



ESPAÑA

10 ES	11 NÚMERO	12 Y
21	255140	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	28-11-1980	

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NÚMERO	MICROFILMADO	
	MICROFICHAS	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	El. C. H01B15/20

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO BASCULANTE PERFECCIONADO PARA REJAS DE ARADOS"

71 SOLICITANTE (S)
D. BUENAVENTURA GRAMUNT HOMS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
TEMP (Lérida), Liberación, nº 33

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo basculante perfeccionado para rejas de arados, del tipo que comprende un brazo que lleva unidas las rejas superior e inferior selectivamente utilizables por volteo y se articula por su extremo delantero al cabezal solidarizado con el armazón del arado.

El solicitante es titular del modelo de utilidad nº 250.154 que tiene por objeto un dispositivo del indicado tipo destinado igualmente a la protección de las rejas durante su trabajo y con el que se impide su deterioro cuando tropiezan con algún obstáculo tal como una piedra. Este dispositivo comprende a tal fin un muelle amortiguador helicoidal ensartado sobre el brazo y comprimido entre una guía longitudinal igualmente ensartada sobre el brazo y el extremo posterior libre del mismo. Con tal dispositivo se presenta el inconveniente de que se tropieza con dificultades para conseguir con el citado muelle la necesaria fuerza que asegure la debida protección con las condiciones de resistencia y seguridad deseadas.

Estas deficiencias han sido subsanadas con el dispositivo objeto de presente modelo de

utilidad que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el brazo es tubular y aloja un mecanismo amortiguador de cilindro y émbolo, que se relaciona articuladamente con el cabezal solidario del armazón del arado, cuyo brazo en su extremo delantero presenta dos ramas divergentes a cuyos extremos están fijados sendos ejes que encajan articuladamente en respectivas muescas formadas en la parte superior e inferior de dos alas laterales de que está provisto el indicado cabezal. Con esta organización, cuando la reja activa tropieza con un obstáculo del terreno, el eje superior actúa como eje de articulación en la muesca correspondiente y el brazo bascula hacia arriba, a la vez que el eje inferior se separa de su respectiva muesca, actuando el mecanismo de cilindro y émbolo como amortiguador del movimiento de oscilación.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva de una hoja de dibujos en la que se ha realizado un caso práctico de realización, el cual se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado lateral del dispositivo en posición de trabajo.

La figura 2 corresponde a una sección en planta parcial del propio dispositivo en posición inactiva.

De acuerdo con las figuras, el dispositivo que se describe consta principalmente de un brazo tubular -1- a cuyo extremo libre están unidas en puntos diametralmente opuestos sendas orejas -2- que forman soportes en horquilla a los que se hallan sujetos los brazos -3- de respectivas rejas (no ilustradas), cuyo brazo -1- en su extremo delantero lleva unida una pieza en U -4- que presenta ramas divergentes -5- y -5'- estando dispuestas en la zona de unión a dicho brazo dos alas de refuerzo -6-. En los extremos de las citadas ramas divergentes -5- y -5'- están fijados sendos ejes -7- y -7'- que encajan articuladamente en respectivas muescas -8- y -8'- formadas en la parte superior e inferior de dos alas laterales -9- del cabezal -10- fijado al armazón -11- del arado, unido al oportuno soporte convencional (no representado) solidario del tractor y destinado a la elevación y volteo del brazo -1- con las rejas con el fin de que una de ellas ocupe una posición inferior para abrir los surcos y la otra una posición superior inactiva.

En el interior del brazo tubular -1- se aloja un mecanismo amortiguador de cilindro y émbolo que comprende un cilindro hidráulico -12- y un émbolo -13- con vástago -13'- que sobresale por el extremo delantero del cilindro y por su extremidad está arromado y se apoya en un entrante

correspondiente previsto en un tope -14- fijado
al extremo delantero del brazo -1- por el que
sobresalen dos tirantes paralelos -15- que
por el extremo posterior se articulan lateralmente
5 por medio de un eje -16- en el extremo delantero
del cilindro -12-. Dichos tirantes -15- por su
extremo delantero están solidarizados con un
casquillo-cojinete -17- ensartado sobre un eje
-18- de articulación de los tirantes -15-
10 a las alas -9- del cabezal -10-, en las que se
apoyan los extremos de dicho eje -18- sobre el
que están ensartados dos casquillos -19- separadores
interpuestos entre el cojinete -17- y las alas
-9- del cabezal -10-. El eje -18- por un extremo
15 está unido a una pletina -20- aplicada lateralmente
a una de las alas -9- del cabezal -10- y fijable
a dicha ala mediante un tornillo -21- para el montaje
amovible de dicho eje -18-.

20 Cuando, en el trabajo del arado, la
inferior activa tropieza con un obstáculo, tal como
una piedra del terreno, el brazo -1- bascula hacia
arriba mediante la articulación del eje -7- de
la rama superior -5- de la pieza en U -4- en la
muesca superior correspondiente -8- de las
25 alas -9- del cabezal -10- a la vez que el eje
-7'- de la rama inferior -5'- se desenceja de
las muescas inferiores -8'- de dichas alas -9-

del cabezal -10-. Al producirse dicha basculación, el vástago -13'- del émbolo penetra hacia el interior del cilindro -12- y el émbolo -13- comprime el fluido.

5 Una vez la reja ha sobrepasado el citado obstáculo, el brazo -1- bascula hacia abajo, sobresaliendo nuevamente el vástago -13'- del émbolo con respecto al cilindro -12- en virtud del retorno del fluido, lo cual coadyuva a hacer volver el brazo -1- con la reja activa a la posición de trabajo normal.

10 Quedan previstas algunas variantes (no ilustradas) en la constitución y disposición del mecanismo amortiguador de cilindro y émbolo.

15 Así por ejemplo, el vástago del émbolo, en lugar de estar apoyado en un tope -14-, puede estar articulado por el extremo delantero mediante un casquillo-cojinete como el -17- en el eje -18- en cuyo caso el émbolo sobresaldrá por su parte posterior activa del cilindro que estará simplemente apoyado por su extremo delantero en el extremo delantero, al efecto dotado de un tope, del brazo tubular -1-. En este caso, el mecanismo de cilindro y émbolo trabajará a la inversa

20 del mecanismo descrito, es decir, en el momento en que el brazo -1- bascula hacia arriba cuando la reja activa tropieza con el obstáculo, el

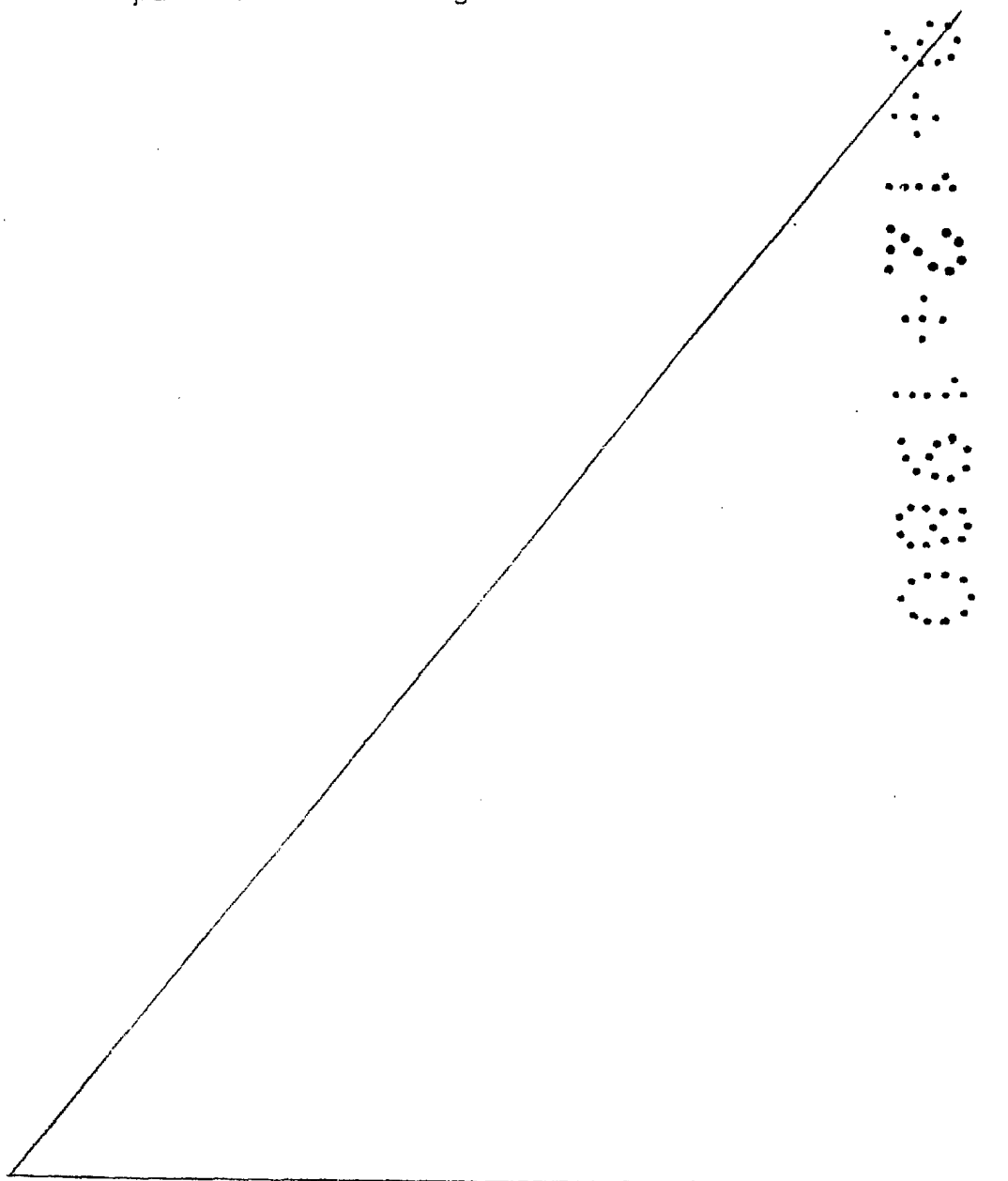
25

vástago del émbolo sobresale del cilindro y
arrastra al émbolo hacia el interior del cilindro,
con lo que se produce la compresión del fluido
que se descomprime cuando la reja ha sobrepasado
5 el obstáculo y el vástago del émbolo entra de
nuevo en el cilindro y retira el émbolo, lo
que coadyuva al descenso del brazo -1- con la
reja hasta la posición de trabajo normal.

En otra realización posible, el vástago
10 del émbolo se articula igualmente mediante un
casquillo-cojinete en el eje -18- pero, en
este caso, el émbolo no sobresale del cilindro
que se apoya asimismo en el extremo delantero
del brazo tubular -1-.

15 También queda previsto que el arado,
en el lugar de comprender dos rejas que trabajar
selectivamente por volteo, esté dotado solamente
de una reja, en cuyo caso el extremo delantero
del brazo -1- presentará una sola rama en lugar
20 de las dos ramas de la pieza en U -4-, cuya
rama se articulará a las alas laterales del
cabezal que consistirá en una pieza sensiblemente
igual a la mitad de la pieza formativa del cabezal
-10- y en cuyas alas se articularán asimismo
25 los tirantes -15- articulados al cilindro -12-
que estará fijado exteriormente sobre el brazo
y cuyo vástago se apoyará en la zona delantera
del cabezal.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recba. Podrá, pues, fabricarse este dispositivo en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Dispositivo basculante perfeccionado para rejas de arados, del tipo que comprende un brazo que en su extremo posterior lleva unidas las rejas superior e inferior selectivamente utilizables por volteo y se articula por su extremo delantero al cabezal solidario del armazón del arado, caracterizado esencialmente porque el brazo es tubular y aloja un mecanismo de cilindro y émbolo, que se relaciona articuladamente con el cabezal, cuyo brazo en su extremo delantero presenta dos ramas divergentes a cuyos extremos están fijados sendos ejes superior e inferior que en la posición de trabajo normal de la reja activa encajan en respectivas muescas formadas en la parte superior e inferior de dos alas laterales de que están provisto el citado cabezal, con cuya organización, al tropezar la reja con un obstáculo del terreno, el brazo bascula hacia arriba, en cuyo momento el eje superior actúa como eje de articulación en la correspondiente muesca, en tanto que el eje inferior se desencaja de su muesca respectiva y el mecanismo de cilindro y émbolo actúa como amortiguador del movimiento de oscilación.

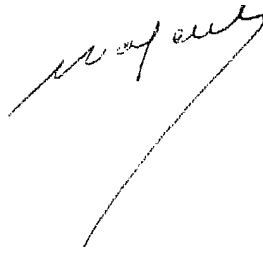
2.- DISPOSITIVO BASCULANTE PERFECCIONADO PARA REJAS DE ARADOS.

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas mecanografiadas acompañada de una lámina de dibujos.

Barcelona, a 28 de Noviembre de 1980

BUENAVENTURA GRAMUNT HOMS

p.e.



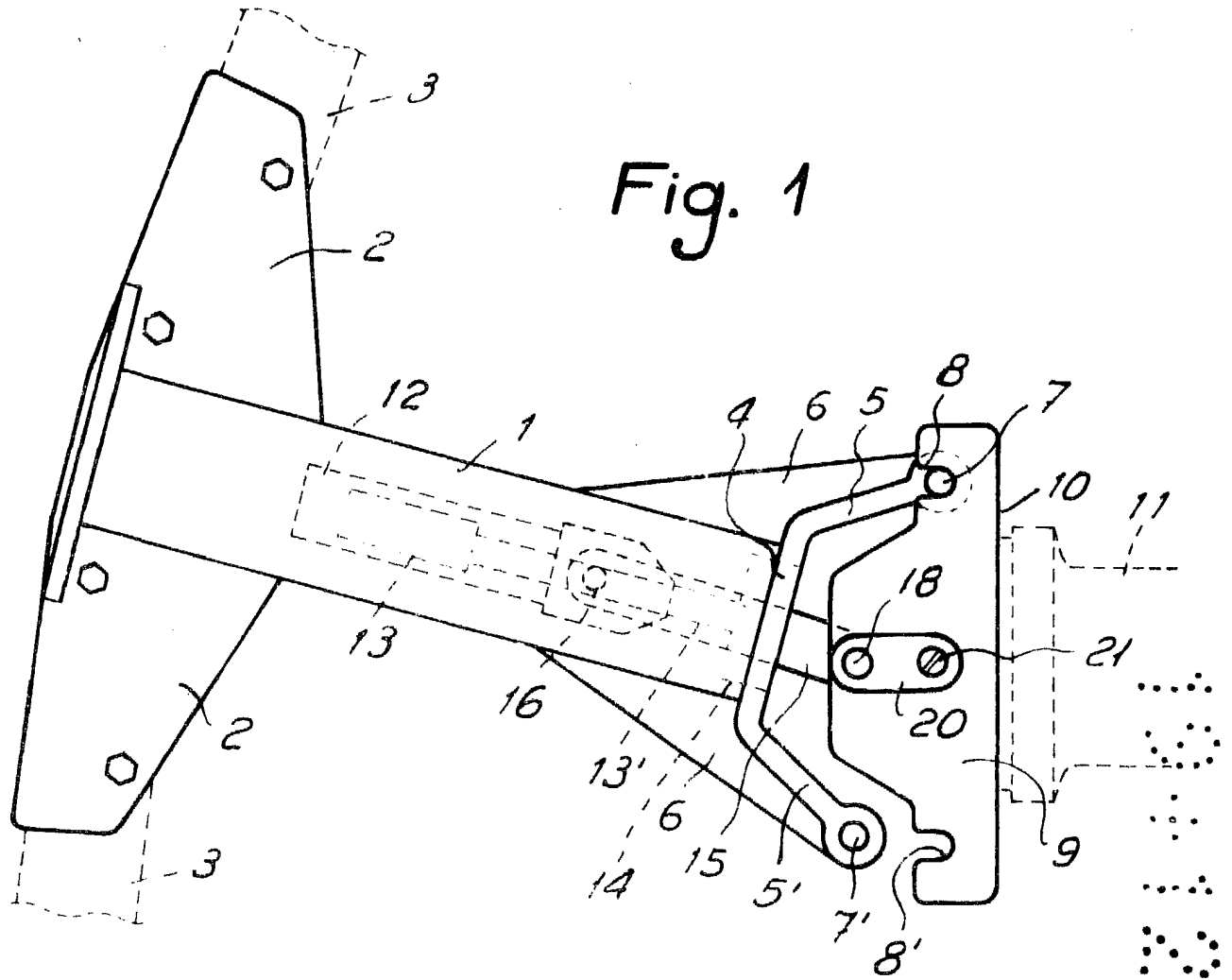
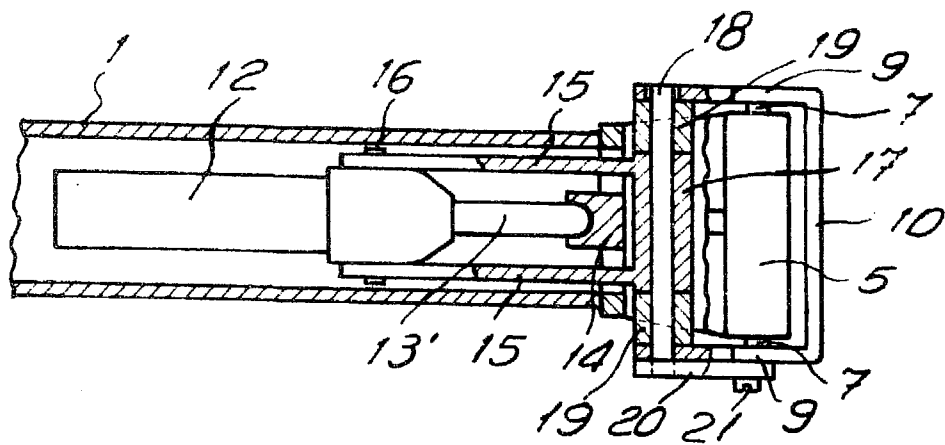


Fig. 2



Barcelona, 28 NOV. 1960

ma
ma

Escala variable.