

19 ES 21 22	NUMERO 294680	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 10.6.86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

11 NOV. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01B 39/02
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION "APERO DE LABRANZA"
--	----------------

71 SOLICITANTE (S) DON TEODORO ROJAS PALACIOS
--	----------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE BAÑUELOS DE BUREBA (Burgos).-
--	----------------

72 INVENTOR (ES) EL MISMO SOLICITANTE	
--	--

73 TITULAR (ES) EL MISMO SOLICITANTE	
---	--

74 REPRESENTANTE DON JOSE PONS TORRES	
--	--

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un apero de labranza.

El apero de la invención es por lo tanto de uso exclusivo en tareas agrícolas y más concretamente para la labor de acondicionamiento de la tierra para su posterior siembra del cereal.

El apero debido a su construcción propia comporta un funcionamiento mejorado del mismo con respecto a otros aperos de su tipo y actualmente utilizados.

El apero conocido como rastra, presenta seis filas de púas, y está especialmente diseñada para trabajos en terrenos ásperos y tierras fuertes, desempeñando una labor de desterronar y alisar el terreno dejándolo preparado para la siembra.

Una de las características principales del apero es la disposición que presenta sus púas, que permiten el que no se arrolle ó emboce, dejando así al terreno totalmente trabajado.

El apero está constituido de un modo general, por tres cuerpos, uno central, preferentemente de mayor dimensión y dos laterales, encontrándose los dos laterales articulados mediante ejes correspondientes al cuerpo central.

El apero vá suspendido del tercer punto del tractor por un cabezal al cual se encuentra relacionado el apero mediante varios eslabones de cadena, permitiendo así una total movilidad del mismo.

El acoplamiento del tractor al cabezal del apero se realiza mediante un sistema de enganche rápido, cómodo y seguro, accionado manual ó mecánicamente por el propio tractorista.

El apero puede ser de un cuerpo simple fijo, un

cuerpo múltiple de articulación mecánica, ó bién un cuerpo múltiple de articulación hidráulica.

En el caso de que el apero esté constituido por un único cuerpo, consta por un cuerpo central plano dotado de una estructura básica, resistente y plana, en la cual se acopla y fija el cabezal.

En el caso de que el apero esté constituido por un cuerpo múltiple de articulación mecánica, el cuerpo central es el mismo que el anteriormente indicado, presentando a los laterales y de modo enfrentado dos cuerpos laterales los cuales son susceptibles de variaciones en cuanto a dimensión según las necesidades de uso.

Estos cuerpos laterales realizan su giro de elevación y descenso en forma de bisagra a través de un eje central perforado a sus extremos donde ván dispuestos unos pasadores.

Los cuerpos laterales son abatibles mediante la acción mecánica de un muelle en cada uno de los cuerpos, estando especialmente colocados y permitiendo a su vez adoptar dos posiciones distintas a los cuerpos extremos, según la posición de trabajo ó de transporte.

En la posición de trabajo, es cuando cada uno de los muelles encuentra su posición de máxima extensión, llevando un pasador en forma de cerrojo en su parte posterior trasera entre la unidad central del cuerpo y los cuerpos laterales impidiendo de esta forma que mientras radica su trabajo ésta estos cuerpos laterales y extremos se eleven por la acción del muelle.

En el caso de la posición de transporte, los dos cuerpos laterales se encuentran totalmente elevados y en posición de descanso, ya que dichos cuerpos hacen tope con unos ele

mentos resistentes e inclinados que emergen del cuerpo central, en cuyo caso, los muelles ejercen su menor fuerza.

En esta posición, como es natural, el pasador en forma de cerrojo queda liberado ó más sencillamente no se pone.

5 La tercera posibilidad constructiva del apero es cuando se trata de un cuerpo múltiple con articulación hidráulica, en cuyo caso, las características esenciales son exactamente iguales a la anteriormente indicada, con la única excepción de que se substituyen los muelles antes citados por una disposición hidráulica accionada desde el propio tractor con su mando a distancia.

10 Los cuerpos laterales al ser accionados a través del mando hidráulico desde el tractor, adoptan indistintamente la posición de trabajo ó la posición de transporte.

15 La disposición hidráulica consiste en un cilindro hidráulico especialmente dispuesto con la inclinación y altura debida, el cual acciona simultáneamente uno de los cuerpos y luego el otro para adoptar la posición de trabajo como la de transporte, como consecuencia de la acción hidráulica del aceite de ida y retorno desde el tractor.

20 Conviene indicar, que las púas son cuerpos prismáticos ó cilíndricos, presentando una zona roscada extrema opuesta a la de la zona puntiaguda, a través de cuya zona roscada se acopla al chasis correspondiente de los cuerpos por medio de una tuerca.

25 Con el objeto de comprender más fácilmente no solo la constitución sino también el funcionamiento propio del apero, a continuación se refiere un ejemplo práctico ó realización del mismo, siendo dicha ejecución meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la invención, todo ello tal y

30

como se muestra en los dibujos adjuntos, en los que:

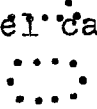
La figura 1 muestra una vista en perspectiva del apero.


5 La figura 2 muestra una vista en perspectiva del apero con los cuerpos laterales en posición de transporte.


La figura 3 muestra una vista en perspectiva del apero en la que se representa con más detalle el cabezal de enganche.

10 La figura 4 muestra una vista en planta del apero sin el cabezal de enganche.

La figura 5 muestra una vista en alzado del cabezal de enganche.

La figura 6 muestra una vista en planta del cabezal de enganche. 

15 La figura 7 muestra una vista en detalle de la sujeción de una púa al chasis del apero. 

El apero 1 está constituido por un cuerpo central 2 y dos laterales 3, encontrándose los dos laterales articulados al cuerpo central 2 por medio de un eje 4. 

20 El cuerpo central 2 y los otros dos laterales son planos y coplanares, cada uno de los cuales está constituido por un marco resistente 5 con travesaños 6 presentando acoplados al marco y travesaños púas 7.

25 Las púas 7 pueden ser prismáticas ó cilíndricas y presentan, según se aprecia en la figura 7, el cuerpo 8 dotado de una porción extrema puntiaguda 9 otra porción extrema cilíndrica 10 de menor diámetro que atraviesa el taladro 11 de la estructura y se fija por medio de un acoplamiento roscado con tuerca 12.

30 El apero 1 está dotado de un cabeza del enganche

13 constituido por largueros y travesaños 14 y 15, de los que emergen tirantes 6 que confluyen superiormente definiendo una zona de enganche 17.

5 En el cuerpo central 2 aparece superiormente dos soportes inclinados 18, que según se aprecia en la figura 1, sirven de soporte y tope a los cuerpos laterales 3 cuando están abatidos hacia arriba, según la posición de transporte.

10 Estos cuerpos laterales 3 pueden estar extendidos en posición de trabajo y van relacionados mediante muelles 19 enganchados a soportes 20, en cuyo caso, los cuerpos 3 presentan un cerrojo 21 para impedir que los cuerpos 3 se eleven.

Cada uno de los cerrojos está constituido por una porción tubular 22 enfrentada a un taladro que presenta el eje de giro 4, a través de los cuales se hace pasar un pasador 23.

15 Conviene indicar que la realización preferida descrita puede ser objeto de modificaciones constructivas.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Apero de labranza, caracterizado porque se constituye por un cuerpo central y dos laterales todos ellos en posición coplanar, relacionados estos dos laterales con el primero por medio de ejes que permiten el giro de los cuerpos laterales hasta hacer tope con dos salientes que presentan superiormente el cuerpo central; cada uno de los cuerpos está de finido por un marco resistente dotado de travesaños presentando tanto el marco como los travesaños unas púas dispuestas regularmente por la zona plana inferior; disponiendo el apero de un cabezal de enganche a un vehículo tractor; mientras que los cuerpos laterales están relacionados con el central por medios mecánicos y/o hidráulicos que facilitan y cooperan en el giro de estos cuerpos laterales a las posiciones de trabajo y transporte del apero.

2.- Apero de labranza según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios mecánicos consisten en muelles que facilitan el giro de los cuerpos laterales en la posición de transporte; y porque en la posición de trabajo los muelles quedan tensados y cada uno de los cuerpos laterales quedan fijos y coplanares al cuerpo central por medio de cerrojos.

3.- Apero de labranza según la reivindicación 2, caracterizado porque los cerrojos están constituidos, cada uno, por un pasador que discurre por el interior un taladro practicado en el eje de articulación y cuyo pasador se acopla a una porción tubular solidaria del marco del cuerpo lateral correspondiente.

4.- Apero de labranza según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios hidráulicos consisten en cilindros hidráulicos de doble efecto, cada uno de los cuales está

conectado al circuito hidráulico del tractor, gobernando éstos los cilindros el giro y posición de los cuerpos laterales en sus dos posiciones.

5 5.- Apero de labranza según la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de las púas es cilíndrica ó prismática, presentando roscada la zona de acoplamiento al marco ó travesaño, fijándose en posición mediante una tuerca.

10 6.- Apero de labranza; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 de Junio 1986

~~JOSE PONS TORRES~~
~~P.E.~~

.....
.....
.....
.....

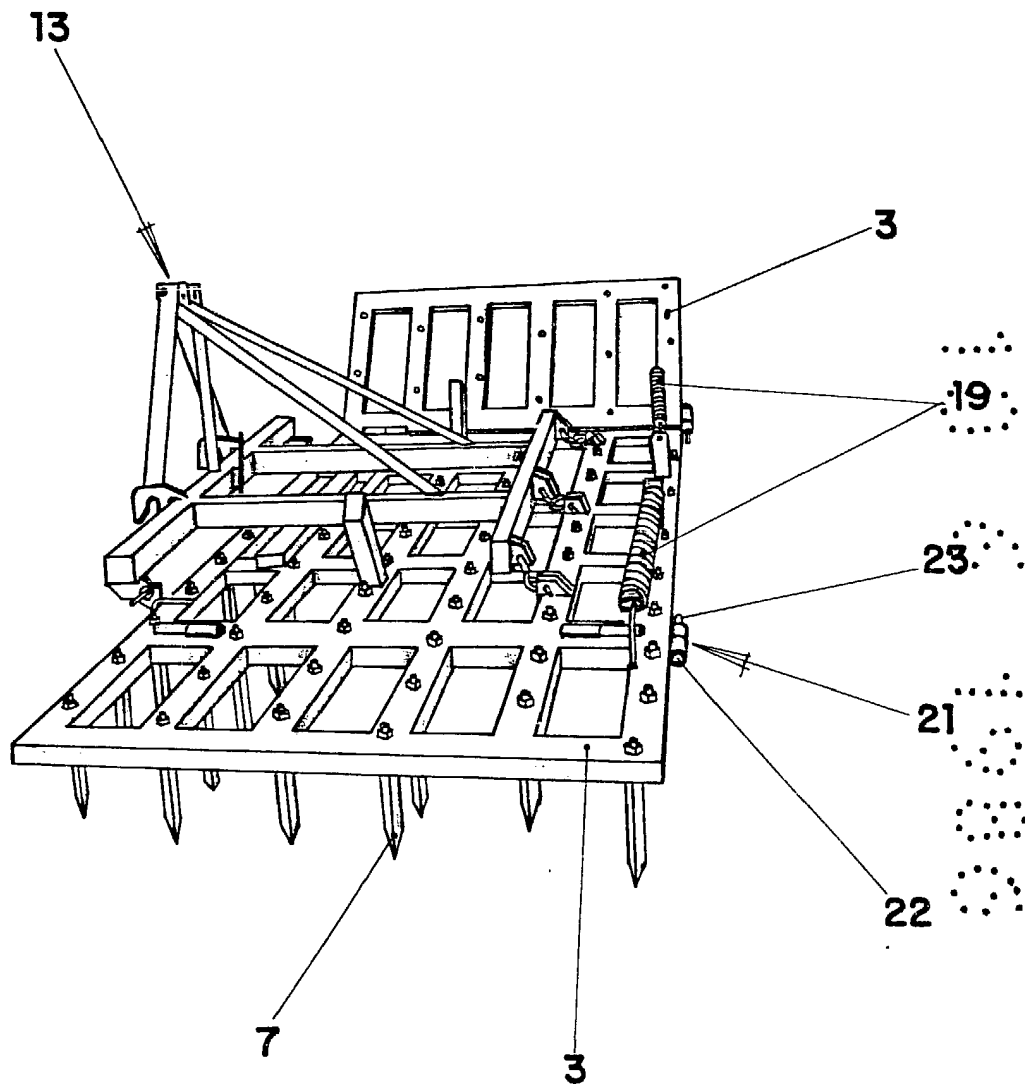


FIG. 1

10 JUN. 1986

~~JOSE PONS TORRES~~

ESCALA VARIABLE

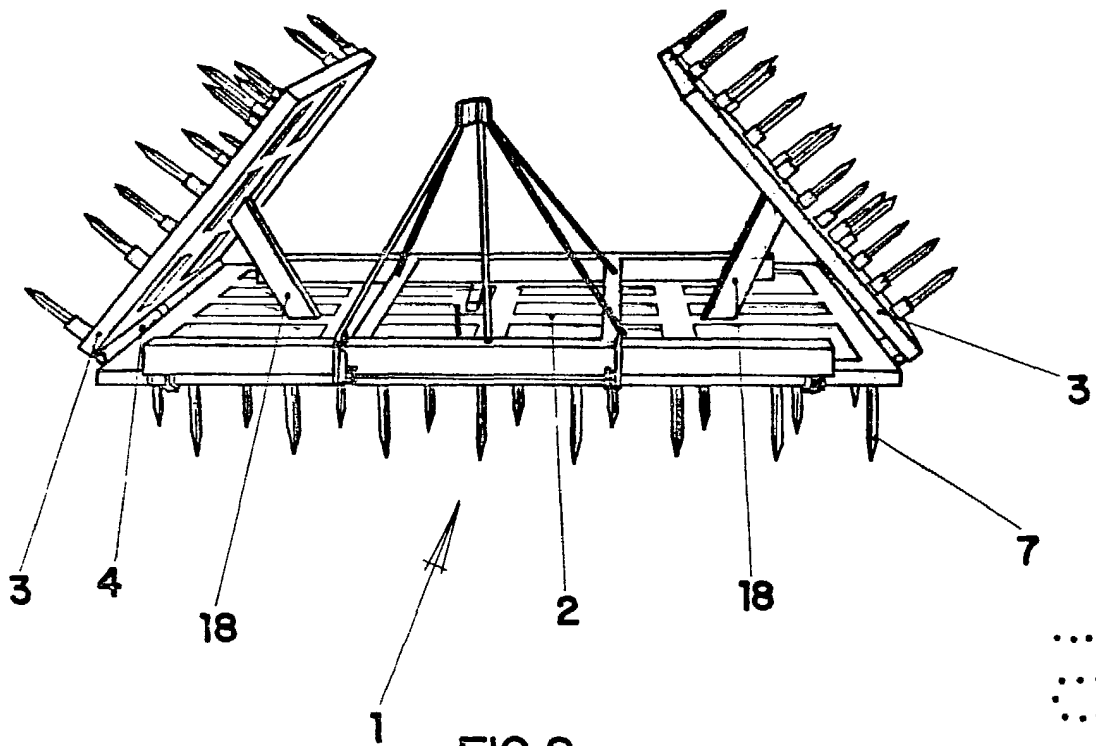


FIG. 2

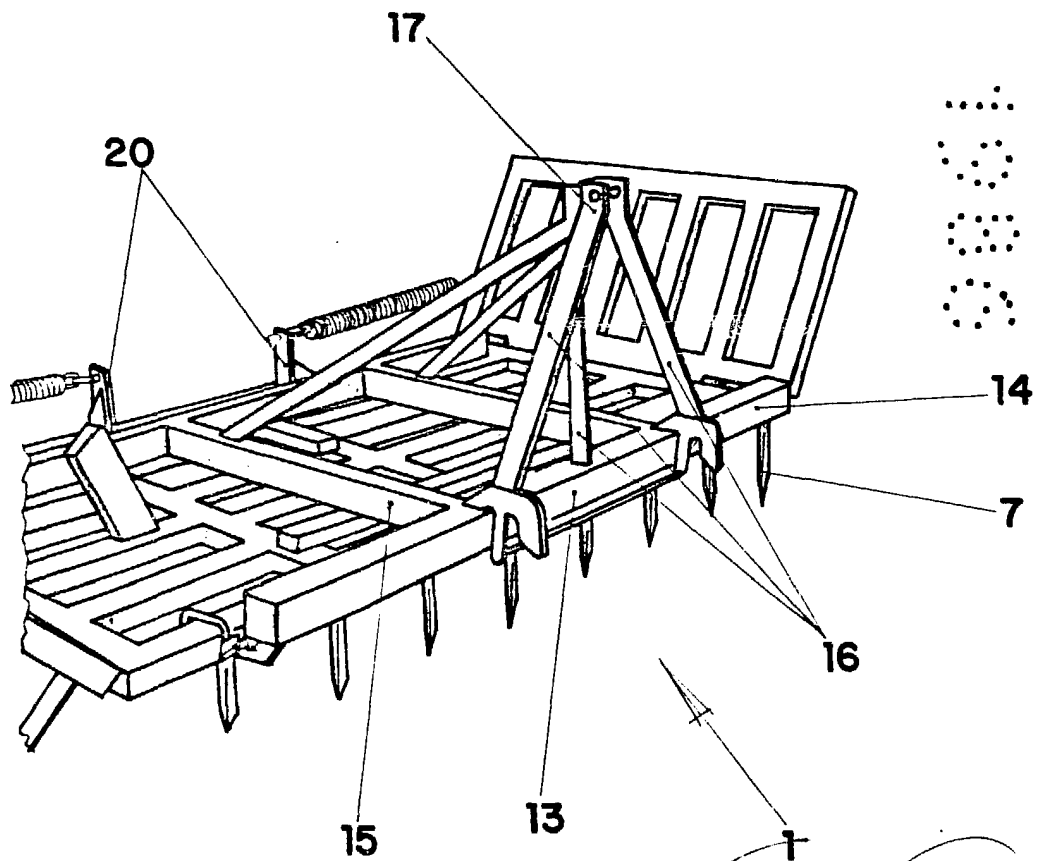


FIG. 3

16 JUN. 1988
JOSE PONS TORRES
P.E.

ESCALA VARIABLE

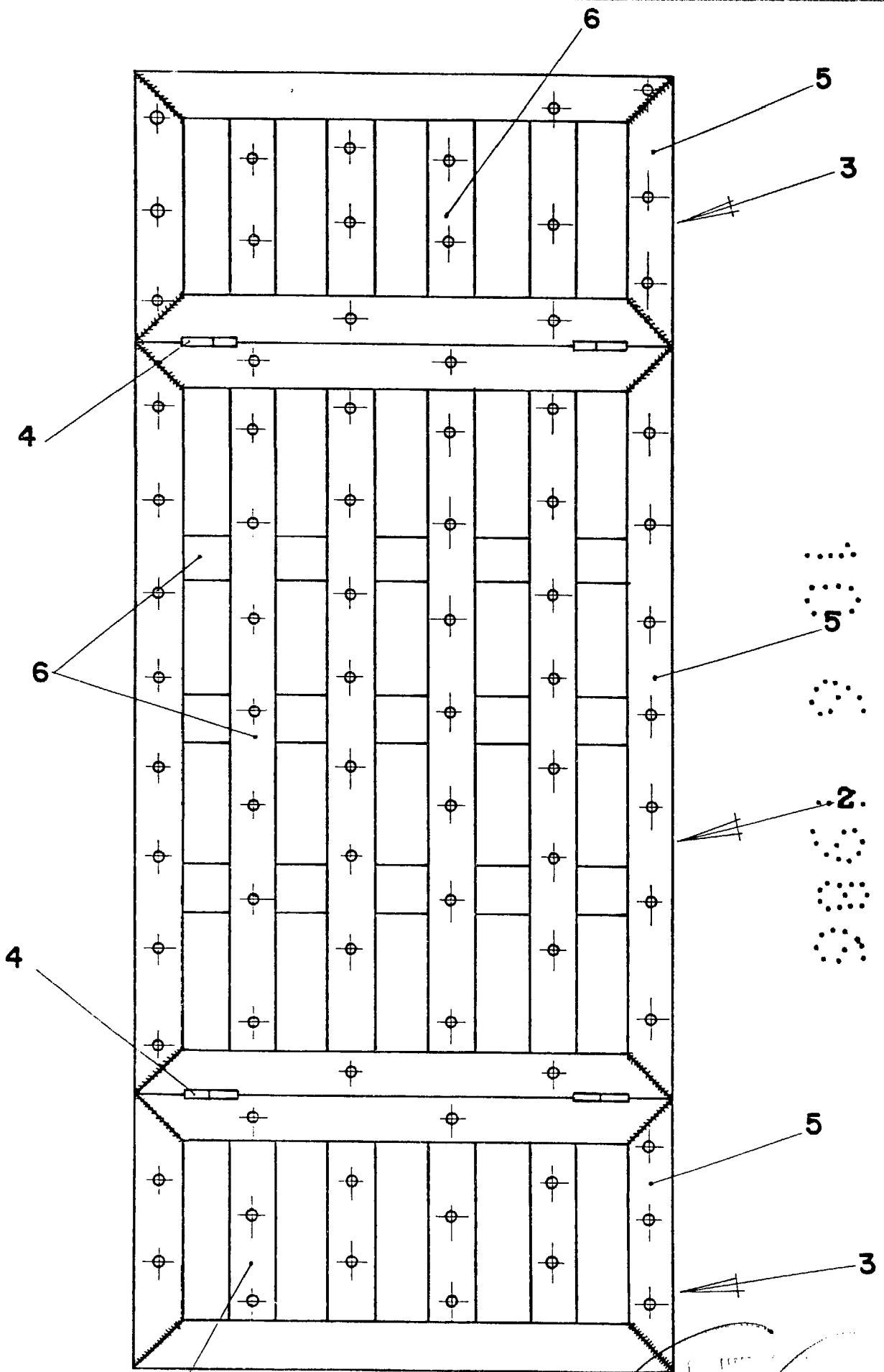


FIG. 4

~~TEODORO ROJAS PALACIOS~~
ESCALA VARIABLE

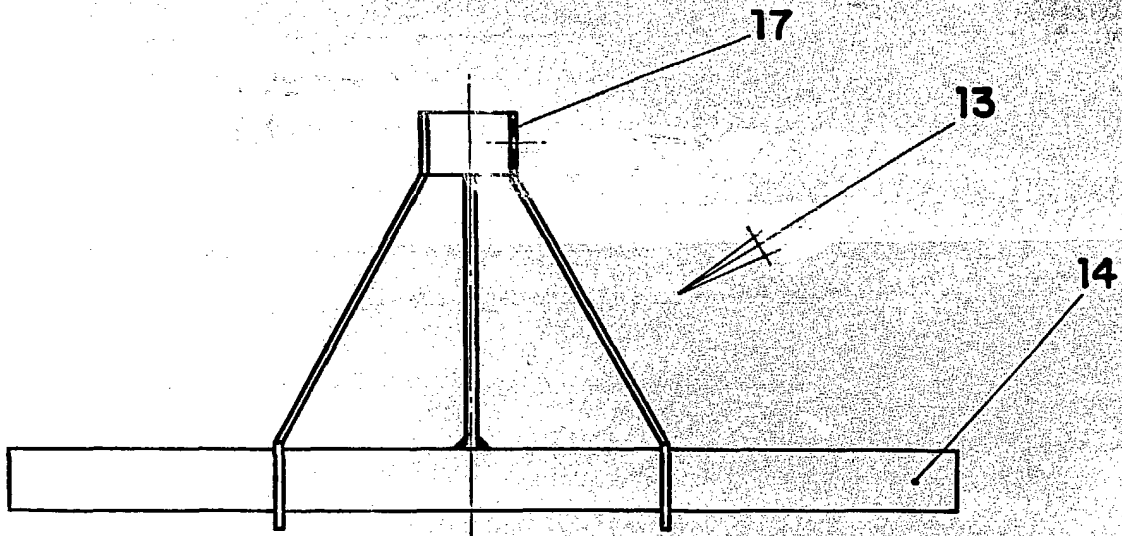


FIG. 5

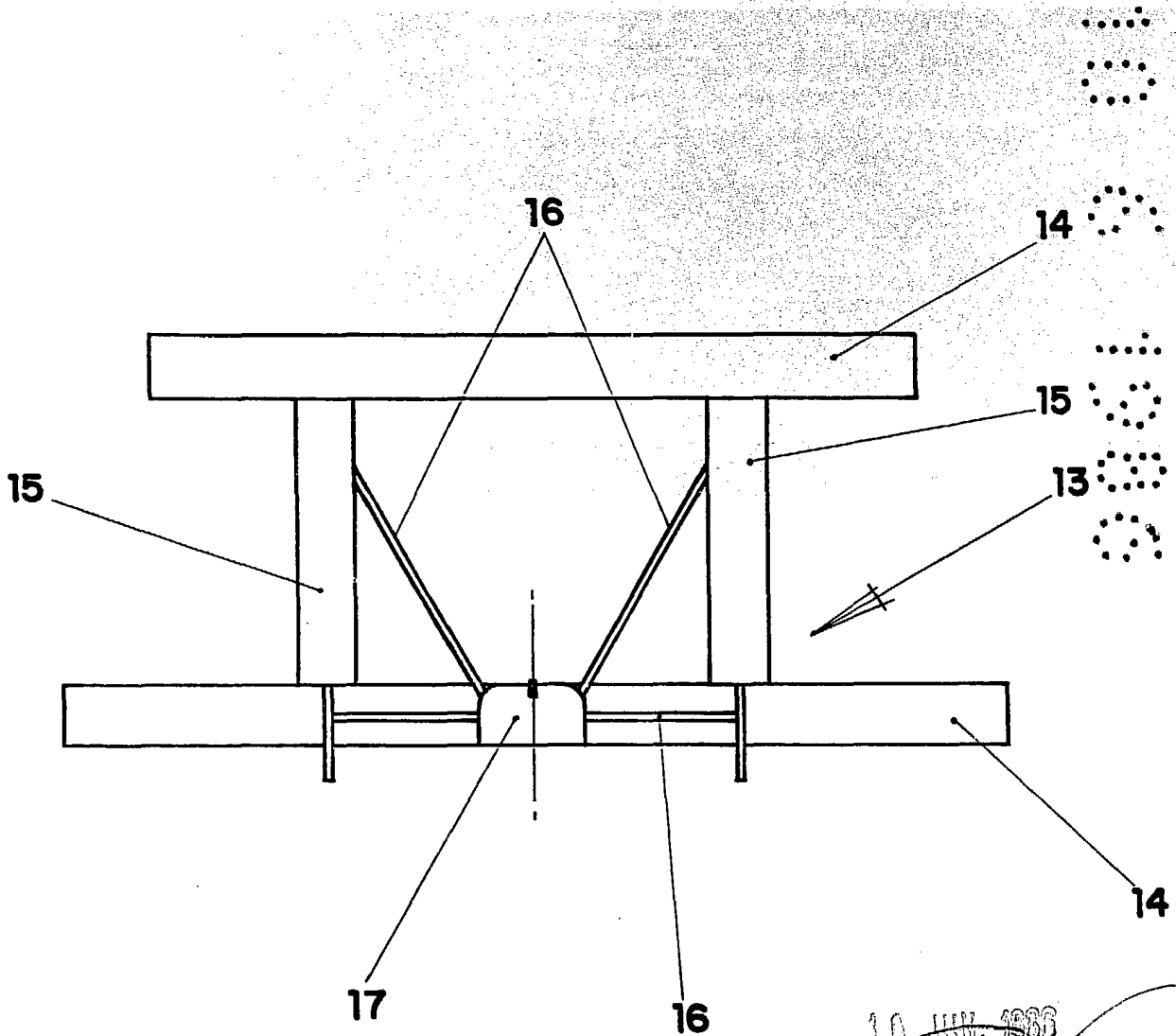


FIG. 6

10 JUN. 1986

~~ING. PEDRO TORRES~~
P.P.

ESCALA VARIABLE

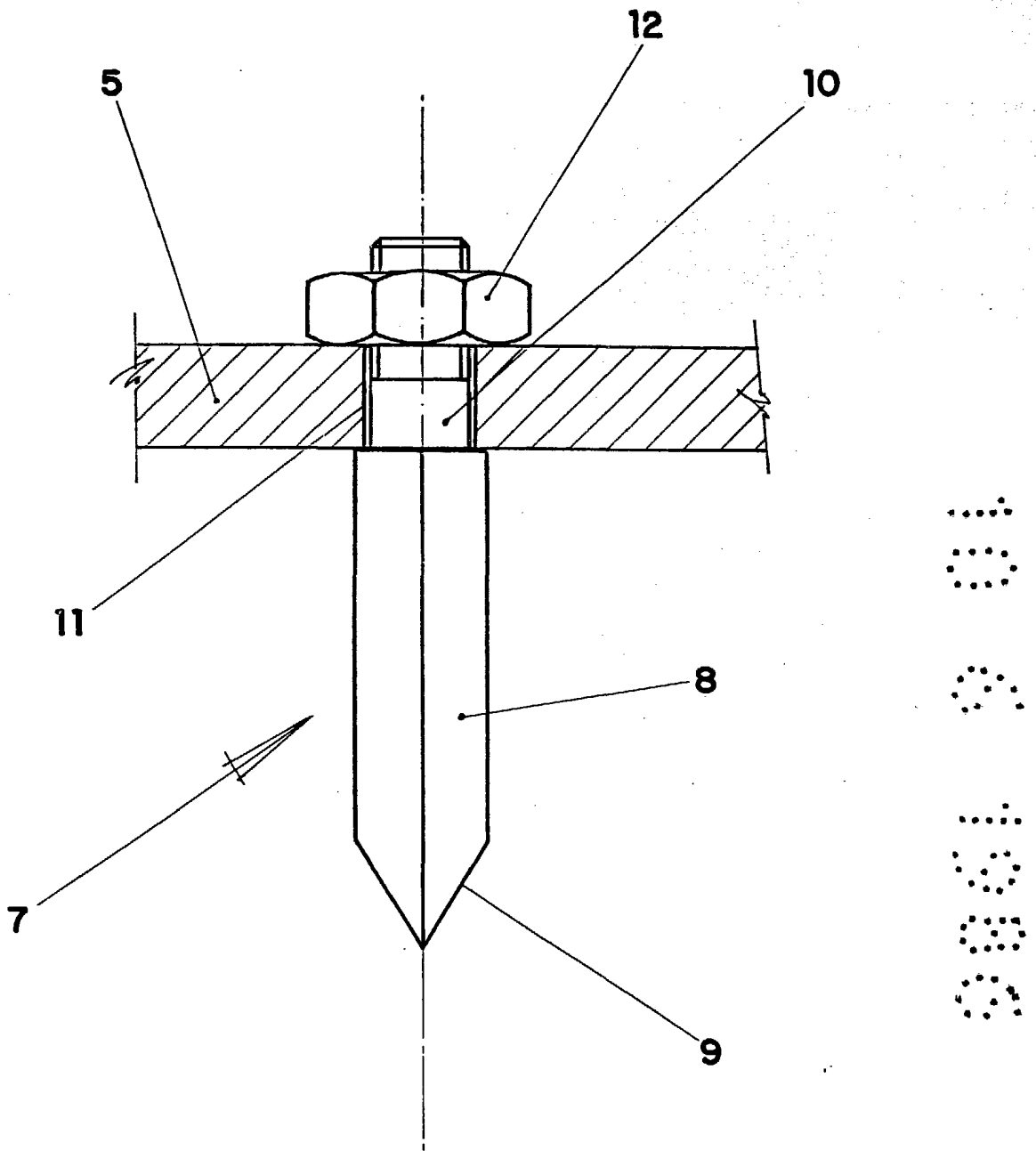


FIG. 7

10 JUN. 1976
JOS. BONIS TORRES
P.N.E.

ESCALA VARIABLE