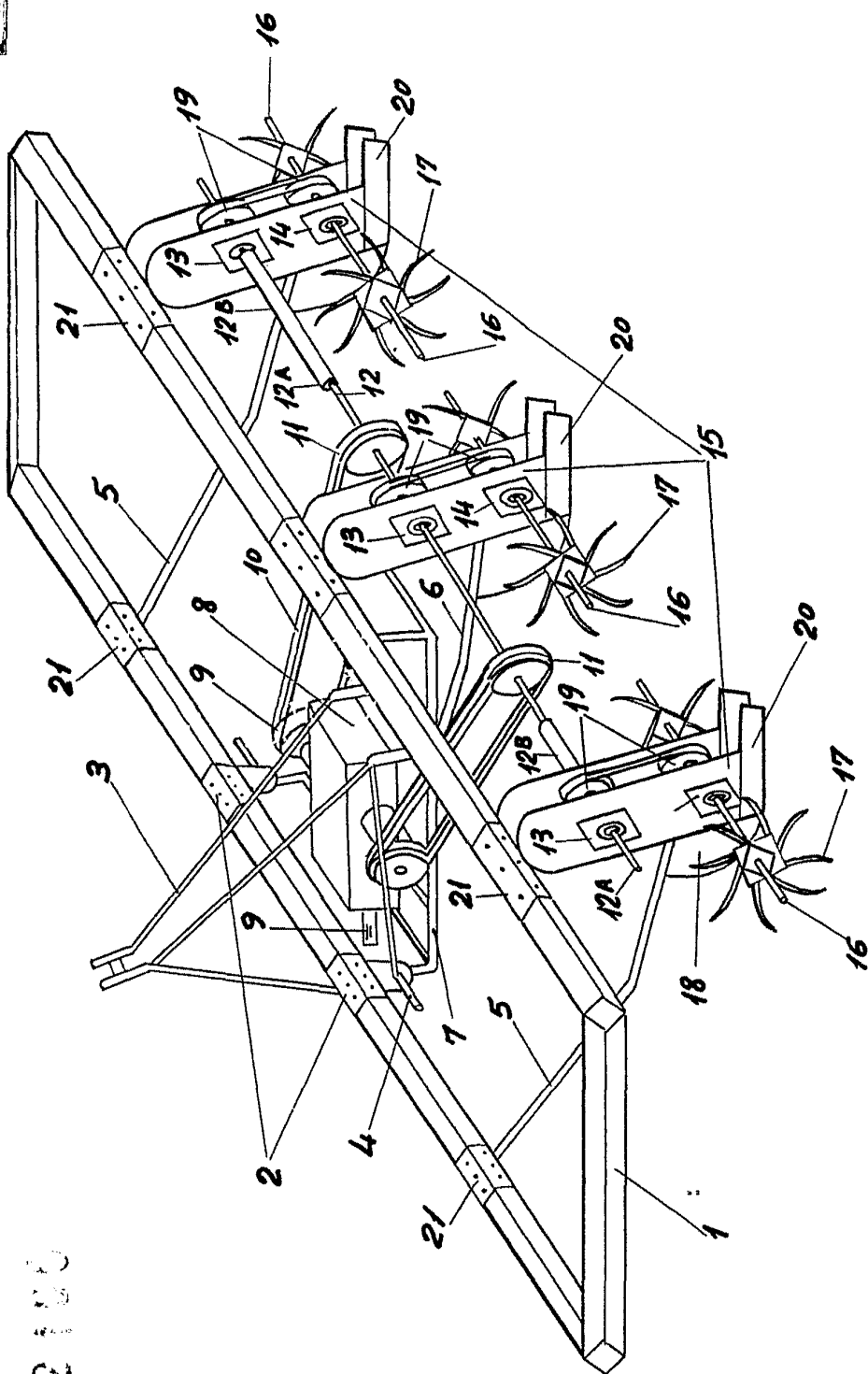
D. Juan Bernabé Fernández

-Hoja única-



342100

342160

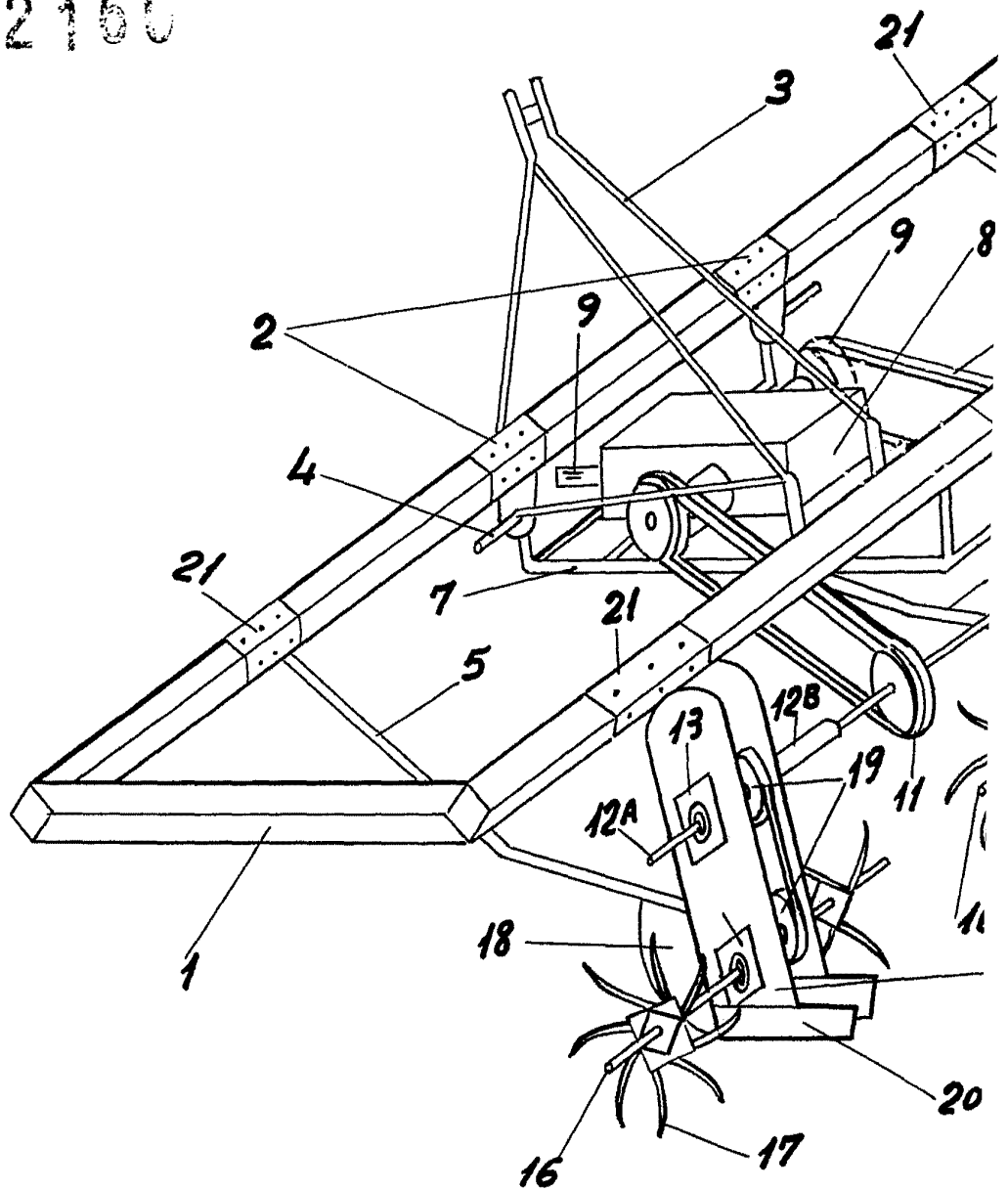


Escola variable
Madrid

1967

D. Juan Bernat Ferrando

342160

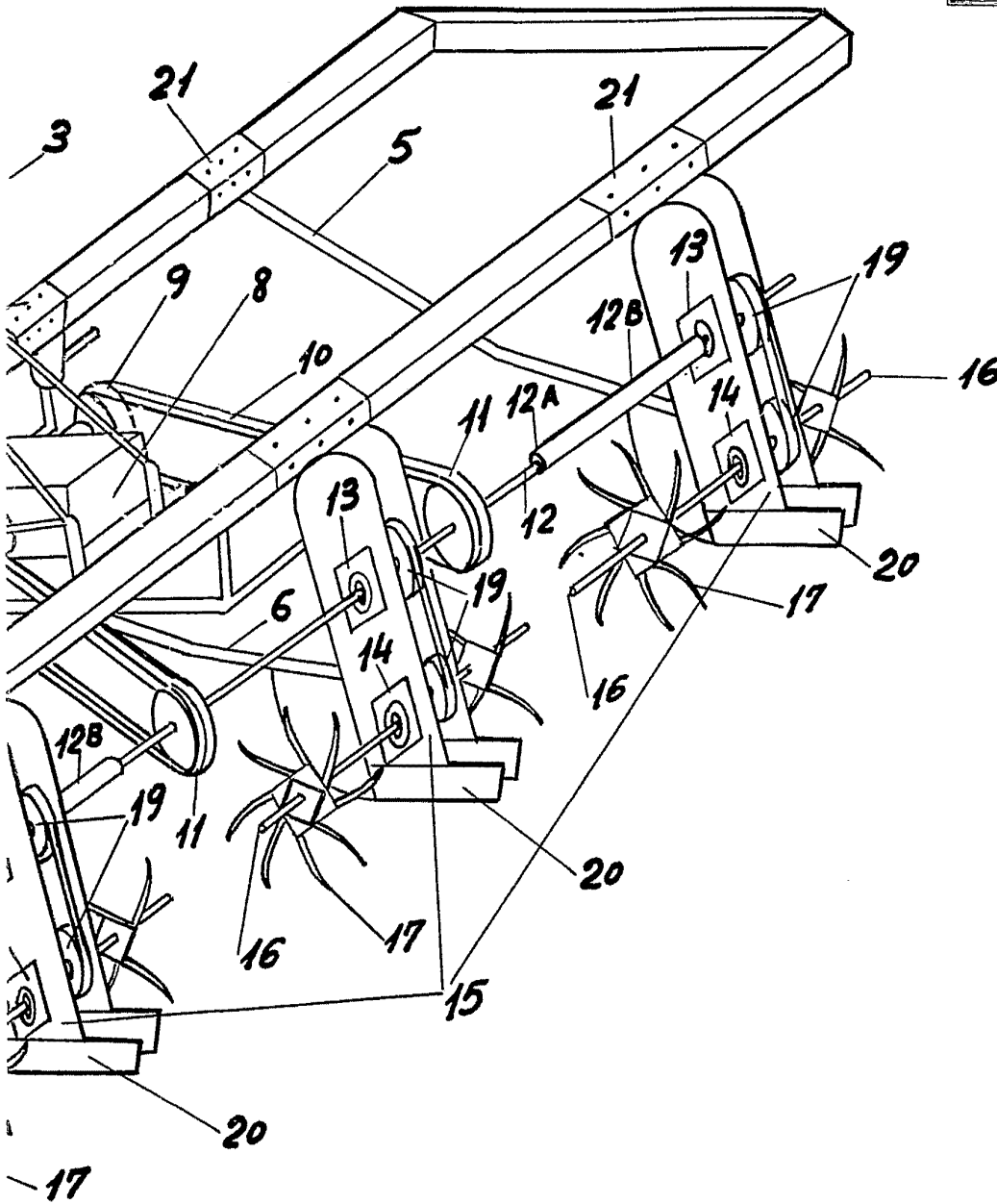


-Hoja única-



1967

342160



Escala variable
Madrid:

24 JUN 1967