





10 que en particular se destinan, puesto que con ellos se  
incluye un cambio de velocidades de que carecen los actua  
les rotovatores conocidos.

15 En general los actuales rotovatores, suelen em-  
plear un husillo sin-fin para el ataque del mecanismo ro  
tovator, cuyo sin-fin se une al eje cardan del tractor;  
esta disposición es deficiente por el esfuerzo a que se  
somete el cardan haciendolo sufrir y que se averie pron-  
to, lo cual ocurre debido a la diferencia de niveles exis  
tentes entre el eje motor y el eje del rotovator, lo que  
20 obliga al cardan a trabajar muy inclinado.

En otros casos y tratando de orillar el anterior  
defecto, se recurre a efectuar la transmisión, por medio  
de una columna de engranajes que retransmiten el movimien  
to de uno a otro. Pero esta solución tampoco es satisfac  
25 toria, por las pérdidas de esfuerzos de la transmisión,  
que recargan al motor.

Aparte de lo anteriormente apuntado existen otros  
inconvenientes producidos por la falta de un cambio de -  
velocidades, pues al no disponer de ellos el rotovator  
30 en sí, gira a mucha ó poca velocidad; si gira a mucha ve-  
locidad, las herramientas no profundizan en el terreno y  
aunque efectúan una labor correcta, no es eficaz por la  
falta de profundidad. En cambio si funciona a poca velo-  
cidad, la penetración es correcta, pero el acabado es en  
35 malas condiciones de vista, dejando el terreno apelonado  
do con mucho terrón, sin deshacer.

Cuantos inconvenientes se citan quedan resueltos  
con estos perfeccionamientos cuyos mecanismos facilitan  
en todos los casos el funcionamiento correcto del roto-



40 vator.

Continuando esta descripción y para una más amplia comprensión, en lo que sigue nos referiremos a la lámina de dibujo que se incluye en la que se ha desarrollado un caso de aplicación práctico, sobre lo que hemos de observar que tratándose de un ejemplo aclaratorio, los dibujos en cuestión deberán interpretarse con amplio criterio y sin caracter limitativo alguno; existiendo en dicha lámina, la figura 1 correspondiente a una vista lateral de los mecanismos proyectados verticalmente; en la figura 2, se comprenden los anteriores mecanismos, pero vistos de frente é igualmente proyectados en alzado; y por último la figura 3 corresponde a una sección del eje estriado del cambio; reseñándose los accesorios de las figuras como sigue: una caja ó carter -1- es el elemento principal que sirve de soporte a todo el mecanismo, al cual procedente del motor llega el eje cardan -2-, que mediante un acoplamiento -3-, se une con el eje estriado -4- giratorio en unos cojinetes fijos a los laterales del carter indicado.

60 Sobre dicho eje estriado van montadas las ruedas dentadas -5- y -6-, de diferente diámetro, y ambas deslizantes por el eje, las cuales se acoplan al mismo por medio de unas estrias -7- existentes en el agujero del cubo, iguales a las de aquel. Dichas ruedas comportan unas horquillas, -8- que siempre las acompañan, por las cuales se las puede desplazar por el eje cambiándolas de posición voluntariamente.

65 Engranando con las anteriores ruedas se encuentran otras ruedas inferiores tales como la -9- y -10-, de



258426

- 4 -

70

igual relación que las anteriores, Estas últimas ruedas van fijadas al eje -11- del sin-fin, el cual queda apoyado por otros tantos cojinetes fijos a las paredes del carter.

75

El sin-fin a su vez actúa sobre la rueda catalina -12-, a la cual va enchavetada el eje -13-, del rotovator, en cuyos extremos salientes del carter van los rodets ó herramientas de trabajo. El sin-fin y catalina se encuentran bañándose en el aceite -14- que ocupa el fondo del carter, para su lubricación.

80

Una tapa -15-, cierra el carter, en la que existen las ranuras correspondientes para la traslación de las horquillas -8-.

85

Dispuestas las cosas como hemos indicado, tendremos que el giro del eje cardan, actuará bien por medio de la rueda -5-, ó por la rueda -6-, según que engrane una ó la otra, con la rueda correspondiente fija al sin-fin; tal condición dará lugar a que este gire a una ú otra velocidad, con lo que obtendremos una velocidad baja y otra alta en el rotovator.

90

La posibilidad del cambio de marcha, se obtiene desplazando una ú otra rueda por medio de la horquilla, a lo largo del eje estriado, al intercalar una rueda y separar la otra. Esta especial disposición admite también dejar las conexiones en punto muerto, sin engranar ningún juego de ruedas, con lo cual el cardan continúa girando, sin actuar sobre el rotovator.

95

También por medio de esta caja de cambio, se disminuye la diferencia de desnivel del cardan, que actúa más horizontalmente, sin la brusquedad de que disponia al atacar directamente al sin-fin.



100           Suficientemente descritos estos perfeccionamien-  
tos, resta sólo consignar la posibilidad de que pueden -  
ser variables los materiales, formas y dimensiones de los  
mismos, referentes a cualquier detalle de tipo construc-  
tivo, siempre que con ello no se altere la esencialidad  
105 de su objeto puesta de manifiesto con la siguiente

N O T A

=====

Los puntos propios del presente invento que se reivindicán en esta Patente de Invención, son:

110           1º.- Perfeccionamientos en los arados mecánicos  
rotovatores, consistentes en la disposición en los mismos  
de un cambio de marcha que comprende unas ruedas dentadas  
desplazables que engranan ó no a voluntad con una ú otra  
rueda dentada solidarias del eje del husillo sin-fin; en  
contrándose el propio sin-fin actuando sobre una rueda  
115 catalina, a la que va enchavetado el eje rotovator porta-  
dor de las herramientas de labranza, con lo que se obtie-  
ne en el mismo, una velocidad baja ó alta, ó punto muer-  
to, según sea una ú otra la rueda que engrane al sin-fin  
ó ninguna de ellas en los casos que convenga.

120           2º.- Perfeccionamientos en los arados mecánicos  
rotovatores, consistentes en el acoplamiento del eje car-  
dan del motor al eje del cambio de marchas, constituido  
por un eje estriado y giratorio sobre sendos cojinetes  
fijos a los laterales del carter, en cuyo eje van monta-  
125 das ruedas dentadas, de diferentes diámetros, deslizán-  
tes a lo largo del mismo, las cuales son portadoras de  
una horquilla de desplazamiento que por su medio pueden  
intercalarse ó desplazarse de otras ruedas fijas unidas



130 con el eje sin-fin, produciendo el cambio de velocidad  
al acoplarse una u otra, así como la transmisión de es-  
fuerzos desde el cardan al sin-fin. Y

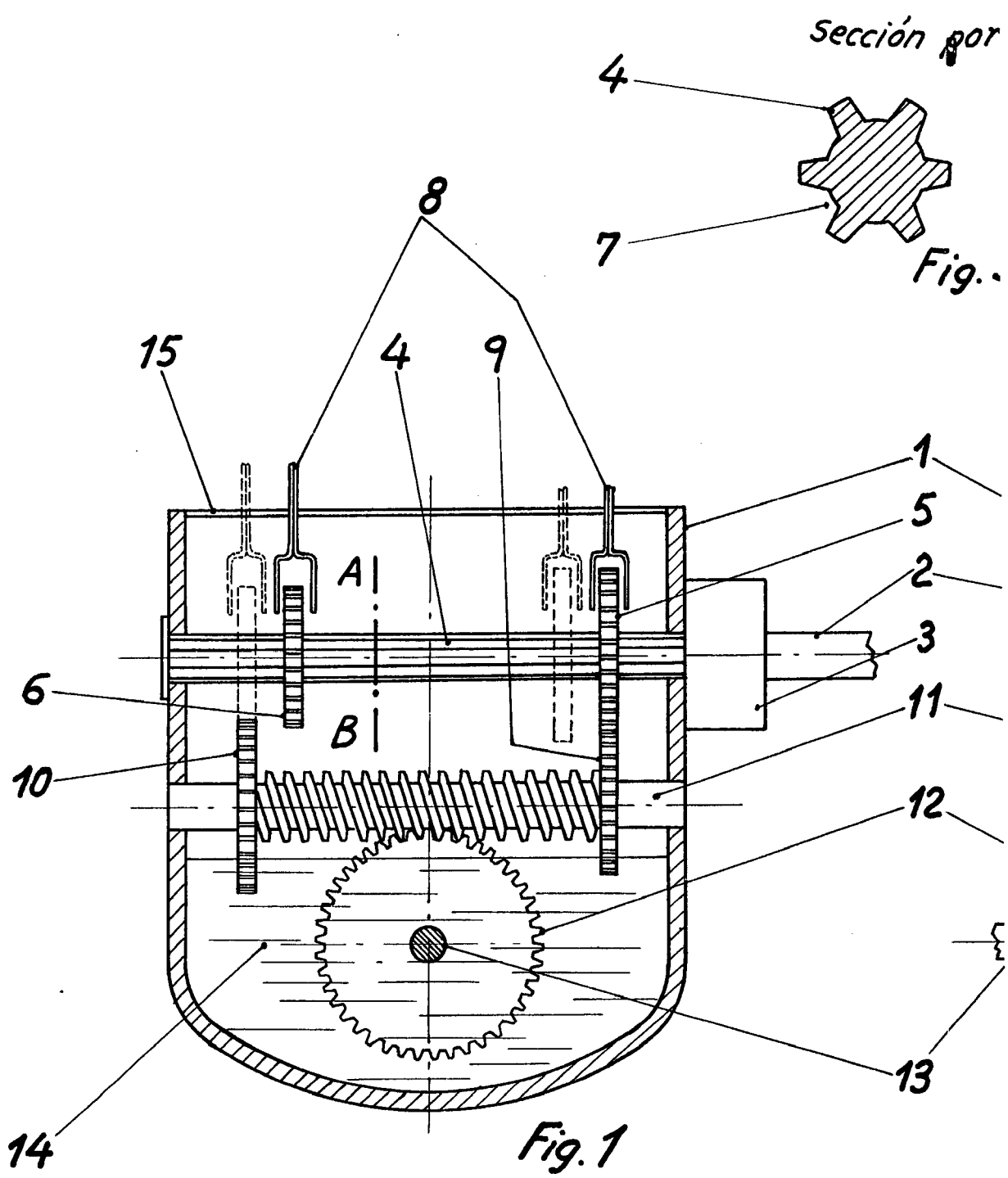
135 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS MECANICOS  
ROTOVADORES", de conformidad en un todo en lo esencial y  
fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria  
Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos  
planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SEIS hojas escritas ó me-  
canografiadas por una sola cara a doble espacio en 136  
líneas.

Valencia, 25 de Mayo de 1960  
Por autorización del interesado

JOSE LOPEZ  
P. P.

D. Fernando Pruñonosa Patente de In



ón por A-B

258426

28 MAY 1960

258426



Fig. 3

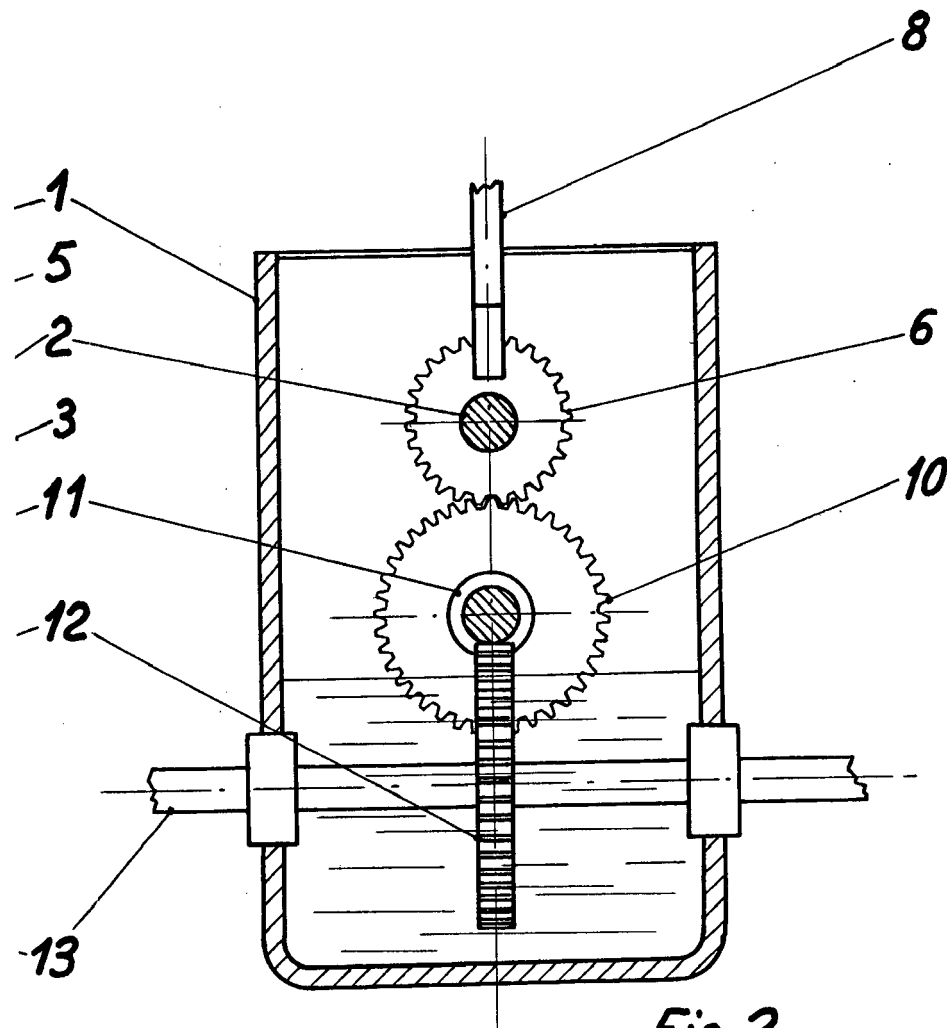


Fig. 2

Escala variable  
Valencia, Mayo 1960

P.A.

JOSE LOPEZ