

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo tipo dendrómetro para la medición de tallos y frutos (1), conformado por una estructura mecánica (2), un sensor de posición angular de campo magnético (3) y un registrador de datos (4), dispositivo **CHARACTERIZADO PORQUE** el registrador de datos (4) esta conformado por una batería (18) y una tarjeta electrónica (16) la cual comprende un procesador central (17), el sensor de posición angular (3) comprende un imán (14) y un chip (15) unido a un engranaje de posición (11), y la estructura mecánica (2) está conformada por:

- un cuerpo central (10) y;
- un mecanismo retráctil conformado por uno o más brazos de enlace (5) acoplados al cuerpo central (10) y uno o más resortes de torsión (8) y;
- un mecanismo de tijera conformado por uno o más brazos de empuñadura (6), unidos a uno o más brazos de agarre (9) y;
- Articulaciones o puntos de pivote (7).

Donde los brazos de empuñadura (6) comprenden un engranaje de posición (11), el cual se acopla con el sensor de posición angular de campo magnético (3), y donde los brazos de enlace (5) comprenden uno o más piñones de sincronización (12).

2. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** en una modalidad de la invención, el dispositivo tipo dendrómetro tiene 4 dedos de agarre opuestos configurados en pares pretensados por un sistema articulado y dos resortes de torsión que mantiene el dispositivo en posición cerrada con mecanismo de apertura y cierre. Donde los dedos opuestos están soportados por 4 articulaciones y 4 brazos que utilizando 4 piñones estabilizan y sincronizan el agarre y el movimiento de forma paralela entre cada par de dedos y uno de los brazos tiene en su extremo articulado una empuñadura unida a un piñón de mayor tamaño para multiplicar el movimiento de apertura de los dedos y transmitirlo al piñón

principal que contiene en su interior un imán que rota proporcionalmente con la expansión o retracción de los dedos.

3. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el resorte de torsión (8) comprende dos extremos los cuales se encajan uno en el extremo libre del brazo de enlace (5) y el otro con la articulación que une las empuñaduras (6) con los brazos de agarre (9).
4. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** las articulaciones o pivotes (7) se pueden seleccionar del grupo conformado por pasadores tornillos, bisagras, broches, pestillos, barras, travesaños, pernos, remaches y demás.
5. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los brazos de enlace (5) se configuran a modo de brazos centrales invertidos con engranajes pequeños para ampliar el grado de apertura y cierre de la pinza.
6. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta de los brazos de agarre (9) tiene forma de dedos, e incorporan un mecanismo antideslizante (13) el cual puede ser dientes en forma de sierra o arcos concéntricos dispuestos a cada lado de la pinza de sujeción del fruto.
7. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 6, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta de los brazos de agarre (9) comprende un sistema de agarre de doble pinza configurados en pares opuestos pretensados por un sistema articulado, donde cada par de pinzas comprende su propio mecanismo antideslizante (13).
8. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** registrador de datos (4) comprende una carcasa (25), una batería (18) y una tarjeta electrónica (16), donde la tarjeta electrónica (16) comprende un procesador central (17) el cual se

alimenta por medio de una batería (18) y está conectado a una memoria interna (19), a un puerto de comunicación (20), al controlador de carga de la batería (21) y al puerto de conexión (23) para el sensor (3), donde el controlador de carga de la batería (21) se conecta a los puertos de conexión (22) para la recarga de la batería desde una fuente de energía (24),

9. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** la estructura mecánica (2) se conecta con el registrador de datos (4) por medio de conexión inalámbrica.
10. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** los piñones de sincronización (5) y los engranajes de posición (6) de la estructura mecánica (2) tienen igual o diferente tamaño.