

228337



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invencción que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Antonio CAMARASA WONGE, de nacionalidad española, residente en Madrid, General Mola, 36,-----

p o r

" MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS "

=====

Ofrece esta máquina de toma, deshuese y relleno de frutos, la ventaja de su total automatismo, realizando mecanicamente la colocación del fruto en los receptáculos o calibres adecuados y haciendo el deshuese y relleno con mayor perfección que la conseguida en la elaboración a mano. Asi mismo, su gran rendimiento y regularidad de trabajo hace que ofrezca notorias ventajas respecto a los actuales procesos de elaboración.

5

En esta Memoria se describe, como ejemplo no limitativo, una



228337

- 7 MAY

- 2 -

10 realización de la máquina cuyo objeto de registro como patente de invención se solicita, aplicada a la toma, deshuese y relleno de aceitunas. Las explicaciones van completadas con siete - figuras.

La fig. 1 representa un esquema, en alzado frontal de la máquina.

15 La fig. 2 muestra en esquema un alzado lateral.

La figura tercera representa un detalle del grupo punzón deshuesador y del calibre postafritos.

La figura cuarta enseña un detalle del sistema de relleno, y

20 Las figuras cinco, seis y siete, corresponden a unos detalles de los mecanismos precisos para obtener el movimiento del sistema de relleno.

La máquina está caracterizada por una construcción en la forma siguiente:

25 Sobre una bancada metálica (1), fig. 1 y 2, está dispuesto un motor (2) de eje prolongado, al que está acoplado un reductor - (3). Una rueda dentada (4) en la salida del reductor, engrana con otras dos, (5) y (6) acopladas en los ejes (7) y (8) que, mediante los cojinetes (9) están colocados en la bancada. En - los extremos de estos ejes están dispuestas unas manivelas (10) articuladas a unas bielas (11) que producen un movimiento de -

30 subida y bajada a las barras (12) y (13).

En la barra (12) están acoplados unos tubos (14) en cuyo interior se alojan unos punzones de forma especial (15) fig. 3 y tres muelles (16), (17) y (18). En estos tubos están articulados unos gatillos en forma de escuadra (19) y unos muelles (20) -

35



228337

- 3 -

- 7 MA

40 sujetadores de los gatillos. En la parte inferior de estos tubos que atraviesan la barra (12), van alojadas unas piezas, a manera de casquillos con su parte inferior abovedada y perforada (21) - y que están presionadas hacia abajo por unos muelles (22). Estos casquillos quedan sujetos por unas arandelas roscadas (23).

En la barra (13) están sujetos unos tubos cerrados por la parte superior (14'), para alojar los muelles (18) y unos espárragos - (24) roscados y sujetos con tuercas (25).

45 En las bielas (11) fig. 1 y 2, van dispuestos unos tacos (26) y en los extremos de las barras (12) unas ruedas (27) para rodar - sobre el plano superior de los tacos.

50 Sobre la parte superior de la bancada están fijadas unas barras (28), en cuyo interior se han alojado unos cojinetes (29) figs. 1, 2 y 3, y dentro de ellos los calibres de deshuese (30). Tam- bien hay alojados en otros cojinetes (29') alternando con los (29) de los calibres, unas ruedas dentadas especiales (31) que engra- nan en forma de tren con otras (32) solidarias a los calibres.

55 En el extremo de estas barras (28) existe un mecanismo de embra- gue consistente en un eje (33), por el que se desliza una polea acanalada (34) comprimida, mediante un muelle (35), sobre otra - polea (36) que engrana con los piñones (32). En el extremo de este eje (33) existe una palanca (37) articulada al mismo, y que lleva dos pequeñas poleas (38) una que rueda sobre la leva (39) dispues- ta en las ruedas dentadas (5) y (6) y la otra, al moverse la palanc- 60 ca cuando es atacada por la leva, rueda sobre la polea acanalada (34) y la desembraga.

7 MAY.



228337

- 4 -

La polea acanalada (34) recibe el movimiento de otra analoga (95) que es solidaria de un eje (96) que recibe directamente el movimiento del motor mediante las poleas (97) y (98).

65 En el espacio comprendido entre los dos conjuntos de barras (12) y (13) existe un depósito (99) en cuyo interior está alojado un peine (40) situado en un plano vertical. En los extremos de las -
70 puas del peine hay unas cazoletas volquetes (41). El peine está sujeto por sus púas extremas, de mayor longitud que las interiores a las barras cremalleras (43) que se deslizan por los casquillos (44), y reciben movimiento ascendente y descendente de la barra -
cremallera (45) mediante el piñón (46)

75 La barra cremallera (45) tiene unos tetones (47) en los que van articuladas dos pletinas (48), las cuales, mediante unos pasadores (49) colocados en sus extremos, van articuladas a unos salientes de las barras (13), para recibir de ellas el movimiento de subida y bajada.

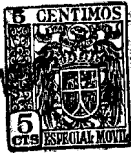
80 En la parte superior del depósito (99) existen unas rampas (50) que comunican con unos tubos (51), acoplados en su parte inferior a unos pequeños terminales de canalón (52).

EN La barra (12) fig. 2, están sujetas unas plaquitas (53) que cierran y abren el orificio de los canalones.

Intercalados entre los tubos (50) existen unos depósitos en forma de prismas rectangulares (54), también sujetos al depósito (99).

85 En la barra (12), y alternando con los tubos que alojan los punzones, existe un dispositivo para la carga del relleno en tubos -
adecuados.

Debajo de la barra portacalibres (28), existen unos espárragos



228337

- 5 -

MAY.

90 roscados (60), fig. 4, alrededor de los cuales giran unas piezas (79) que alojan unos casquillos (61), por los que se deslizan - unos tubos (62) en cuyo interior van alojados unos pistones (63). Los tubos y los pistones tienen unos muelles (64) y (65).

95 Situadas entre las barras portacalibres (28), en el mismo plano que ellas y debajo del depósito (99), existen dos plataformas (75) fig. 1, 4 y 5, que tienen un tren de piñones (66). El piñón situado en el extremo es solidario, con el mismo eje, a una cruz de malta (67) de ocho entradas, que se mueve mediante el piñón (68) de un solo diente. Este piñón, unido al piñón cónico (69), recibe el movimiento de otro piñón cónico (70) correspondiente al

100 eje (71). Al extremo de este eje existe una coronadentada (72) - fig. 1, y una cadena (73) que engrana con el piñón (74) situado en el eje (8).

105 En los ejes (87) de los piñones (66), fig. 5, y por encima de la plataforma, están acopladas mediante un prisionero unas piezas excentricas de forma aproximada a una espiral de Arquimides (42). Estas piezas giran un ángulo constante cada vez que se mueve la cruz de malta (67).

110 Debajo de las plataformas (75) y roscados en la parte inferior de ella, hay unos vastagos (76) en los que giran unos sectores dentados (77) que engranan en los piñones (78) situados en el - eje de simetria de las piezas (79), fig. 4 y 5.

115 Por debajo de los sectores (77) existe una barra (80) que con un movimiento de vaiven se desliza por los casquillos (81). Esta barra recibe el movimiento de una palanca (82) que, teniendo como eje de giro el eje (83), fig. 6, tiene un pivote (84) que se des-

- 7 MAY.



228337

- 6 -

liza por la excéntrica cilíndrica (65) situada en el eje (71) del que es solidaria.

120 En la barra (80) existen acoplados por una abrazadera unos pivotes (85), fig. 4 que, situados dentro de unos flejes elásticos en forma de u (86) que llevan los sectores dentados (77), hacen que al moverse la barra describan los sectores, en sentido alternativo, un ángulo determinado.

125 En los ejes (7) y (8), figs. 1 y 4 existen unas excéntricas (91) situadas debajo de la cabeza de los pistones (63) que hacen que éstos y los tubos (62) asciendan para introducirse en la parte inferior de los calibres (30) y en los sistemas de relleno.

130 En la barra móvil (12) fig. 3, hay fijado en su borde, un eje (59) horizontal y sujetadas a él unas pinzas (56) que se abren mediante las cuñas (57) y (58), y giran mediante la manivela (100). La cuña (58) está acoplada al eje (101), también horizontal, que está unido a la barra fija (28) y gira con este eje.

Para mayor claridad dividiremos el funcionamiento de la máquina en tres partes: toma de la aceituna en el depósito, deshuese y relleno de la misma.

135 En el depósito (39) se halla la aceituna flotando sobre una solución salina. Al subir el peine de cazoletas (40), que recibe movimiento de subida y bajada por las cremalleras (43) y (45), cada cazoleta levanta una aceituna. Estas cazoletas tienen un vástago que, al tropezar con el borde de la rampa (50), hace que se vuelquen y que caiga la aceituna por la propia rampa al tubo (51). En el terminal del tubo la aceituna queda detenida por la

140



228337

- 7 -

plaquita (53) sujeta al borde de la barra (12) y al ascender ésta queda libre la boca del canalón (52) y cae el fruto sobre el calibre (30) donde se efectuará su deshueso.

145 En este instante, la leva (39) embraga y pone en movimiento la polea (36), que engranada con todo el tren de piñones (31) y (32), hace que los calibres giren y orienten la aceituna mediante un dispositivo registrado con independencia de esta patente.

150 Las barras (12) y (13) se deslizan por los ejes guías (88) y (89) subiendo y bajando alternativamente. Mientras que la barra (13) - sube y baja sin interrupción, la (12) tiene un intervalo de reposo sobre la barra fija (28), durante el cual sigue bajando la (13). Al subir los tacos (26) de las bielas nuevamente hacen contacto con las ruedas (27), y sube la barra (12) otra vez incorporada al movimiento.

155

Al descender la barra (12), las piezas (21) que inferiormente - están abovedadas y perforadas, reposan sobre el polo superior de la aceituna y lo presionan ligeramente. La barra (13), al seguir descendiendo, comprime el muelle (18) contra la cabeza del punzón (15) pero los espárragos (24) abren los gatillos (19), con lo cual se descarga violentamente el punzón y éste atraviesa el fruto y desaloja su hueso a través del calibre.

160

En este ejemplo el relleno de la aceituna se hace con pimienta. Para ello, tiras de éste van dispuestas en unas cajetillas o moldes de forma rectangular que se introducen agrupadas en columnas en los depósitos (54). La cajetilla más baja, al reposar sobre la - plataforma (75) es desplazada por las guías (90) hacia el dispositivo de relleno, con desplazamientos longitudinales exactos, merced

165



170 a la correspondiente excentrica en forma de espiral de Arquimides. El
dispositivo de relleno (55) introduce el pimiento en el tubo (62). Este
desciende y entonces el sector dentado (77) que se mueve por el pivote
(85) de la barra (80), con movimiento de vaiven, hace que el piñón (78)
gire 180°, con lo cual el tubo (62) ya cargado se coloca debajo del
calibre en donde está la aceituna. En el instante de caer el hueso de
175 ésta, sube el tubo (62) y el pistón (63) empuja la tira de pimiento y
la aloja en el hueco que dejó el hueso.

Al subir la barra (12) y la pinza (56), coge la aceituna rellena y la
tira en una rampa o correa sinfin, repitiéndose sin cesar el ciclo -
con la caída de cada nueva aceituna.

180 La máquina que acaba de describirse es, según se ha visto, una rea-
lización aplicada al deshuese y relleno de aceitunas. Se comprende -
pues, que en diferentes aplicaciones o aún en instalaciones de impor-
tancia mayor o menor, caben variantes en el número de sus grupos de -
mecanismos iguales; en la disposición relativa de éstos mismos, en la
185 forma de recibir la potencia motora y en los detalles de las transmi-
siones de movimientos que en nada se refieren al principio fundamental
en que se basa la invención.

N O T A

EN RESUMEN: la presente patente de invención que por veinte años, se
solicita para España y sus colonias, recaerá sobre las siguientes rei-
vindicações:

1ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOPA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, consti-
tuida por una agrupación de mecanismos iguales, formado cada uno por
un sistema de captación del fruto, situado en un liquido dentro de un
depósito general, mediante una cazoleta de movimiento ascendente y des-
cendente que recoge un fruto en cada ascenso y lo vuelca en un conduc-
to comunicado con el sistema de deshuese; ..//..

7 MAY.



- 9 -

el cual sistema está compuesto de un receptáculo-calibre giratorio en el que cae el fruto, con un medio para que éste se mantenga vertical y otro medio para sujetarlo en el momento en que un punzón-desgusador es disparado, punzón que hace que el hueso del fruto caiga a través de una abertura graduable del receptáculo; y por un sistema de relleno del fruto ya perforado y deshuesado, consistente en un tubo vertical que contiene, apilados, moldes con el relleno, los cuales moldes van descendiendo a medida que el inferior es colocado ante un dispositivo que introduce el relleno contenido en el molde en un tubo para su ulterior empuje en el hueco que en el fruto dejó el hueso.

2ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según el número anterior, caracterizada por un dispositivo en forma de peine móvil en un plano vertical, que en los extremos superiores de sus púas lleva las cazoletas volquetes, provistas cada una de un vástago que, cuando tropieza con una correspondiente rampa, vuelca sobre ésta el fruto.

3ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, de acuerdo con el número 2, caracterizada porque el peine recibe un movimiento de ascenso y descenso dentro de su plano vertical por dos barras-cremalleras situadas en ambos extremos, que, a su vez, reciben el movimiento de vaiven mediante un pifión intermedio, que lo toma de otras dos barras-cremalleras articuladas a bielas, las cuales lo reciben de un motor.

4ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números anteriores, caracterizada porque el fruto que cae de la rampa desciende por un tubo ante cuya boca inferior

7 MAY.



228337

- 10 -

existe una plaquita que retiene el fruto hasta que la plaquita es levantada por una barra que tiene movimiento de ascenso y descenso.

225

5ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números precedentes, caracterizada porque el fruto que la plaquita citada en el número 4 deja pasar, cae sobre el receptáculo-calibre, al propio tiempo que una leva embraga y pone en movimiento un tren de piones que hacen girar a los receptáculos-calibre de todos los grupos iguales de la máquina.

230

6ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números anteriores, caracterizada porque lleva sobre cada receptáculo-calibre un casquillo móvil hueco cuya cara inferior abovedada se puede adaptar bien sobre la superficie superior del fruto orientado ya en el receptáculo; dicho casquillo está en su lugar siempre presionado hacia abajo por un ligero resorte; dicha pieza va colocada en una barra que tiene movimiento ascendente y descendente, y que baja cuando el fruto está ya sobre el receptáculo-calibre.-

235

240

7ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números precedentes, caracterizada porque a través del casquillo citado en el número 6 puede deslizarse el punzón deshuesador que se mueve dentro de un tubo montado sobre la misma barra que soporta al repetido casquillo sujetador del fruto; la varilla del punzón está normalmente levantada por un resorte, y sostenida en esa posición por gatillos externos que, a través de aberturas del tubo, retienen el extremo de la varilla; dentro del mismo tubo donde se halla la varilla del punzón, se aloja un fuerte resorte que sobresale por encima del tubo y que por abajo carga -

245

- 7 MAY. 19



22 8337

- 11 -

250 sobre el citado extremo de la varilla; otro tubo, cerrado en su extremo superior, se apoya en el extremo superior del resorte, y recubre en forma telescópica al tubo primero; el segundo tubo va unido a otra barra móvil paralela a la antes citada.

255 8ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números precedentes, caracterizada porque las barras a las que están unidos los dos tubos citados en el número siete, - tienen movimiento de ascenso y descenso de modo que la barra inferior desciende hasta colocar el casquillo sobre el fruto y entonces se detiene, mientras que la barra superior, al continuar bajando, comprime el resorte hasta que los gatillos liberan el punzón cuando son disparados por unos vástagos que lleva la barra superior.

260 9ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, de acuerdo con los números precedentes, caracterizada porque el tubo vertical depósito de moldes citado en el número 1 tiene como base una leva en forma de espiral de Arquímedes que, a cada movimiento de las barras citadas en el número siete, gira un ángulo constante y con ello desplaza el primer molde, el cual se desliza por un camino guiado, recorriendo en cada movimiento un espacio constante.

270 10ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según el número anterior, caracterizada por una cruz de malta, - que, recibiendo el movimiento de un grupo de pifiones que a su vez lo reciben del árbol motor, da al eje solidario de la excéntrica espiral de Arquímedes un movimiento periódico de ángulo constante.



11ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, se acuerdo con los números 9 y 10, caracterizada porque en el camino que recorren los moldes portadores del relleno existe un talud que desemboca en un receptáculo especial y encima de ésta sujeto a la barra que lleva el punzón, hay un dispositivo que introduce el relleno en el citado receptáculo.

12ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números precedentes, caracterizada por una pareja de tubos montados simétricamente respecto a un eje de giro, cuyas bocas coinciden con el calibre de deshuese y con el receptáculo citado en el número 11, donde queda depositado el relleno; dotados de unos pistones para desalojar el relleno del tubo, y que tienen, a cada movimiento de las barras, un giro de ciento ochenta grados, para que los dos tubos cambien sus posiciones en relación con el calibre de deshuese y con el depósito de relleno.

13ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números anteriores, caracterizada por un sector dentado engranado con un piñón situado en el eje de giro de los dos tubos a que se ha hecho referencia en el número 12, sector que recibe un desplazamiento regular periodico de una barra articulada al extremo de una palanca que tiene movimiento de vaiven, por llevar un pivote dentro de la canal de una excéntrica cilíndrica.

14ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números anteriores, caracterizada por unas levas que en el momento preciso suben los dos tubos citados en el número 12, uno para introducir el relleno mediante su pistón por debajo



228337

- 13 -

7 MAY

del calibre en el fruto situado en éste, y otro para recibir el relleno del receptáculo citado en el número 11.

305

15ª.- MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según los números anteriores, caracterizada por una pinza sujeta en un eje dispuesto en el borde de la barra porta-punzones, la cual pinza, mediante unas cuñas, cierra para coger el fruto, se eleva con la barra antes citada, gira para retirarse del casquillo y se abre para lanzar fuera el fruto ya relleno.

310

16ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias,- - - - -

p o r

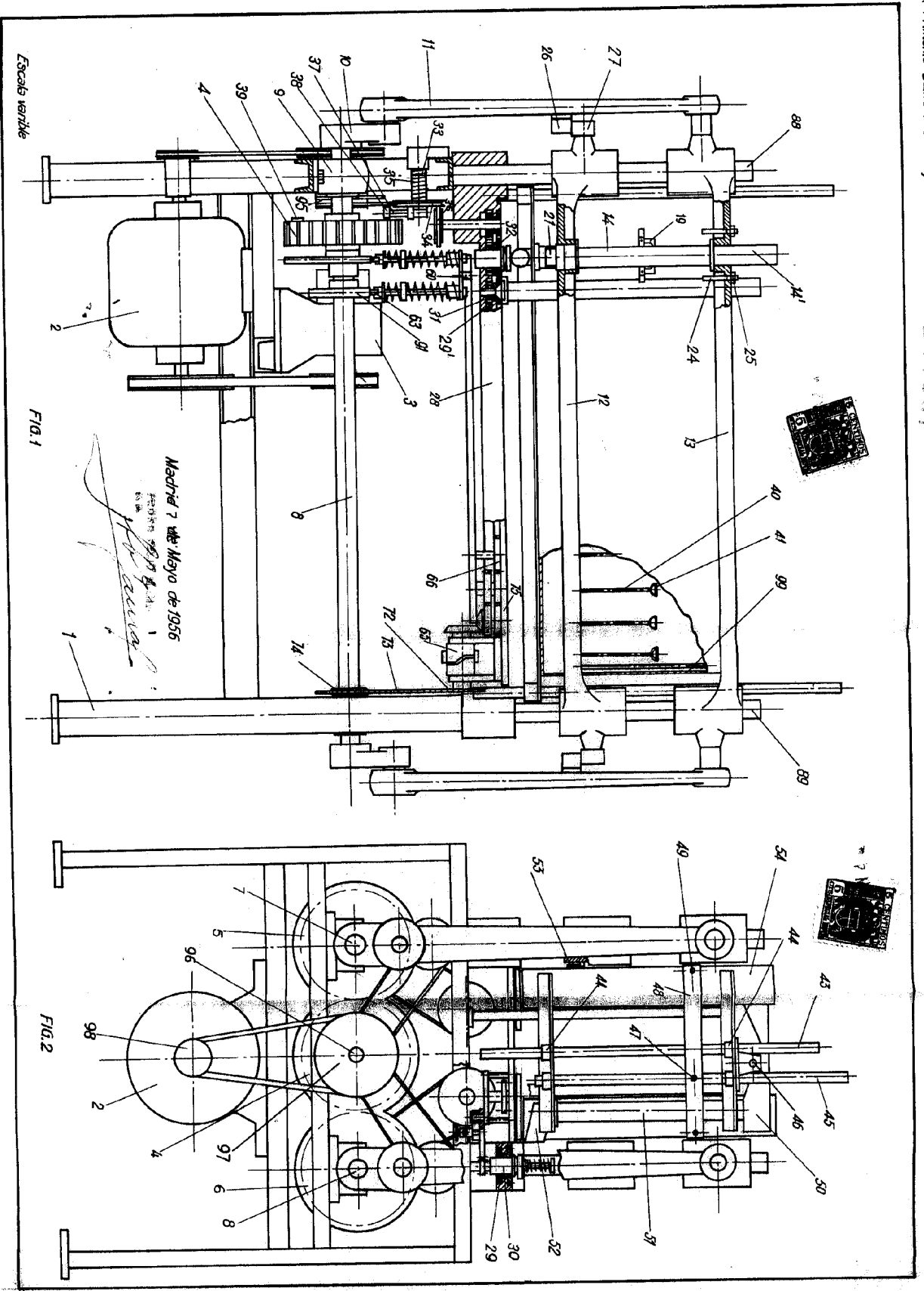
" MAQUINA AUTOMATICA DE TOMA, DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS ".-

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 7 de Mayo de 1.956.

P.A.,

PEDRO FÉLIX MARI

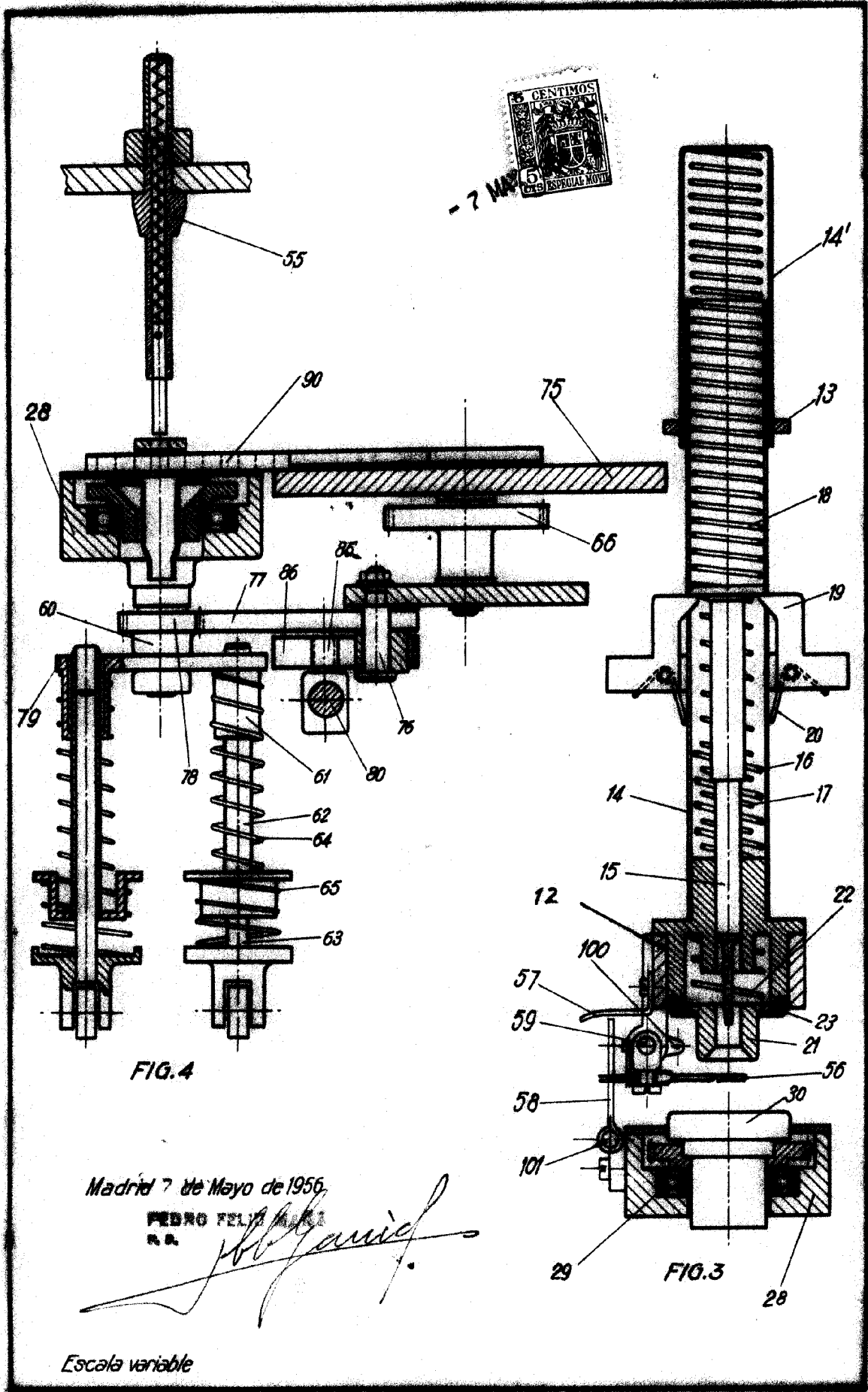


Escala variable

FIG. 1

FIG. 2

Madrid 7 de Mayo de 1956
 Antonio Camarasa Monge
 Ingeniero de Minas



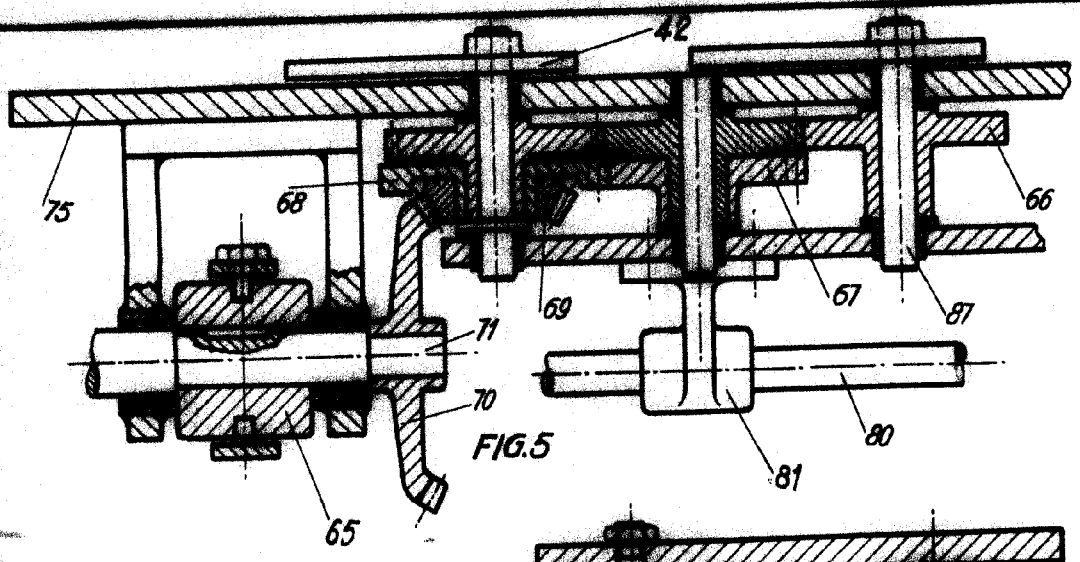


FIG. 5

Madrid, 7 de Mayo de 1956

PEDRO PELIO MARRA
S.A.

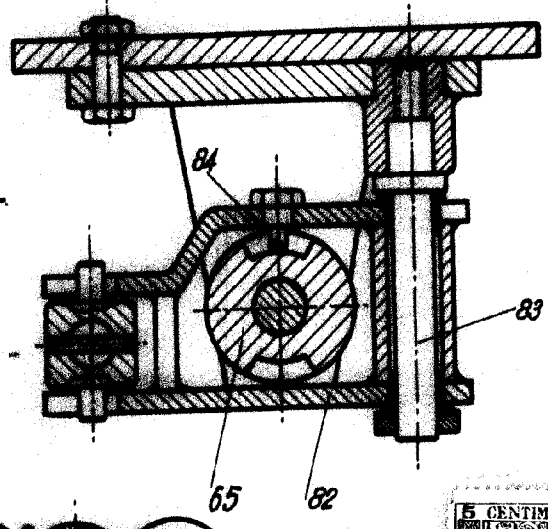


FIG. 6

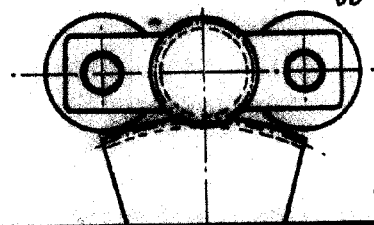
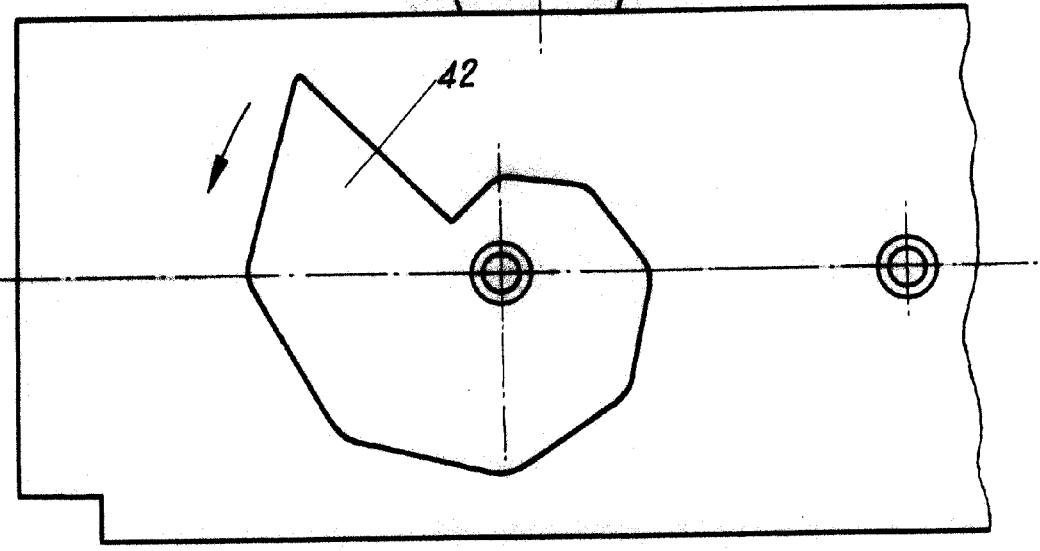


FIG. 7



Escala variable