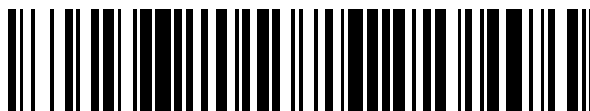


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 055**

51 Int. Cl.:

**A01G 17/14** (2006.01)

**A01G 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2012 E 12823079 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.10.2015 EP 2793553**

54 Título: **Procedimiento de conducción de la plantación de olivos adaptado a la cosecha mecánica en continuo de las aceitunas**

30 Prioridad:

**23.12.2011 FR 1104095**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**01.02.2016**

73 Titular/es:

**PELLENC (SOCIÉTÉ ANONYME) (100.0%)  
Route de Cavailon Quartier Notre Dame  
84120 Pertuis, FR**

72 Inventor/es:

**PELLENC, ROGER y  
ROLLAND, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

**SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro**

**ES 2 558 055 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Procedimiento de conducción de la plantación de olivos adaptado a la cosecha mecánica en continuo de las aceitunas

- 5 La presente invención se refiere al campo de la olivicultura.
- 10 Está relacionada con un procedimiento de conducción de la plantación de olivos adaptado a la cosecha mecánica de las aceitunas. Tiene como objetivo más particularmente realizar en las zonas de denominación de origen controlada plantaciones de olivos de variedades que se benefician de tales denominaciones adaptadas a la cosecha mecánica en continuo de las aceitunas, por medio de máquinas cosechadoras en pórtico automotrices o a tracción.
- 15 La forma de conducción de las plantaciones según la invención garantiza en concreto, durante muchos años, rendimientos de cosecha muy importantes con inversiones reducidas.
- 20 Se estima que el cultivo del olivo se remonta aproximadamente a seis mil años y la extracción del aceite de oliva sería aún más antigua.
- Originalmente y durante miles de años, las aceitunas se recolectaban manualmente o se desprendían de los árboles mediante varado por medio de varas largas, recogándose entonces manualmente las aceitunas así desprendidas de los árboles y que han caído al suelo, o, más recientemente, recibidas sobre redes o lonas extendidas bajo los árboles. Evidentemente, este método ancestral tiene un rendimiento muy bajo.
- 25 Este modo de recolección se ha mejorado un poco mediante el uso de peines sujetos con la mano o montados en el extremo de una pértiga.
- Algunos de estos peines o rastrillos se han asociado con un saco que permite cosechar una determinada cantidad de frutos evitando tener que recogerlos después del suelo.
- 30 No fue hasta poco antes de mediados del siglo pasado que se propusieron herramientas mecánicas portátiles de ayuda a la cosecha y máquinas móviles de mecanización de la misma.
- En el campo de los aparatos, se conocen por ejemplo herramientas portátiles de cosecha que comprenden un peine o rastrillo vibratorio montado en el extremo distal de una pértiga telescópica o no y accionado por medio de un motor.
- 35 Según una variante de realización de tales herramientas aéreas portátiles, el peine vibratorio se sustituye por una pinza vibratoria o un gancho vibratorio que se fija en las ramas carpinteras que van a sacudirse.
- 40 Se ha establecido que estas herramientas de cosecha portátiles motorizadas tienen un rendimiento de tres a cuatro veces superior con respecto al varado, pero este rendimiento todavía sigue siendo poco importante mientras que este modo de cosecha es muy cansado para los operarios y por tanto sigue estando reservado a explotaciones muy pequeñas o a particulares.
- 45 En el campo de las máquinas, han aparecido materiales con mejores prestaciones desde hace treinta años. Se trata de vibradores de tronco constituidos por una pinza vibratoria motorizada destinada a colocarse alrededor del tronco o de las ramas carpinteras de los árboles. Estos vibradores pueden fijarse a la parte delantera de un vehículo automotor, o realizarse en forma de máquina automotriz. El rendimiento de tales máquinas es mucho más importante que el obtenido mediante las herramientas portátiles motorizadas. No obstante, la operación de cosecha sigue siendo relativamente lenta. En efecto, hace falta detener el vibrador delante de cada árbol, colocar la pinza vibratoria alrededor del tronco y/o de las ramas carpinteras del árbol, ajustar y aplicar las vibraciones que permiten provocar la caída de las aceitunas, desprender finalmente la pinza y desplazar el vibrador hasta el siguiente árbol. A continuación hace falta recoger las aceitunas que han caído sobre una red o una lona extendida alrededor del árbol y bajo el follaje del mismo. Por tanto, estos vibradores de tronco no permiten una cosecha en continuo de las aceitunas. Siguen necesitando mucha mano de obra. Estos vehículos deben realizar maniobras en cada árbol, haciendo que la operación sea delicada cuando los árboles están próximos. No permiten realizar la cosecha en periodo nocturno ya que esto representa un peligro demasiado importante.
- 50 55
- 60 Para remediar estas insuficiencias, desde hace una década se han propuesto cosechadoras en pórtico derivadas de las máquinas para vendimiar la uva, teniendo estas máquinas como ventajas principales funcionar en continuo y cosechar directamente las aceitunas desprendidas de los árboles, evitando recogerlas del suelo o extender redes o lonas de recuperación. Por tanto, pueden trabajar 24 horas al día. Permiten acortar la duración de la cosecha, lo que es una garantía de calidad.
- 65 Las cosechadoras en pórtico que pueden usarse para la cosecha de las aceitunas pueden ser del tipo que comprende, por un lado, un cabezal de cosecha que comprende un sistema de sacudida constituido por dos

5 conjuntos de desprendimiento de los frutos, montados uno frente a otro y separados por un espacio o pasillo vertical y, por otro lado, un sistema de recepción y de transporte de los frutos desprendidos de los árboles que comprende un plano de recogida o suelo atravesable articulado constituido por placas o planchas inclinadas y pivotantes y dos dispositivos de arrastre de la cosecha en bruto cosechada, vertida por el suelo articulado, dispuestos a ambos lados de este último, hacia un sistema de transporte que encamina la cosecha hasta un recipiente de almacenamiento.

10 Hasta ahora, el modo de conducción de las plantaciones de olivos ha sido el resultado de diversas consideraciones (usos locales, entorno climático, configuración de los terrenos, variedad de olivos, reglamentación relativa a las especies destinadas a la producción de aceite de oliva,...) excluyendo prácticamente la adaptación de esta conducción a los instrumentos, aparatos o máquinas cosechadoras usados.

Las diferentes formas de conducción actualmente usadas en árboles de un único tronco pueden agruparse en:

- 15 - formas en vaso (vaso poligonal, invertido, de tipo matorral), (entre 300 y 500 árboles/hectárea);
- formas en esfera (entre 300 y 500 árboles/hectárea);
- formas con eje vertical (monocono, eje vertical), (entre 300 y 500 árboles/hectárea);
- 20 - formas de armazón (palmetas, filas): intensivas (hasta 800 árboles/hectárea), o superintensivas (más de 800 árboles/hectárea).

25 Algunas de estas formas de conducción de las plantaciones no permiten la cosecha de las aceitunas por medio de las máquinas derivadas de las máquinas para vendimiar, mientras que otras están mal adaptadas a este modo de cosecha que se considera que promete un gran futuro.

30 En particular, las formas actuales de conducción de las plantaciones de olivos no están adaptadas a las reglas especiales referentes a la conducción de las plantaciones de variedades reconocidas para la producción de aceite de oliva con denominación de origen controlada.

35 Por tanto, un objetivo de la invención es proporcionar un sistema de conducción de la plantación de olivos adaptado a todas las variedades mundiales de aceitunas, concretamente a las especies reconocidas para la producción de aceite de oliva con denominación de origen controlada, que permita la cosecha en continuo de las aceitunas con rendimientos importantes a lo largo de toda la vida de los árboles (varias décadas). En el caso de una plantación constituida por árboles espaciados 4 m en la línea de plantación con una separación de las filas de 6 m y dotada de un sistema de irrigación fertilizante por goteo, rendimientos del orden de 18 a 20 toneladas/hectárea son totalmente previsibles.

40 Este objetivo se alcanza gracias a un procedimiento de conducción de la plantación de olivos adaptado a la cosecha mecánica en continuo de las aceitunas caracterizado por las siguientes etapas:

- plantación de filas paralelas de olivos jóvenes con un espaciamiento entre los troncos de los árboles y una separación entre las filas;
- 45 - colocación, en cada fila de árboles, de un estacado colectivo vertical constituido por estacas espaciadas conectadas o no mediante alambres de estacado horizontales (alambre de hierro, alambre de plástico,...);
- colocación de tutores divergentes sobre este estacado, para cada árbol;
- 50 - unión de dos ramas carpinteras divergentes de cada árbol, dispuestas en un mismo plano vertical y en el plano vertical de la fila a la que pertenece dicho árbol, sobre un par de tutores divergentes;
- eliminación de las otras ramas carpinteras de dicho árbol;
- 55 - adaptación de la forma del follaje o la parte aérea fructífera de los árboles para darles una configuración "aplanada" orientada en la alineación de las filas;
- mantenimiento de esta configuración mediante podas periódicas (anuales o bianuales) hasta la madurez de los árboles y producción de frutos por estos últimos, con el fin de permitir la cosecha en continuo de las aceitunas por medio de máquinas cosechadoras en pósito.
- 60 - retirada de los tutores y de los alambres de estacado cuando los árboles se han vuelto adultos.

65 Según otra disposición característica, las dos ramas carpinteras conservadas de cada árbol para la puesta en práctica del sistema de conducción del cultivo de los olivos comprenden una primera rama carpintera que se eleva verticalmente o en una dirección próxima a la vertical en la prolongación del tronco del árbol y una segunda rama

carpintera orientada de manera oblicua con respecto a dicha primera rama carpintera formando una V con esta última.

5 De manera ventajosa, las dos ramas carpinteras se fijan sobre los tutores de manera que se forma, entre ellas, un ángulo comprendido entre 30° y 90° y preferiblemente un ángulo de 45°. Este ángulo debe ser lo suficientemente grande como para proporcionar una superficie vegetativa importante, pero lo suficientemente pequeño como para soportar el peso de la carga de frutos generada por esta superficie vegetativa.

10 Según otra disposición característica, las ramas carpinteras divergentes primera y segunda de los árboles que constituyen una fila, están dispuestas sucesivamente de manera idéntica de un extremo a otro de la fila.

15 Según un modo de puesta en práctica interesante, las ramas carpinteras divergentes primera y segunda de los árboles que constituyen una fila, tienen una orientación inversa a la de las ramas carpinteras divergentes primera y segunda de la o de las filas adyacentes.

Según otra disposición característica, se conserva para la constitución de la segunda rama carpintera, una rama que parte a distancia del suelo y más precisamente a un nivel superior a aquél en el que se encuentra colocado el suelo de recepción de la máquina cosechadora en pórtico.

20 Según otra disposición característica, se procede a una poda anual o bianual de los árboles, de manera que las ramas conservadas permanecen en el plano de estacado y que el manto vegetal constituido por las filas de árboles no supera una anchura de 2 m.

De manera preferida, los árboles se plantan con un espaciamiento entre los árboles del orden de 3 m a 8 m.

25 Según otra disposición característica, la plantación de una misma fila está formada por pares de árboles sucesivos, plantados con un espaciamiento entre dos árboles de un mismo par del orden de 1,5 m a 3 m y un espaciamiento entre dos pares de árboles del orden de 3 m a 7 m, sin que esto afecte a las reglas específicas de la DOC. Las ventajas de esta última disposición dan como resultado una mejor resistencia de la parte vegetativa del par de árboles pero también un crecimiento mejor regulado de los árboles del par en función de las variedades usadas.

También de manera preferible, las filas de olivos se realizan con una separación entre las filas del orden de 5 m a 8 m.

35 Las ventajas proporcionadas por el procedimiento de conducción de plantaciones según la invención son concretamente una cosecha mucho más rápida con una máquina cosechadora que trabaja en continuo, estando las plantaciones y los árboles adaptados a tales máquinas, rendimientos equivalentes a los de las plantaciones superintensivas y que duran durante varias décadas, gastos de plantaciones y de podas reducidos, entre 2 y 4 veces más económicos que una plantación superintensiva, una calidad de aceite que irá aumentando con la edad de los árboles, el respeto de los criterios de plantaciones de las especies reconocidas para la producción de aceite con denominación de origen controlada, una adaptación a todas las variedades mundiales de aceitunas.

40 Los objetivos, características y ventajas anteriores, y otros adicionales, se desprenderán mejor de la siguiente descripción y de los dibujos adjuntos en los que:

45 - la figura 1 es una vista que ilustra una parcela de plantación de olivos con conducción según el procedimiento de la invención,

50 - la figura 2 es una vista similar a la figura 1 que muestra la plantación tras la retirada de los tutores y del estacado,

- la figura 3 es una vista de lado de un olivo obtenido mediante la puesta en práctica del procedimiento de la invención,

- la figura 4 es una vista de frente de este olivo.

55 - la figura 5 es una vista similar a la figura 2 y que muestra una plantación de olivos con conducción en pares de árboles.

60 Se hace referencia a dichos dibujos para describir un ejemplo interesante, aunque en absoluto limitativo, del procedimiento de plantación de olivos adaptado a la cosecha mecánica en continuo de las aceitunas, según la invención.

En la siguiente descripción:

65 - la expresión "olivos jóvenes" designa árboles cuya edad está generalmente comprendida entre 5 años y 10 años según las especies, las regiones, los países, teniendo estos olivos jóvenes carpinteras en desarrollo dotadas de una

flexibilidad que permite su plegado y que presentan generalmente una corteza de color claro;

- la expresión "olivos adultos" designa árboles que han llegado a la madurez, teniendo estos árboles una edad que puede estar comprendida entre 10 años y más según las especies, las regiones, los países, comprendiendo estos olivos adultos carpinteras rígidas cuya corteza adopta un color cada vez más oscuro;

- la expresión "ramas carpinteras" o "carpinteras" designa una rama principal, de gran diámetro, que constituye, con el tronco, el esqueleto del árbol, y de las que nacerán los ramales fructíferos.

Según el procedimiento de la invención, la conducción de las plantaciones de olivos se realiza mediante la puesta en práctica de las siguientes etapas:

- plantación de filas paralelas R1, R2, R3 de olivos jóvenes (Jo) con un espaciamiento entre los troncos de árboles y una separación entre las filas; de manera ventajosa, estos olivos jóvenes pueden estar constituidos por árboles que producen aceitunas que se benefician de denominación de origen controlada tales como, por ejemplo, "Picholine du Gard", "Salonenque", "Beruguette", "Grossane", "Lucques";

- colocación, en cada fila de árboles, de un estacado colectivo vertical constituido por estacas P espaciadas y que pueden estar conectadas mediante alambres de estacado horizontales F (alambre de hierro, alambre de plástico,...);

- colocación de tutores divergentes T1, T2 sobre este estacado P-F, para cada árbol;

- unión de dos ramas carpinteras divergentes en desarrollo CH1, CH2 de cada árbol, dispuestas en un mismo plano vertical y en el plano vertical de la fila a la que pertenece dicho árbol, sobre un par de tutores divergentes T1, T2, por medio de cualquier sistema de unión conveniente;

- supresión de las otras ramas carpinteras de dicho árbol, si existen;

- adaptación de la forma del follaje o la parte aérea fructífera AF de los árboles para darles una configuración "aplanada" orientada en la alineación de las filas, con una longitud del orden de 3 m (L0);

- mantenimiento de esta configuración mediante podas periódicas (anuales o bianuales), con el fin de permitir la cosecha en continuo de las aceitunas por medio de máquinas para vendimiar en pórtico;

- retirada de los tutores T1, T2 y de los elementos del estacado (estacas P, alambres F) cuando los árboles se han vuelto adultos y las carpinteras garantizan sus funciones de soporte de los ramales.

Los olivos jóvenes de cada fila R1, R2, R3 se plantan con un espaciamiento (B) entre los árboles comprendido entre 3 m y 8 m (figura 1).

En el caso de plantación en pares de árboles, los olivos jóvenes de cada fila R1, R2, R3 se plantan con un espaciamiento del orden de 1,5 m a 3 m (B1) entre los árboles del par, después con un espaciamiento comprendido entre 3 m y 7 m (B2) entre dos pares de árboles (figura 5).

Por otro lado, las filas de olivos se plantan con una separación (A) entre las filas comprendida entre 5 m y 8 m (figura 1).

Según otra disposición característica de la invención, las dos ramas carpinteras conservadas de cada árbol comprenden una primera rama carpintera CH1 que se eleva verticalmente o en una dirección próxima a la vertical en la prolongación del tronco TR del árbol y una segunda rama carpintera CH2 orientada de manera oblicua o de manera divergente con respecto a dicha primera rama carpintera formando una V con esta última (figura 4).

De manera ventajosa, las dos ramas carpinteras CH1, CH2 se fijan sobre los tutores T1, T2, de manera que se forma, entre ellas, un ángulo comprendido entre 30° y 90° y, preferiblemente un ángulo de 45°.

Según otra disposición característica, las ramas carpinteras divergentes primera y segunda CH1, CH2, o CH1' y CH2' de los árboles que constituyen una fila R1, R2 o R3, están dispuestas sucesivamente de manera idéntica de un extremo a otro de la fila.

Según un modo de puesta en práctica interesante, las ramas carpinteras divergentes primera y segunda CH1, CH2 de los árboles que constituyen una fila R2, tienen una orientación inversa a la de las ramas carpinteras divergentes primera y segunda CH1', CH2' de la o de las filas adyacentes contiguas R1, R3 (figura 1).

Durante operaciones de cosecha, se hace que la máquina se desplace desde el comienzo de una fila hasta el final de la fila, a continuación se desplaza por la fila adyacente, en sentido inverso. Es necesario que sea siempre la carpintera vertical la que entra en primer lugar en la máquina cosechadora. La disposición característica mencionada

anteriormente permite cumplir este imperativo.

5 Según otra disposición característica, se conserva para la constitución de la segunda rama carpintera CH2, una rama que parte, desde el tronco y a distancia del suelo S, y, más precisamente, a un nivel superior a aquél en el que se encuentra colocado generalmente el suelo de recepción de las máquinas cosechadoras en pósito.

10 Tal como se muestra en la figura 3, la forma de los árboles tiene una conducción de manera que el follaje de estos últimos presenta una forma aplanada que constituye un manto vegetal, siendo la anchura L de este manto vegetal flexible del orden de 2 m, para permitir su paso en los cabezales de cosecha en pósito de las máquinas para vendimiar.

15 En esta figura, la referencia L1 designa el diámetro medio del tronco de los árboles que puede ser del orden de 0,30 m. La referencia L2 designa el diámetro medio de la carpintera vertical que puede ser del orden de 0,20 m. La referencia H designa la altura máxima de las ramas rígidas de los árboles que puede ser del orden de 3 m. La referencia H1 designa la altura total de los árboles cuya parte superior está constituida por ramas flexibles, pudiendo esta altura ser del orden de 5 m. La referencia H2 designa la altura del tronco que puede ser del orden de 0,8 m y el inicio de las ramas carpinteras CH1, CH2.

20 Según otra disposición característica, se procede a una poda anual o bianual de los árboles, de manera que las ramas carpinteras conservadas CH1, CH2 permanecen en el plano de estacado y que el manto vegetal constituido por las filas de árboles no supera una anchura de 2 m.

25 Las ventajas proporcionadas por el procedimiento de conducción de plantaciones según la invención son concretamente una cosecha mucho más rápida con una máquina cosechadora que trabaja en continuo, estando las plantaciones y los árboles adaptados a tales máquinas, rendimientos equivalentes a los de las plantaciones superintensivas y que duran durante varias décadas, gastos de plantaciones y de podas reducidos, entre 2 y 4 veces más económicos que una plantación superintensiva, una calidad de aceite que irá aumentando con la edad de los árboles, el respeto de los criterios de plantaciones de las especies reconocidas para la producción de aceite con denominación de origen controlada, una adaptación a todas las variedades mundiales de aceitunas.

30 El procedimiento de conducción de la plantación según la invención está perfectamente adaptado a la cosecha de las aceitunas por medio de cosechadoras derivadas de las máquinas para vendimiar la uva, en particular, de las máquinas (véanse por ejemplo los documentos US 2009107686 FR-2.939.273 y FR-2.939.274) del tipo que comprenden, por un lado, un cabezal de cosecha que comprende un sistema de sacudida constituido por dos conjuntos de desprendimiento de los frutos, montados uno frente a otro y separados por un espacio o pasillo vertical y, por otro lado, un sistema de recepción y de transporte de los frutos desprendidos de los árboles que comprende un plano de recogida o suelo atravesable articulado constituido por placas o planchas inclinadas y pivotantes y dos dispositivos de arrastre de la cosecha en bruto cosechada, vertida por el suelo articulado, dispuestos a ambos lados de este último, hacia un sistema de transporte que encamina la cosecha hasta un recipiente de almacenamiento.

40

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos adaptado a la cosecha mecánica en continuo de las aceitunas por medio de máquinas para vendimiar, que comprende una etapa de plantación de filas paralelas de olivos jóvenes (Jo) con un espaciamiento entre los troncos (TR) de árboles y una separación entre las filas (R1, R2, R3) y **caracterizado por** las siguientes etapas:
  - colocación, en cada fila de árboles (R1, R2, R3), de un estacado colectivo vertical constituido por estacas (P) asociadas si es necesario a alambres (F) (alambre de hierro, alambre de plástico,...);
  - colocación de tutores divergentes (T1, T2) sobre este estacado (P-F), para cada árbol;
  - unión de dos ramas carpinteras (CH1, CH2) divergentes de cada árbol, dispuestas en un mismo plano vertical y en el plano vertical de la fila a la que pertenece dicho árbol, sobre un par de tutores divergentes (T1, T2);
  - eliminación de las otras ramas carpinteras de dicho árbol, si existen;
  - adaptación de la forma del follaje o la parte aérea fructífera (AF) de los árboles para darles una configuración “aplanada” orientada en la alineación de las filas;
  - mantenimiento de esta configuración mediante podas periódicas hasta la madurez de los árboles y producción de frutos por estos últimos, con el fin de permitir la cosecha en continuo de las aceitunas por medio de máquinas para vendimiar en pórtico;
  - retirada de los tutores (T1, T2) y de los elementos del estacado (estacas (P), alambres (F)) cuando los árboles se han vuelto adultos.
2. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según la reivindicación 1, **caracterizado por que** las dos ramas carpinteras (CH1, CH2) conservadas de cada árbol para la puesta en práctica del sistema de conducción del cultivo de los olivos comprenden una primera rama carpintera (CH1) que se eleva verticalmente o en una dirección próxima a la vertical en la prolongación del tronco (TR) del árbol y una segunda rama carpintera (CH2) orientada de manera oblicua con respecto a dicha primera rama carpintera formando una V con esta última.
3. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado por que** las dos ramas carpinteras (CH1, CH2) se fijan sobre los tutores (T1, T2) de manera que se forma, entre ellas, un ángulo comprendido entre 30° y 90° y, preferiblemente un ángulo de 45°.
4. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** las ramas carpinteras divergentes primera y segunda (CH1, CH2) de los árboles que constituyen una fila (R1, R2, R3), están dispuestas sucesivamente de manera idéntica de un extremo a otro de la fila.
5. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según la reivindicación 4, **caracterizado por que** las ramas carpinteras divergentes primera y segunda (CH1, CH2) de los árboles que constituyen una fila tienen una orientación inversa a la de las ramas carpinteras divergentes primera y segunda (CH1', CH2') de la o de las filas adyacentes (R1, R3).
6. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** se conserva para la constitución de la segunda rama carpintera (CH2), una rama que parte, desde del tronco y a distancia del suelo (S), y, más precisamente, a un nivel superior a aquél en el que se encuentra generalmente colocado el suelo de recepción de las máquinas cosechadoras en pórtico.
7. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** se realiza una poda anual o bianual de los árboles, de manera que las ramas conservadas (CH1, CH2) permanecen en el plano de estacado y que el manto vegetal constituido por las filas de árboles no supera una anchura de 2 m.
8. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** los olivos se plantan con un espaciamiento (B) entre los árboles del orden de 3 m a 8 m.
9. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** los olivos se plantan mediante pares de árboles, que tienen un espaciamiento (B1)

entre dos árboles de un mismo par del orden de 1,5 m a 3 m y un espaciamiento (B2) entre dos pares de árboles del orden de 3 m a 7 m.

- 5 10. Procedimiento de conducción de la plantación de olivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** las filas de olivos (R1, R2, R3) se realizan con una separación (A) entre las filas del orden de 5 m a 8 m.



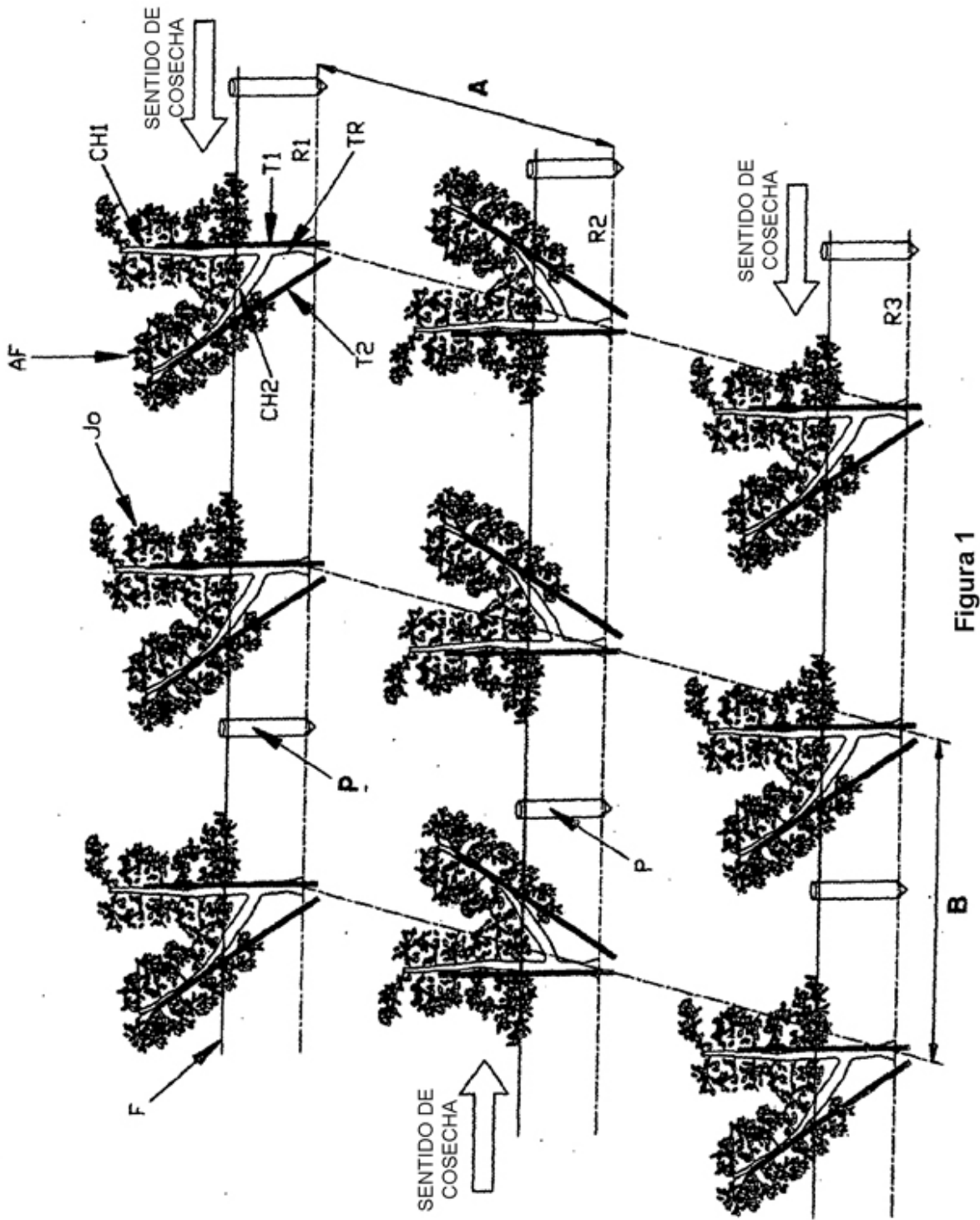


Figura 1

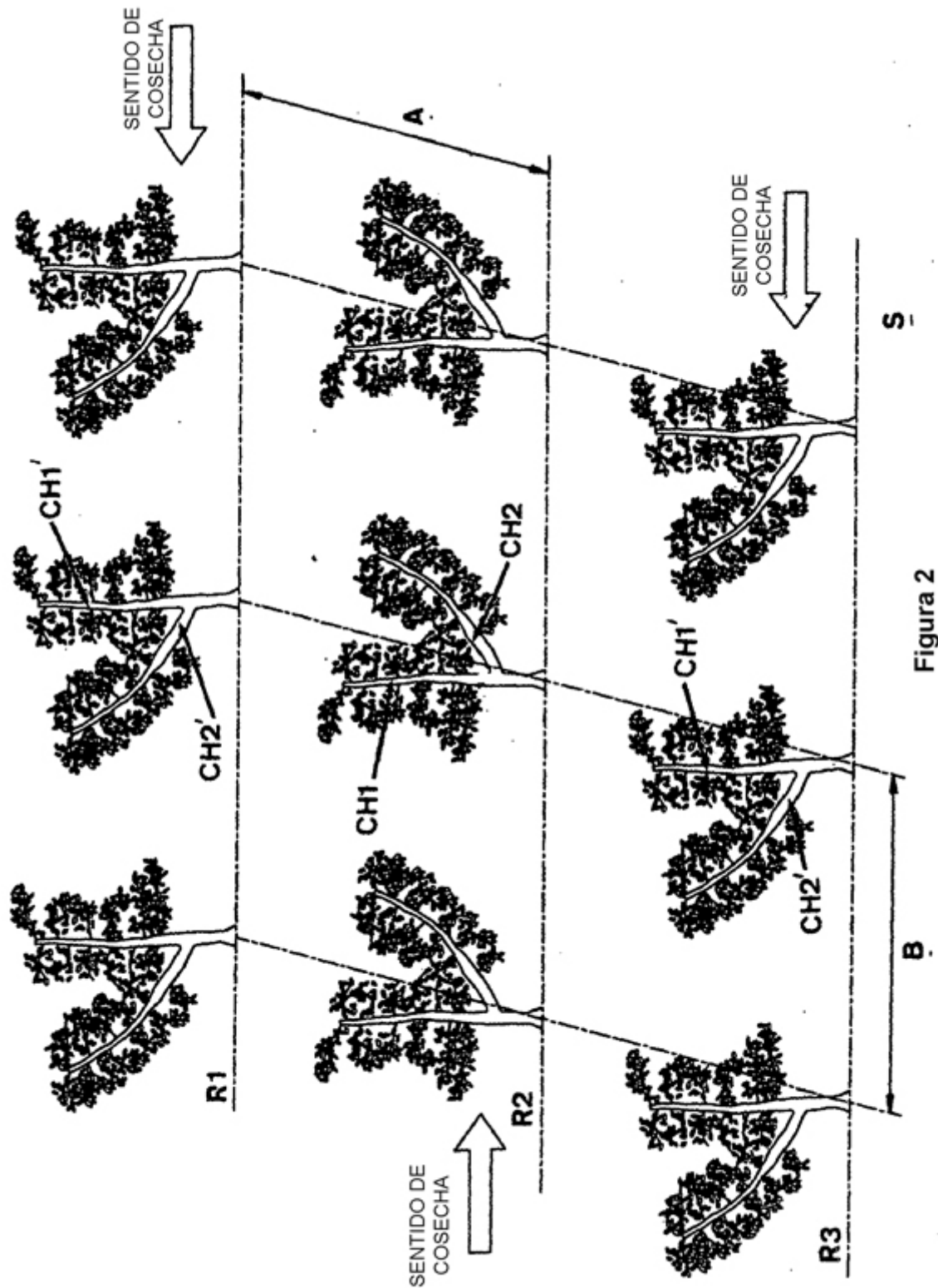


Figura 2

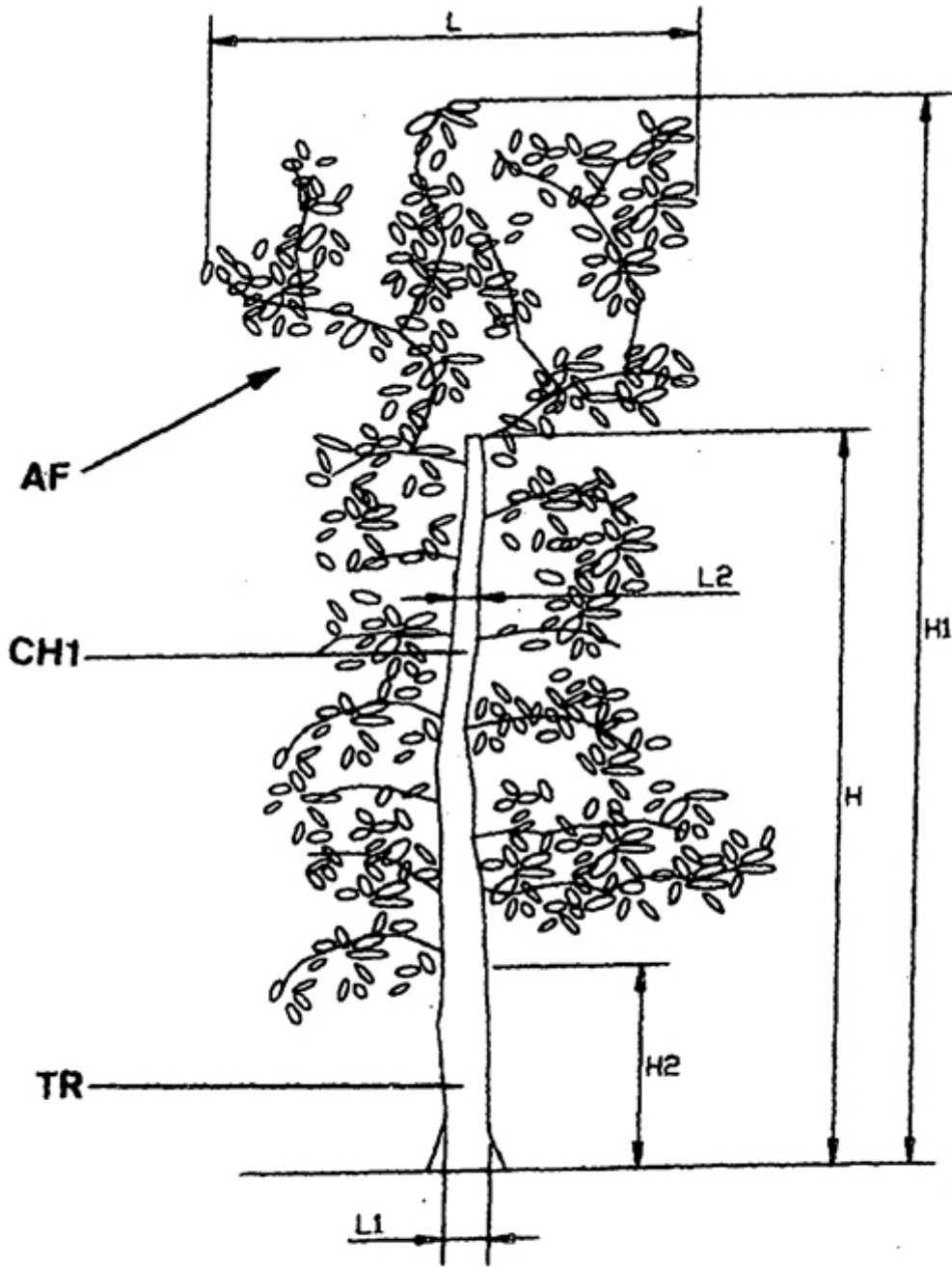


Figura 3

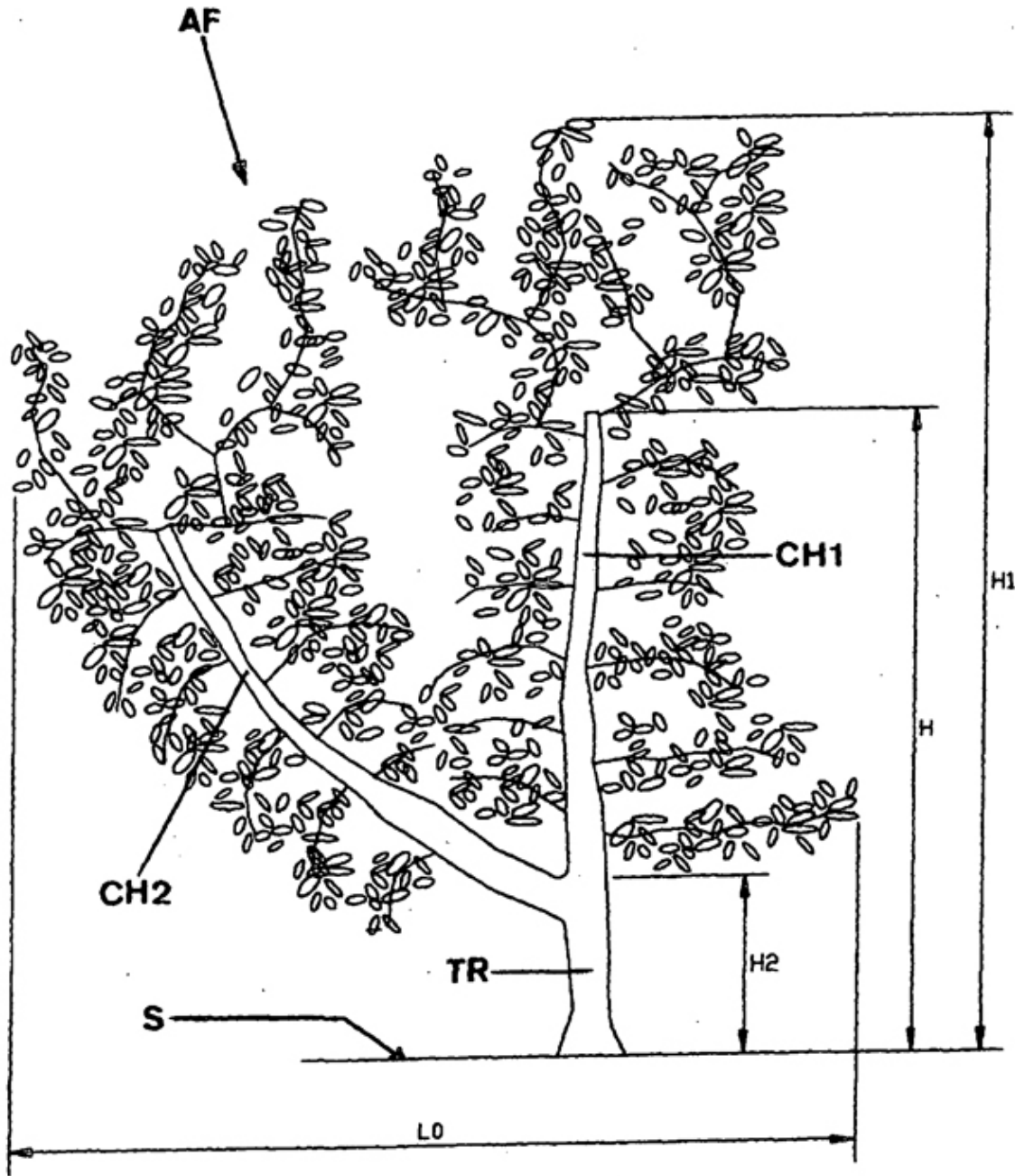


Figura 4

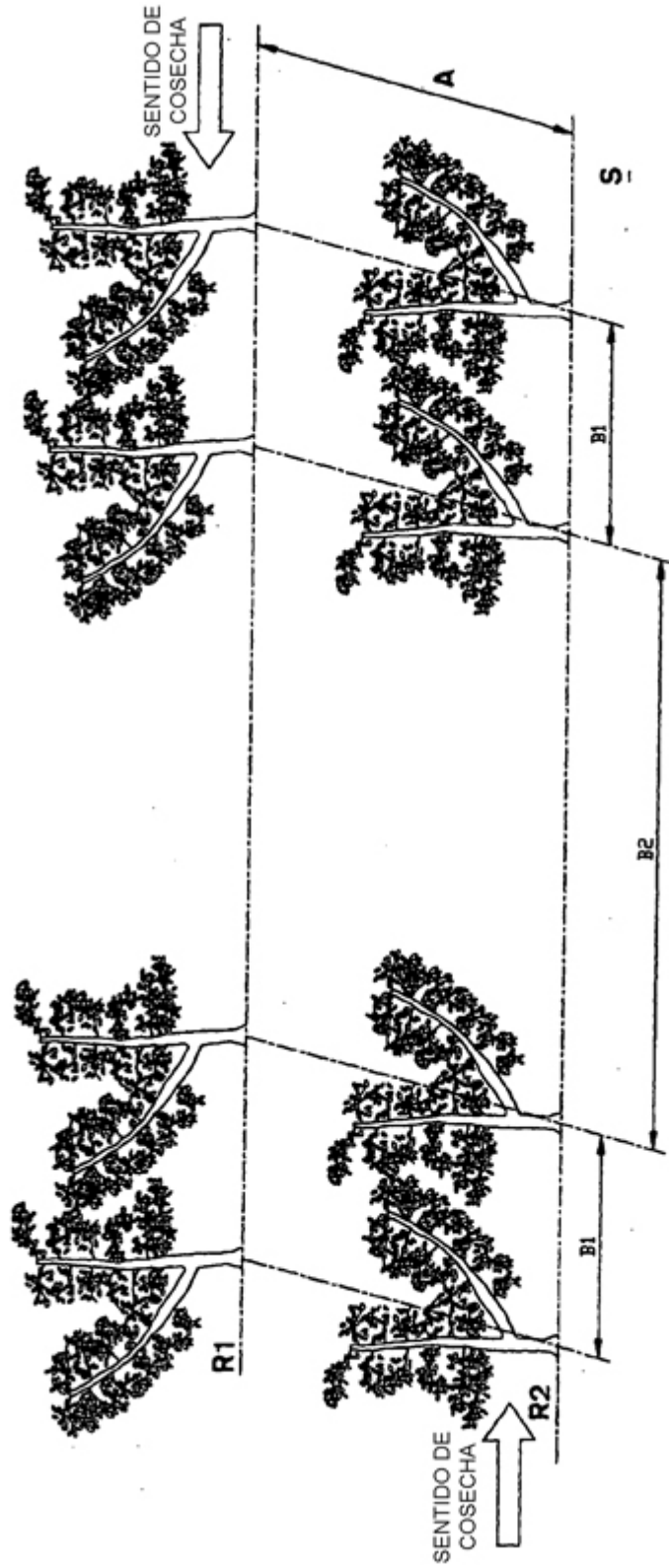


Figura 5