

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	281259	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01G 3/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
TIJERA ELECTRO-HIDRÁULICA DE PODAR.

71 SOLICITANTE (S)
D. Angel LLORET PASCUAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MOLLERUSSA (Lleida), C. Migdia - Grup Catalunya, Bloc, 3r., 3 ^a planta.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Ignacio PONTI GRAU

PS.33.765/rb

La presente invención se refiere a una tijera electro-hidráulica para podar, de constitución sencilla y manejable.

Actualmente se conocen tijeras de podar accionadas neumáticamente por medio de un compresor vinculado al tractor.

Es evidente que la necesidad de un compresor para el funcionamiento de la tijera, complica notablemente la instalación de la misma en condiciones de ser utilizada sobre el terreno. Por otra parte, la presión que proporciona el compresor accionado por el tractor, es reducida y permite accionar un número limitado de tijeras a partir de un solo tractor. Hay que mencionar también el peso excesivo de la herramienta que dificulta su manejo.

Para solventar estas dificultades se ha ideado la tijera electro-hidráulica objeto de la invención más sencilla que las conocidas y de mayor rendimiento.

Esencialmente la tijera objeto de la invención se caracteriza porque comprende un émbolo accionado hidráulicamente y conectado a la propia instalación hidráulica del tractor, gobernado mediante una electroválvula accionable por el usuario y de constitución en sí conocida, cuyo émbolo actúa contra una cuchilla móvil. El émbolo accionado hidráulicamente se desplaza en un cilindro dotado de una cámara neumática en la que es comprimido un gas a presión por el propio émbolo en sentido de avance. Esta cámara posee una válvula reguladora. De esta forma el émbolo retorna por la acción expansiva del propio gas comprimido.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de la tijera de podar.

5 En dicho dibujo la figura 1 es una vista en sección longitudinal de la tijera con el émbolo en su final de carrera durante la compresión del gas en la cámara neumática; y la figura 2 es un detalle también en sección longitudinal, mostrando la posición opuesta del émbolo.

10 La tijera de podar descrita consta en el dibujo de un cilindro -1- recubierto por una empuñadura -2-. Este cilindro presenta en su extremo una conexión -3- para un tubo flexible -4- que está conectado a su vez al circuito hidráulico de un tractor.

15 En el propio extremo esta montada una palanca -5- de accionamiento que mediante una leva -6- acciona un pulsador -7- de un interruptor -8- del circuito de una electroválvula (no representada) del que parten los cables -9- con bornes -10 y 11-, uno de ellos para fijarlo mediante un tornillo -11a- al bloque de la tijera, con conexión a masa y
20 el otro para conectarlo a la malla interior metálica del tubo alimentador -4-. El otro conductor del circuito de la electroválvula está unido a dicho tubo por la parte exterior, debidamente aislado.

25 El cilindro -1- es de simple efecto y en el extremo opuesto al de entrada -3- del fluido impulsor de un émbolo -12-, se encuentra una cámara -13- con un gas previamente comprimido a tres Kg. cm² comprimible por el propio émbolo

lo en sentido de avance, provista de una válvula de llenado -14-. El gas puede ser nitrógeno seco.

El émbolo -12- está unido a un vástago -15- saliente al exterior del cilindro, con su extremo -16- articulado a una cuchilla móvil -17-, articulada alrededor de un eje -18- soportado en una cuchilla fija -19- según realización conocida.

Como se deduce claramente de todo lo expuesto la impulsión del émbolo por el fluido hidráulico, al actuar en la válvula electromagnética por medio de la empuñadura -5- y pulsador -7-, provoca el accionamiento de la cuchilla móvil -17- en un movimiento de corte. Al mismo tiempo, el gas contenido en la cámara -13- es comprimido con lo cual el retroceso del émbolo y la apertura de la cuchilla -17-, se realiza al cesar la presión hidráulica contra el émbolo y actuar la presión del gas comprimido, en sentido contrario.

Mediante esta realización se consigue aprovechar la propia instalación hidráulica del tractor para el accionamiento de la tijera de podar, pudiendo prescindir del compresor que, sin embargo, resulta imprescindible en el accionamiento de las tijeras neumáticas conocidas. Como es evidente esta particularidad supone ventajas de orden práctico y económico ya que la instalación del compresor supone un inconveniente considerable.

Además, la presión conseguida a partir de la instalación hidráulica del tractor es mucho mayor, lo que permite conectar un elevado número de tijeras podadoras en un solo tractor, lo cual no era posible en las tijeras neumáticas.

La ausencia de muelles de retorno hace que el funcionamiento de la tijera sea más regular y suprime el peligro de la fatiga, desgaste o rotura del muelle.

5 En consecuencia, es mucho más rentable utilizar la tijera hidráulica de la invención, que las neumáticas conocidas.

Se ha previsto instalar una válvula reductora o de máxima, en los casos en los que la instalación hidráulica del tractor lo requiera.

10 Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los componentes de la tijera podadora, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Tijera electro-hidráulica para podar, caracteri-
zada esencialmente por el hecho de que comprende un cilindro
hidráulico de efecto simple, cuyo émbolo acciona una hoja
móvil de la podadora, mediante una transmisión convencional,
5 cuyo cilindro está conectado por un extremo a la instalación
hidráulica de un tractor, al tiempo que en el extremo opues-
to presenta una cámara neumática con un gas a presión compri-
mible por el propio émbolo en su movimiento de avance, en
tanto que el retroceso del émbolo lo realiza la expansión
10 del propio gas comprimido al cesar la inyección hidráulica
en el cilindro, completando la tijera medios de accionamien-
to de una electroválvula conectada al circuito hidráulico.

2. Tijera electro-hidráulica de podar, según la
reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que
15 la cámara de compresión neumática está dotada de una válvula
de llenado.

3. Tijera electro-hidráulica de podar.

La presente memoria descriptiva consta en conjunto
de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de agosto de 1984

Angel LLORET PASCUAL

p.a.



33765/1

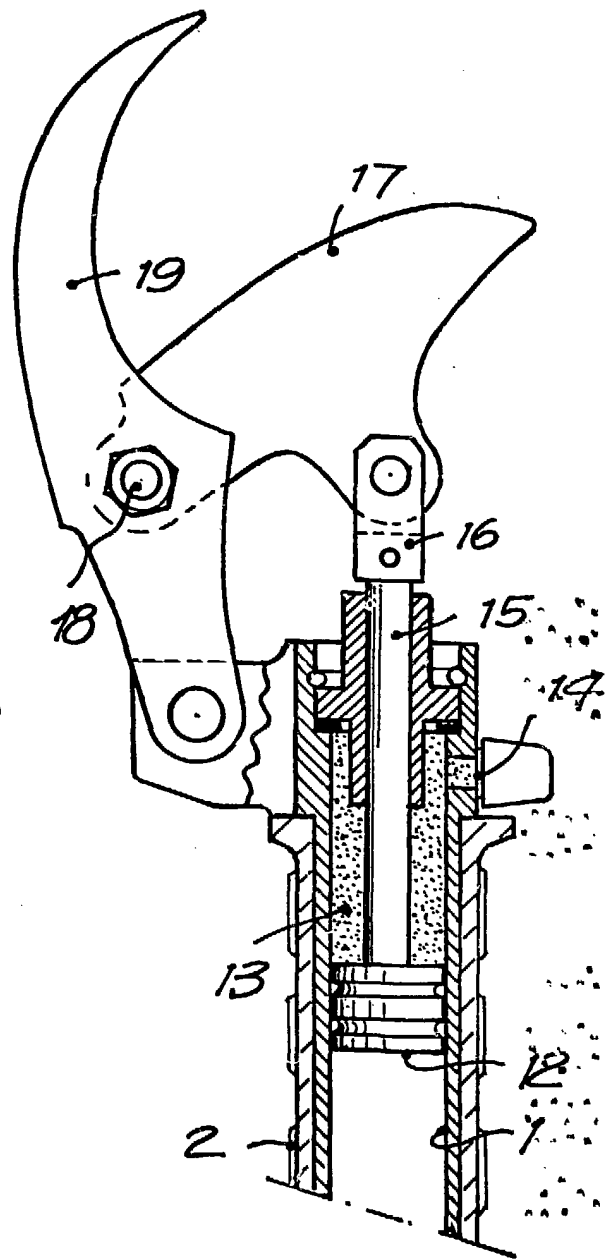
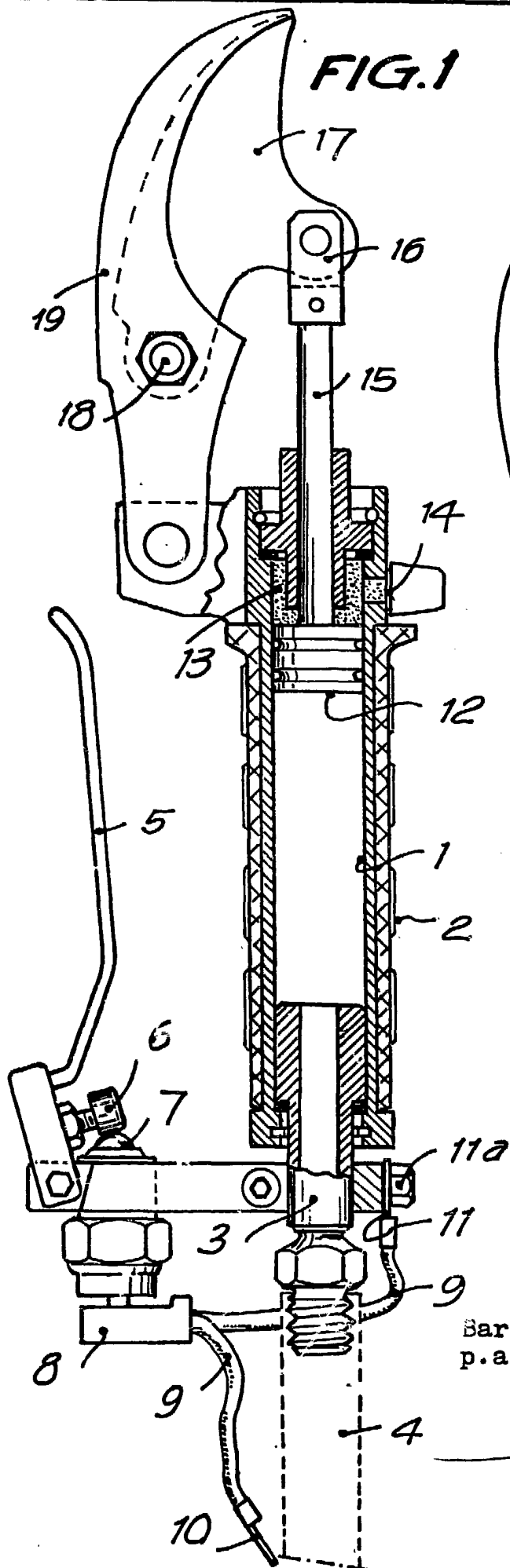


FIG. 2

Barcelona, 28 de agosto de 1984.
p.a.

4