



222

MODELO DE UTILIDAD

19	ES	21	NUMERO	222580	10	Y
22	FECHA DE PRESENTACION		28 JUL, 1976			

3 FEB. 1977

60 PRIORIDADES:		
21 NUMERO	22 FECHA	23 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	A01D	
64 TITULO DE LA INVENCIÓN		
Vibrador multidireccional para la recolección mecánica de árboles frutales.		
71 SOLICITANTE (S)		
Don Carlos Romero de Torres		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
ALCAUDETE (Jaén), Fuente Moral		
72 INVENTOR (ES)		
el mismo		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don Julio Herrero Antolín		

Sabido es el problema existente en el campo, actualmente, cuando llega la época de las recolecciones, cuando tantos obreros agrícolas se marchan a trabajar en la industria, por lo que ha habido necesidad de suplir la falta de  
5 brazos, con las máquinas.

Si bien la recolección, trilla y limpia de cereales está prácticamente resuelta, y apenas se necesitan hombres para estas faenas si lo comparamos con épocas no muy lejanas pues ha desaparecido la trilla, la siega y la limpia del  
10 grano como tradicionalmente se venía efectuando, no sucede lo mismo con los árboles frutales, que presentan una complejidad a la hora de recolectar el fruto mucho mayor, puesto que es difícil prescindir de la mano del hombre, y la  
15 máquina apenas tiene entrada.

Hay máquinas para ello, pero necesitan perfección, pues así como el cereal no se daña con la recogida mecánica, con el fruto de los árboles no resulta igual, pues hay que cogerlo con mucho cuidado, casi con mimo, para evitar da-  
20 ñar el fruto y también evitar dañar el árbol. La recogida mecánica es propicia a causar daños irreparables.

La principal innovación de este vibrador es el mecanismo con el que se consigue producir la vibración. Frente a otros tipos en los que la transmisión del movimiento se  
25 realiza mediante engranajes complicados, en esta máquina la transmisión desde el eje motriz al eje giratorio, se consigue mediante dos correas flexibles, únicos elementos sometidos a desgaste, siendo su funcionamiento poco dado a presentar averías, lo que redundará en su gran duración útil.

30 La finalidad de este vibrador es proporcionar una vibración adecuada en los árboles frutales para conseguir

el desprendimiento del fruto y mecanizar así la recolección del mismo.

35 Consiste este vibrador en dos masas o contrapesos (5), productoras de la vibración, montadas sobre dos poleas libres vibratorias (2, 2'), que giran alrededor de un mismo eje (B, B'). Estas poleas poseen idéntico perímetro y las masas y contrapesos se sujetan a ellas mediante tornillos que roscan en la masa o contrapeso y en la respectiva polea.  
40

El movimiento es transmitido por dos correas trapezoidales que son arrastradas a su vez por dos poleas que llamaremos motrices (1, 1') montadas sobre un mismo eje (A, A') y rígidamente unidas a él con lo que  
45 éste les comunica movimiento. Las dos poleas motrices tienen distinto perímetro con lo que se consigue transmitir a las poleas vibratorias, es decir a las equipadas con los contrapesos, distinta velocidad angular.

Para conseguir que la velocidad angular de (1),  
50 sea de sentido contrario a la de (1'), se monta la correa trapezoidal que va de la polea motriz superior (1) a la polea vibratoria superior (2) normalmente, mientras que la correa trapezoidal que va de la polea motriz inferior (1') a la polea vibratoria inferior (2'), se monta  
55 en equis o cruzada.

Para cada una de las correas se dispone de una polea tensora que facilite el funcionamiento de las mismas, y su montaje (3 y 4).

Todo el conjunto anteriormente descrito va mon-

60 tado sobre un chasis rígido (figura 3), en un extre-  
mo del cual se hallan dos brazos prensores (6), uno  
de los cuales es deslizable (7) y que permite abrazar el  
tronco o las ramas de los árboles frutales. Una vez  
esto realizado se comunica movimiento al eje motriz  
65 (A A') mediante cualquier medio mecánico, con lo que  
se produce la vibración.

Para mejor comprensión de los elementos des-  
critos, en los planos que se acompañan podemos distin-  
guir:

- 70 Figura 1- planta vertical  
Figura 2- Plano superior  
Figura 3- Chasis completo con sus elementos y sus  
brazos, uno de ellos deslizable.
- A A' Eje motriz  
75 B B' - Eje vibratorio
- 1- Polea motriz superior  
1' - Polea motriz inferior  
2 - Polea vibratoria superior  
2' - Polea vibratoria inferior  
80 3- Polea tensora de la correa superior  
4- Polea tensora de la correa inferior  
5- Contrapeso o masa  
6- Brazos prensores  
7- Brazo deslizable

85 Descrita suficientemente la invención así co-  
mo la manera de llevarla a la práctica, ha de hacer-  
se constar que puede ser objeto de toda clase de mo-  
dificaciones de detalle, en tanto éstas no alteren  
su fundamento.

90 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad, son los siguientes:

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

95 PRIMERA.-Vibrador multidireccional para la recolección mecánica de árboles frutales, caracterizado por estar compuesto por dos contrapesos, montados sobre dos poleas libres, de idéntico perímetro que giran alrededor de un mismo eje.

100 SEGUNDA.-Vibrador multidireccional para la recolección mecánica de árboles frutales, según reivindicación anterior, caracterizado porque posee dos poleas motrices de diferente perímetro, montadas sobre un mismo eje y rígidamente unidas a él.

105 TERCERA.-Vibrador multidireccional para la recolección mecánica de árboles frutales, tal y como se ha descrito anteriormente, caracterizado además porque posee dos correas trapezoidales transmisoras del movimiento entre las cuatro poleas citadas en las reivindicaciones anteriores, montadas de manera que una de ellas  
110 vaya normalmente de la polea motriz superior a la polea vibratoria superior, y la otra correa trapezoidal vaya montada en equis, de la polea motriz inferior a la polea vibratoria inferior.

115 CUARTA.-Vibrador multidireccional para la recolección mecánica de árboles frutales, según ha quedado reivindicado, caracterizado porque posee dos poleas tensoras, una para la correa superior y otra para la inferior.

QUINTA.-Vibrador multidireccional para la re-

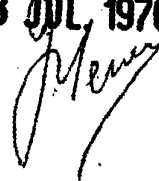
120 colección mecánica de árboles frutales, según precedentes reivindicaciones, caracterizado también porque el conjunto va montado sobre un chasis rígido, en uno de cuyos extremos lleva dos brazos prensores, uno de los cuales, es deslizante.

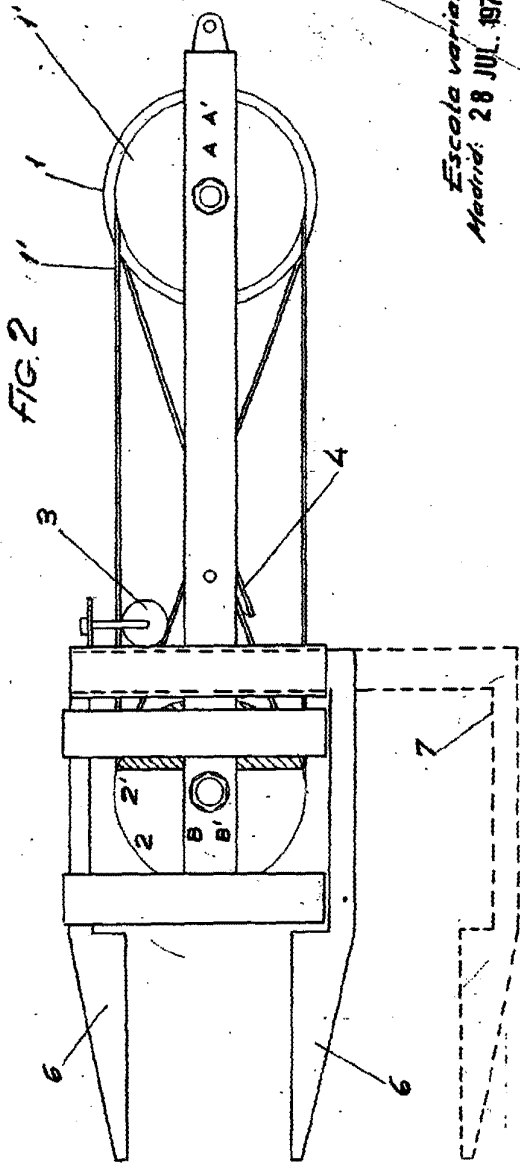
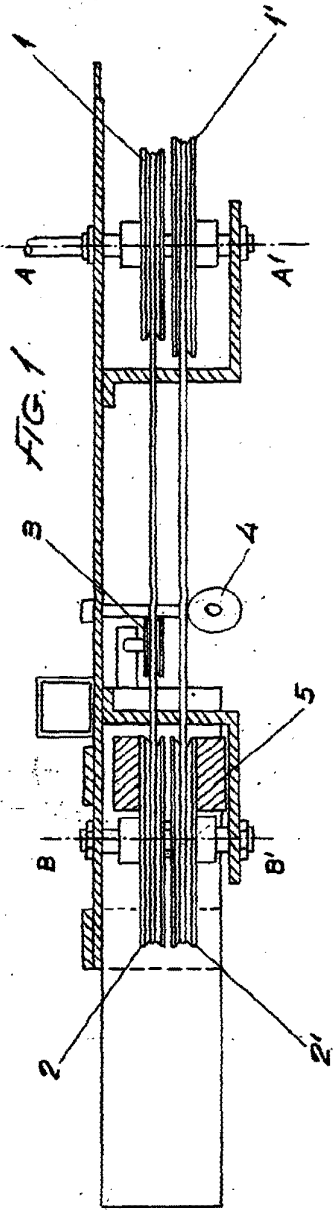
125 SEXTA.-VIBRADOR MULTIDIRECCIONAL PARA LA RECOLECCION MECANICA DE ARBOLES FRUTALES.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los planos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y de dos hojas dobles de planos.

Madrid, 28 JUL 1976





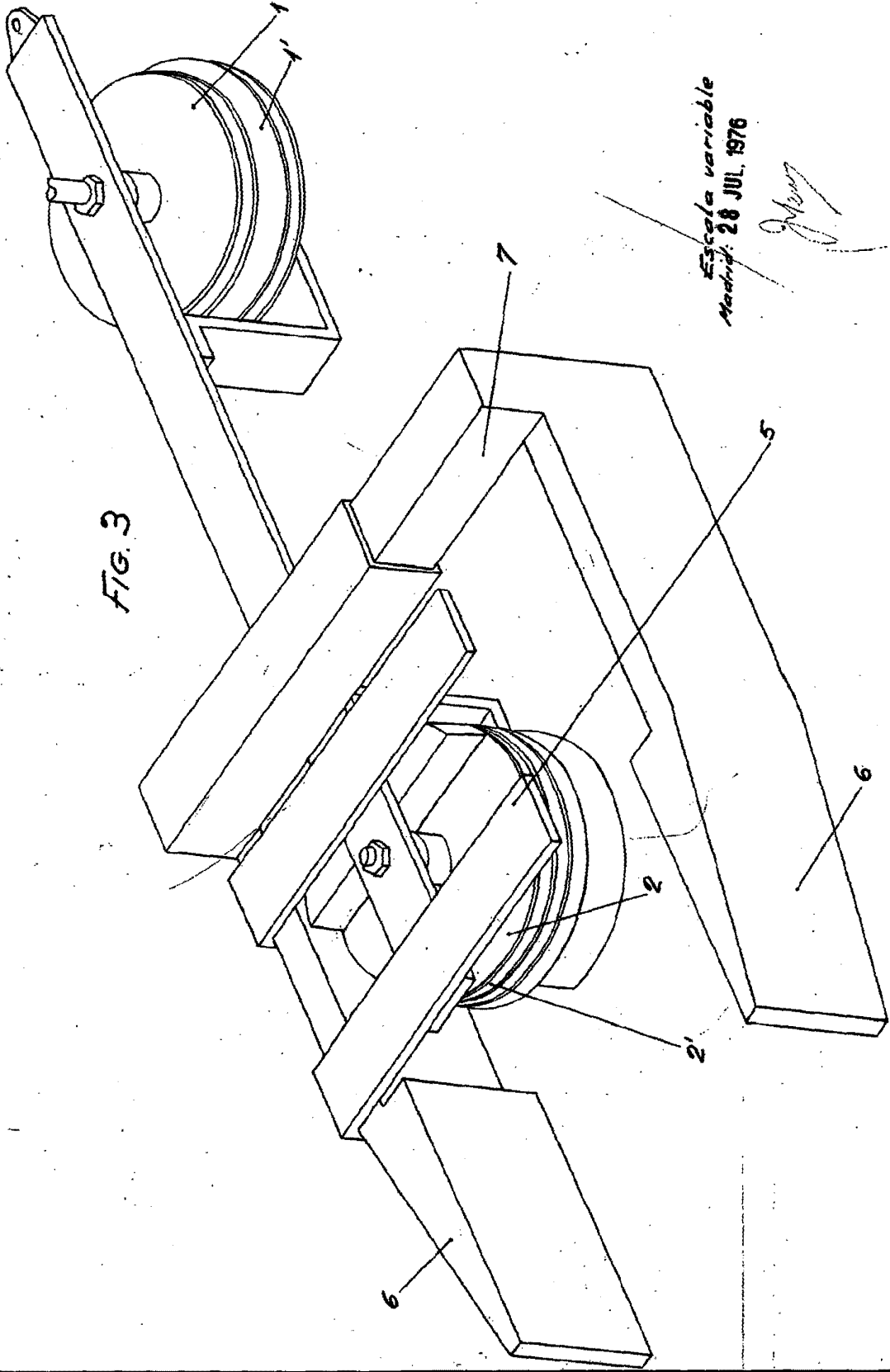
Escuela variable  
Madrid: 28 JUL. 1976

*[Handwritten signature]*

CARLOS ROMERO DE TORRES

DES 1045-29

FIG. 3



Escala variable  
Fecha: 28 JUL 1976

*[Signature]*