



10 FS	11 21	NUMERO <b>483961</b>	13 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>6-9-79</b>	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con las leyes que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A01D 45/02</b>	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION <b>"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CABEZALES RECOLECTORES DE MAIZ ACOPLABLES A MAQUINAS COSECHADORAS"</b>
--

71 SOLICITANTE (S) <b>D. Francisco MORENO DEHESA. D. José MORENO DEHESA. D. Antonio MORENO DEHESA y D. Rafael MORENO DEHESA.</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>POSADAS (Córdoba).- Carretera de Córdoba a Palma del Rio, s/n.</b>
--

72 INVENTOR (ES) <b>D. Francisco MORENO DEHESA.</b>
--

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE <b>D. PASCUAL CIVANTO CANTO.</b>
--

Esta patente de invención hace referencia, conforme se infiere de su enunciado, a un nuevo tipo de cabezal recolector de maíz, en el que se han introducido una serie de perfeccionamientos que le hacen especialmente apto para el fin al que va destinado, eliminando algunos de los problemas mas frecuentes e importantes que han surgido hasta el presente con la utilización de dichos conjuntos contruidos según técnicas conocidas (que se describen en líneas generales en los párrafos que siguen). Estos cabezales, como es sabido, adoptan unas características de constitución, organización de sus partes y estructura, en virtud de las que son apropiados para el acoplamiento y/o adaptación en un mínimo tiempo, a cualquier clase de máquina cosechadora, reuniendo unas condiciones de gran versatilidad y en general siendo aptos para constituir unidades o equipos recolectores de cuatro, cinco y seis hileras, con regulación progresiva (separación de los elementos cortadores y de las piezas de chapa que definen el perfil lateral de la abertura de trabajo, según un reglaje gradual, en correspondencia con las características de la plantación).

Básicamente estos cabezales están integrados por una serie de cuerpos de configuración cónica de directriz ovalada, o piramidales, denominados divisores (en razón a la separación por áreas de trabajo, que definen en relación a cada una de las alineaciones de las plantas, o hileras) yuxtapuestos a equidistancia, unidos rígidamente y amoviblemente a un bastidor o armazón común, situados en un mismo plano que queda orientado oblicuamente respecto al piso, en cuyos flancos respectivos y en su parte baja, se definen unos medios de transporte que se disponen también coplanarios, en oblicuidad, determinando su actuación una elevación progresiva del material recogido hasta verterlo por su parte más alta posterior, sobre un transportador de tornillo sin fin, con paso a ambos lados de la zona media de la estructura, que evacua la materia hacia el conjunto desgranador o de trillado de la máquina cosechadora. Cada cuerpo divisor dispone además de unos medios para la recogida de los tallos tumbados o caídos, definidos en la zona frontal y por debajo de los medios de transporte citados, formados básicamente por unas configuraciones en pletina o picos largos y flotantes a mínima altura articulados a cada uno de los divisores. En una posición intermedia entre los picos recogedores y los medios de transporte-elevación de las mazorcas y el resto de tallos no absorbidos por el cabezal, existen unas chapas extensibles que definen

entre cada par, una rampa con fondo abierto, regulable en anchura, para permitir el acceso de los tallos de la planta, es decir configurando un perfil de asiento, en el que son recogidas las mazorcas y partes de tallo o cañas, siendo transportadas en elevación por los medios indicados. La absorción de la planta por el cabezal se realiza por contribución de unos rodillos arrancadores definidos en la cara inferior de cada divisor y en sus dos laterales respectivamente mas alejados. Estos rodillos se disponen en paralelismo y oblicuidad en relación al plano del terreno y van dotados de unas paletas orientadas en estrella, cuyo giro inverso (considerando cada par de elementos dispuestos en los laterales de dos divisores inmediatos) y al contraponerse sus paletas sobre la sección del tallo de la gramínea, y en combinación con el movimiento de avance del cabezal, solidario a la cosechadora, determinan una acción de absorción de la planta contra el perfil o canal en rampa formado por las chapas extensibles citadas, quedando dicha planta en el suelo y desprendiéndose de la mazorca por el subsiguiente esfuerzo de choque y tracción en avance sobre dichas chapas, que van rebordeadas hacia arriba perimetralmente, para evitar la pérdida de granos, depositándose también sobre dichas chapas parte de los tallos del maiz, cuyas materias son las que se transportan hacia el colector sin fin situado en

la parte posterior del cabezal.

El sistema mas usual de medios de transporte de las mazorcas y el resto de tallos o cañas cortados, consiste hasta la fecha, en el empleo de cadenas transportadoras a rodillos de paso largo, dispuestas entre piñones de eje ortogonal al plano común a los divisores, situados en los extremos anterior y posterior y a ambos lados de cada divisor en su parte baja, ligeramente por encima del perfil de las chapas que forman la rampa o canal recogedor, cuyas cadenas son de giro inverso y van dotadas a equidistancia de unas protuberancias unguiladas o dientes, que definen el perfil de empuje de la materia y contribuyen a su avance hacia el sin fin colector citado.

En los cabezales de características explicadas y en su utilización práctica, han aparecido problemas en cuanto a lograr una alimentación regular, uniforme y continuada al sin fin colector, repercutiendo ello también en sobreesfuerzos no previsibles en el cuerpo de trilla y ello es ocasionado por el laboreo de la cosechadora incorporando el cabezal en terrenos o maizales en los que, por la acción de los agentes atmosféricos (principalmente el agua y viento) la plantación presenta los tallos o cañas abatidos y en muchos casos ladeados completamente sobre el suelo. En dichas circunstancias por otro lado muy corrientes y practicamente inevitables, habida cuenta de la duración de la etapa de formación y maduración

de esta gramínea y la de la misma cosecha, en cuyo período pueden sufrir las plantas múltiples interacciones de la atmósfera. Además son también frecuentes en estos cultivos enfermedades de las plantas, que ocasionan el debilitamiento de los tallos y que determinan una presentación de las plantas completamente tumbadas sobre el terreno. Pues bien, en tales condiciones el sistema de alimentación o transporte mediante cadenas dispuestas en los flancos inferiores del divisor, con giro inverso, resulta ineficaz al quedar o caer sobre el perfil en tobogán de las chapas, restos de cañas en disposición transversal por encima de dichos medios de arrastre, sobre los que no pueden actuar adecuadamente las pestañas deformes de las cadenas de alimentación, por lo que tales materias conjuntamente con las mazorcas, se acumulan en la parte superior del divisor, impidiendo el acceso correcto de las mazorcas al colector en sin fin, o bien accediendo a su interior simultáneamente una gran cantidad de tallos entrecruzados que determinan un inicial embozado del conjunto evacuador y en última instancia un sobreesfuerzo del cilindro de desgranado de la cosechadora con peligro de deterioros en el conjunto de trilla. En el caso de dificultar el paso de las mazorcas y restos de tallos progresivamente, es decir al alterar la alimentación regular al colector sin fin, llega un momento

en el que se bloquea el transporte y es obligado parar la máquina para proceder a un desbrozado de la zona, o bien, reduciendo su velocidad de avance, el operario deberá eliminar el atasco mediante unos largos vástagos de extremo ahorquillado. Por otro lado tal alteración, además de obligar a una reducción e incluso paro, en el avance de la máquina, determina la necesidad de que el operario maneje continuamente los citados vástagos ahorquillados, vigilando en todo momento el estado del borde superior del cabezal, de decantación de la materia, a la vez que ha de guiar la cosechadora y controlar el estado funcional de las diferentes partes que la componen, todo lo cual redunda en una mayor posibilidad de riesgos por parte del operario y en la misma máquina o cabezal, al trabajar dicho operario, sometido constantemente a un régimen de sobreesfuerzo, de atención plural.

En cualquier caso, es claro que los cabezales fabricados hasta el presente determinan un bajo rendimiento y posibilidad de deterioro en el cuerpo de trilla o limpieza y en el de alimentación, en el caso de ser utilizados en campos que presenten el maíz revolcado o ladoado hacia el suelo.

En orden a resolver estos problemas la invención propugna un nuevo sistema de recogida y de arrastre de las plantas de maíz, a lo largo del perfil en rampa entre

divisores, constando esencialmente de una tercera cadena de rodillos, dispuesta en un plano ortogonal al de coplanariedad de las cadenas, por encima de las mismas, y central respecto a cada par de dichos órganos de transporte definidos en ambos flancos del divisor. Esta cadena irá también dotada de extremidades dediformes equidistanciadas que determinarán unos perfiles de empuje en una dirección y nivel, por encima de las planchas recogedoras que definen el tobogán de alimentación y por lo tanto resultan eficaces para empujar cualquier clase de tallo mazorca o resto de planta que penetre en la zona de alimentación, a través de la abertura entre las dos planchas en una orientación no enfrentada con la pared de empuje de los dientes de las cadenas laterales inferiores.

Además la invención preconiza una constitución y orientación original de los soportes, que, dispuestos en la parte frontal del divisor sostienen al conjunto de transporte, cuyos soportes son extensibles y presentan una inclinación oblicua respecto al sentido de avance, con diedro en ángulo agudo menor de  $45^\circ$ , de manera que dicho perfil coadyuva en la admisión de las plantas al seno del espacio entre divisores, sobre la chapa, evitando por su inclinación en abertura o bisel al exterior, que se golpeen los tallos y se tumben sobre el terreno.

Esta tercera cadena transportadora, coadyuvante y esencial para obtener una alimentación regular hacia el

sin fin de traslado del material hacia el recinto de trilla de la cosechadora, presenta una toma de fuerza definida desde el mismo eje de la transmisión doble que acciona las cadenas horizontales situadas en los flancos inferiores de cada divisor y los rodillos de arrancado o rulos extractores, de manera que la velocidad de todos estos elementos queda convenientemente sincronizada y puede adaptarse en forma adecuada a la relativa de avance del cabezal, impulsado por la máquina cosechadora, facilitando todo ello una labor adecuada de recolección sobre el terreno, adaptándose a las especiales características que presente en cada caso (estado del firme, distancia entre hileras, maíz revolcado, etc.).

En síntesis y resumen, la invención se contrae esencialmente a unas mejoras en los sistemas conocidos de transferencia de la materia arrancada por el avance del cabezal, desde los canales en rampa formados entre cada cono divisor, hacia el sin fin que distribuye las mazorcas y restos de tallos hacia la zona de trilla, evitando un bloqueo de dicha función vehiculadora o de traslado, con lo que se evita fundamentalmente:

a) que las cañas que aún permanezcan en pie, sean tumadas por el cabezal, al no poder introducirse en su seno, por el obstáculo que suponen las cañas existentes sobre los divisores y por consiguiente ello origina una merma sensible en la recolección.

b) que llegado un momento en el que no pueden acumularse mas cañas entre los divisores cónicos, haya de pararse la máquina cosechadora e introducir dichos elementos manualmente mediante la cooperación de un útil ahorquillado o similar, en el sin fin colector.

5

Lo anterior representa una merma apreciable en la cosecha y una pérdida importante en tiempo y mano de obra, al tener que pararse continuamente la máquina, incrementándose también los costes de la labor (mayor consumo energético, averías, desgastes, etc.).

10

Se consiguen por lo tanto dos objetivos no resueltos con los cabezales o cortes de maiz existentes en el mercado en la actualidad:

1) La máquina cosechadora realiza su recolección continuada sin interrupción ni paradas, lo que determina que al corresponderse dicha velocidad de transporte de la materia arrancada con la de desplazamiento de la cosechadora, el sistema de desgrane y limpieza de esta última no sufre alteraciones, al no recibir bloques o acumulaciones de cañas y mazorcas.

20

2) Al estar en todo momento libre el canal en rampa definido entre cada par de divisores, por haberse evacuado en forma regular el material recién arrancado, se facilita el acceso del resto de plantas, sin que éstas sean dobladas sobre el suelo y por tanto con un pleno aprovechamiento de la plantación.

25

En orden a comprender de una forma mas intelegible las características de los perfeccionamientos que se preconizan en esta memoria, se realiza a continuación una descripción de la invención con referencia a tres hojas de planos en las que se ha grafiado lo siguiente:

La figura 1ª corresponde a una vista en alzado frontal sobre el chasis del conjunto, apreciando los elementos que definen las transmisiones de accionamiento de los órganos móviles y activos en la recolección (según detalle explicado), que integran el cabezal.

Las figuras 2ª y 3ª son sendas vistas en alzado frontal y en planta respectivamente, sobre el conjunto de ejes, engranajes y grupos, que definen el enlace o transferencia de movimiento entre la toma de fuerza de la cosechadora (figura anterior) y las cadenas transportadoras y rulos extractores.

La figura 4ª es ilustrativa de un alzado y sección por un plano vertical de corte según la mediana de uno de los divisores cónicos, en el que pueden verse practicamente la totalidad de los elementos que integran la transmisión desde la toma de fuerza a los órganos móviles (también visibles en parte), así como los medios de transferencia de dicho movimiento o par motor.

En la figura 5ª, se ha dibujado en alzado lateral, uno de los divisores cónicos, con detalle de la tercera

cadena y de los rulos extractores.

La figura 6ª corresponde a una vista en planta de un  
cabezal de cinco hileras, en el que se han seccionado par-  
cialmente por un plano horizontal los divisores cónicos,  
5 lo que permite visualizar la disposición de los elemen-  
tos de vehiculación de la materia arrancada hacia el sin-  
fin colector, así como el diseño y configuración de toda  
la estructura.

Finalmente en la figura 7ª y última, aparece represen-  
10 tado otro de los conos divisores, concretamente el que  
define uno de los laterales del cabezal.

De acuerdo con lo grafiado en estas figuras (con es-  
pecial referencia a las tres primeras), se aprecia el eje  
-1-, principal o toma de fuerza del cabezal desde la má-  
15 quina cosechadora, a partir del que se distribuye el par  
de accionamiento al resto de órganos del cabezal. Así, des-  
de dicho eje -1-, a través del embrague -2- intercalado  
axialmente, se transfiere (piñones 3 y 5 y cadena 4) un  
par motor a la transmisión -6-, hexagonal, que transmite  
20 dicha fuerza al grupo -7-, formado por dos piñones para-  
lelos yuxtapuestos y engranados, en cuya dirección axial  
se definen los rulos extractores (de ahí su giro en sen-  
tidos opuestos) que arrancan a las plantas y las deposi-  
tan sobre las planchas o chapas de alimentación -10-, ex-  
25 tensibles, hacia el sin fin -33-, acoplado transversal-  
mente en la parte posterior, mas alta del conjunto o

chasis -34- y accionado por el piñón -32-.

De dicho eje principal -1- y mediante una transmisión de árbol auxiliar, definida por los piñones -11- y -13- y por la cadena -12-, se accede al eje -14- con embrague -15- intercalado, del que se transmite un momento de giro al piñón -16- y éste por mediación de la cadena -17- acciona al piñón -18-, que va calado en la transmisión hexagonal -19- que transfiere un giro a los grupos -20- y -22-, con lo que se provoca el accionamiento simultáneo y por ende sincrónico, de las tres cadenas horizontales -22-, dispuestas en los flancos inferiores de cada divisor y de la tercera -27-, situada en un plano medio entre divisores y a un nivel superior, a cuyo efecto coadyuvan los grupos -24- y -26-, el último de los cuales lleva calado el eje del piñón sobre el que gira la citada cadena -27- (indicado con el número -26- en la figura 4ª). La actuación simultánea de estas cadenas -22- y -27- es la determinante de una alimentación regular y/o uniforme de régimen continuo hacia el sin fin -33- descrito.

Las figuras 2ª y 3ª estudiadas en forma pormenorizada, permiten comprender con toda claridad el sistema de accionamiento de las cadenas -22- y -27-. Así el eje -19-, de sección hexagonal es el elemento principal de transferencia de movimiento a los distintos órganos alimentadores o de transporte, y, en relación a él se definen los

grupos -20-, cónicos, que dan movimiento a los piñones  
-21-, de arrastre que accionan las cadenas -22- citadas  
(ver sección en la figura 6ª) sobre el perfil de las cha-  
pas -10- extensibles con regulación de la anchura del  
5 paso del cabezal, y el grupo -24-, de accionamiento del  
piñón -26-, de arrastre de la tercera cadena -27-, apre-  
ciando el soporte -25-, de dicha cadena -27-, en la par-  
te mas alta del cabezal y el piñón -28-, tensor de esta  
cadena -27-, y su soporte frontal -29-. También es visi-  
10 ble la interacción entre el eje -6-, hexagonal y el gru-  
po -7-, que acciona los rulos extractores -8-. Asimismo  
se han representado los tensores -30-, que operan sobre  
las cadenas de la transmisión que arranca de los ejes  
-1-, y -14-, y el piñón -31-, que transmite el momento  
15 de giro al sin fin colector -33-.

En la figura 7ª se aprecia la constitución de uno de  
los conos divisores -35-, obtenido en base a una envol-  
vente de chapa adecuadamente conformada, con la punta  
coaxial -36- en su frontal anterior, destinada a le-  
20 vantar las mieses. En la figura 6ª se ilustran además  
los divisores interiores -37-, y sus extremidades apun-  
tadas -38-.

Con referencia a las figuras 4ª y 6ª ha de hacerse  
especial mención a los soportes -40-, del conjunto ali-  
25 mentador -27-, elementos que presentan una orientación  
en oblicuidad o bisel frontal, en relación a la direc-

ción de avance, lo que coadyuva en una eficaz entrada de las plantas en el espacio comprendido entre los divisores -35-, y -37-, evitando el choque de sus tallos contra su perfil y el subsiguiente doblado o abatido, con pérdida en la recolección.

En las figuras 4ª y 5ª aparecen también claramente, en alzado lateral, los rulos o rodillos extractores -8-, accionados por el grupo -7-, y dotados de un soporte extensible con un casquillo coaxial, en su parte extrema anterior, para posicionar a dichos elementos en inclinación oblicua variable, en relación al terreno, adaptán-dolos a las condiciones del cultivo. Asimismo es visi-ble en dichas figuras el conjunto alimentador extensi-ble -39-, que coadyuva en la concrección del perfil de entrada de las plantas en el cabezal.

Descrita en modo suficiente esta Patente de Invención como para poder ser entendida y llevada a la práctica por técnico en la materia, se recaba hacer extensivo el privilegio dimanante de la inscripción registral del presente documento a las variaciones de detalle que no alteren su esencialidad, que se resume en sus condiciones de novedad en las siguientes:

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

12.- Perfeccionamientos introducidos en los cabezas  
les recolectores de maiz acoplables a máquinas cosecha-  
doras, del tipo que comprenden una serie de divisores  
5 cónicos de directriz oval o piramidales, orientados en  
oblicuidad en relación al terreno y con un perfil ex-  
tremo en punta para levantar las mieses, dotados en su  
cara inferior de unos rulos o rodillos extractores o de  
arranque de las plantas, con unas paletas en estrella  
10 de giro inverso, cuyos divisores llevan en sus dos flan-  
cos inferiores, unas cadenas transportadoras de giro en  
sentidos contrarios con dientes laterales de empuje, equi-  
distanciados, y, en posición intermedia, en inclinación,  
unas chapas regulables en anchura y bordeadas hacia  
15 arriba perimetralmente, que definen un canal en rampa  
entre cada dos divisores, para recogida del material  
y traslado hasta la zona mas alta, en donde es decanta-  
do sobre un sin fin colector hacia el cuerpo de trilla  
de la cosechadora, caracterizados esencialmente porque  
20 dicho cabezal va dotado de unos medios complementarios  
de transporte que van situados y actuan por encima del  
nivel de las cadenas transportadoras citadas, dispuestos  
en un plano vertical, perpendicular al de coplanariedad  
de aquellos elementos vehiculadores del material arran-  
25 cado, y definidos en una posición central media en rela-

ción al cuerpo del divisor, coadyuvando tales dispositivos de traslado, en el logro de una alimentación y decantación regular de las mazorcas y restos de tallos arrancados por el cabezal, hacia el sin fin u otro sistema de recogida de dichas materias.

5

2a.- Perfeccionamientos introducidos en los cabezales recolectores de maíz acoplables a máquina cosechadoras, según la anterior reivindicación y porque los citados medios de transporte están formados esencialmente en base a una tercera cadena de rodillos de paso largo, con protuberancias dediformes en su lateral y a equidistancia, a modo de pestañas de empuje, que va montada entre dos piñones dispuestos en la parte posterior y frontal, respectivamente, de cada uno de los conos divisores, cuyos ejes de giro, paralelos, adoptan una orientación según una dirección transversal al cabezal, llevando el dispositivo medios de regulación del tensado de dicha cadena, de manera que las pestañas de empuje son aptas para transferir hacia la zona trasera de mayor cota, donde va dispuesto el sin fin evacuador, cualquier clase de materia, tallos y mazorcas basicamente, que por su acceso irregular al cabezal, debido a las condiciones defectuosas en la verticalidad del cultivo, quede en una orientación atravesada y por encima del perfil de arrastre de las cadenas transportadoras de los flancos inferiores de cada divisor.

10

15

20

25

3a.- Perfeccionamientos introducidos en los cabeza-

les recolectores de maiz acoplables a máquinas cosechadoras, según las anteriores reivindicaciones y porque el accionamiento de las cadenas de rodillos verticales, se realiza preferentemente a través de un grupo cónico doble, en L, calado en un eje hexagonal transversal al conjunto, que recibe un momento de giro, transferido desde un eje principal, orientado en paralelismo respecto a aquél, el cual va acoplado con la toma de fuerza de la máquina cosechadora, quedando interrelacionada esta transmisión con las correspondientes al accionamiento de las cadenas transportadoras inferiores, coplanarias y al de los rulos extractores giratorios, ambas definidas también a partir del mismo eje principal, de manera que el par transmitido a cada uno de los piñones de accionamiento de los grupos respectivos, ocasiona un giro o avance angular sincrónico y de velocidad variable de todos los medios de transporte y extractores del cabezal, proporcional asimismo con la velocidad de desplazamiento de la cosechadora.

20           4a.- Perfeccionamientos introducidos en los cabezales recolectores de maiz acoplables a máquinas cosechadoras, según todas las anteriores reivindicaciones y porque el cabezal dispone, en cada uno de sus divisores, de unos soportes situados en su parte anterior, destinados a sustentar el perfil delantero de la cadena transportadora vertical, cuyos soportes son extensibles, y presentan una

inclinación oblicua respecto al sentido de avance del conjunto, con diedro agudo menor de 45º, de modo que dicho perfil en bisel frontal, a ambos lados de la parte delantera de cada divisor, coadyuva en la admisión de las plantas, al seno del espacio comprendido entre cada par de divisores, evitando que durante el desplazamiento del cabezal los tallos sean doblados sobre el terreno.

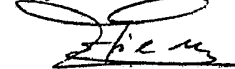
5a.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CABEZALES RECOLECTORES DE MAIZ ACOPLABLES A MAQUINAS COSECHADORAS".

10 La presente memoria consta de dieciocho hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, - 6 SET. 1979

PASCUAL CIVANTO

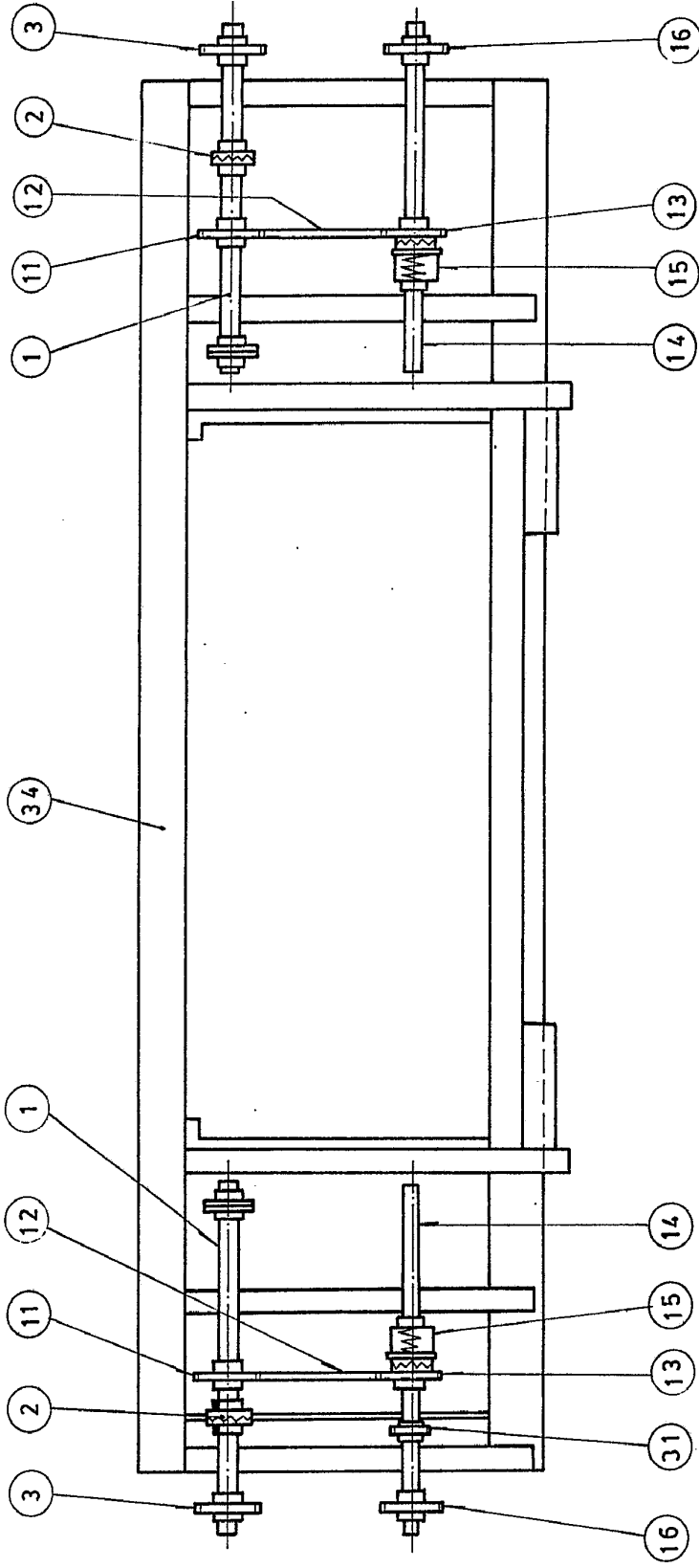
P. P.



Firmado: Francisco Gil Mulero

D. Francisco Moreno Dehesa  
D. Jose Moreno Dehesa  
D. Antonio Moreno Dehesa  
D. Rafael Moreno Dehesa

Fig.1



Mac

Escala convencional

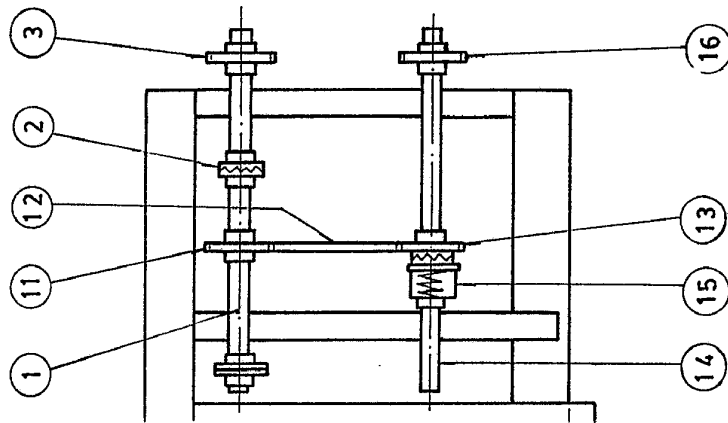


Fig.2

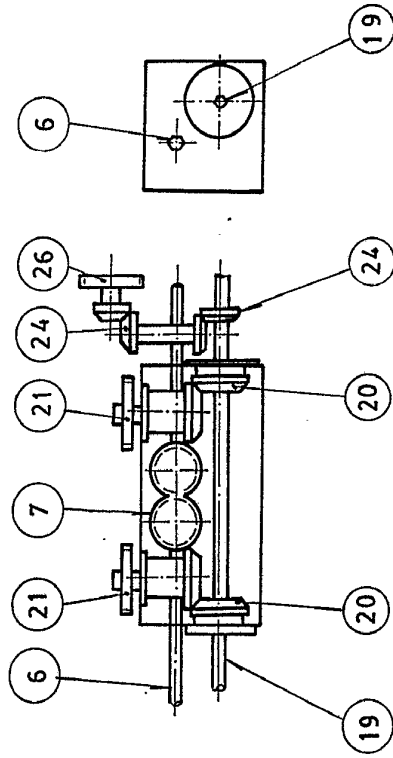
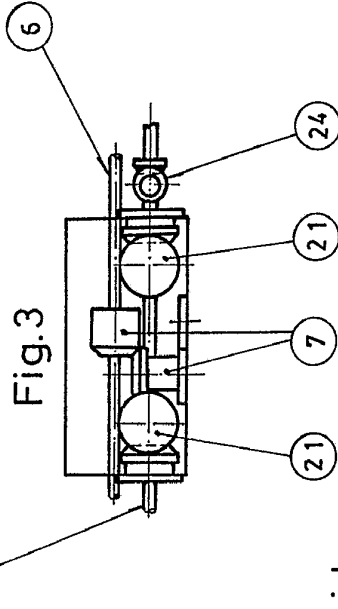


Fig.3



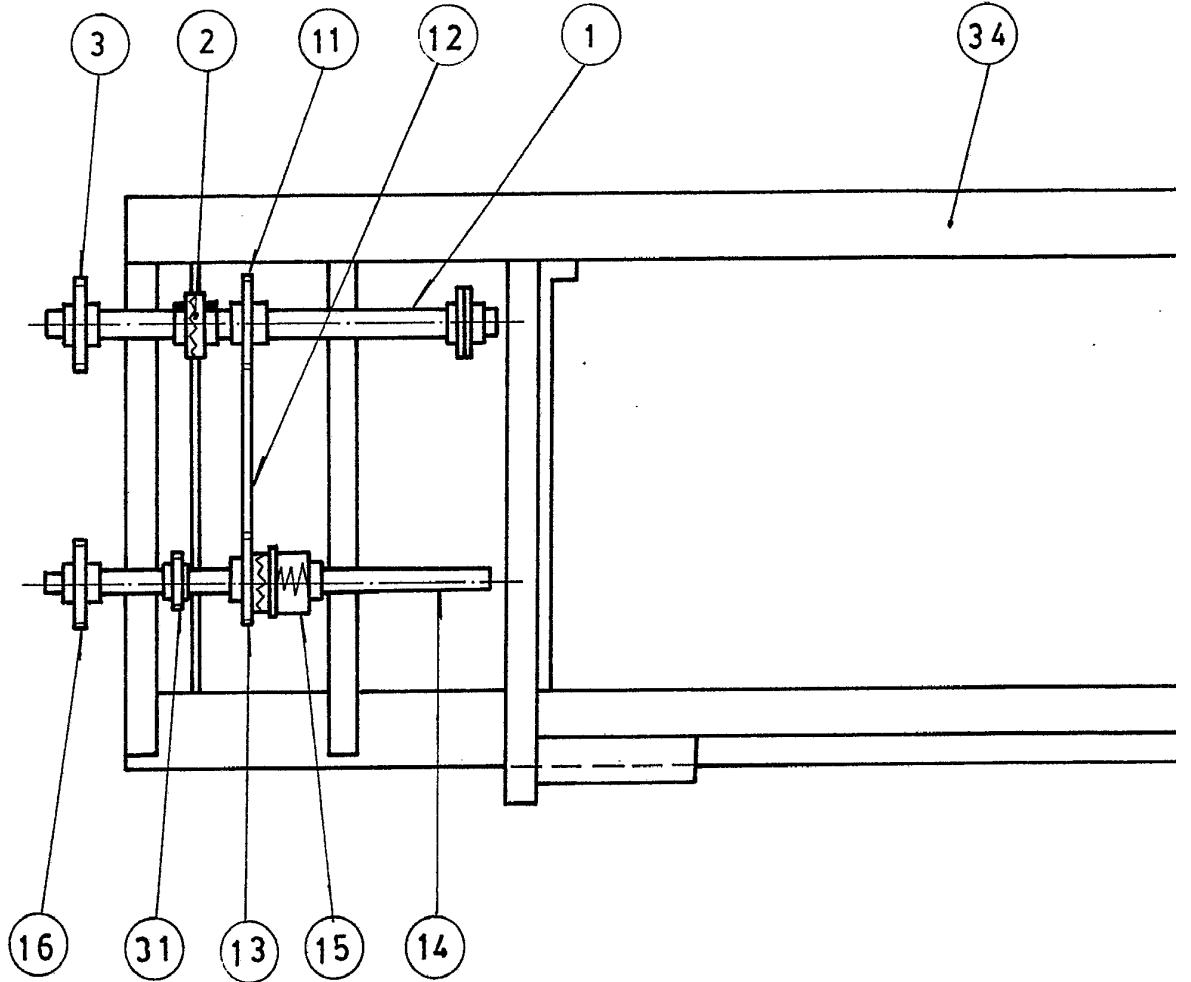
Madrid

- 6 SEPT 1979  
PATENTE DE INVENCION  
P. P.

Inventor: Francisco Gil Moirer

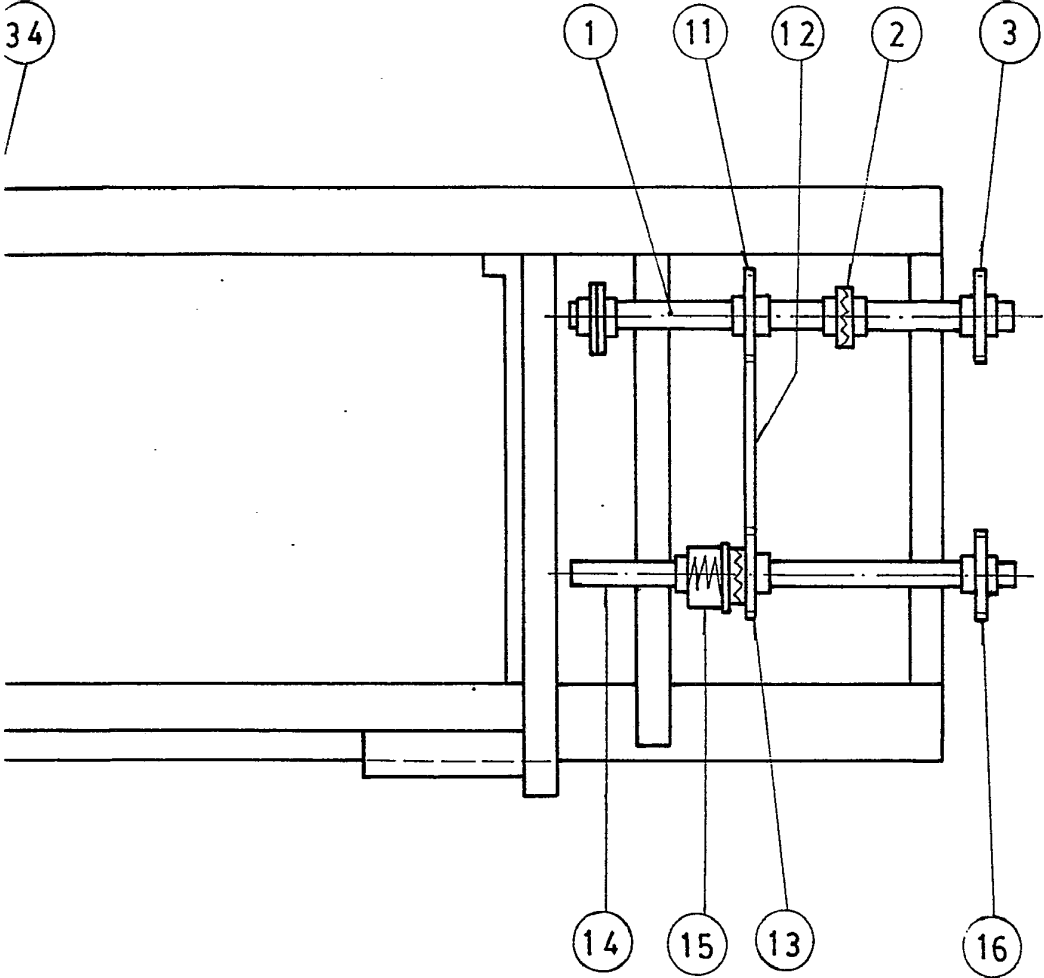
D.Francisco Moreno Dehesa  
D.Jose Moreno Dehesa  
D.Antonio Moreno Dehesa  
D.Rafael Moreno Dehesa

Fig



Escala convencional

Fig.1



Madric

Fig.2

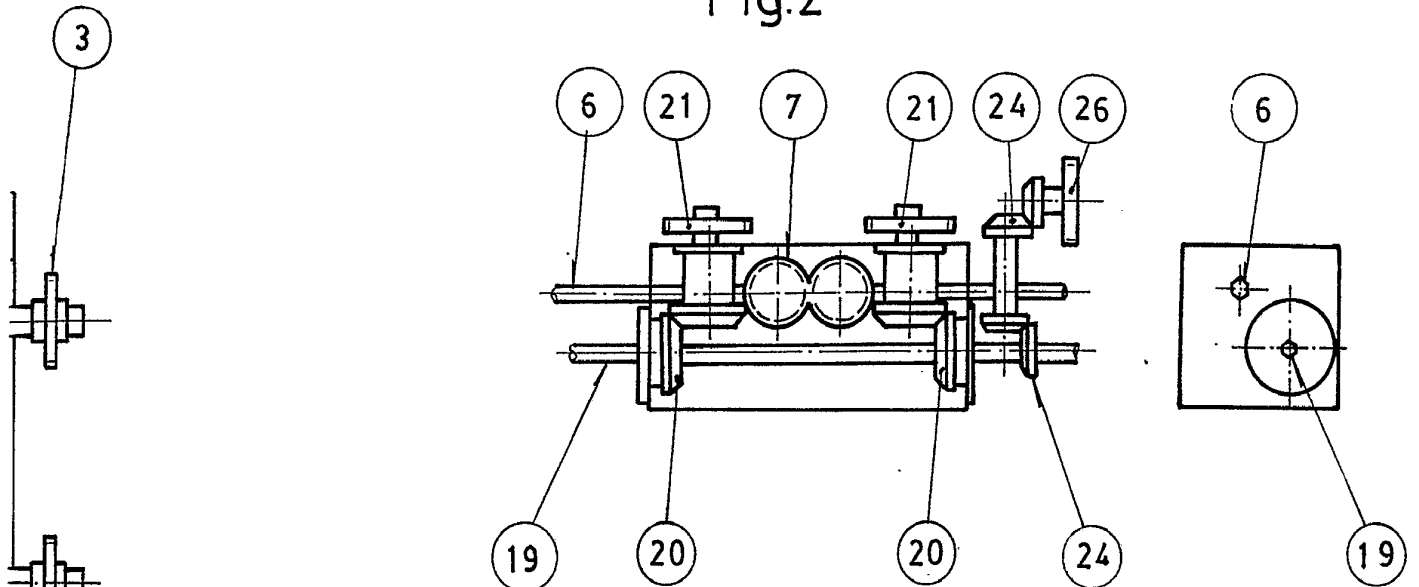
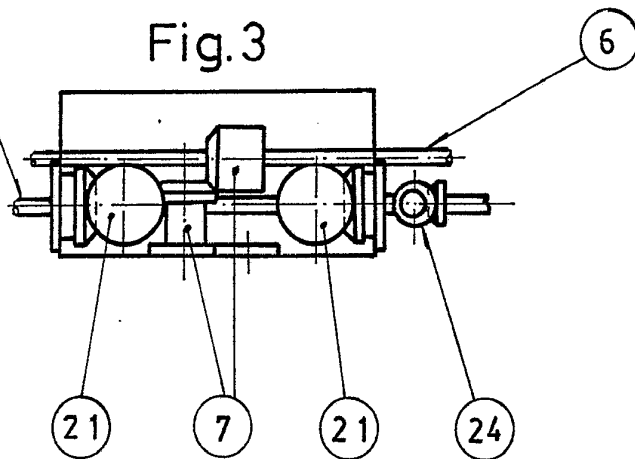


Fig.3



Madrid

6 SET. 1979  
PASCUAL CIVANTO  
P. P.

Firmado: Francisco Gil Mulera

Fig.2

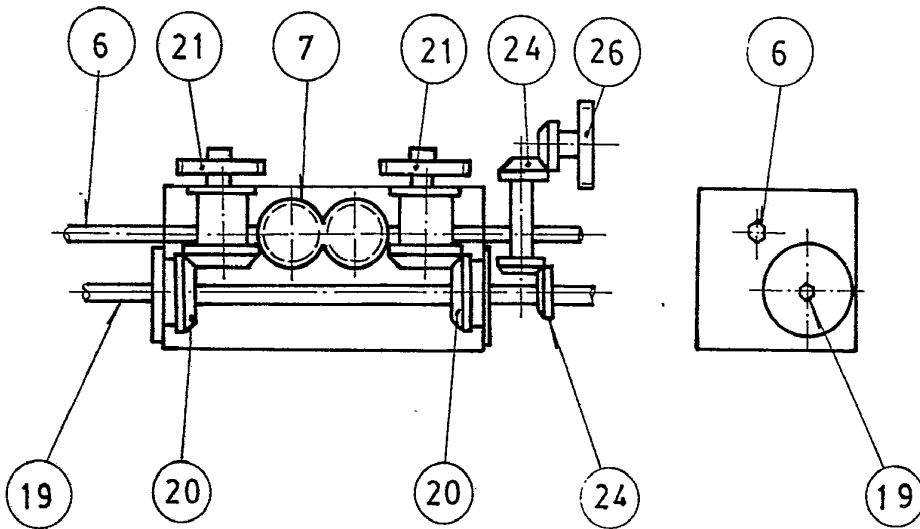
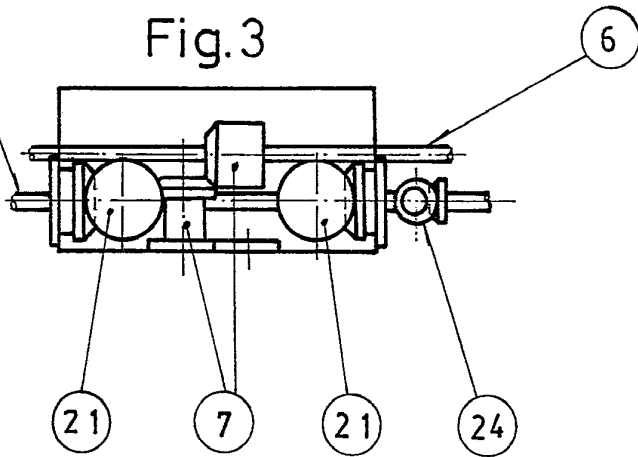


Fig.3



adrid

6 SET. 1979  
PASCUAL CIVANTO  
P. P.

Firmado: Francisco Gil Mulero

D.Francisco Moreno Dehesa  
D.Jose Moreno Dehesa  
D.Antonio Moreno Dehesa  
D.Rafael Moreno Dehesa

Fig.4

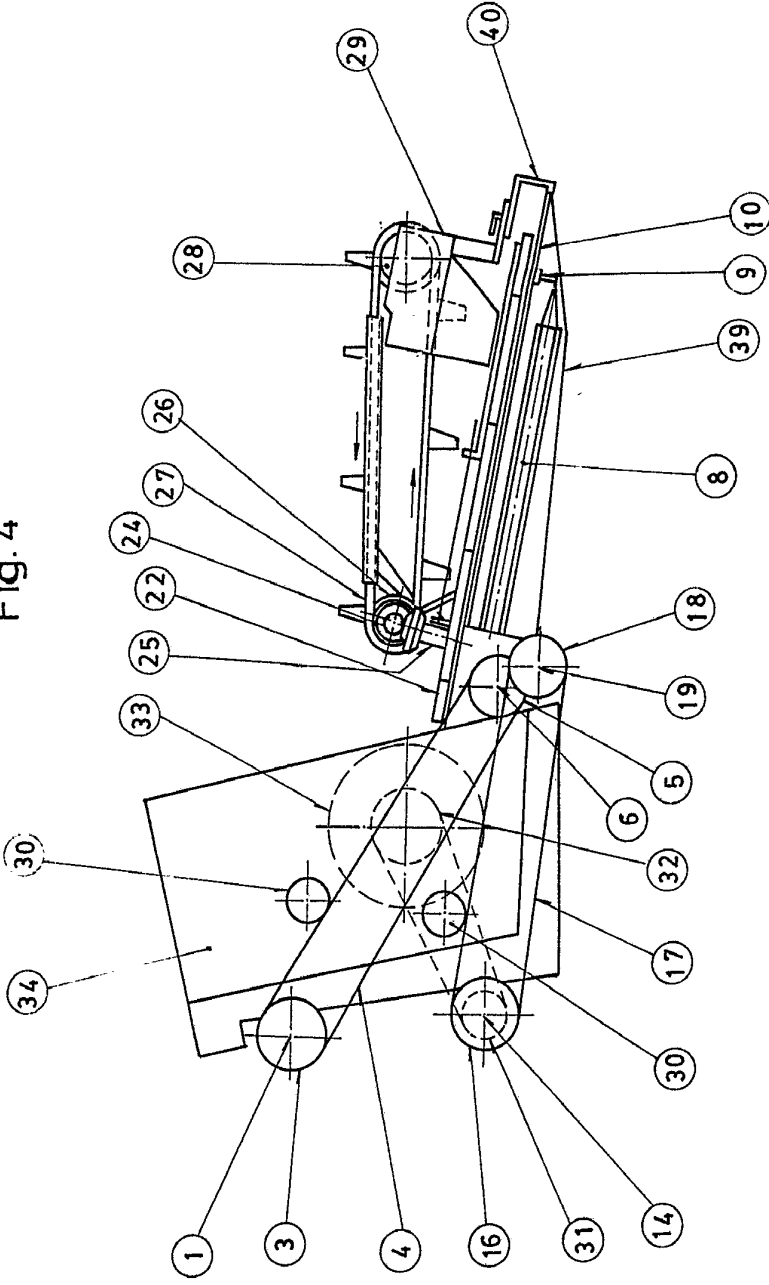
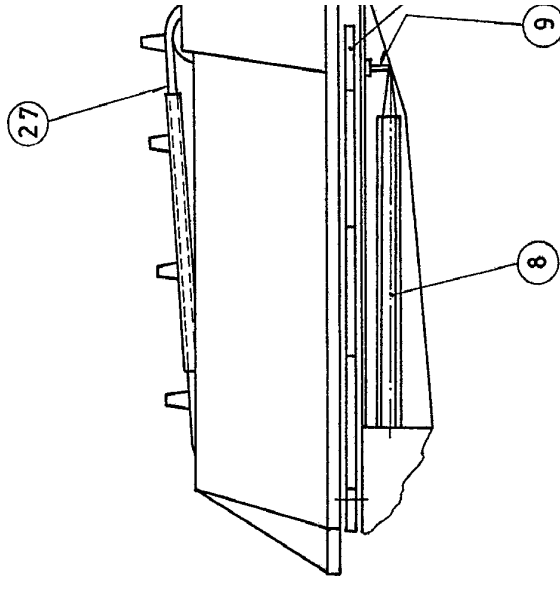
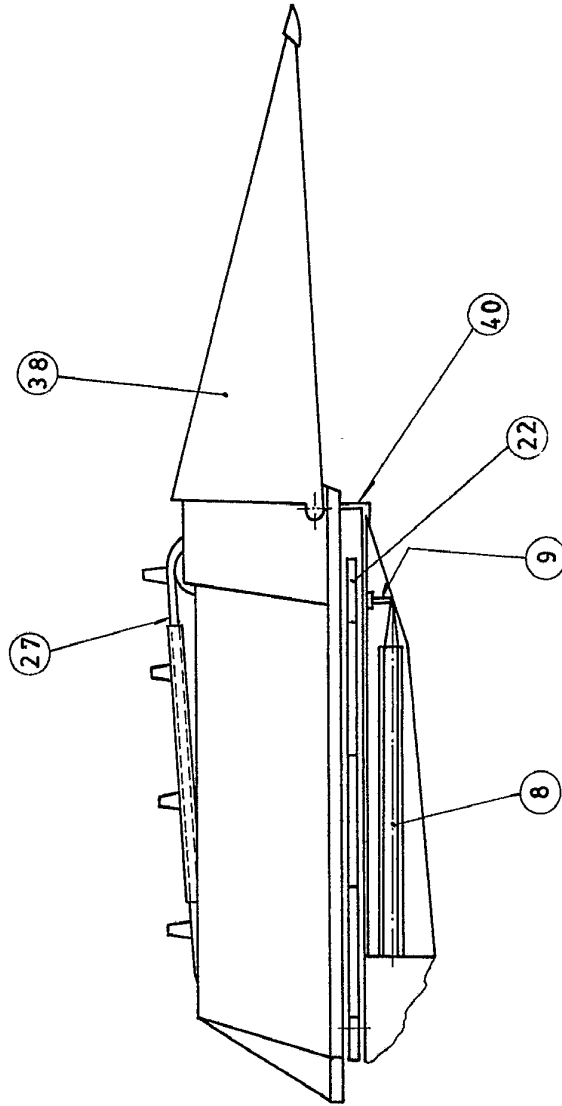


Fig.5



Escala convencional

Fig-5



Madrid - 6 SET. 1979

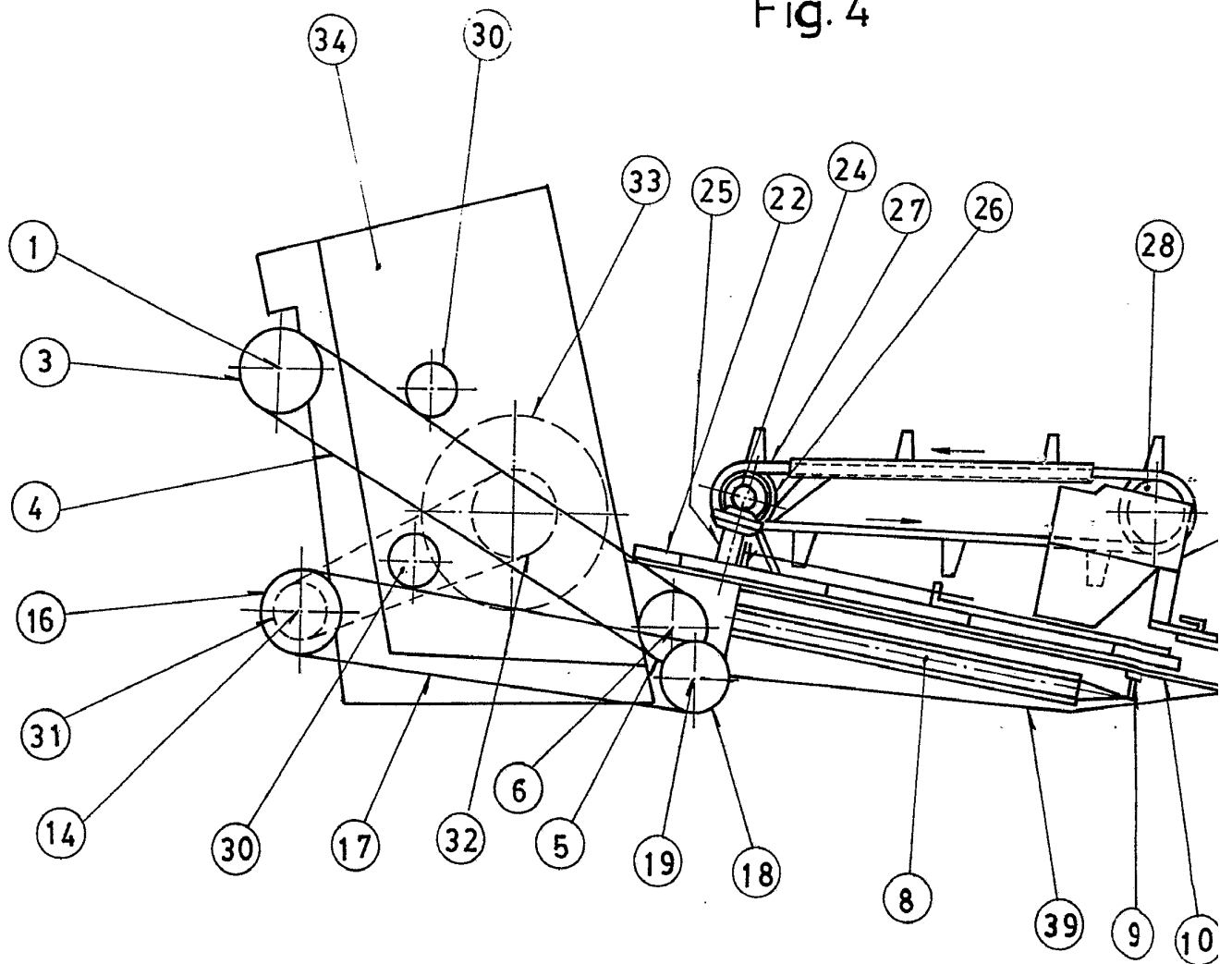
INSTITUTO NACIONAL DE PATENTES

*[Handwritten signature]*

Madrid - España - 11 Madrid

D.Francisco Moreno Dehesa  
D.Jose Moreno Dehesa  
D.Antonio Moreno Dehesa  
D.Rafael Moreno Dehesa

Fig. 4



Escala convencional

Fig. 5

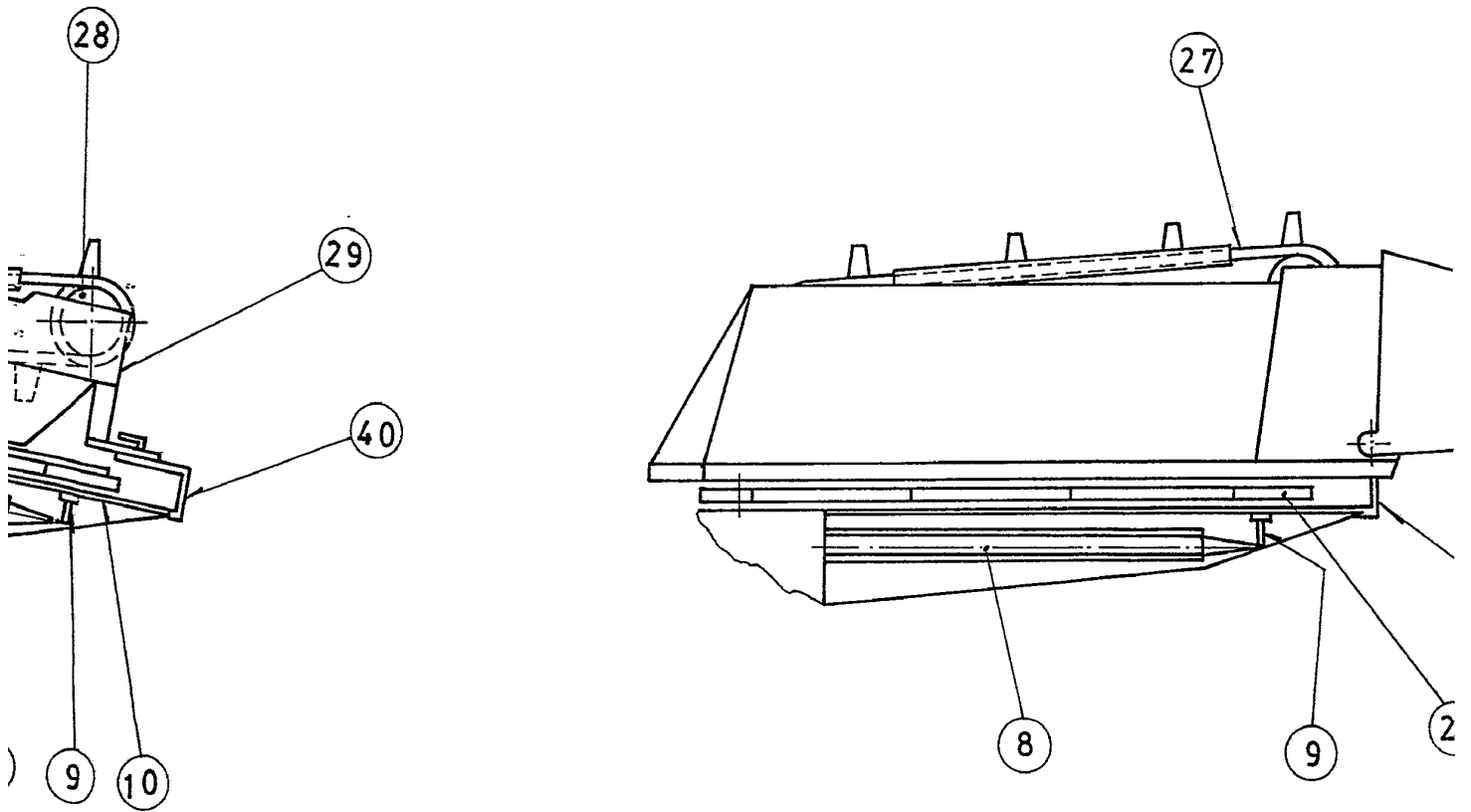
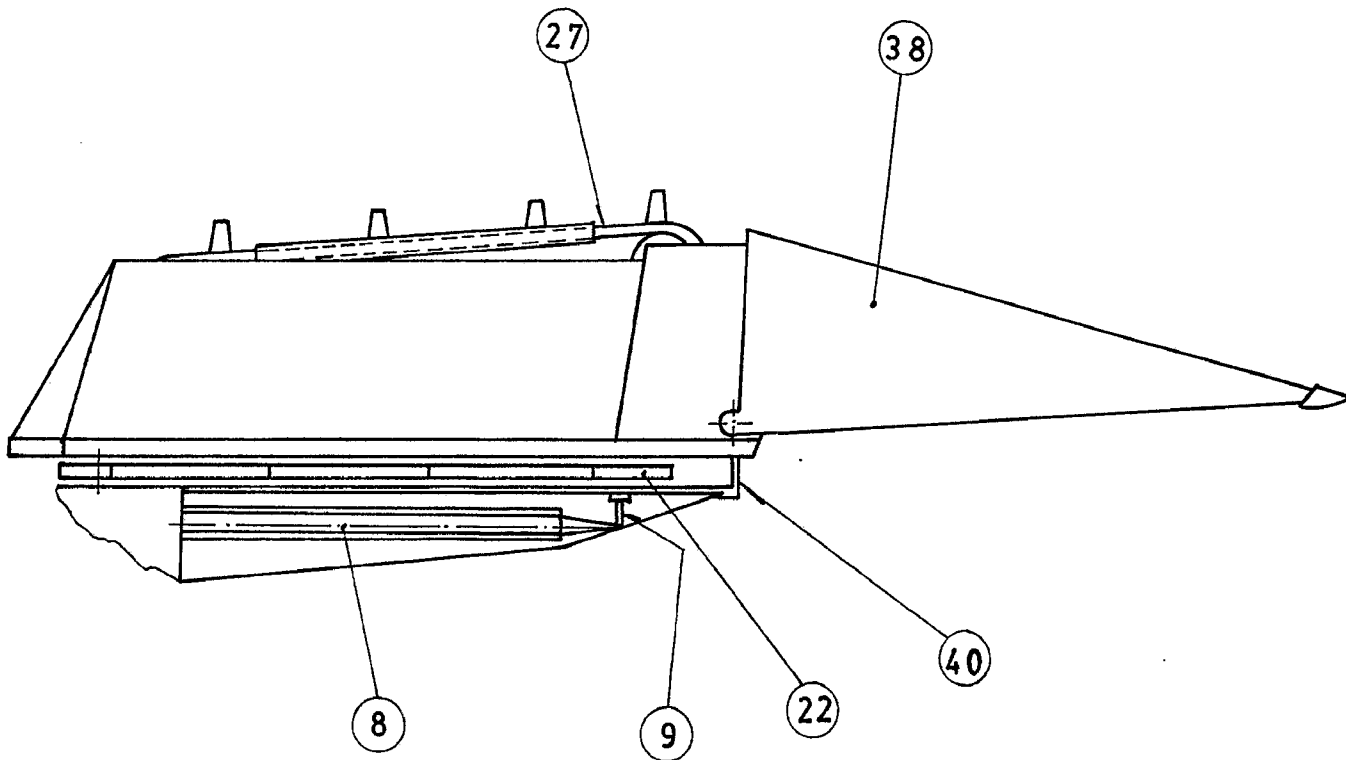
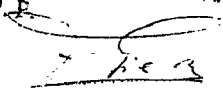


Fig. 5

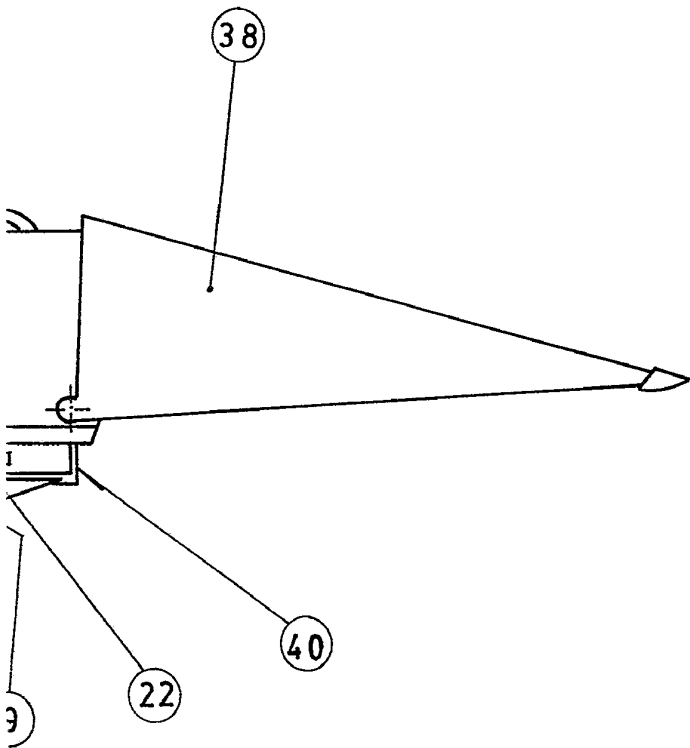


Madrid = 6 SET. 1979

PASCUAL CIVANTO  
P.F.

  
Firmado: Francisco del Molino

(3hojas hoja 2)



Madrid - 6 SET. 1979

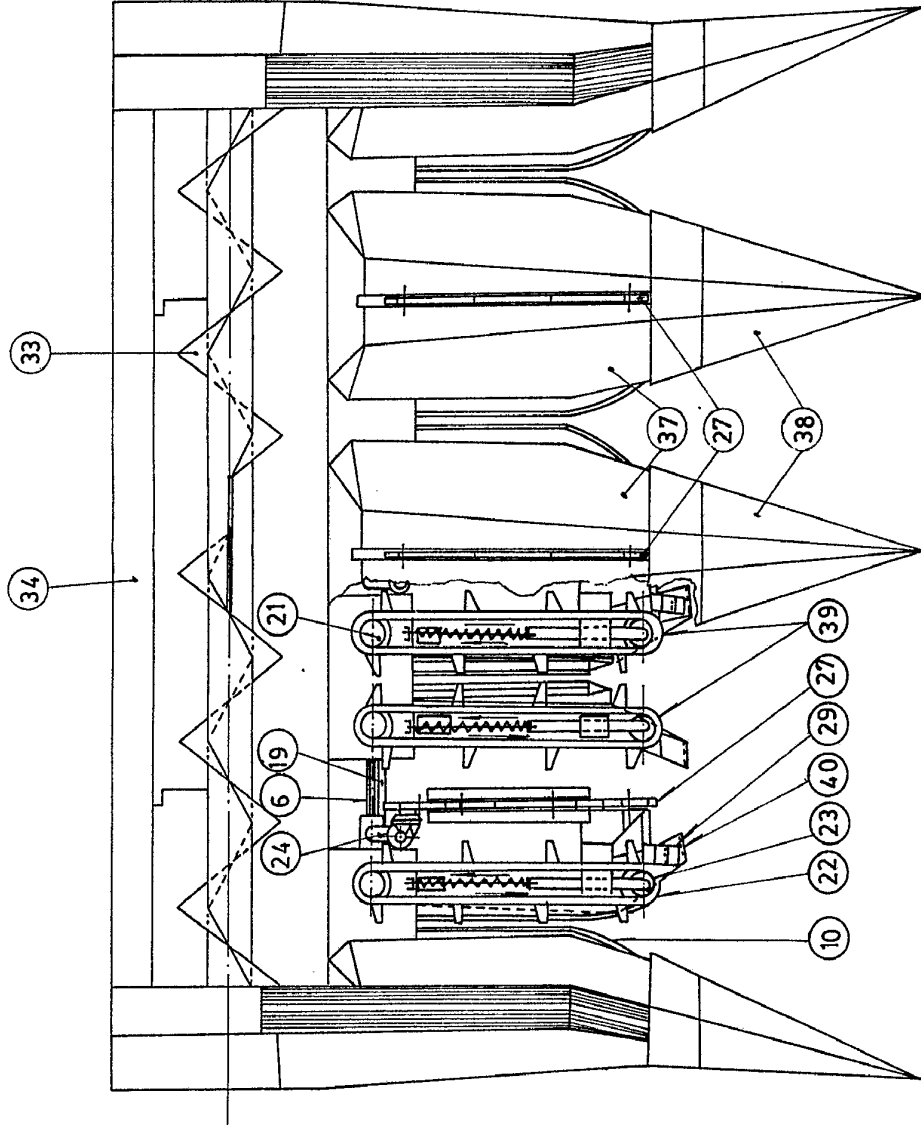
PASCUAL CIVANTO

P.R.

Plz. Medo: Francisco del Molino

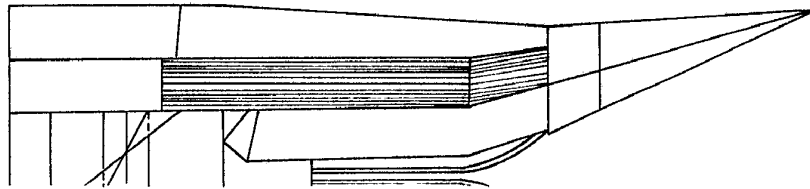
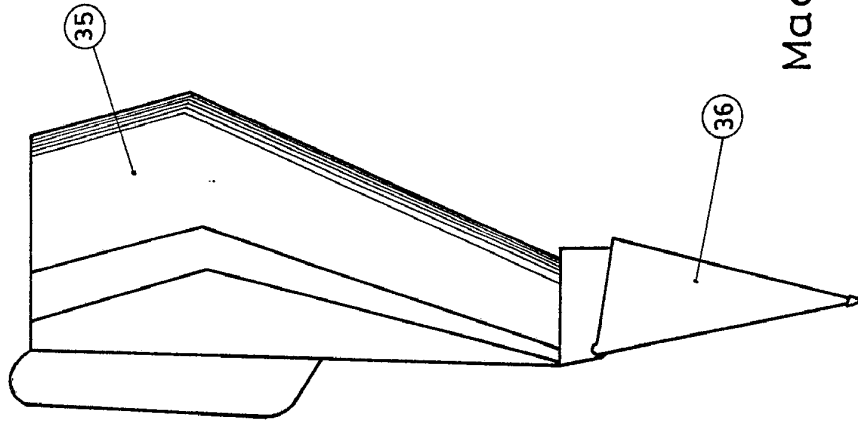
D. Francisco Moreno Dehesa  
D. Jose Moreno Dehesa  
D. Antonio Moreno Dehesa  
D. Rafael Moreno Dehesa

Fig.6



Escala convencional

Fig.7



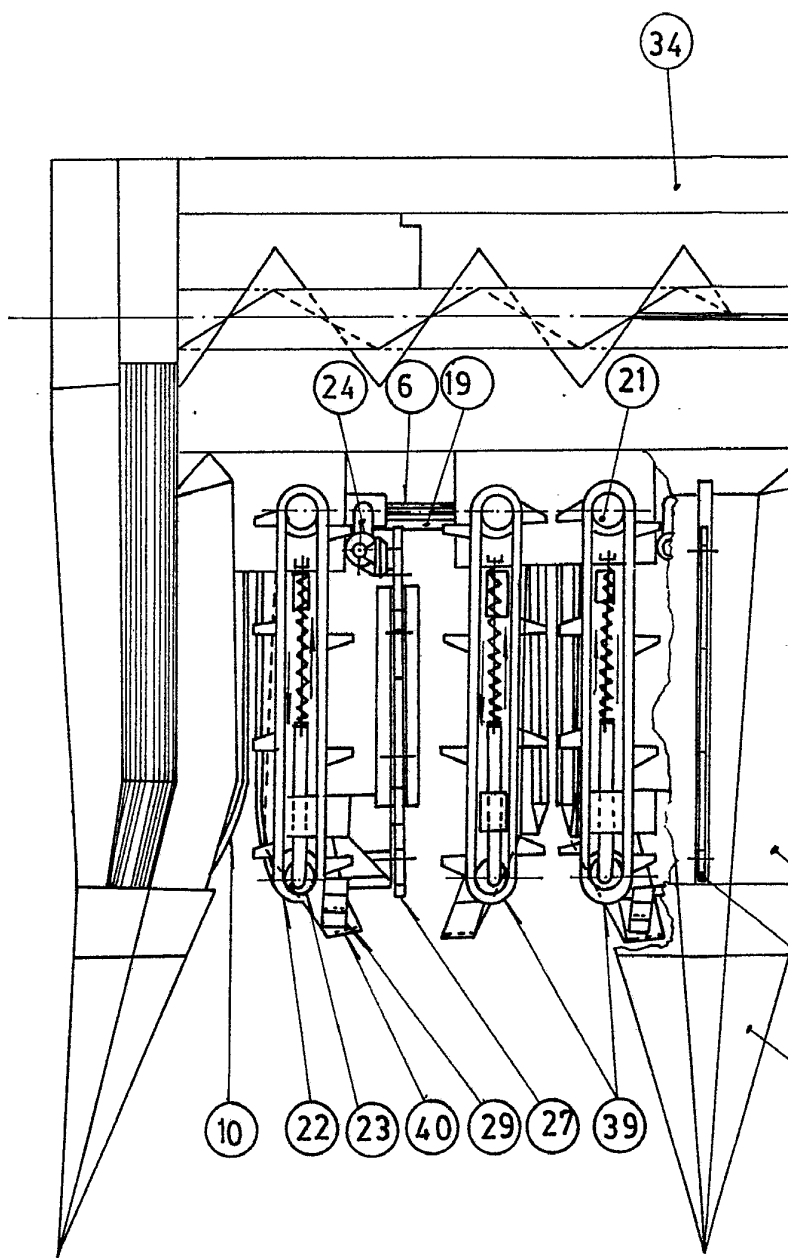
Madrid - 6 SET. 1979

PASCUAL CIVANTO  
P.P.

Firmado: Francisco Gil Molina

D. Francisco Moreno Dehesa  
D. Jose Moreno Dehesa  
D. Antonio Moreno Dehesa  
D. Rafael Moreno Dehesa

Fig



Escala convencional

Fig. 6

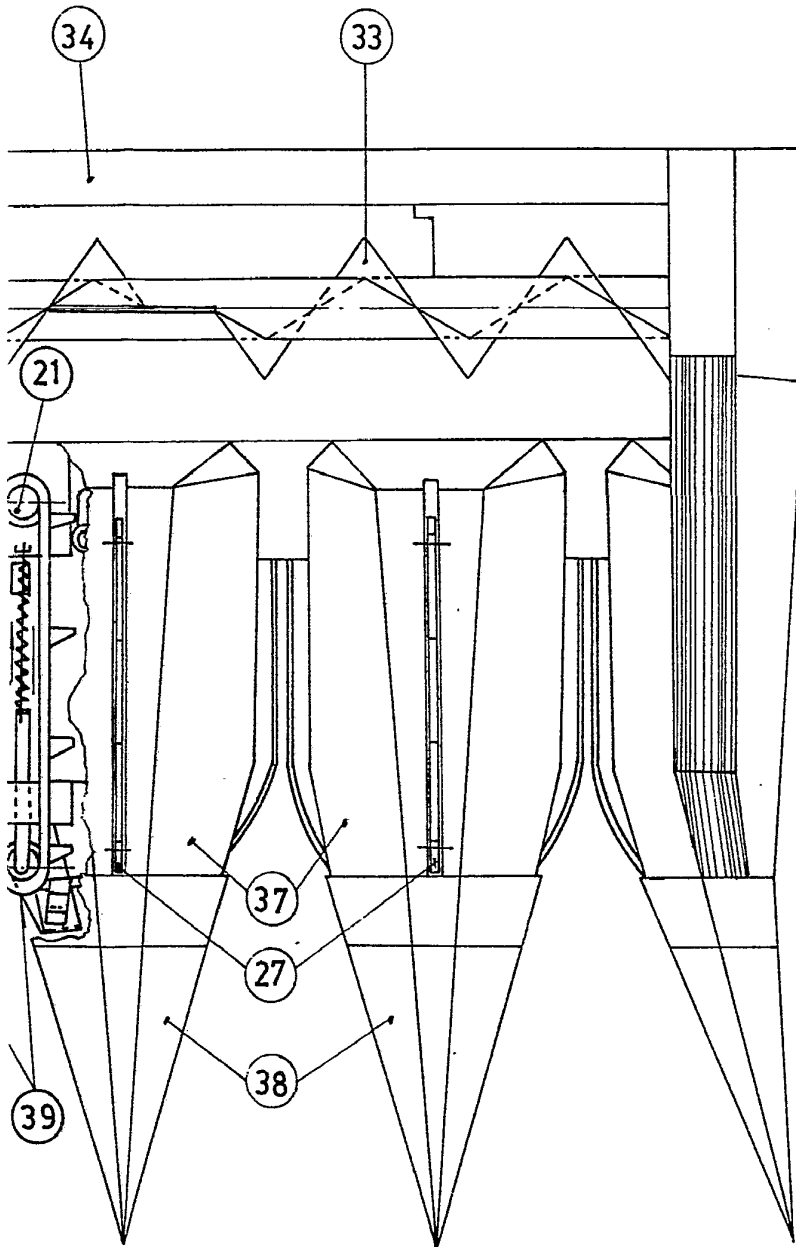
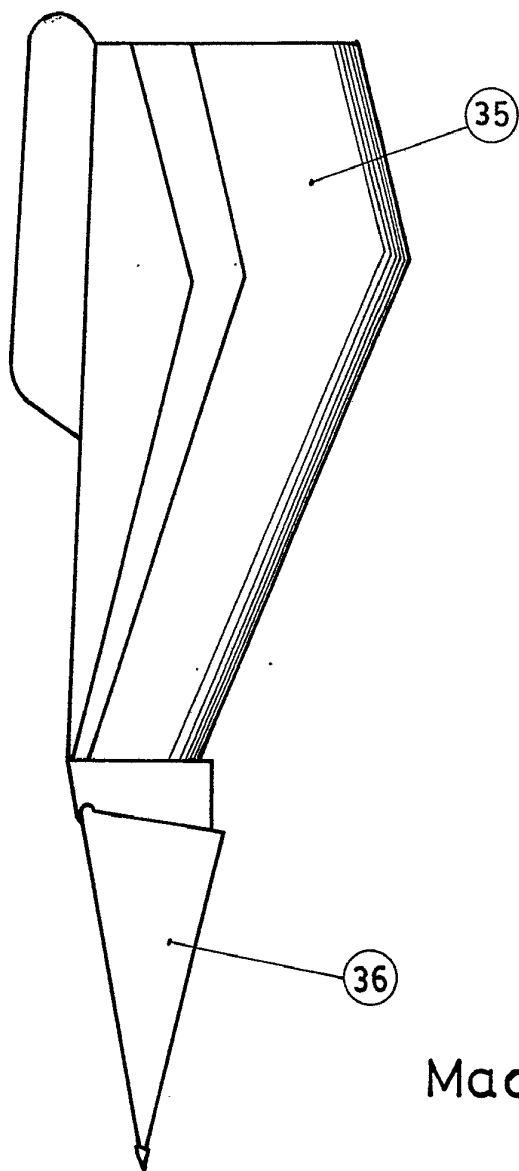


Fig.7

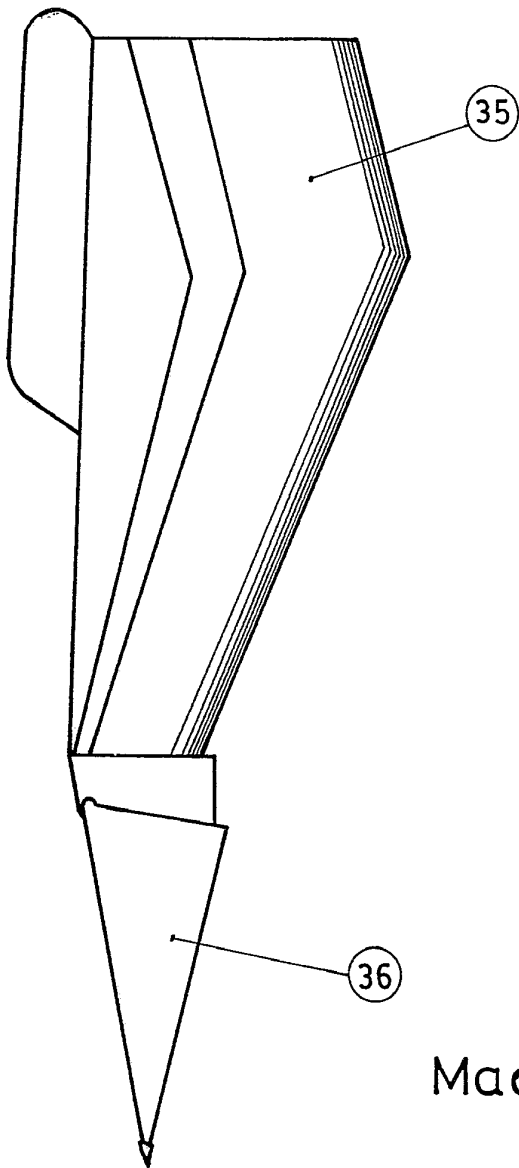


Madrid - 6 SET. 1979

PASCUAL CIVANTO  
P. P.

Firmado: Francisco Gil Muñoz

Fig.7



Madrid - 6 SET. 1979

PASCUAL CIVANTO  
P. P.

Firmado: Francisco Gil Mulero