



407381

Int. Cl. A23N

CERTIFICADO DE ADICION

5 que se solicita a favor de ETS. AUBERT & Cie., Sté Anonyme, de nacionalidad francesa, con domicilio en 24 GOULOUNLEIX près PERIGUEUX (Francia), y que ha de recaer sobre perfeccionamientos introducidos en el objeto de la patente principal nº 372.402 por " MAQUINA PARA LA OBTENCION DE COGOLLOS DE ALCACHOFAS "

=====  
Memoria Descriptiva

10 El registro del certificado de adición que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de una máquina para la obtención de cogollos de alcachofas, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos a título de ejemplo.



Un objeto del invento consiste en proporcionar una máquina perfeccionada para obtener fondos de alcachofas satisfactorios en todos los conceptos, en particular de aspecto agradable y desprovistos de las partes fibrosas que se encuentran generalmente en la cara externa y en la periferia del cogollo de la alcachofa.

5

En este aspecto, un objeto del invento consiste en proporcionar unos medios de corte para retirar hojas tanto de la parte inferior del corazón como de la parte superior, los cuales, sin arrancar ninguna parte de la pulpa comestible, sean sin embargo capaces de retirar de esta última las partes fibrosas contenidas en ella.

10

Un objeto del invento consiste igualmente en facilitar una máquina perfeccionada para obtener fondos de alcachofa, que esté dotada de medios apropiados para retirar los pelos sedosos del fondo, adaptándose automáticamente a las diferentes formas de alcachofas y proporcionando así un mejor rendimiento.

15

Una máquina para obtener fondos de alcachofas de acuerdo con el invento, que incluye un dispositivo de sujeción de la alcachofa por las hojas situadas encima del fondo de la misma, un útil para retirar las hojas de la parte inferior del fondo o cogollo, un útil de corte de las hojas situadas encima de dicho fondo o cogollo, unos medios para retirar los pelos sedosos del fondo y unos medios para, de la misma manera que en la máquina herramienta de transferencia, hacer pasar sucesivamente la alcachofa sometida al tratamiento por delante de dichos útiles, está caracterizada en que el útil que sirve para retirar las hojas de la parte inferior del fondo es una placa giratoria que tiene una forma correspondiente al contorno de un fondo de alcachofa y cuya periferia presenta un reborde en el cual está dispuesto un filo cortante para separar dichas hojas.

20

25

30

407381

16 OCT 1960



5 El reborde en el cual está situado el filo cortante es ventajosamente perpendicular al plano de la placa giratoria, de modo que la superficie que contiene el filo cortante sea constantemente tangente a la trayectoria de revolución descrita por él durante el giro de la hoja, lo cual produce un corte sin desprendimiento de las hojas situadas en la parte inferior del cogollo de la alcachofa, suprimiendo también las fibras susceptibles de sobresalir de dicho cogollo desprovisto de sus hojas.

10 De acuerdo con otra característica del invento, la hoja en cuyo borde está dispuesto el filo cortante está biselada en aquel de sus extremos que coopera con la parte central de la alcachofa, de modo que al mismo tiempo que se realiza el corte de las hojas de la parte inferior del corazón, se realiza igualmente el corte del tallo de la alcachofa.

15 De este modo, se evita la necesidad de un útil, tal como una sierra giratoria, para cortar el pedúnculo.

20 Según otra característica del invento se prevén unos medios para, recortar periféricamente el fondo de la alcachofa, después de que ha sido desprovisto de sus hojas, dándole una superficie cónica cuyo eje es sensiblemente el eje de la alcachofa y cuyo vértice está situado encima de ésta.

25 De este modo, se eliminan del fondo de la alcachofa, conjuntamente con las hojas sujetas en la periferia de dicho fondo, las partes marginales del mismo que están constituidas por las bases de las hojas y que a menudo son fibrosas.

30 Igualmente, el invento prevé, para retirar los pelos sedosos que recubren el fondo de la alcachofa después de cocer ésta, la utilización de una herramienta constituida por placas adosadas, articuladas las unas en las otras, con interposición de medios elásticos, con el objeto de formar un borde operativo deformable adecuado para que pueda adaptarse a la forma del

407381



fondo o cogollo de la alcachofa con la cual coopera, la cual gira alrededor de su eje.

El invento se entenderá claramente leyendo la descripción que sigue que se da a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

5

- la figura 1 es una vista en alzado de una herramienta que sirve para retirar las hojas de la parte inferior de un corazón de alcachofa y que forma parte de la máquina perfeccionada de acuerdo con el invento;

10

- la figura 2 es una vista por una extremidad, en el sentido de la flecha A de la figura 1;

- la figura 3 es una vista en alzado de los medios que sirven para cortar las hojas que cubren la parte superior del fondo de alcachofa;

15

- la figura 4 es una vista por debajo de una parte de los medios representados en las figuras anteriores.

- la figura 5 es una vista del fondo de alcachofa obtenido con una máquina perfeccionada según el invento después de su tratamiento por los medios representados en las figuras anteriores.

20

- la figura 6 es una vista en alzado de los medios que sirven para retirar los pelos sedosos que recubren los fondos de alcachofa, formando dichos medios parte de una máquina perfeccionada de acuerdo con el invento.

25

- la figura 7 es una vista en sección a lo largo de la línea 7-7 de la figura 6.

La máquina de acuerdo con el invento, que sirve para obtener fondos de alcachofas, incluye un dispositivo 400 (figura 3) dotado de agujas 401 y 402 para mantener y sujetar, por su parte situada encima del fondo, una alcachofa AR de manera que el pedúnculo y la parte inferior del corazón queden libres.

30

Para retirar las hojas de la parte inferior del corazón,



5 el dispositivo de sujeción 400 conduce la alcachofa AR, por  
unos medios mecánicos de transferencia no representados, fren-  
te a una herramienta 403 (figuras 1 y 2), constituida por una  
placa de acero 404, dotada de perforaciones 405 y que está mon-  
tada de manera giratoria en un árbol 406, perpendicular al eje  
de la alcachofa AR. De acuerdo con el invento, la placa 404  
cuya forma corresponde al contorno de un fondo de alcachofa,  
presenta en la parte activa de su periferia unos rebordes 407  
sensiblemente perpendiculares al plano de la hoja 404 y en cu-  
yos extremos está dispuesto un filo cortante 408.

10 Como se ve en la figura 2, los rebordes 407 están di-  
rigidos, con relación al plano de la placa 404, en los senti-  
dos de rotación del árbol 406, indicado por la flecha f, y,  
puesto que las superficies que contienen los filos cortantes  
408 son siempre tangentes a la trayectoria de revolución des-  
crita por los filos cortantes, se produce un corte sin des-  
prendimiento de pulpa del fondo P de la alcachofa, que confie-  
re a este último un aspecto liso, prácticamente desprovisto  
de fibras salientes.

15 De acuerdo con otra característica del invento, la  
placa 404 tiene en su extremidad adyacente a la parte central  
de la alcachofa en su posición de trabajo, la forma de un bisel  
409, de modo que los extremos 410 a y 410 b de la hoja 404 cor-  
tan el pedúnculo de la alcachofa durante la operación que con-  
siste en retirar las hojas de la parte inferior del corazón,  
sin que sea necesario utilizar una herramienta auxiliar, tal  
como una sierra giratoria o equipo análogo.

20 Después de la operación descrita más arriba, los me-  
dios de tran-sferencia de la máquina desplazan el dispositivo  
de sujeción 400 para conducir la alcachofa AR frente a una he-  
rramienta 411 (figura 3), destinada a recortar la periferia

30

4073816



del fondo P desprovisto de las hojas que cubren su parte infe-  
rior, de acuerdo con una superficie cónica 412 cuyo eje se con-  
funde sensiblemente con el eje de la alcachofa y cuyo vértice  
está situado encima de esta última (figura 5). De esta manera  
5 se eliminan las partes, tales como 413, en las cuales están su-  
jetas las hojas o bracteas a menudo fibrosas.

La herramienta 411, montada de manera que pueda girar  
alrededor de un árbol vertical 414, está constituida por un dis-  
co 415, que lleva en su periferia unas hojas cortantes 416 en  
10 forma de V, constituidas por delgadas placas de acero afiladas  
en sus bordes. Tal como se representa en la figura 4, se preven  
ventajosamente dos de dichas hojas dotadas de filos cortantes  
417 y 418 en sus partes anteriores, respecto al sentido de giro  
de la herramienta 411, que se indica por medio de la flecha f'.  
15 El conjunto constituido por la herramienta 411 y el árbol 414  
puede oscilar alrededor de un eje vertical paralelo al eje del  
árbol 414 para que pueda acercarse o alejarse de la alcachofa,  
haciéndose el movimiento de acercamiento bajo el efecto de un  
muelle, mientras que la separación puede ser controlada por un  
20 órgano tal como un conjunto neumático de émbolo y cilindro o  
análogo.

El árbol 414 está montado en unos soportes, no repre-  
sentados, en los cuales está situada igualmente una zapata 420,  
que queda así solidaria de la herramienta cuando ésta se acerca  
25 o se aleja respecto a la alcachofa.

Para realizar la operación de corte de la periferia del  
fondo P de la alcachofa con el objeto de retirar de esta sus  
hojas superiores, se hace girar la alcachofa en torno a su eje;  
se desactiva el conjunto neumática de cilindro y émbolo que actúa  
sobre la herramienta 411 y el muelle que ejerce también su ac-  
30 ción en dicha herramienta, la acerca a la alcachofa. Las hojas

407381

16 OCT 1974



416 que giran de manera continua, penetran en el fondo P de la alcachofa y lo cortan hasta que la zapata 420 entre en contacto con la cara externa FE del fondo, tal y como se vé en la parte derecha de la figura 3. En este momento, un dispositivo de mando apropiado desactiva el muelle y activa el conjunto neumático de émbolo y cilindro el cual separa la herramienta 411 del fondo de la alcachofa. Este último queda entonces de la manera representada en línea continua en la figura 5.

Para ob tener un producto adecuado para ser utilizado en la fabricación de conservas, o utilizaciones análogas, la alcachofa de la cual han sido retiradas las hojas que cubren su fondo se somete al tratamiento de extracción de los pelos sedosos FO que lo recubren.

De acuerdo con el invento, se retiran estas fibras sedosas después de la cocción del fondo de la alcachofa, utilizando una herramienta de eje vertical dotada de un contorno periférico que se adapta automáticamente al contorno del fondo de la alcachofa que se hace girar, aproximadamente alrededor de su eje.

La herramienta que sirve para retirar las fibras sedosas que cubren el fondo de la alcachofa está constituido por una placa rígida 500, de forma sensiblemente rectangular, y que tiene un lado 501 de dimensión reducida en forma de medio círculo. La placa 500 está sujeta por su parte superior de manera que pueda girar en un eje 502 montado en una placa 503 de forma rectangular, cuya longitud es superior a la dimensión transversal de la placa 500 y que presenta, a lo largo de sus bordes de menor longitud, unos rebordes 504 y 505 en escuadra.

En la placa 500, debajo del eje 502, y sensiblemente alineada con éste en el plano medio de dicha placa, está si-

407381



5        tuada una paleta 506 en la cual se apoyan las extremidades de  
dos muelles helicoidales 507 y 508 cuyas otras extremidades coo-  
peran con unas arandelas 507 a y 508 a, solidarias de varillas  
roscadas 509 y 510 sujetas en los rebordes 504 y 505, respecti-  
vamente. La longitud activa de las varillas 509 y 510 puede mo-  
10        dificarse por medio de tuercas 509 a y 510a que permiten ajustar  
el grado de compresión inicial de los muelles 507 y 508, pudien-  
do la placa 500 oscilar respecto a la placa 503, alrededor del  
eje 502, teniendo sin embargo tendencia a retroceder constante-  
mente bajo el efecto de los muelles 507 y 508 a una posición pre  
ferencial determinada por el reglaje inicial de los muelles 507  
y 508.

15        En cada una de las caras de la placa 500, están adosa-  
das sendas placas, 511 y 512 respectivamente, que están montadas  
de manera que puedan girar alrededor de un eje común 513 alinea-  
do con el eje 502 en el plano central de la placa 500. Las pla-  
cas 511 y 512, de idéntica forma y dispuestas simétricamente res-  
pecto al plano central de la placa 500, definen, por sus partes  
periféricas inferiores 523 y 524, un borde activo convexo cuya  
20        forma corresponde a la de la cara superior FS de un fondo P de  
alcachofa. Las dos placas 511 y 512 están mantenidas en la placa  
500 por medio de un eje dotado de dos cabezas 514, que está ali-  
neado con los ejes 502 y 513 y situado en dos ranuras curvilíneas  
515 y 516, dispuestas en la parte superior de las placas 511 y  
25        512. Estas últimas permanecen separadas la una de la otra, en la  
posición no activa de la herramienta, bajo el efecto de un mue-  
lle en forma de horquilla 517 que tiende a hacer pivotar constan-  
temente, alrededor del eje 513, la placa 511 en el sentido de la  
flecha s y la placa 512 en el sentido de la flecha s', estando  
limitado dicho movimiento de pivotamiento porque las extremida-  
des de las ranuras 515 y 516 hacen tope en el eje 514. El muelle  
30



6 OCT 1974

517 está alojado por medio de su cuerpo 525, en unas aberturas  
adyacentes al eje 513 realizadas en las placas 500, 511, 512 y  
que se representan respectivamente en 520, 521 y 522, apoyándo-  
se los extremos de los ramales 526 y 526' del muelle 517, por una  
5 y otra parte del conjunto constituido por las placas adosadas  
500, 511 y 512, en unos tetones 518 y 519 solidarios, respecti-  
vamente, de las placas 511 y 512.

Cuando una fuerza actúa sobre la periferia 523 y 524 de  
las placas 511 y 512, éstas pivotan alrededor del eje 513, y  
10 en contra de la acción del muelle 517, en las direcciones inver-  
sas de las que se representan por medio de las flechas  $\underline{g}$  y  $\underline{g}'$ ,  
cambiando así la forma del borde activo continuo que presentan.

El conjunto constituido por las placas 500, 511 y 512, que  
puede oscilar alrededor del eje 502, está montado de manera que  
15 pueda deslizarse en las direcciones de las flechas  $\underline{t}$  -  $\underline{t}'$ , para-  
lelamente al eje vertical 527, y puede ser desplazado por un  
conjunto neumático de émbolo y cilindro, no representado, que re-  
cibe ventajosamente el aire comprimido por medio de una válvula  
reductora regulable que permite cambiar a voluntad la fuerza de  
20 aplicación en la dirección de la flecha  $\underline{t}'$  de la herramienta so-  
bre un fondo de alcachofa.

Después de que una alcachofa AR ha sido desprovista de sus  
hojas y de su pedúnculo, el fondo P es asido por una ventosa  
neumática 528 montada de manera giratoria en el eje vertical  
25 527. Mientras la ventosa 528 gira, el conjunto neumático de ac-  
cionamiento de la herramienta que sirve para retirar los pelos  
sedosos que cubren el fondo de la alcachofa, desplaza dicha he-  
rramienta en el sentido de la flecha  $\underline{t}'$  para poner el borde ac-  
tivo de las placas 511 y 512 en contacto con los pelos sedosos  
FO. La presión de aplicación de la herramienta se regula cambian-  
30 do la presión de aire en el conjunto neumático de accionamiento  
y en el curso de la rotación de la ventosa, los pelos sedosos

407381



se arrancan de la pulpa.

5 De manera ventajosa se invierte varias veces sucesivamente el sentido de giro de la ventosa 528, hasta conseguir la eliminación completa de los pelos sedosos que cubren el fondo, permitiendo el montaje articulado de las placas 511 y 512 alrededor del eje 513, así como el montaje pivotante de la placa 500 alrededor del eje 502, que los bordes activos 523 y 524 de la herramienta sigan la forma interior de la superficie FS del fondo de alcachofa, incluso si éste no se encuentra centrado exactamente sobre el eje 527.

10 En una forma de realización de una máquina de acuerdo con el invento en la cual una multiplicidad de ventosas 528 están dispuestas en un plato de transferencia montado de manera giratoria alrededor de un eje vertical, dotado de medios que permiten que el movimiento del giro se haga por etapas sucesivas, se prevé, con el objeto de incrementar la capacidad de producción de la máquina, el que el mismo fondo de alcachofa se sitúe en cada una de las posiciones de parada del plato de transferencia debajo de un útil de extracción de los pelos sedosos que recubren el fondo, del tipo descrito más arriba, siendo inverso en cada puesto de trabajo el sentido de giro del fondo de alcachofa.

15 En una realización de esta índole, se prevé igualmente que los conjuntos neumáticos que aplican, bajo presión, la herramienta sobre el fondo de alcachofa reciban presiones de aire diferentes para completar la extracción de los pelos sedosos que recubren el fondo de la alcachofa sin deteriorar este último.

20 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no suponga una variación de la esencialidad del invento.

30 Los términos en que se han redactado esta memoria deberán

407381.16 OCT 1972



ser siempre tomados en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de Etablissements AUBERT & Cie., Sté. Anonyme, con domicilio en 24-COULOUNIEIX-BOURG (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20  
25  
30

1a.- Máquina para obtener fondos o cogollos de alcachofas, que incluye un dispositivo de suspensión de la alcachofa por las hojas situadas encima del fondo de la misma, un útil para retirar las hojas de la parte inferior del fondo, unos medios para retirar las hojas que cubren la parte superior del fondo, unos medios para retirar los pelos sedosos que cubren el fondo y, unos medios para desplazar sucesivamente la alcachofa que ha de ser tratada por delante de dichos útiles, analógicamente a como ocurre en una máquina herramienta de transferencia, caracterizada porque el útil que sirve para retirar las hojas de la parte inferior del fondo o cogollo es una placa giratoria que tiene una forma correspondiente al contorno de un fondo de la alcachofa y cuya periferia presenta por lo menos un reborde en el cual está formado un filo cortante destinado a cortar dichas hojas.

2a.- Máquina según la reivindicación 1a, caracterizada porque el reborde es sensiblemente perpendicular a la placa y porque la superficie que contiene dicho filo cortante es constantemente tangente a la superficie de revolución descrita por el filo durante la rotación de la hoja.

3a.- Máquina según la reivindicación 1a, caracterizada porque la hoja en el reborde de la cual está formado el filo cortante está biselada en su extremidad adyacente a la parte central del fondo o cogollo de la alcachofa en su estado activo, de



407381

6 OCT. 1917



modo que, al mismo tiempo que se cortan las hojas de la parte inferior del fondo o cogollo, se corte igualmente el tallo de la alcachofa.

5 4a.- Máquina según la reivindicación 1a, caracterizada porque los medios que sirven para retirar las hojas que cubren la parte superior del fondo de la alcachofa recortan dicho fondo, en su periferia, de acuerdo con una superficie cónica cuyo eje se confunde sensiblemente con el eje de la alcachofa y cuyo vértice está situado encima de esta última.

10 5a.- Máquina según la reivindicación 4a, caracterizada porque dichos medios incluyen unas hojas en V sujetas en un disco giratorio, montado en unos soportes que pueden acercarse o alejarse respecto a la alcachofa que gira alrededor de su eje.

15 6a.- Máquina según la reivindicación 5a, caracterizada porque los soportes del disco giratorio pueden acercarse y alejarse con relación a la alcachofa bajo la acción, respectivamente, de un muelle y de un conjunto neumático o análogo.

20 7a.- Máquina según la reivindicación 5a, caracterizada porque dichos soportes sostienen igualmente un palpador que puede entrar en contacto con la cara externa del fondo de la alcachofa con el objeto de limitar el movimiento de acercamiento del disco giratorio hacia la alcachofa.

25 8a.- Máquina según la reivindicación 1a, caracterizada porque los medios que sirven para retirar los pelos sedosos que cubren el fondo de la alcachofa incluyen un útil que se activa después de cocer el fondo de la alcachofa y que está constituido por unas placas adosadas articuladas las unas a las otras, con interposición de medios elásticos, para constituir un borde activo deformable y, por tanto, capaz de adaptarse a la forma del fondo de alcachofa que gira alrededor de su eje.

30



407381



16 OCT. 1972

5 9a.- Máquina según la reivindicación 8a, caracterizada porque  
dos placas constitutivas del útil tienen un borde activo cuya  
forma corresponde a la de un fondo de alcachofa, estando di-  
chas placas montadas de manera que puedan pivotar en una ter-  
cera placa y que tienden a separarse la una de la otra bajo  
el efecto de un muelle en forma de horquilla que atraviesa  
dicha tercera placa, la cual a su vez está montada de manera  
pivotante, con interposición de medios elásticos, en un soporte  
móvil que puede desplazarse paralelamente al eje de rota-  
10 ción de la alcachofa en el curso de la operación que consiste  
en retirar los pelos sedosos que cubren el fondo.

15 10a.- Máquina según la reivindicación 9a, caracterizada por-  
que incluye unos medios para invertir el sentido de giro de  
la alcachofa durante la operación de extracción de los pelos  
sedosos que cubren el fondo.

20 11a.- Máquina según la reivindicación 9a, caracterizada por-  
que el soporte móvil está conectado a un conjunto neumático  
de cilindros y émbolos, o análogo, destinado a aplicar con  
presión regulable el útil que soporta sobre el fondo de la  
alcachofa que gira.

25 12a.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la pa-  
tente principal nº 372.402, que recayó sobre " MAQUINA PARA  
LA OBTENCION DE COGOLLOS DE ALCACHOFAS ".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente  
que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una  
sola de sus caras y tres hojas de planos.

Madrid, 6 de Octubre de 1.972

P.A. de Ets. AUBERT & Cie. Sté. Anonyme

Victor Gil Vega.



407381

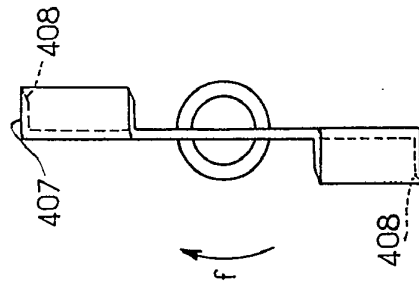


FIG. 2

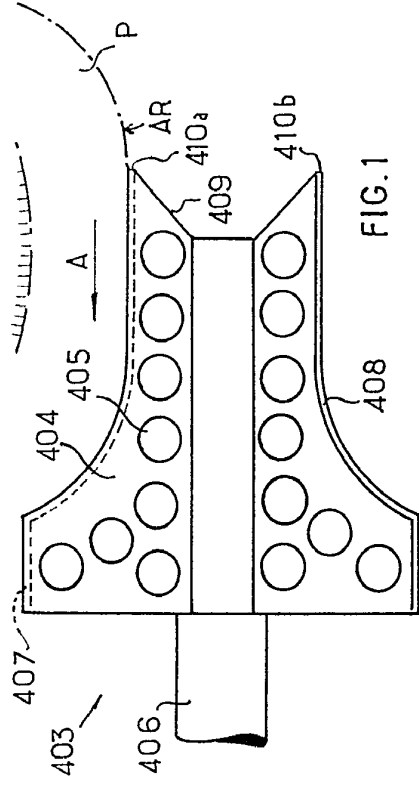


FIG. 1

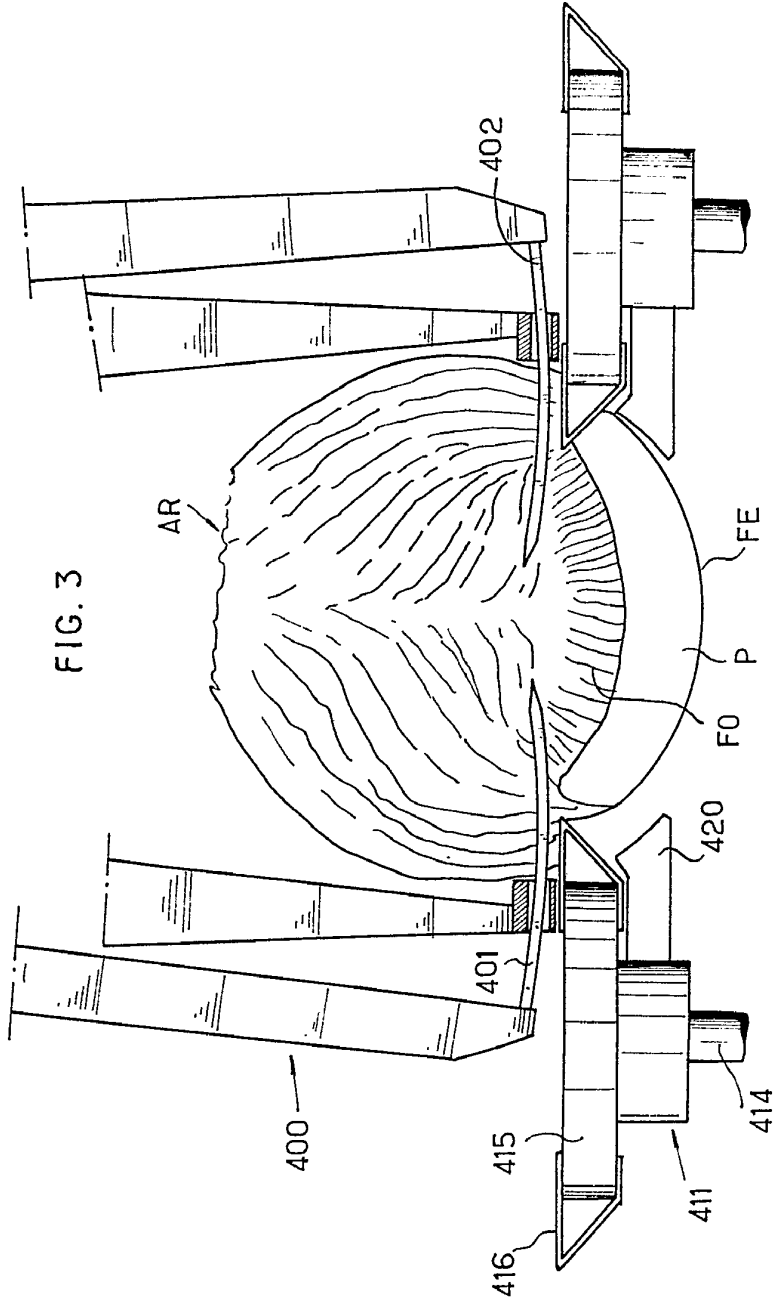


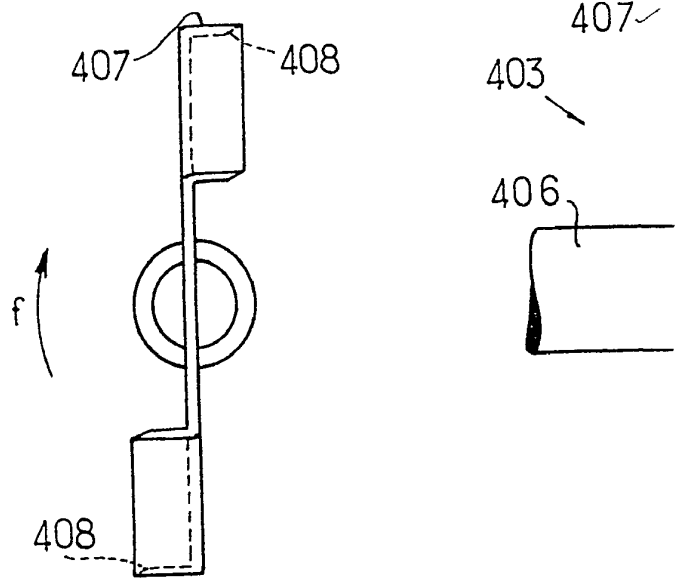
FIG. 3

Esceva variable  
M. A. I. d., 6.10.72  
P. A. I.  
*[Signature]*

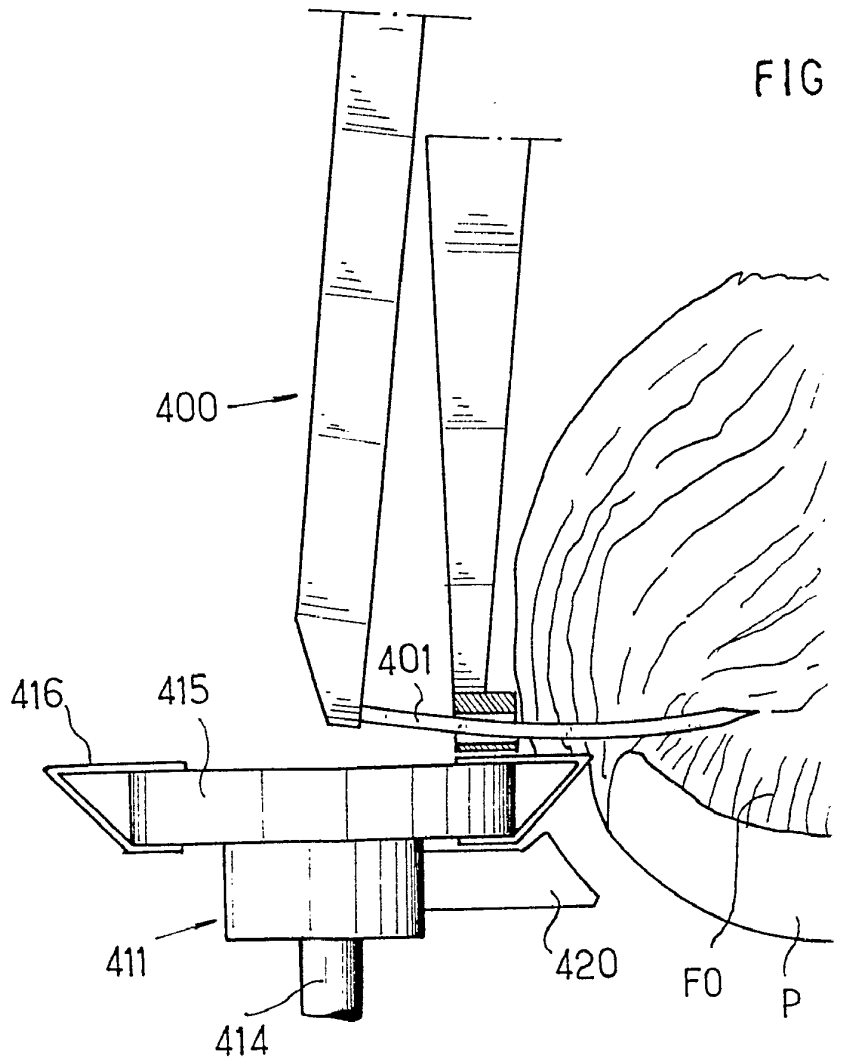


407381

FIG. 2



FIG



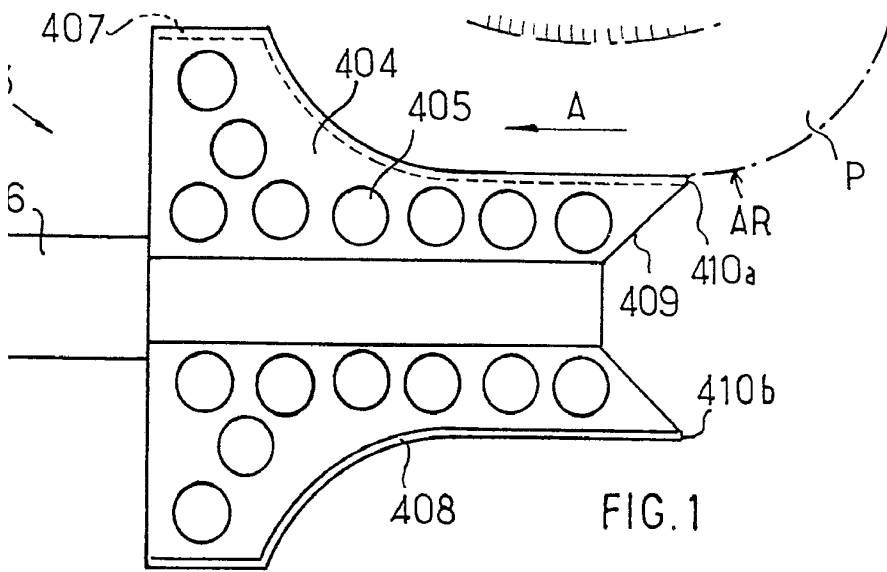
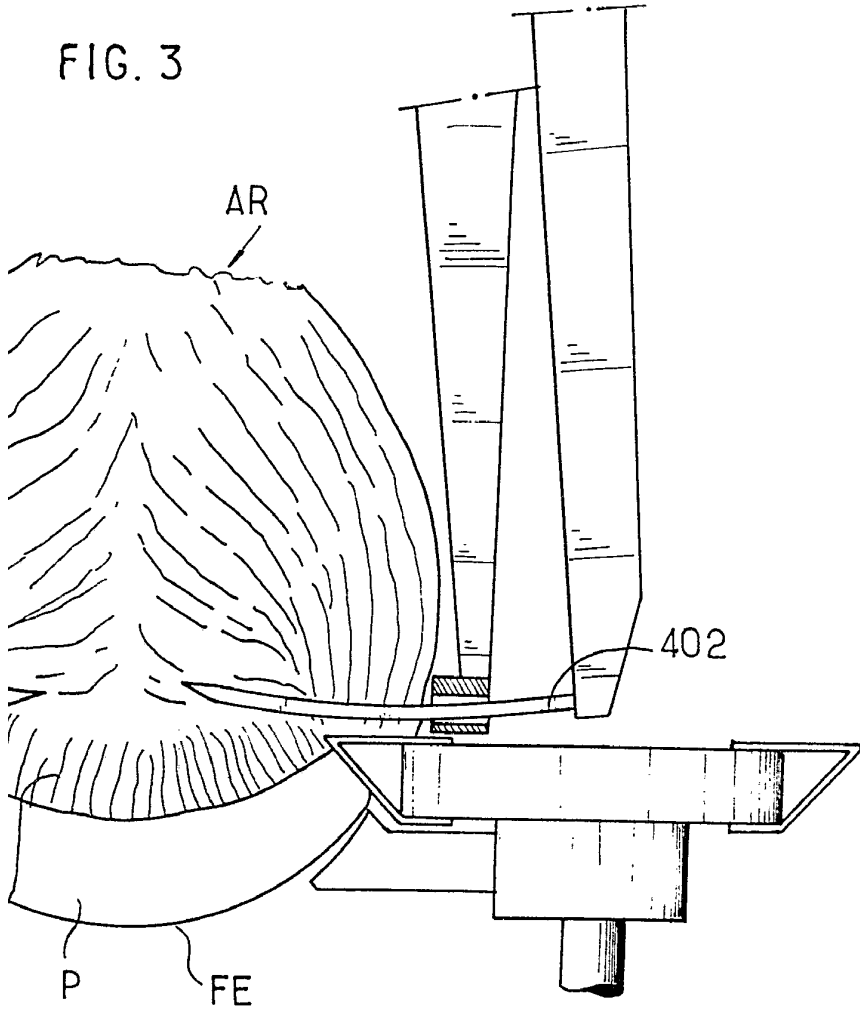


FIG. 1

19  
 26 OCT 1972  
 10  
 26 OCT 1972

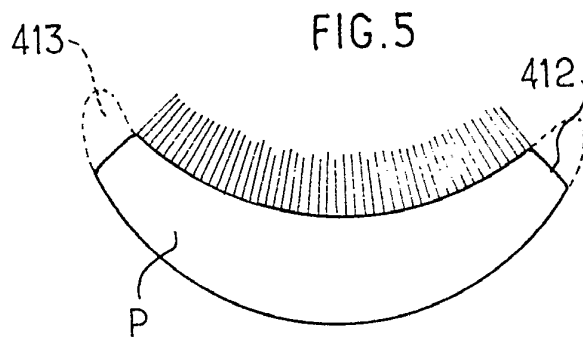
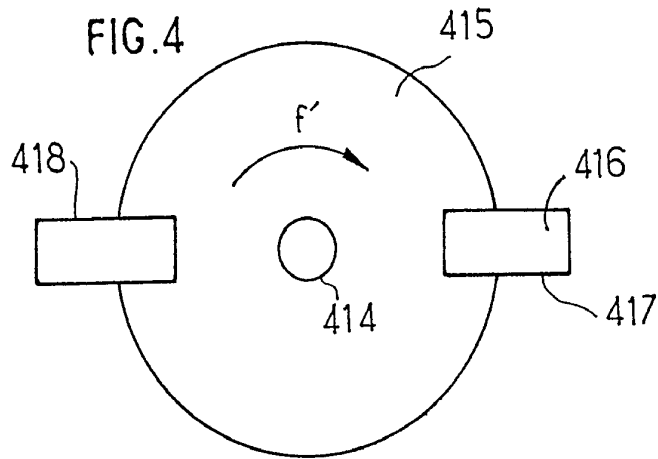
FIG. 3



Scala Variable  
 Mat. 13, 3.10.72  
 P. 1

*[Handwritten signature]*

407383



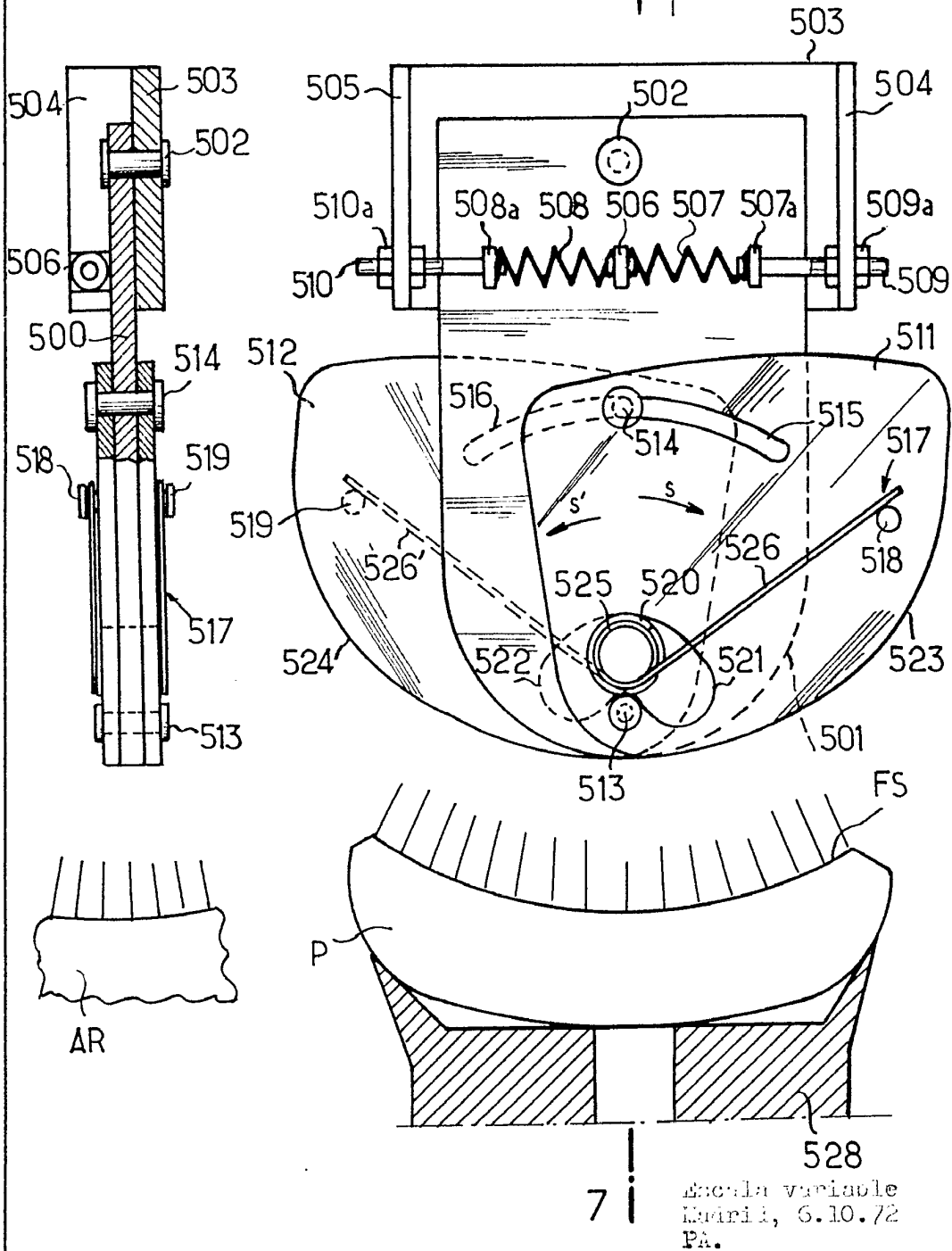
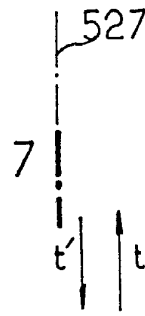
Escala variable  
Madrid, 6.10.72  
P.A.

407381

6 OCT 1972  
DIP. C. S.

FIG. 7

FIG. 6



Escala variable  
Mauri, 6.10.72  
PA.