



103726

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

a favor de Don Juan SOLANELLAS CALONGE, de nacionalidad española, residente en Vilada (Barcelona), Carretera, 15, por "APARATO PARA CUBICAR ARBOLES"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato para cubicar árboles, gracias al cual puede calcularse con toda precisión el valor de un bosque merced al cubillage de sus árboles.

5. El cálculo para conocer el volumen de un árbol, ya sea para fines de valoración estadísticos u otros, siempre ha sido difícil, pues juegan varios factores importantes, cuales son el espesor del tronco, su altura, y la envergadura de las ramas.
10. Para poder conocer estos valores de una manera

103726



- rápida y eficaz, se ha ideado el aparato objeto de la invención, que está constituido esencialmente por una columna hincable en el suelo, provista de una escala longitudinal fija y de una guía horizontal asimismo fija, como mira del pie del árbol, a lo largo de cuya columna está montado a corredera un soporte para una guía horizontal que debe coincidir visualmente con la cima del árbol, estando provista la guía superior de un soporte en la que están montadas un par de guías verticales paralelas con un dispositivo para graduar su separación, destinadas a abarcar visualmente el grosor del tronco, cuya separación es medida mediante una escala prevista al efecto. En la propia columna está montado deslizando un soporte que sostiene a una varilla horizontal, provista de un visor ajustable para fijar la posición del observador, disponiéndose medios de fijación para todos los dispositivos montados a corredera, a fin de estabilizar sus posiciones.
- 5.
- 10.
- 15.

- En la columna está fijado un nivel sobre el que está dispuesto un espejo que refleja la mirilla del mismo, a fin de que pueda ser observada por el usuario del dispositivo, colocados detrás del visor.
- 20.

- Las guías verticales que miden el espesor del tronco están montadas en los extremos de un par de brazos articulados sobre un soporte por sus extremos opuestos a las varillas, cuyos brazos están articulados a los extremos de una conexión de rodillera, a cuya parte central está conectado un tornillo regulador montado en el brazo soporte, mientras que las varillas tienen sus extre-
- 25.

103726



mos inferiores sobre una escala graduada que mide su separación.

5. Estas varillas verticales también están montadas en puntos excéntricos de sendos discos giratorios, de perfil dentado y engranados entre sí, uno de los cuales está conectado a un tornillo sin fin con botón de accionamiento, y provisto de un índice indicador.

10. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

15. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo cubicador; la figura 2 es un detalle a mayor escala y en perspectiva del montaje de las guías verticales, accionadas mediante el compás articulado.

20. El aparato para cubicar árboles descrito, está constituido en los aludidos dibujos por una barra -1- de extremo -2- aguzado para hincarlo en el suelo. En el tramo superior de la barra está fijada una escala graduada -3-, y a la altura del extremo inferior de dicha escala está unido a la barra un manguito -4- que lleva solidaria una guía horizontal -5-. En el tramo superior de la barra está montado un manguito corredizo -6-, con un tornillo -7- para fijar su posición, provisto de una segunda guía -8-, paralela a la primera, que se desliza a lo largo de la regla -3-. Debajo de la guía -8- está montado un soporte -9- sobre el que está acoplado un nivel -10-, y, sobre el mismo, un espejo -11- inclinado, que permite observar la

25.



103726

burbuja del nivel a una distancia calculada.

5. Sobre la guía -8- está fijado por uno de sus extremos, un soporte a modo de H, formado por dos largueros -12- y un travesaño -13-. En los extremos libres de los largueros -12- están montadas un par de varillas -14- orientadas hacia abajo, que sostienen a una regla graduada -15-.

10. En los extremos opuestos de los largueros -12-, y en el mismo eje -16- que los fija sobre la guía -8-, están articulados un par de brazos -17-, que en sus extremos libres están atravesados por sendas varillas -18- verticales, paralelas, y con su extremo inferior aguzado -19- deslizable sobre la regla -15-.

15. Los dos brazos -17- están unidos a los extremos de un eslabón de rodillera -20-, provisto de una tuerca -21- en la que está acoplado un tornillo -22- de accionamiento, guiado en un cojinete -23- fijo sobre la guía -8-.

20. Entre los manguitos -4- y -6- está montado un tercer manguito -24- corredizo, con tornillo de fijación -24a-, al que está unida una varilla horizontal -25-, a lo largo de la cual se desliza un casquillo -26- con su correspondiente tornillo -27-, que lleva unida una varilla vertical -28-, a la que están unidas un par de varillas horizontales y paralelas -29- que, en conjunto, constituyen el visor, detrás del cual debe situarse el observador.

25. El aparato se usa del modo siguiente: se hinca en el suelo la barra -1- por su extremo -2-, a una distancia establecida del árbol a cubicar y se coloca la misma

103726



perfectamente horizontal, para lo cual debe observarse el nivel -10- a través del espejo -11-.

5. Una vez situado el visor formado por las varillas -28-, -29- a la altura apropiada y debidamente encajado al árbol, el observador debe situarse detrás del mismo y colocar las guías -4- y -8- de modo que limiten su campo visual, desde el pie del árbol hasta su cima. Esta primera posición de las guías -5- y -8- determina un valor en la escala -3- cuya lectura se traslada a unas tablas preestablecidas.

10. La segunda operación consiste en ajustar las guías verticales -18-, de forma que el observador abarque, justamente entre ambas, el grueso del tronco. El ajuste de las guías -18- se consigue manipulando el tornillo -22- y el valor que dan las varillas sobre la escala graduada -15- debe cotejarse con las tablas en cuestión, de forma que debidamente comparados los valores obtenidos dan el cubillaje del árbol.

20. Para el accionamiento de las guías verticales -18- se puede utilizar un par de discos giratorios, que llevan montadas las varillas -18- en puntos excéntricos y equidistantes de la tangente común a los discos. Estos están dotados de perfil dentado para su acoplamiento, y son accionados por un tornillo sin fin tangente a uno de los discos.

25. La lectura del valor que da la separación de las varillas -18- puede realizarse en un arco graduado o bien en la misma regleta -15-.



103726

- El uso de uno u otro dispositivo para ajustar las varillas -18- no afecta a la esencialidad de la invención, ya que ambos consiguen los mismos efectos. Asimismo son independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.
- 5.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:
- 10.
1. Aparato para cubicar árboles, que está constituido esencialmente por una columna hincable en el suelo, provista de una escala longitudinal fija, en cuyo extremo inferior está montada una guía horizontal fija,
- 15.
- mientras que por encima de esta guía está dispuesto a correr un manguito de posición graduable a voluntad, provisto de una segunda guía horizontal paralela a la primera, entre las cuales debe abarcar visualmente el observador la longitud del árbol, estando provista la guía superior de un soporte en el que están montadas dos guías
- 20.
- verticales paralelas, con dispositivo para graduar su separación, que debe coincidir visualmente con el grosor del tronco, y que es medida en una escala graduada prevista al

103726



efecto, en cuya columna está montado a corredera una varilla horizontal con medios de fijación de un visor ajustable, para fijar la posición del observador.

5. 2. Aparato para cubicar árboles, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que en la columna está fijado un nivel sobre el que está dispuesto un espejo que refleja su mirilla hacia el visor, a fin de que pueda ser observada por el usuario.
10. 3. Aparato para cubicar árboles, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las guías verticales que miden el espesor del tronco están montadas en los extremos de un par de brazos articulados por sus extremos opuestos a la guía horizontal deslizable, cuyos brazos están articulados a su vez en
15. puntos intermedios, a los extremos de las ramas de un eslabón de rodillera provisto en su centro de una tuerca a la que está acoplado un tornillo regulador, finalizando las varillas horizontales en extremos aguzados que se desplazan sobre una escala graduada.
20. 4. Aparato para cubicar árboles, según la reivindicación 1, caracterizado porque las varillas verticales están montadas en puntos excéntricos de sendos discos giratorios, de perfil dentado y engranados entre sí, uno de los cuales está conectado a un tornillo sin fin para
25. su accionamiento y presenta un índice asociado con una escala.

5. Aparato para cubicar árboles.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en

103726



la presente memoria descriptiva y reivindicatoria la cual consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de enero de 1964.

Juan SOLANELLAS CALONGE

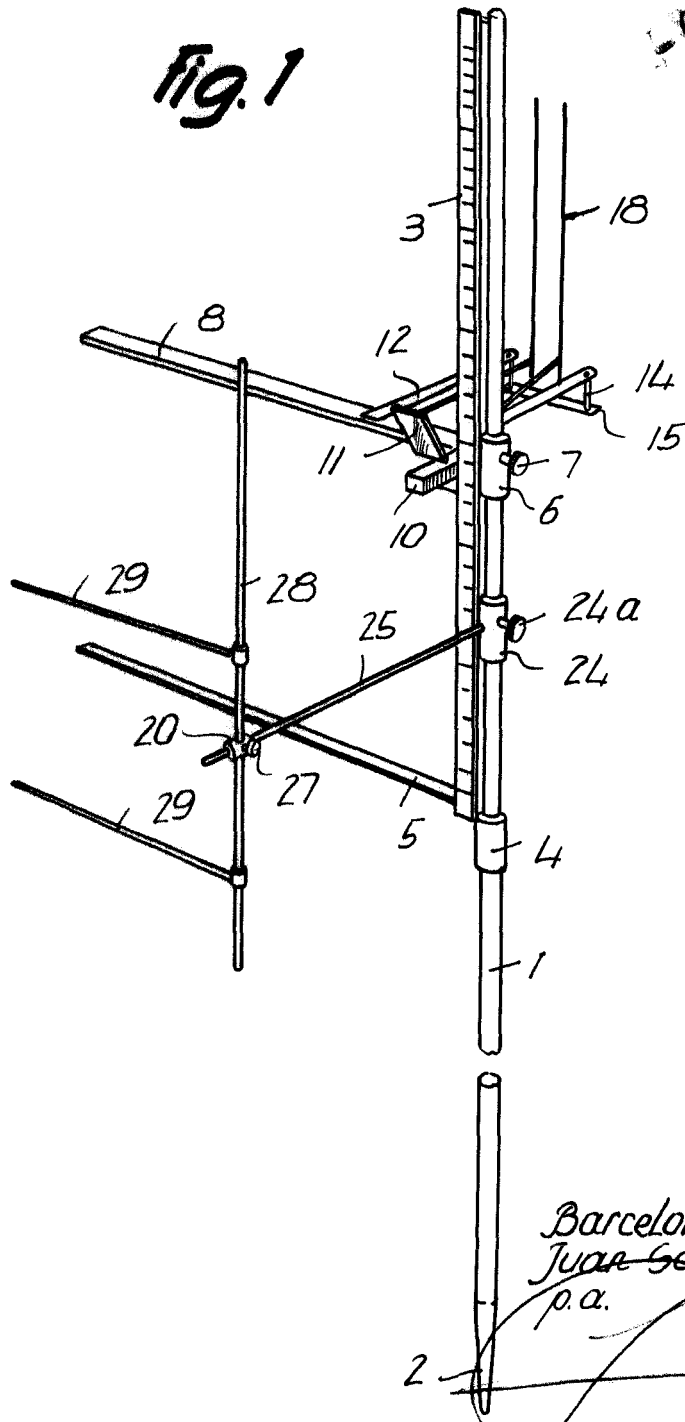
p.a.



9 ENE

Fig. 1

103726



Barcelona 9 ENE. 1964
Juan Solanellas Calonge
p.a.

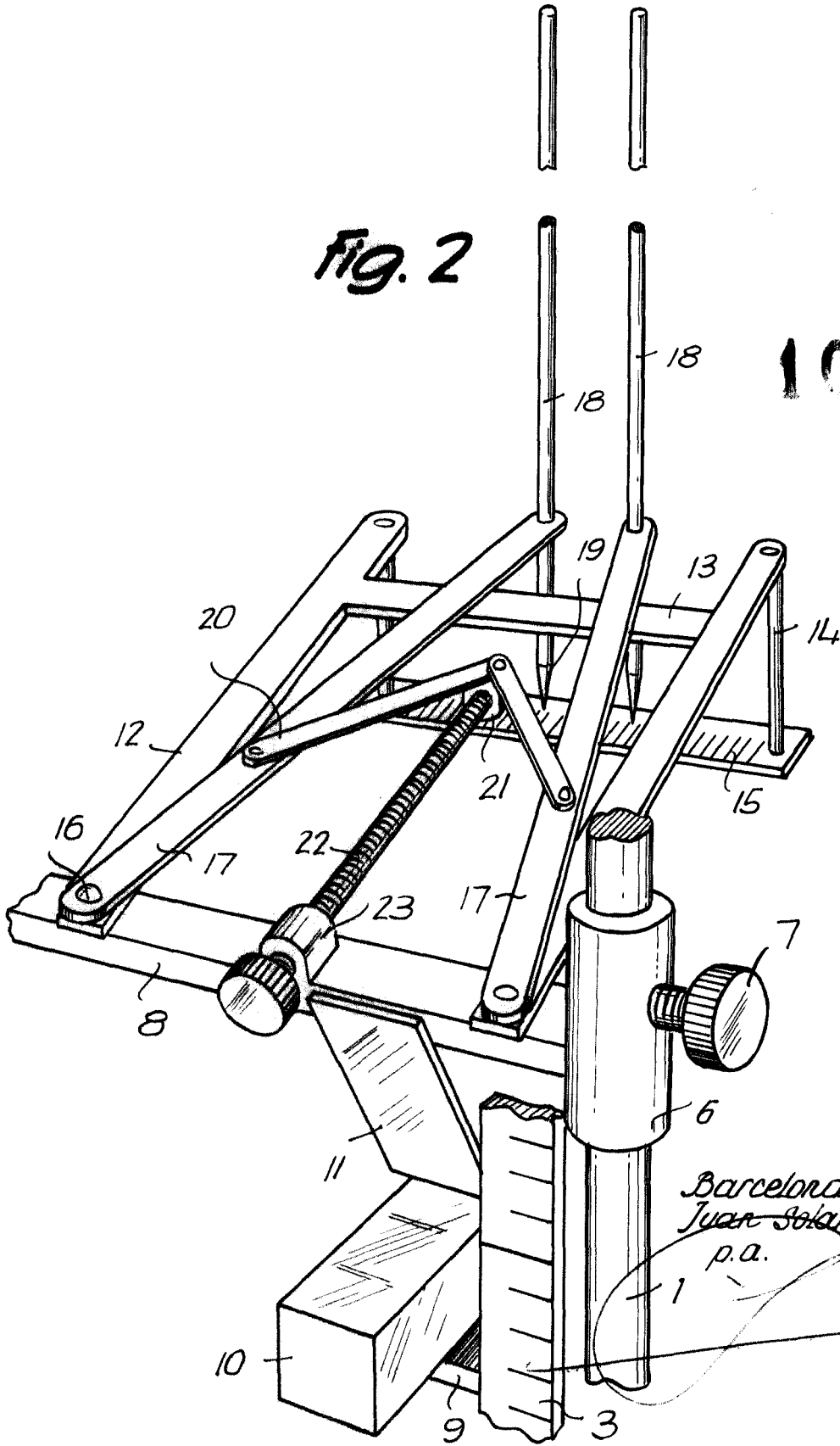
[Handwritten signature]

10666



Fig. 2

103726



Barcelona, 9 ENE. 1964
Juan Solanelas Calonge
p.a.

10666