

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
 Registro de la Propiedad Industrial



(10) ES	(11) NUMERO <b>475244</b>	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION <b>20 Noviembre 1978</b>	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.  
**PATENTE DE INVENCION**

(90) PRIORIDADES: (91) REGISTRADA ESTA PRIORIDAD - NO REGISTRADA ESTA PRIORIDAD 84977-A/77      22-11-1977      Italia		
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A23L</b>	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION  <b>UN PROCEDIMIENTO MEJORADO PARA LA PREPARACION DE CORAZONES DE ALCACHOFAS Y SIMILARES</b>		
(71) SOLICITANTE (S)  <b>D. Giordano TOMELLERI de nacionalidad italiana</b>		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE  <b>Via Montorio 22 VERONA Italia</b>		
(72) INVENTOR (ES)  <b>El propio solicitante</b>		
(73) TITULAR (ES)  <b>El propio solicitante</b>		
(74) REPRESENTANTE  <b>DA MARIA ANTONIA NARANJO MARCOS, P. de la Habana 200 MADRID</b>		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en el procedimiento de preparación de los corazones de alcachofas y similares, según realizaciones para la preparación de los corazones o fondos de alcachofas.

5 Una finalidad principal de la invención es la de efectuar mecánicamente el deshojado del tallo y raspajo, en proximidad de la unión de ambos, haciendo adquirir a la alcachofa una posición óptima, bien sea vertical u horizontal, con relación a la sucesiva elaboración durante la cual la alcachofa es definitivamente  
10 apretada entre un par de mordazas o mandíbulas.

Otra finalidad de la invención, con especial referencia al procedimiento para la preparación de los corazones de alcachofas, es efectuar el torneado del tallo cuando la tundidura de las  
15 hojas ha sido efectuada solamente por mitad de la sección interesada en las operaciones, y la segunda mitad de dicha tundidura es efectuada torneada enseguida del tallo. Este hecho confiere una particular estabilidad bien sea vertical u horizontal, a la alcachofa, durante la operación de torneado del tallo.

Dicho segundo objeto de la invención es perseguido en  
20 los procedimientos para la preparación de los fondos de las alcachofas, aún en aquéllos que, para facilitar la evacuación de los residuos del pulido de la parte interna del tallo, prevén un posicionamiento de la alcachofa substancialmente vuelta al revés respecto a la que se verá ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos.  
25

La esencialidad de la invención, estriba, por lo tanto, realizar la producción del trabajo con exclusión de desechos, y además, debido al torneado del tallo de la alcachofa, no perfectamente en eje con la maquinaria, un corte o más exactamente, un tundido oblicuo respecto al eje longitudinal de la alca-  
30

chofa, haciendo así homogénea la producción, elevando el valor comercial con una disminución de costos, evitándose prácticamente por completo la producción de desechos o de elaboración malhecha de escasa comercialidad. Esta finalidad de la invención se resuelve con la adopción de los perfeccionamientos enunciados precedentemente y actuando según el ejemplo ilustrativo que se describirá seguidamente.

Otras finalidades de la invención aparecerán en el curso de la presente memoria que debe considerarse unida a las adjuntas láminas de dibujos en los cuales, esquemáticamente, ya también a título de ejemplo se ilustra una realización preferente, de una máquina, creada para la práctica de la invención, y en los que:

La fig. 1 es una vista en alzado lateral de la máquina, de la cual se han suprimido algunas partes para facilitar mejor la comprensión de los elementos que serían parcialmente ocultos por dichas partes.

La fig. 2 es una planta de la máquina con las partes suprimidas en la fig. 1 y con partes separadas, que se ilustraban en la figura precedente.

Las figs. 3 y 4 son una vista en planta de una placa de soporte de un par de mordazas en posición de máxima y de mínima apertura.

Las figs. 5 y 6 son vistas laterales, parciales, de la posición del mecanismo operativo, respectivamente en la iniciación y en el término del ciclo de trabajo.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos cuyas figuras son a escala variable y las referencias numéricas iguales corresponden a partes iguales o equivalentes, se aprecia en la fig. 1 y en la 2 que la máquina que se concreta a la invención, comprende unas patas 7 de soporte de la misma sobre un plano de apoyo 8, unidas entre sí por largueros 9 y trave-

saños 10, montado todo de manera que constituya un bastidor fijo al cual se acopla un segundo bastidor indicado en la fig. 2, con travesaños 12 y largueros 13 para el soporte de los órganos motores principales que se describirán seguidamente. Asimismo y con referencia a la fig. 2 se aprecia que el bastidor fijo lleva acopladas las barras 14 y 15-16 para el soporte en asiento adecuado, de un cilindro 17 de paredes laterales constituidas por platinillos 18 distanciados entre sí para permitir la caída de eventuales residuos del deshojado del producto elaborado. El cilindro 17, aunque no se ilustra, tiene su interior provisto, a lo largo de las paredes laterales, de un vástago fileteado, para llevar el producto desde un conducto deslizante 19 a la descarga 20. Dicho cilindro 17 va interiormente unido rígidamente, aunque no se ilustra en el dibujo, al árbol 21 que es puesto en rotación mediante piñones dentados y cadena 22 de transmisión, por el eje 23, el cual, mediante, quien mediante, la polea 24 y una transmisión apropiada 25 queda acoplado a la polea 26 del motor principal 27.

El árbol o eje 23, con un engranaje helicoidal 28 y un reductor 29 transmite movimiento rotativo intermitente al árbol de un par de ruedas dentadas 30 (fig. 1) las cuales hacen avanzar un par de cadenas de malla 31 en el sentido indicado por la flecha, obviamente con movimiento intermitente. Al par de cadenas de malla 31 van vinculadas unas guías 32 de soporte y de deslizamiento del par de mandíbulas 33 y 34 de apresamiento de la alcachofa en la forma que seguidamente se describirá.

Dicho eje 23, por medio de excéntricas 35 y 36 y venciendo la resistencia de un muelle antagonista 37 procede a levantar y a bajar con 35 y el correspondiente vástago 38 con duera de apoyo, al bastidor 40 de soporte de los mecanismos de deshojado del tallo y raspajo 41 y de torneado 42, mientras que con 36 y su correspondiente vástago 43 con rueda de apoyo 44 al mecanismo de expulsión 45 el cual hasta 46 va enfulcrado en 47 al bastidor de la

95 máquina y acoplado asimismo a una parte del vástago 43 antes cita-  
do.

100 Con especial referencia a la fig. 1 se aprecia que el par  
de ruedas dentadas 30 transmite el movimiento intermitente al par  
de cadenas de malla 31 y estas últimas arrastran al par de ruedas  
dentadas 48 que transmiten el movimiento intermitente, indicado  
105 con la flecha en el sentido de ésta, a un par de cadenas 49 monta-  
das entre el par de ruedas 48 y 50. A las cadenas del par 49 van  
vinculados los planos de soporte o medios de apoyo 51 dotados de  
perforaciones 52 coaxiales, a 53 en el trayecto de deslizamiento  
horizontal común a los dos pres de cadenas. El plano de apoyo 51  
110 se halla, en dicho trayecto de deslizamiento horizontal, a escasa  
distancia de las guías 32 y también de las mordazas 33 y 34, por  
lo cual las perforaciones 53, los planos de apoyo 51 y las perfo-  
raciones 52 vienen a formar asiento de posición aproximativa de  
las alcachofas, bien sea en sentido vertical como en sentido ho-  
rizontal.

115 Las alcachofas sobre las que se trabaja, presentan un  
pedazo de tallo más o menos largo que les queda formado cuando se  
separan de la planta; y en un tiempo sucesivo y apropiado, esta  
parte de tallo queda inserto en una de las perforaciones 52 cuan-  
da es alimentada la máquina. Por tal causa el raspaje o graspo y  
las hojas entre tallo y graspo, pasan a apoyarse sobre la plava  
51. La alimentación se efectúa en la zona inicial del recorrido  
horizontal del par de cadenas, y puede ser manual o de tipo mecá-  
nico fácilmente realizable por un técnico del ramo, dado que se  
120 trata de una alimentación con posicionamiento aproximativo, bien  
sea vertical o bien sea horizontal.

125 La posición aproximativa puede ser efectuada con las man-  
dibulas abiertas, o sea con la perforación 53 teniendo su sección  
máxima, o también cuando haya asumido una sección media entre  
la máxima y la mínima. Como puede verse claramente en la fig. 1

130 las mandíbulas 33 - 34, en su extremo libre llevan cada cual una  
ruedecilla a cada lado, y las mismas, durante el avance del par de  
cadenas, entran en contacto con unas guías constrictivas lamina-  
res (55) y de trazado más o menos convergente hacia el plano ver-  
tical longitudinal del par de cadenas, por lo que, venciendo la  
135 fuerza de muelles antagonistas, no ilustrados en el dibujo, ten-  
dentes a mantener las mordazas en su posición de máxima apertura,  
las mismas operan una reducción de la sección del agujero 53. Es-  
te hecho puede provocar un cierto enderezamiento de la alcachofa  
en su, o respecto a, su posición inicial de aproximación.

140 Las guías constrictivas 55 en prosecución de las antes citadas  
guías, son paralelas entre sí, pero pueden ser ligeramente conver-  
gentes, y por supuesto, en correspondencia por lo menos en su zo-  
na inicial consienten el posicionamiento manual de las alcachofas  
a tratar mientras que en su zona terminal o en aquélla en relación  
con las guías 55 de mayor convergencia, dichas guías deben ser  
en grado de reducir ulteriormente la sección de los agujeros 53  
para apretar las alcachofas entre las mordazas de manera que pue-  
dan llevar, sin auxilio del plano o planos de apoyo 51 a la pri-  
145 mera estación 56 donde se inicia el tratamiento de las alcachofas.

Es obvio que la reducción de la luz o abertura de los agu-  
jeros 53, mientras las alcachofas se apoyan sobre los planos de  
apoyo 51, es progresiva, como también es progresivo el endereza-  
miento de las alcachofas respecto a su posición inicial.

150 Como puede verse en la fig. 2 el agujero 53 en eje con  
la estación 56 (fig.1) es de sección reducida y ejerce un buen  
cierre sobre la alcachofa; este cierre aún permite, como seguida-  
mente se verá, un posterior posicionamiento de la alcachofa en el  
que por las óptimas condiciones de su posición vertical u hori-  
zontal, permite un perfecto corte y torneado.

155 Con referencia particular a la fig. 5 se aprecia que el  
bastidor 40, al cual se hallan vinculados los mecanismos de des-

160 hojado del tallo-graspo (ref. 41) y de torneado del tallo o graspo (ref. 42), se halla en posición bajada y tan apenas una alcachofa 57 se sitúa en eje con el mecanismo 41, durante la intermitencia del avance de la cadena de mallas 31, el mismo lleva la jaula terminal 58 del mecanismo 41 hacia el tallo y graspo 63'.

165 Durante tal movimiento, gobernado por la exéntrica 35, el bastidor 40 se coloca a lo largo del mintante de guía 62 solidario del bastidor de la máquina, como del resto lo son las vainas 61 que contienen los muelles antagonistas para el sucesivo descenso del bastidor 40. La jaula 58 se halla constituida por un fondo vinculado mediante un eje a una polea 59 puesta en rotación por un motorcito, no representado, mediante una transmisión de correa 60, de tres barritas verticales superiormente, y de un collar troncocónico divergente hacia arriba, provisto de una o más láminas de rasadura del tallo graspo, para el deshoje de tal parte. El deshoje del tallo en proximidad al graspo es, de hecho, una condición primaria para obtener un correcto posicionamiento de la alcachofa para ser sucesivamente tratada.

170

175

Prosiguiendo su curso hacia arriba, la jaula 58 con su collar troncocónico empuja hacia arriba a la alcachofa 57 por presión sobre el graspo.

180 Tal operación resulta posible por el hecho de que la guía constrictora laminar, por el trecho entre las varias estaciones de trabajo, son cedibles elásticamente para poder consentir la correcta posición de las alcachofas después del deshojado del tallo en proximidad al graspo. De esta manera se obtiene la posición óptima, definitiva, de la alcachofa tanto en sentido vertical como horizontal, ya que la misma es llevada en posición tal que permita al mecanismo operar mientras las alcachofas de hallan en perfecto asiento vertical y en posición blocada, y asimismo es posible regular los mecanismos de manera que se tenga la mínima pérdida de pulpa, obteniendo un trabajo homogéneo,

185

190 y substancialmente sin deshechos por cuanto concierne a la parte del tallo separada del graspo, y que es posible venderse en el comercio como pulpa de alcachofa.

195 Una vez obtenida la posición óptima definitiva de la alcachofa (ver la fig.6) el bastidor 40 es llevado a la posición de la fig. 5 para permitir el avance de un paso de la cadena de mallas 31 para poder llevar la alcachofa a la estación 63 de separación del tallo del graspo. Tal separación se realiza durante el avance, mediante la fresa 64, fija con el soporte 65 en posición adecuada sobre el bastidor de la máquina puesta en rotación por la polea 66, la cual va vinculada con el cingulo 60 a un órgano motriz, no ilustrado.

200 Es obvio que dicha fresa 66 puede ser accionada directamente por un motorcillo adecuadamente dispuesto.

205 Separado el tallo del graspo y terminado el periodo de intermitencia de avance de la cadena de mallas 31, ésta avanzará un nuevo paso para llevar la alcachofa al mecanismo de torneado 42 en la estación 67. Durante tal recorrido, la alcachofa 57 es mondada por cerca de la mitad de la sección interesada, por el efecto de una fresa 68 cuyo árbol 69 (ver fig.5) es accionado por un motorcito 69' solidario del bastidor de la máquina (ver fig.1).

210 Durante la intermitencia del avance se efectúa el torneado del graspo por levantamiento del bastidor 40 (ver fig.6) mediante cuchillas rotativas (70) o medio equivalente vinculados al movimiento rotativo de un eje 71 cuya polea 72 es puesta en rotación por la transmisión 60.

215

220 Durante el torneado del graspo no hay ninguna posibilidad de que el fruto, es decir, la alcachofa en que se trabaja, pierda su asiento respecto a la alineación vertical, ya que ello es impedido por la fresa 68 que, prácticamente, constituye la base de apoyo y verificación para la parte de alcachofa desméchada (Ver fíg. 6).

225 Terminado el torneado, el bastidor 40 vuelve desde la posición de la fig. 6 a la posición de la fig. 5, por lo que se ha iniciado el avance de un paso de la cadena de mallas 31 durante el cual es completada por la fresa 68 el desmochado de la alcachofa.

230 Tras uno o más pasos de avance de dicha cadena de mallas 31, durante la intermitencia del mismo se efectúa en la estación 73 la expulsión del corazón, mediante el órgano 45, que puede tener apariencia de un tapón accionado por una excéntrica 36. El corazón 57' de la alcachofa, como se ve en la fig. 6, caerá sobre el plano deslizante 19 para ser llevado al cilindro 17 y de éste al punto de descarga 20 como ya se indicó anteriormente.

235 La corona de la alcachofa, residual, queda apresada entre las mandíbulas, y pasará a caer cuando las citadas mordazas lleguen al término de la guía de presión, por lo que el muelle antagonista de las mordazas, carente ya de compresión, las llevan a su posición de abiertas.

240 Como se ha dicho anteriormente, la posición óptima de las alcachofas es obtenida en la estación 56 haciendo que las mismas tomen el posicionamiento necesario mientras quedan apresadas por las mordazas 33 y 34, realizadas de manera que sean alásticamente cedibles, unidamente a las guías de presión. Así, mientras las mordazas van provistas de muelle antagonista (no ilustrado en el dibujo) las guías de constricción se hallan formadas por láminas, vinculadas entre sí a las barras 74 y 75 rotablemente unidas por los pernos 76 (ver fig. 2) y acopladas sobre el zócalo de soporte móvil 78 de la lámina constrictora o de presión. Dichos soportes móviles 78 se hallan montados entre sí de manera que puedan aproximarse uno al otro por el resorte antagonista 245 77. Esta doble elasticidad en la zona relativa a la estación 56 permite al collar troncocónico de la jaula 56 dar a la alcachofa su última colocación para adoptar la posición óptima de fi-

250

255 nitiva, antes de las sucesivas labores, como se ha descrito prece-  
dentemente.

Siempre con referencia a la fig. 3 se verá que las láminas  
de presión 55<sup>o</sup> están, entre sí, vinculadas a las barras 74<sup>o</sup> y 75<sup>o</sup>  
provistas de pernos 76<sup>o</sup> pero situadas sobre un bastidor de presión  
de soporte de las láminas 55<sup>o</sup>; graduablemente, mediante un mecanis-  
mo de regulación accionable mediante la manilla 79. En tal bastidor,  
260 las láminas de presión o constructivas 55 y 55<sup>o</sup> son, por ejemplo,  
distanciables, hasta adoptar la posición indicada en trazos dis-  
continuos, para paralelamente efectuar la progresiva acción de  
mordazas en las alcachofas, pertenecientes, por ejemplo, a una  
265 partida de productos de diámetro especialmente grande o medio.

De otra parte, es obvio que el mecanismo de regulación,  
conocido de por sí, en cada caso, se prevé para acercar o distan-  
ciar entre sí los planos de soporte 51 y las mordazas 33-34 con  
relación directa a las dimensiones axiales del producto en que se  
270 trabaja.

Asimismo es evidente que las mordazas citadas 33-34 tanto  
pueden ser de tipo de guillotina, como de tipo de pinza, es decir,  
vinculadas entre sí por perno o similar, sin que ello altere el  
campo de las posibles realizaciones de la invención.

275 Para un técnico en el ramo resulta comprensible todo lo  
precedentemente descrito y es fácil de realizar una máquina para  
la producción de corazones de alcachofa en la cual el posiciona-  
miento de éstas se presente con el eje longitudinal de la alca-  
chofa dispuesto horizontalmente, así como también verticalmente  
280 como se ilustra en los dibujos. Es evidente que una máquina rea-  
lizadora del procesamiento de la invención ha de considerarse co-  
mo comprendida en el ámbito de la misma.

- - - - -

285 NOTA : Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES :

290 1 - Un procedimiento mejorado para la preparación de corazones de alcachofas y similares, que comprende la fase de amordazado de la alcachofa, separación del tallo y raspajo de la raíz, recorte de la parte superior de la alcachofa, torneado de la raíz y expulsión del corazón formado, caracterizado por el hecho de que la fase de avance o deslizamiento de la alcachofa se produce gradualmente y comprende una primera fase de deshojado de la zona  
295 del tallo y raspajo, con una simultánea colocación y óptimo posicionamiento de la alcachofa, bien en sentido vertical como en sentido horizontal, antes de producirse el deslizamiento definitivo de la alcachofa para ser sometida a las sucesivas fases de elaboración del ciclo operativo.

300 2 - Un procedimiento, según reivindicación 1ª caracterizado por el hecho de que el torneado del tallo y raspajo se efectúa mientras se produce el corte de la parte superior de la alcachofa, aproximadamente por la mitad de la sección interesada.

305 3 - Un procedimiento, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque las operaciones de deshojado del tallo y raspajo, de posicionamiento definitivo de la alcachofa, de torneado del tallo y de expulsión del corazón del fruto formados se hallan relacionadas entre sí y ejercitadas sobre alcachofas distintas unas de otras, con exclusión de la alcachofa sujeta al desfoliado de tallo y raspajo, que es sometida, además, al posicionamiento definitivo.  
310

4 - Un procedimiento, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque el avance de las alcachofas, en las diversas estaciones del proceso de elaboración, es de tipo intermiten-

315

to.

5 - Un procedimiento, según reivindicación 1ª caracterizado por el hecho de que el enmordazamiento de la alcachofa viene producido por la presión y constricción de unas mandíbulas entre unas guías laminares, de distancia graduable entre sí, las cuales quedan cediblemente elásticas en la zona correspondiente a las estaciones operativas del ciclo de elaboración del producto.

320

6- Un procedimiento, según reivindicaciones 1 y 5 caracterizado porque las guías laminares, de presión constructiva cedible, permiten el posicionamiento y presión definitiva de la alcachofa en cooperación con la cedibilidad elástica conferida a las mandíbulas por unos muelles antagonistas que actúan sobre las mismas.

325

7 - UN PROCEDIMIENTO MEJORADO PARA LA PREPARACION DE CO-RAZONES DE ALCACHOFAS Y SIMILARES.

330

-----  
Todo según se describe en la presente Memoria que consta de doce hojas foliadas y escritas por una cara con un total de trescientas treinta y dos líneas y dibujos anexos.

MADRID 20 noviembre de 1978

p.a.



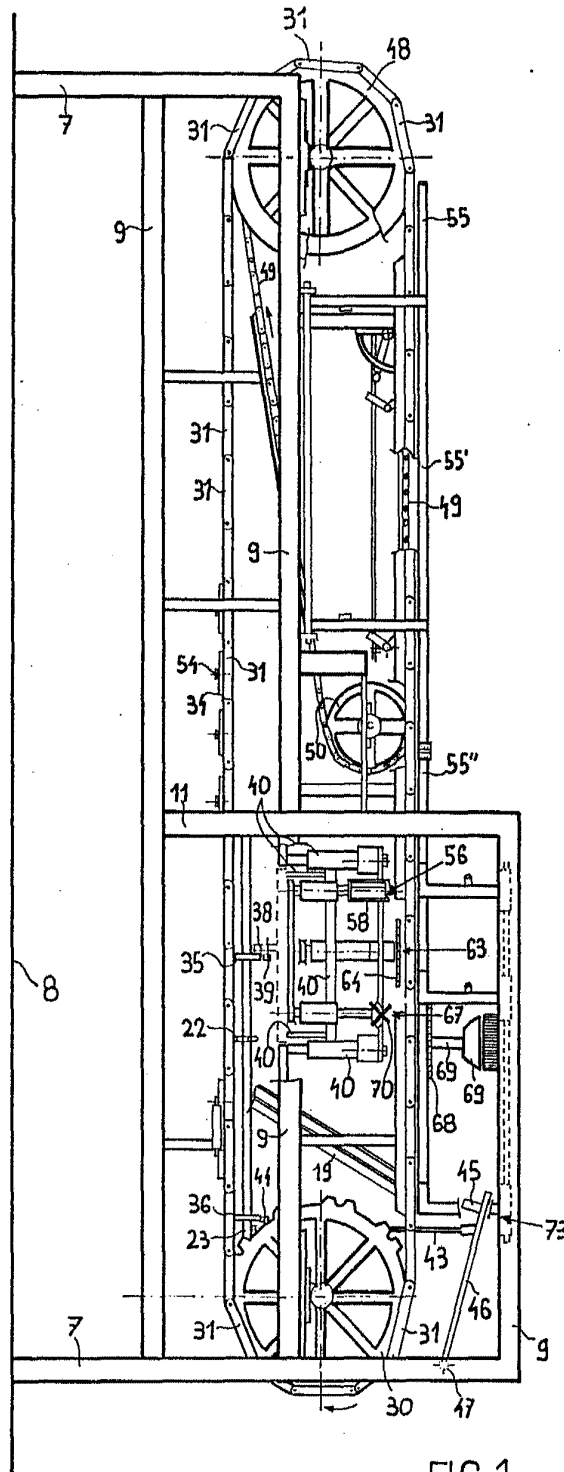


FIG. 1

M. A. NARANJO MARCOS  
P. P.

MADRID 20 noviembre 1978

Escala variable

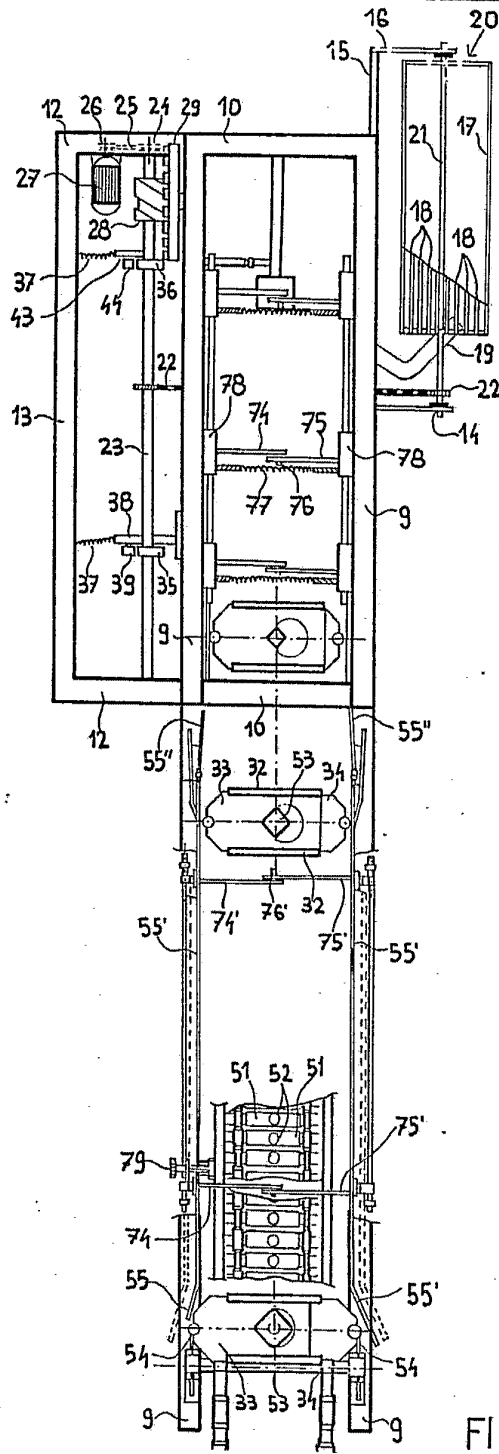
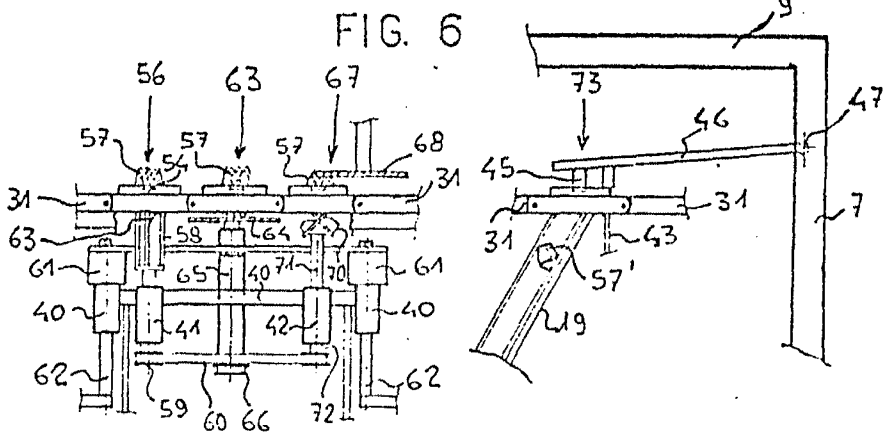
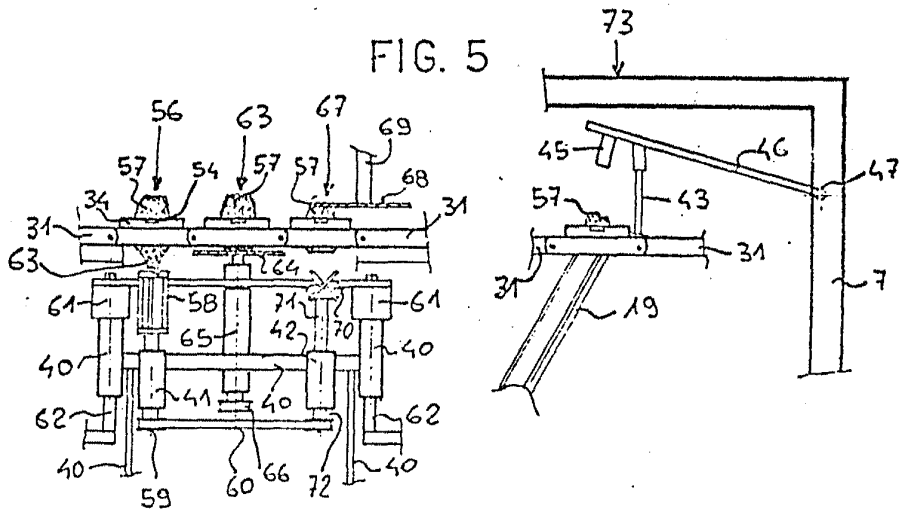
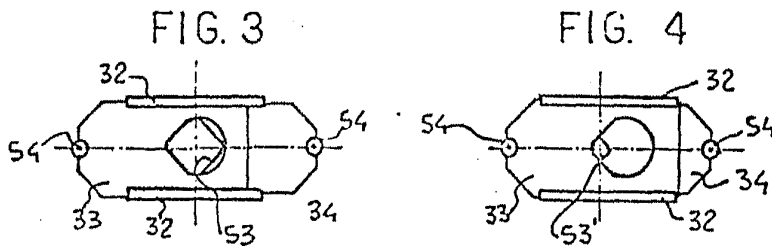


FIG.2

MADRID 20 noviembre 1978  
M. A. NARANJO MARCOS

E. F.

Escala variable



MADRID 20 noviembre 1978

M. A. NARANJO MARCOS

Escala variable