

19	ES	11	NUMERO	286890	21	286890	10	Y
		22	FECHA DE PRESENTACION					



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
--	--	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. 4 A01H 5/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Variedad de cardo"

71 SOLICITANTE (S)
CARDEDEU S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Balmes nº 200, 08006 BARCELONA

72 INVENTOR (ES)
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

R-5491-4

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de CARDEDEU S.A., entidad española, domiciliada en calle Balmes núm. 200, 08006 BARCELONA, por "Variedad de cardo". - - - - -

5.

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención se refiere a una variedad de cardo, concretamente de especie Cynara Cardunculus, llamada Cynara 507, de gran interés industrial y ganadero por cuanto del tallo y capítulo se extrae celulosa y hemicelulosa, las hojas proporcionan un forraje de alto contenido energético y proteico, y de la semilla se obtiene aceite comestible e industrial, turtó y cáscara rica en silimarina. - - - - -

10.

La nueva variedad de cardo es el resultado de múltiples selecciones y cruzamientos llevados a cabo durante más de cuarenta generaciones a partir de plantas silvestres que, en la actualidad, es objeto de cultivo. Dicha variedad es resistente a las heladas y a las sequías, presente fuerte inmunidad a las plagas, y su rendimiento en peso por hectárea

15.

supera el de los forrajes y oleaginosas usuales, tales como la alfalfa y el girasol. Otra particularidad ventajosa reside en el hecho de que su cultivo es poco costoso dado que, siendo una planta perenne, las labores tras la siembra se reducen a trabajos ligeros de limpieza del suelo, teniendo en cuenta que la exuberancia propia impide el crecimiento de plantas adventicias. - - - - -

10. La mencionada nueva variedad de cardo se caracteriza porque consiste en una planta perenne de la familia de las compuestas y especie de las cinereas, con raíz pivotante y vigorosa de 1 a 2,5 metros de profundidad, tallos floríferos erectos y robustos de 1 a 2 metros de altura, hojas grandes pinipartidas de color ceniciento verdoso y envés blanco tomentoso, las inferiores de las cuales tienen unos 85 x 30 cm., con segmentos lanceolados y dotadas de poderosas espinas amarillas de 1 a 2 cm de largo, siendo su pecilo grueso, acanalado y de base abrazadera, la planta produce inflorescencias en capítulos de 5 a 6 cm. de diámetro azuladas o violáceas, que poseen un involucre semigloboso compuesto de numerosas brácteas ensanchadas en la base, lanceoladas y espinosas en el ápice, enteras y carnosas, con receptáculo craso, plano y cubierto de largas cerdas, y las flores son individuales hermafroditas; el cáliz es substituido por un vilano (pappus) caedizo de pelos blancos de 2 o más cm.; la corola es gamopétala, epígena, tubulosa y actinomorfa, con 3 a 5 lóbulos o ligulada; el androceo consta de cinco estambres soldados por
- 15.
- 20.
- 25.

sus anteras en un tubo que rodea el estilo, el cual estilo es filiforme, bífido, formado por un ovario ínfero, bicarpelar, con un sólo óvulo anátropo erguido; el fruto es un aquenio seco, indeshicente y uniseminado, con la semilla soldada a la pared, proveniente de un ovario ínfero de 6 a 9 mm. de longitud y unos 3 mm. de diámetro, ligeramente comprimido y de caras levemente aplanadas que forman diedros longitudinales poco pronunciados, el color es castaño rojizo opaco con numerosas máculas pardas, el ápice termina en rodete bajo y grueso, y el hilio es circular ubicado en la base del cuerpo. - - -

5.

10.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos:



15.

Figura única, es una vista en alzado de un cardo según la invención, en pleno desarrollo. - - - - -



Un cardo *Cynara Cardunculus* (*Cynara* 507), es una variedad derivada de la planta silvestre tras las pertinentes selecciones científicas y cruzamientos, con el objeto de lograr un máximo rendimiento en la producción y un máximo aprovechamiento en los posteriores tratamientos para la obtención de productos diversos. - - - - -

20.

Se trata de una planta perenne que se siembra en otoño, florece en primavera y se siega en verano, tiene un período de producción de unos 15 años y no exige práctica-

25.

mente otras labores tras la siembra. - - - - -

RAIZ.- La constitución de la planta, según la figura, es en términos generales las propias de la especie con algún mayor desarrollo, presentando una raíz pivotante y de gran vigor, que penetra en el suelo entre 1 y 2,5 metros, según sea la estructura del terreno, con lo que puede nutrirse con mayor facilidad y captar la humedad en capas inferiores, siendo ello una condición que permite a la planta su pervivencia en climas secos o helados, o sea en zonas de diversa aridez. - - - - -

5.

10.

TALLOS.- Los tallos son altos y robustos, alcanzando alturas de 1 a 2 metros, y constituyen una parte importante del aprovechamiento de la planta, sea directamente como forraje o para su transformación por procesos mecánicos y/o químicos.

15.

20.

HOJAS.- Las hojas presentan un especial desarrollo, son bipartidas y, las radicales o inferiores, alcanzan tamaños de 85 x 30 cm., poseen segmentos lanceolados con fuertes y agresivas espinas amarillas de 1 a 2 cm. de largo. Los pecíolos de las hojas son gruesos, de perfil acanalado y de base abrazadora. El color de estas hojas en su anverso es de un verde ceniciento, mientras que su reverso es blanco tomentoso. Las hojas tienen una aplicación semejante a la de los tallos. - - - - -

FLORES.- Las flores son individuales y hermafroditas, aunque

generalmente de fecundación cruzada, constan de unos anchos capítulos de 5 a 6 cm. de diámetro, y aún más, con involucreo semigloboso compuesto por numerosas brácteas ensanchadas en la base, lanceoladas y espinosas en el ápice, enteras y carnosas.

5. El receptáculo es craso y plano, cubierto de largas cerdas. El cáliz es nulo o casi nulo, quedando substituido en su lugar por un vilano (pappus) formado de pelos blancos de dos o más cm., es caedizo y no acompaña al fruto en la trilla, pudiendo contribuir a la diseminación a distancias cortas por

10. el viento, aunque actualmente esta condición ha sido superada y se realiza controladamente. La corola es gamopétala; epigena, actinomorfa, dotada de 3 a 5 lóbulos o dientes, o liguada. El androceo se compone de cinco estambres soldados por sus anteras en un tubo que rodea al estilo que es filiforme y

15. bifido, formado por un ovario ínfero, bicarpelar, con un solo óvulo anátropo. El color de las inflorescencias es entre azulado y violáceo, y poseen abundante polen de color blan-
cuzco. - - - - -

FRUTOS.- Los frutos son secos, del tipo de los aquenios, o sea con el pericarpio separado de la semilla, uniseminados e indeshicentes o sea que al abrirse se dispersan las semillas, procediendo estas semillas de un ovario ínfero de unos 6 a 9 mm. de longitud y un diámetro de unos 3 mm. levemente por encima de su mitad. Estas semillas tienen el

25. cuerpo ligeramente comprimido o con sus caras levemente aplanadas, formando diedros longitudinales poco pronunciados,

con el ápice terminado en rodete bajo de 0,1 mm. y grueso, y el hilio es circular y se situa en la base del cuerpo. El color de las semillas es castaño rojizo opaco. Este fruto o aquenio constituye la semilla de las plantas compuestas, y la verdadera semilla exalbuminada puede o no encontrarse en su interior. - - - - -

5.

Esta variedad ha encontrado un habitat apropiado en la cuenca del Plata en Sudamérica, si bien se ha aclimatado también en la zona mediterránea europea y aún en la escandinava, todo lo cual da idea de sus facultades de acomodación a los climas y suelos diversos, por su alta resistencia y rusticidad, especialmente en lo que concierne a su raíz. Por ello, en condiciones hídricas favorables, la raíz tiende a extenderse, mientras que en condiciones desfavorables tiende a profundizar, lo cual llega a extremos excepcionales de hasta 10 y 11 m. En cuanto al clima, se observa que en fríos rigurosos el crecimiento aéreo se detiene en beneficio del radicular. - - - - -

10.

15.

20.

Una propiedad de gran interés es la gran resistencia de la variedad a las plagas entomológicas y criptogámicas. - - - - -

Este vegetal florece en la primavera y su inflorescencia es un capítulo de un gran número de flores que oscila entre 250 y 350, y la cosecha debe efectuarse a los 30 ó 40 días de empezar la floración, cuando el capuchón

25.

del capítulo conserva aún un color azul violáceo, cuya operación se realiza con segadoras, aunque no con cosechadoras dado que como la semilla mantiene aún mucha humedad, podría perderse una buena parte de la misma, y se intentase dicha operación en un estado de mayor madurez se podría perder toda la cosecha por la facilidad de desprendimiento de la semilla de su capítulo. - - - - -

5.

Las plantas segadas se colocan en gavillas y, pasados 20 ó 30 días, se efectúa la trilla en buenas condiciones. Los rendimientos mejores se obtienen entre el tercero y el quinto año de la explotación de las plantas. Del tallo y de las hojas se obtiene la harina, y de las flores y semillas se extrae el aceite. Una hectárea de terreno rinde de 40 a 50.000 kg. de follaje. - - - - -

10.

15.

La obtención de harina a partir del follaje verde se realiza por un tratamiento de deshidratación ultrarrápido que impide el deterioro de las proteínas y provoca su concentración en tiempo reducido, lográndose de 7 a 8.000 kg. de harina por hectárea. - - - - -

20.

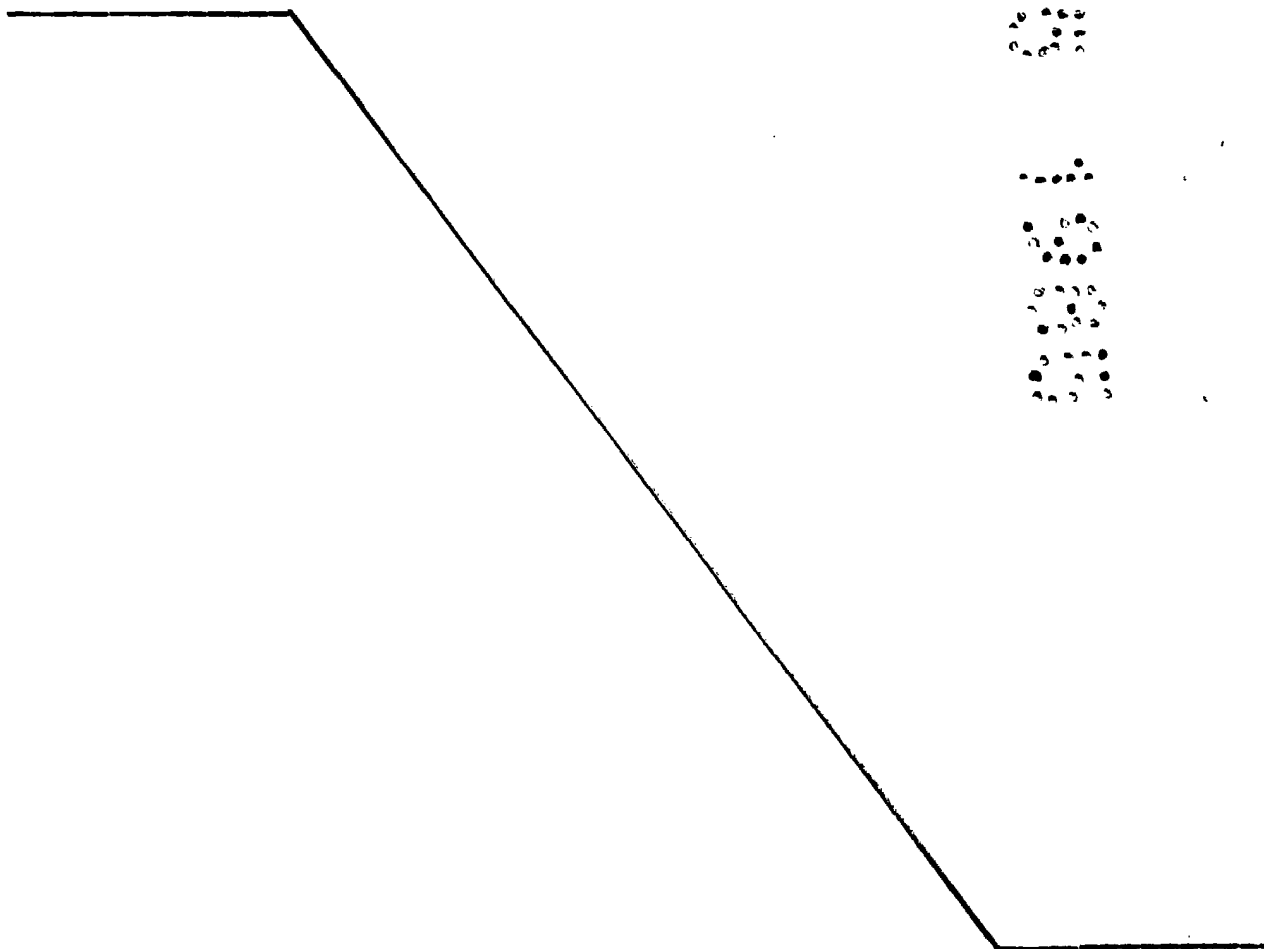
Por otra parte, de los tallos y capítulos se obtiene celulosa apta para fabricar combustibles, pulpa de papel, para las industrias textil y de explosivos, y hemicelulosa apta para piensos, etc. La semilla contiene 21 a 24% de aceite para consumo humano o para la industria, lográndose como materia residual el turtó rico en proteínas para la alimentación del ganado. Además, la cáscara de la semilla, separada de la

25.

pepita en el proceso de extracción del aceite, contiene un producto farmacéutico llamado silimarina apto para el tratamiento de afecciones hepáticas. - - - - -

5. Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

10. A los efectos consiguientes, se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - -



REIVINDICACIONES

1.- Variedad de cardo, de la especie *Cynara Cardunculus*, llamada *Cynara 507*, consiste en una planta perenne de la familia de las compuestas y especie de las cinéreas, caracterizada porque consta de una raíz pivotante y vigorosa de 1 a 2.5 m. de profundidad, de unos tallos floríferos erectos y robustos de 1 a 2 m. de altura, y de hojas grandes pinipartidas de color ceniciento verdoso en anverso y blanco tomentoso en el reverso, las inferiores de las cuales alcanzan unos 85 x 30 cm., con segmentos lanceolados y dotadas de poderosas espinas amarillas de 1 a 2 cm. de largo, siendo su pecíolo grueso, acanalado y de base abrazadora; presenta inflorescencias en capítulos de 5 a 6 cm. de diámetro, en color azulado violáceo, con un involucreo semigloboso compuesto de numerosas brácteas ensanchadas en la base, lanceoladas y espinosas en el ápice, enteras y carnosas, con receptáculo craso, plano y cubierto de largas cerdas, siendo las flores individuales y hermafroditas; el cáliz es compuesto por un vilano caedizo de pelos blancos de dos o más cm., la corola es gamopétala, epígena, tubulosa y actinomorfa, con 3 a 5 lóbulos o liguada; el androceo consta de cinco estambres soldados por sus anteras en un tubo que rodea al estilo, el cual estilo es filiforme, bífido, formado por un ovario ínfero, bicarpelar, con un solo óvulo anátropo erguido; el fruto es un aquenio seco, indehisciente y uniseminado, con la semilla soldada en la pared, proveniente de un ovario ínfero de 6 a 9 mm. de longitud y

unos 3 mm. de diámetro, ligeramente comprimido y de caras levemente aplanadas que forman diedros longitudinales poco pronunciados, el color es castaño rojizo opaco con numerosas máculas pardas, terminando el ápice en rodete bajo y grueso, y el hilio es circular ubicado en la base del cuerpo. - - - - -

5.

2.- "VARIEDAD DE CARDO". - - - - -

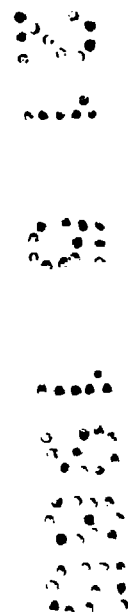
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una figura que la ilustra.

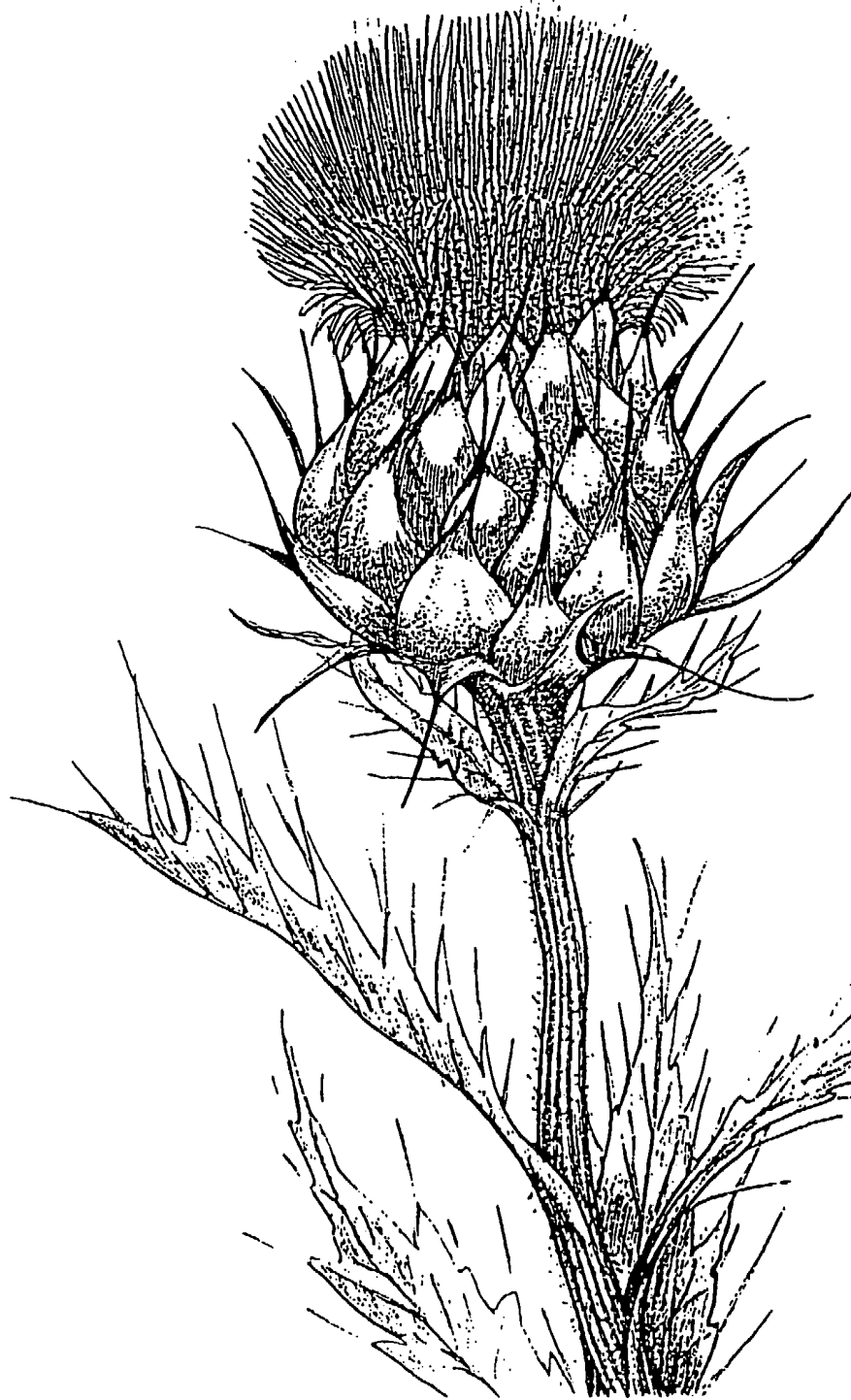
10.

MADRID 2 1 MAR 1965

P.A. M. CURELL SUÑOL

mm





MADRID 21 MAYO 1985

R. A. M. CURELL SUÑOL

hurry