



F. E. 9-5-75

Inv. Cl. A. 01 D
406962

P A T E N T E **406962**
D E
I N V E N C I O N

por "MAQUINA PARA LA RECOLECCION DE FRUTOS DESTACADOS DE PLAN-
TAS CULTIVADAS EN HILERAS", a favor de DON DOMENICO ANDREA MON
TANARI, DON GAETANO TANESINI y DON GIOVANNI BOSCO BUBANI, todos
domiciliados en la "Via Medaglie d'Oro nº 5", FAENZA (Ravenna),
Italia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a una máquina para la re-
colección de frutos destacados de plantas cultivadas en hileras,
especialmente la vendimia en los viñedos plantados en hilera.
La máquina según la invención comprende una estructura en marco
5. con dos montantes que la levantan sobre su base en carretela,
destinada a ser movida a lo largo de una hilada, a caballo sobre
la misma, mientras que el marco puentea a la referida hilada,
estando provista de medios colectores para la recolección de los
frutos destacados, los cuales medios están montados sobre esta
10. estructura en carretela y se extienden longitudinalmente a lo



406962

largo de la misma, mientras que medios de traslado y registro, asociados a cada uno de estos medios colectores resultan aptos para trasladar los referidos frutos destacados, así como que es todos medios de traslado están operativamente asociados a medios elevadores y de control aptos para reaccionar a los desvíos efectivos de la hilera trabajada por la máquina con respecto a una predeterminada posición media de la referida hilera, con el fin de apuntar los mencionados medios de traslado, automáticamente, de modo que los frutos destacados resulten siempre correctamente dirigidos a los medios colectores.

De preferencia, cada uno de los medios colectores comprende una cinta colectora sin fin, accionada de tal forma que alimenta, de forma obligada, a un contenedor apropiado, de frutos, el cual está previsto en el extremo de descarga de la cinta sin fin y sostenido sobre la respectiva estructura en carretela del marco de la máquina.

Los mencionados medios de traslado y registro comprenden desde las superficies de traslado que se extienden longitudinalmente al respectiva cinta colectora y están inclinados hacia ella y encima de ella, trasladando sobre la misma a los frutos, mientras que el ancho de tales superficies de traslado en la dirección transversal a la cinta colectora, está regulado por medios elevadores y de control, de acuerdo con el desvío efectivo de la hilada con respecto a su posición media preestablecida.

Estas y otras características de la invención, sus ventajas conseguidas, serán puestas en evidencia en la descripción que sigue particularizada a una forma ejecutiva preferida, dada a título de ejemplo, no limitativo, y referida a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La fig. 1 es una vista superior de una forma de realización



406962

de la máquina recolectora según la invención;

la fig. 2 es una vista en elevación frontal esquemática de la máquina según la fig. 1;

5. la fig. 3 es una vista superior, a mayor escala, sobre una de las tejas oscilantes que constituyen los medios palpadores de las plantas de la hilada y los medios de cobertura de la parte superior de la superficie de traslado.

10. Las fig. 4, 5 y 6 son vistas esquemáticas en planta de la máquina ilustrada en la fig. 1, sin las tejas oscilantes y según tres diferentes posiciones del astíl de registro de los medios de registro y control.

15. Refiriéndose a los dibujos, una máquina según la invención y para recolectar frutos de plantas cultivadas en hilera, comprende una armadura en marco P provisto de dos montantes M, los cuales levantan su respectiva estructura de una base 101 y 102 provista de ruedas R. Esta estructura en carretela está destinada a ser movida a lo largo de una hilada F de plantas cuyos frutos, destacados tal como se ve, serán recogidos por la máquina recolectora. Las dos piezas de base 101 y 102 se extienden a lo largo de los dos lados de la hilada, manteniéndose a una cierta distancia de la misma, mientras que el armazón en marco discurre a caballo sobre la misma.

20. Sobre la estructura de base 101 y 102 están montados los medios colectores de los frutos recogidos. Estos medios están constituidos por cintas colectores sin fin 1 y 2 que discurren coplanariamente en dirección paralela a la hilada F. A cada una de estas cintas colectoras está asociado un apropiado contenedor, sostenido a lo ancho de la estructura de la base 101-102 y no representado, y, el cual, recibe la descarga de los frutos recogidos y depositados en la cinta recolectora.

25.

30.



406962

Los frutos (en el ejemplo, racimos de uva, vendimiados de viñedo en hilada) que destacan de la planta deberán ser acercados a los medios colectores, al mismo tiempo que el marco P es hecho avanzar a lo largo de la hilada, evitando que dicho fruto pueda

5. caer en tierra y preveyendo que la máquina recolectora pueda adaptarse a los eventuales desvíos de la hilada con relación a una dirección media de alineamiento de la misma.

A este respecto, a cada una de las cintas recolectoras están asociados medios de traslado y registro que acercan hacia las

10. respectivas cintas recolectoras los frutos colgantes de la planta de la hilada. Estos medios de acercamiento están constituidos por planos inclinados, cada uno de los cuales comprende un par de placas 201, 15 y 202, 16, respectivamente asociadas a las cintas recolectoras 1 y 2. Las placas de cada una de las parejas
15. están parcialmente montadas deslizantes una sobre otra e inclinadas hacia las respectivas cintas colectoras con una pendiente tal, que garantice el traslado por gravedad de los frutos hacia las referidas cintas colectoras.

Las placas 201 y 202 están montadas fijas en la estructura de las bases 101 y 102 y se extienden con su borde inferior en el sentido de la longitud de la respectiva cinta colectora 1, 2, a lo largo y por encima de la misma, con lo cual los frutos recogidos que caigan, por gravedad, sobre tales placas serán llevados, siempre por gravedad, al correspondiente cinta colectora

25. 1 o 2.

Las placas 15 y 16, que están parcialmente montadas de manera deslizante sobre las placas fijas 201 y 202 y a lo largo de una zona adyacente al borde inferior de las placas 15 y 16 citadas, están operativamente ligadas a un dispositivo elevador y de control que hace variar automáticamente la anchura del plano in-

- 30.



406962

clinado constituido por cada una de estas parejas de placas, en la dirección transversal al respectiva cinta colectora.

5. El dispositivo elevador y de control está constituido por una pareja de astiles o guías de registro 4 y 6 entre si paralelos y equidistantes, entre los cuales discurre la hilera de la cual se está recogiendo los frutos. Estas guías están articuladas en su extremo interno, esto es en el extremo más próximo a la hilera, por una respectiva pareja de brazos horizontales 3, 103 y 5, 105, interdistanciados y paralelos de igual longitud. La otra extremidad de estos brazos están articulada a la estructura de base 101 y 102 sobre ejes de inserción verticales, dispuestos interdistanciados a lo largo en el lado interno de las cintas colectoras 1 y 2, entendiéndose como lado interno de las cintas el lado más próximo a aquel correspondiente de los flancos de la hilada.

10.

15.

Las guías registro 4 y 6 están colocadas, por consiguiente, a un nivel más alto que el de las cintas colectoras 1 y 2 es decir, sustancialmente a la altura del borde más alto de la respectivas placas deslizantes 15 y 16. Los extremos anteriores de las guías 4 y 6, en el sentido del avance de la máquina recolectora a lo largo de la hilada, están curvados hacia fuera, de modo que abarquen las plantas de la hilada entre las guías cuando la máquina avanza a lo largo de la misma.

20.

Cada una de las guías de registro 4 y 6 constituyen, en unión de los respectivos brazos 3, 103 y 5, 105, un sistema de paralelogramo articulado, y estos dos sistemas están, mecánica y correlativamente enlazados operativamente y entre sí, de modo simétrico respecto a la dirección de avance de la máquina a lo largo de la hilada. Por lo tanto, una oscilación igual y concorde de la pareja de brazos 3, 103 y 5, 105 en el sentido del avance

25.

30.



406962

de la máquina a lo largo de una hilada, hace aproximarse paralelamente entre sí, a los brazos 4 y 6, hacia el eje longitudinal de la hilada, mientras la mencionada oscilación, en sentido contrario hace alejarse una de otra a las barras 4 y 6, simétricamente a los lados opuestos de la hilada, pero manteniendo siempre el paralelismo de las barras entre sí y con la hilada.

5. Por el contrario, diferentes oscilaciones de la pareja de barras 3, 103 y 5, 105 provocan una colocación asimétrica de los brazos 4 y 6 con relación a la hilada, pero manteniendo siempre el paralelismo entre los brazos citados, independientemente de su interdistancia, la cual está prefijada y registrada al principio del trabajo de recolección de los frutos, en función de las características de las hiladas de plantas, en las que ha de efectuarse la recolección. El mantenimiento de esta interdistancia predeterminada entre los brazos paralelos 4 y 6, independientemente del desvío lateral de los brazos mencionados con relación a la dirección media del alineamiento de las plantas en la hilada, está conseguido empalmado entre sí a los brazos, mediante un cable flexible e inextensible 9, de una longitud útil correspondiente a un deseado valor de tal interdistancia. Este cable puede estar guiado, de una o otra de estas barras, por medio de una guía tubular 10 fijada sobre el armazón del marco P.

10. Gracias a este empalme, cuando un brazo de registro, por ejemplo el 4, es separado un cierto valor hacia la correspondiente cinta 1, cede hacia el brazo 6 la longitud de cable 9 precisa para permitir, a la misma, alejarse en igual tramo de la respectiva cinta colectora 2, en el sentido hacia la hilada. Para realizar efectivamente estas separaciones paralelas de los brazos 4 y 6, a cada uno de los dos brazos (por ejemplo el 3 y el 5) de los paralelogramos articulados que regulan tales desvíos de las barras

15.
20.
25.
30.



962

4 y 6, están asociados medios elásticos de llamada, constituidos, por ejemplo, por muelles helicoidales 7 y 8, que tienden a mantener los brazos 4 y 6 en su posición lateralmente más próxima al eje de la hilada, y simétricamente de las partes opuestas con relación a este eje.

Este desvío, sincrónico y equivalente de los brazos 4 y 6 determina un consiguiente corrimiento de las placas móviles 15 y 16 con respecto a las correspondientes placas fijas 201 y 202, con lo que la superficie de traslado constituida por la pareja de placas 15, 201 y 16, 202, y asociada a las cintas colectoras 1 y 2, está siempre automáticamente adaptada al desvío efectivo de un tramo de hilada con relación a una dirección media de alineamiento de la referida hilada.

El empalme entre los brazos 4 y 6 por medio del cable 9 no impide los movimientos paralelos de separación recíproca entre tales brazos, en cuanto tales movimientos solamente están contras-
tados por medios elásticamente cedentes 7 y 8. Entre los citados brazos pueden, además, pasar otros tramos de hilada que tengan una anchura superior a la predeterminada de interdistanciamiento registrado entre los brazos citados.

Las placas móviles 15 y 16 presentan, en correspondencia con su borde superior, sendos ojales 115, 116 que permiten el deslizamiento correspondiente de sendos brazos 13, 14 fijados transversalmente entre la respectiva barra 4 o 6 y un correspondiente travesañ 11, 12. Este travesañ está fijado paralelamente a la citada barra, en la zona comprendida entre ella y la cinta de recolección 1, 2 asociada, por medio de diagonal de extremo 111, 112. Este enlace por deslizamiento entre los ojales 115, 116 con los brazos 13, 14 permite asociar operativamente los movimientos de las placas 15 y 16 con los alejamientos de las barras 4 y 6.

400962



- Además, cada una de las placas móviles 15, 16 está unida a la correspondiente placa fija 201, 202 por medio de una palanquita acodada previstas en cada uno de los extremos longitudinales de cada una de estas parejas de placas 15, 201 y 16, 202. Cada
5. una de las palanquitas acodadas comprende una palanca 21 con un extremo 17 vinculado a una de las placas móviles 15, 16 y una palanca 22 con un extremo articulado en un punto intermedio 121 de la palanca 21, mientras que la palanca 22 está vinculada a la correspondiente placa fija 201, 202 en un punto 23 próximo a la
10. otra extremidad de la referida palanca 22, y esta última extremidad está empalmada a su vuelta a un punto de la correspondiente placa fija 201, 202 por medio de un muelle helicoidal 28. Un análogo muelle 27 está tensado entre la otra extremidad de la palanca 21 y un punto de la palanca 22 intermedio entre las articulaciones 121 y 23. Los ejes de articulación de cada una de las palanquitas acodadas son lógicamente perpendiculares a los planos de las respectivas parejas de placas 15, 201 y 16, 202. Por otra parte, las palanquitas acodadas y los respectivos muelles 27, 28
15. están calculados de tal modo, que cuando las placas móviles 15, 16 tiendan a alejarse de las respectivas placas fijas 201, 202, y cuando las barras de registro 4 y 6 se encuentren a igual distancia de las respectivas cintas colectoras 1 y 2, los ojales 115, 116 de las placas 15 y 16 llegan al contacto de la citada barra.
- 20.
25. Las palancas 21 y 22 están calculadas de tal modo que cuando una de las barras 4, 6 se aproxima a la respectiva cinta colectoras 1, 2 el borde inferior de la correspondiente placa 15, 16 sobresale de la parte superior de tal cinta y tal saledizo está limitado y fija por tope la posición de máximo acercamiento de
30. una de las barras 4, 6 a la respectiva conta colectoras 1, 2.

100062



Cuando, por el contrario, una de las barras 4, 6 se aleja de la respectiva cinta colectora 1, 2, las palancas 21, 22 alcanzan progresivamente la posición de máxima extensión en la palanca acodada, de recorrido limitado por tope apropiado, y las placas 15, 16, permaneciendo siempre apoyadas sobre las respectivas placas fijas 201, 202, se deslizan transversalmente a lo largo de los brazos 13, 14, hasta tropezar con el travesaño 11 o 12 asociado a las barras 4, 6 (ver fig. 5 y 6).

Naturalmente, la pareja de placas inclinadas 15, 201 y 16, 202 constituyen, solo, una forma ejecutiva de los medios de traslado asociados a la máquina recolectora, y tales medios pueden ser realizados en cualquier otra manera, por ejemplo, bajo forma de telas flexibles y/o elásticamente extensibles.

Mientras las placas móviles 15 y 16 trasladan a los frutos hacia las correspondientes cintas colectoras 1 y 2 en el tramo comprendido entre las mencionadas cintas y los respectivos travesaños 11 y 12 asociados a los brazos de separación 4 y 6, la zona comprendida entre los referidos travesaños abarca la de los brazos 4 y 6 entre los que debe pasar la hilada, está cubierta por una superficie de traslado constituida por dos filas F_1 y F_2 de tejas o paletas 29, entre sí cooperantes de manera que formen una especie de techumbre con estructura en vertiente y con el vértice dispuesto según una línea media paralela a las barras 4 y 6 y tendido a cota superior a la de las referidas barras. Las tejas 29 tienen la forma que se muestra en la fig. 3 y están montadas oscilantes sobre bulones fijados de manera equidistante a lo largo de los travesaños 11 y 12. Medios elásticos apropiados, por ejemplo, muelles, mantienen las tejas 29 en una posición inclinada en sentido contrario al sentido del avance de la máquina recolectora a lo largo de la hilada. En esta posición, las tejas 29



406962

de las dos filas F_1 y F_2 , están parcialmente sobremontadas una sobre la otra, como las tejas de un tejado, y están inclinadas entre sí según una configuración de "espina de pescado", tal como se muestra en la fig. 1.

5. En otros términos, las tejas de las dos filas F_1 y F_2 , además de estar parcialmente sobremontadas una sobre otra, están inclinadas hacia arriba, sea en el sentido transversal como en el sentido longitudinal de la máquina recolectora. La inclinación en el sentido transversal es necesaria en cuanto todas las
10. tejas de una fila están insertadas en un mismo plano y cualquier oscilación de una teja, debida al paso de una hilada entre las dos filas F_1 y F_2 de tejas, no debe ser impedida por la adyacente. La inclinación de las tejas en sentido longitudinal es necesaria, asimismo, para obtener una determinada solapación entre
15. las tejas de la fila F_1 y las de la fila F_2 , de manera que garantice que un fruto colgante que caiga sobre tales tejas sea siempre dirigido por gravedad hacia una u otra de las placas 15, 16 y por consiguiente hacia una u otra cinta colectora 1 y 2

- Si la máquina se destina a recolectar racimos de uva colgantes de parra, con el fin de evitar que se pierda el jugo de los
20. granos de uva y que se filtre entre las tejas 29, estas, llevan, sobre su cara superior, una pestaña perimetral realizada 30(fig.3). Este borde 30 está realizado, preferiblemente, en materia plástica y, en este caso, esto sirve para evitar el descortezamiento
25. de los sarmientos de la vid, en el momento de su paso por entre las filas F_1 y F_2 de tejas.

- Los medios elásticos asociados a las tejas 29 están destinados a mantener a las tejas en su posición de reposo ilustrada en la fig. 1, y pueden estar constituidos, para cada teja, de un muelle de torsión (no ilustrado) montado sobre el bulón 31 de la te-
- 30.



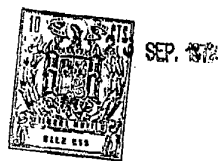
406962

5. ja. A este muelle puede ser asociado (o eventualmente sustituido) a un muelle helicoidal 32 con un extremo fijado en el punto 132 a la parte inferior de la teja 29 y con el otro extremo fijado en el punto 33 con el brazo correspondiente 11 o 12, estando, además, previsto, para cada teja, un resalte 34 para guiar el muelle 32.

10. Durante el funcionamiento de la máquina, las plantas de la hilada hacen oscilar hacia afuera a las tejas 29 hasta la posición límite ilustrada con línea de puntos en la fig. 3, en contra del muelle 32 y/o de su muelle asociado de torsión. En esta posición límite, el resalte 34 topa con el contiguo travesaño 11 o 12. Por otra parte, la posición límite de las tejas 29 puede ser determinada por tope de los resaltes 34 con otros asociados de fin de recorrido.

15. En lugar del muelle helicoidal 32, puede usarse un muelle laminar u otro medio mecánico flexible. El muelle helicoidal 32 constituye, no obstante, una realización preferida, por cuanto no impide la oscilación de las tejas 29 en el sentido contrario de las oscilaciones correspondientes al funcionamiento normal de la máquina recolectora.

20. La uva, u otros frutos que caigan sobre las superficies de conducción de la máquina recolectora, tienen facilitado su movimiento de caída hacia las cintas colectoras 1 y 2 no solo por la pendiente de las tejas 29 y de las placas 15 y 16, sino por el movimiento de las citadas tejas y de las placas e incluso por los movimientos
25. de las traviesas 11 y 12 asociadas a los brazos de separación 4 y 6. Los bordes superiores de las placas deslizantes 15 y 16 se extienden por un cierto tramo por debajo de las respectivas filas F_1 y F_2 de las tejas 29, con el fin de recoger una eventual y pequeña cantidad de zumo que pueda infiltrarse entre las citadas tejas, llevándole
30. hándole hacia las cintas colectoras 1 y 2.



498962

Naturalmente, las variaciones y modificaciones serán siempre posibles respetando el ámbito del principio general de la invención. Así, por ejemplo, en lugar del cable 9 guiado en el tubo 10, podrá usarse un sistema hidráulico o eléctrico, con el fin de mantener el deseado distanciamiento entre los brazos de registro 4 y 6. El borde o pestaña 30 de las tejas 29 podrá estar formado de una pieza con las tejas citadas. Estas tejas podrán estar realizadas en forma cóncava hacia arriba.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente italiana nº 12.946, A/71, depositada el día 27 de Septiembre de 1971, y que lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

1.- Máquina para la recolección de frutos destacados de plantas cultivadas en hileras, en particular la vendimia en viñedos en parra, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de comprender una estructura en marco con dos montantes apoyados en armazón en carretela destinada a ser movido a lo largo de una hilada a los lados de ella e interdistanciado, mientras el marco abarca a caballo a la hilada mencionada, estando previstos medios colectores para la recogida de los frutos colgados, los cuales medios están montados sobre esta estructura en carretela, y se extienden a lo largo de la misma, así como de medios de traslado y conducción controlados asociados a cada uno de los citados medios colectores y aptos para la conducción de los referidos frutos, estando, los citados medios de conducción, operativamente asociados a medios elevadores y de

06062



control aptos para responder a un desvío efectivo de la hilada trabajada por la máquina con respecto a una determinada posición media de la mencionada hilada y accionar los medios de conducción y traslado, automáticamente, de manera que los frutos colgantes resulten siempre correctamente conducidos a los medios recolectores.

5. 2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que cada medio colector comprende una cinta de recogida, sin fin, accionada de manera tal que traslade a los
10. frutos hacia un contenedor apropiado previsto en la extremidad de evacuación de la referida cinta y acoplada sobre la respectiva estructura de la carretela de la máquina.

3.- Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que los medios de conducción y traslado controlados comprenden superficies de conducción que se extienden longitudinalmente a la respectiva cinta colectora y están inclinadas hacia la misma y por encima de ella, para conducir hacia ella a los frutos, mientras que la anchura de tales superficies de conducción, en la dirección transversal a la cinta colectora,
15. viene regulada por medios elevadores y de control, de acuerdo con desvíos efectivos de la hilada respecto a su posición media preestablecida.
20.

4.- Máquina según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que los medios elevadores y de control de la anchura de las superficies de conducción y traslado comprenden dos brazos de registro entre sí paralelos y equidistantes y que se extienden paralelamente a la determinada dirección media de la hilada, sobre lados opuestos de ella y a cota superior que las ya mencionadas cintas colectoras, mientras que los extremos anteriores de los brazos de registro están curvadas hacia afuera y ca-
25. 30.

403062



da uno de tales brazos está asociado a medios palpadores de las plantas, los cuales medios palpadores se extienden sustancialmente por toda la longitud del brazo y lateralmente al mismo por dentro hacia la hilada, detectando la planta de la hilada y separando

5. do consiguientemente al mencionado brazo, pero manteniendo invariable la condición de paralelismo y de interdistancia entre los brazos referidos, regulando así y al mismo tiempo las extensiones de las superficies de conducción y traslado.

10. 5.- Máquina según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que cada una de las superficies de conducción y traslado registrado están constituidas por una pareja de placas inclinadas, sobrepuestas en parte una a otra y, como consecuencia, una está montada fija y con el borde extendido longitudinalmente a la respectiva cinta colectora y por encima de ella, mientras la otra placa está montada deslizante en el armazón del marco

15. y está operativamente empalmada a uno de los brazos de registro, de esta manera podrá variar el solapamiento de la placa deslizante con relación a la asociada placa fija, de acuerdo con el desvío de la respectiva barra de registro.

20. 6.- Máquina según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que las barras de registro están operativamente asociadas entre sí mediante palancas que consienten el desvío simultáneo de las referidas barras, transversalmente a la hilada, pero manteniendo la predeterminada correlación de paralelismo y de

25. interdistancia entre las mismas, comprendiendo tales palancas empalmes a charnela con partes fijas al armazón de la máquina y preferiblemente a la estructura en carretela.

30. 7.- Máquina según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que están previstos medios elásticos de llamada, operativamente empalmados con las barras de registro y con las



406062



correspondientes palancas, de manera que se mantengan tales barras en una determinada posición no desviada, hasta que la planta de la hilada empeñada entre las barras de empuje no desvie lateralmente a las mismas como consecuencia de una diferencia entre la posición efectiva de la hilada abarcada entre las barras y la posición media preestablecida de la mencionada hilada.

5. 8.- Máquina según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por el hecho de que están previstos medios cooperantes operativamente vinculados a las barras de registro, con el fin de obtener un movimiento de desvios paralelos de una de tales barras en sentido de marcha de la hilada y un concomitante e igual movimiento de desvio paralelo de la otra barra en el sentido hacia la hilada mencionada.

10. 9.- Máquina según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que los medios cooperantes comprenden, al menos, de un cable flexible e inextensible que está empalmado a las dos barras de registro y que está guiado de manera obligada.

15. 10.- Máquina según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por el hecho de que las barras de registro están asociadas a medios de cobertura elásticamente flexible, apta para permitir el paso entre ellos de las plantas de la hilada, aunque manteniendo una sustancial continuidad superficial en la zona intermedia entre las superficies de conducción y traslado controladas constituidas por la pareja de placas inclinadas sobremontadas.

20. 11.- Máquina según la reivindicación 10, caracterizada por el hecho de que los medios de cobertura comprenden, al menos, dos filas (F_1 , F_2) de tejas o paletas elásticamente oscilantes, cada una de cuyas filas está asociada a una de las barras de registro y con las tejas de cada fila entre si parcialmente sobremontadas a teja plana e inclinadas hacia la correspondiente super-

25. 30.



406962

2. 1972

ficie de conducción y traslado constituida, respectivamente, en la pareja de placas, estando las tejas dispuestas a modo - de espina de pescado, así como convergentes en sentido opuesto al de avance de la máquina recolectora a lo largo de la hi
5. lada.

12.- Máquina según las reivindicaciones 1 a 11, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de que cada una de las barras de registro está acoplada deslizando con la correspondiente placa deslizando, estando previstos medios de articulación a ro-
10. dillera elástica operativamente interpuestos entre cada una - de las barras y la correspondiente placa fija, con misión de solicitar a las mencionadas barras hacia la correspondiente - cinta colectora oblicuamente en alto, hacia la hilada abarcada entre las filas de tejas oscilantes asociadas a la referi-
15. da barra.

13.- Máquina según las reivindicaciones 1 a 12, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de que cada una de las barras de registro está asociada a una traviesa que se fija a la referi-
20. da barra paralelamente a ella y que está dispuesta sobre el - lado de la respectiva cinta colectora, estando entre cada barra y la asociada traviesa montada transversalmente una barrita que guía en deslizamiento a la correspondiente placa móvil con relación a la correspondiente placa fija, mientras las tejas oscilantes están articuladas a las referidas traviesas.

25. 14.- Máquina para la recolección de frutos destacados de plantas cultivadas en hileras.



POOR
QUALITY



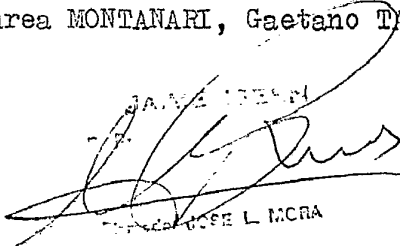
406962

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 23 de Septiembre de 1.972.

5. Domenico Andrea MONTANARI, Gaetano TANESINI, Giovanni Bosco BUBANI.

p. a.


JOSE L. MORA



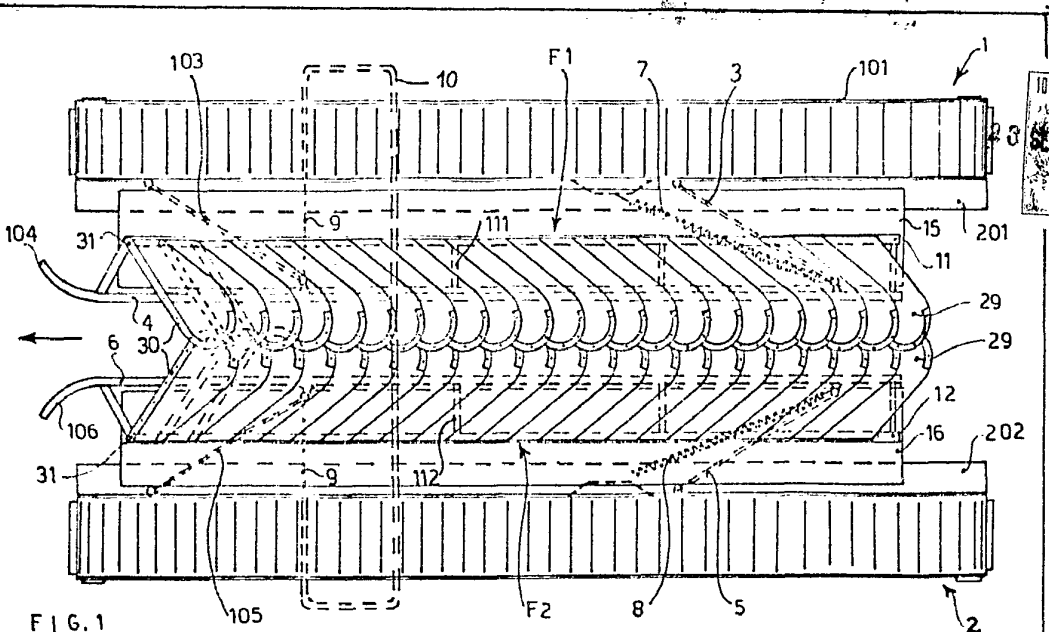


FIG. 1

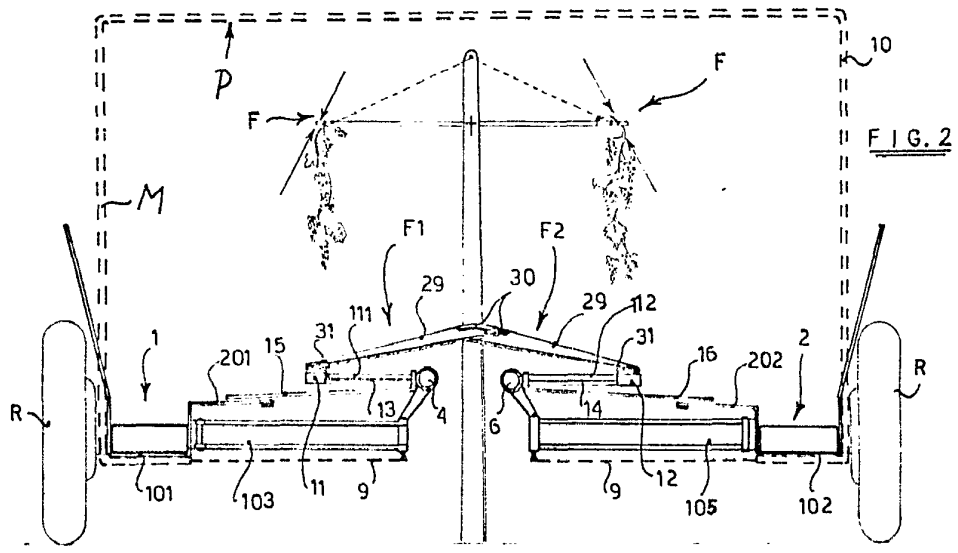


FIG. 2

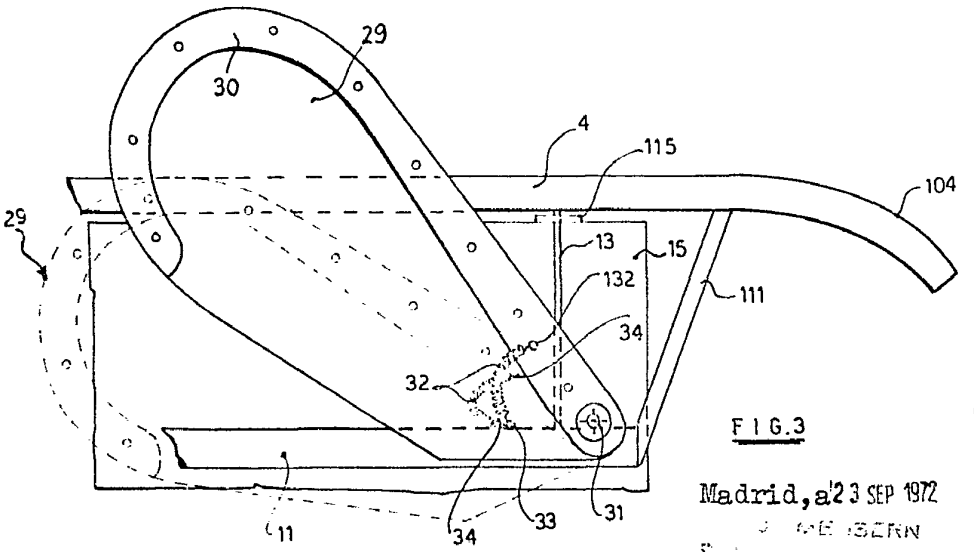
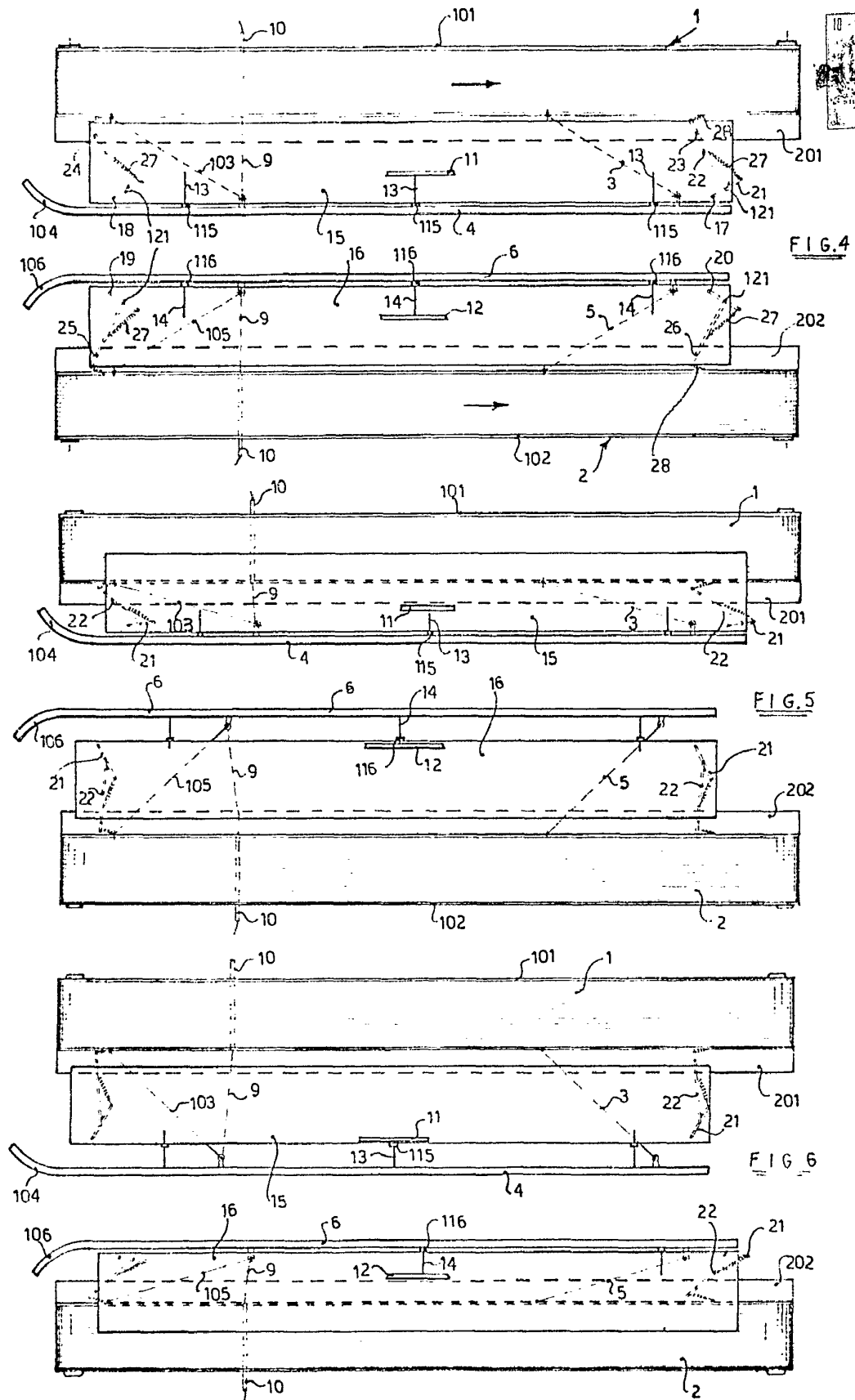


FIG. 3

Madrid, a 23 SEP 1972
G. GERN

[Handwritten signature]
F. G. S. I. N. L. I. O.



Madrid, a 23 SEP. 1972

F. T. M. E. P. C.