

403662

403662



- 8 J

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,
para todo el territorio español, por " PERFECCIO-
NAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CARGA Y DESCARGA
DE MAQUINAS PARA EL LAVADO Y SECADO DE BOTELLAS ",
cuyo privilegio se solicita a favor de D.ALEJO MAR-
TI RAMON, de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, c.Languedoc, nº 23, y cuyo inventor es
el propio solicitante.

Int. Cl.º: B67C

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5

Son ya conocidos dispositivos, más o menos com-
plejos, que permiten la carga y descarga de máquinas
automáticas para el lavado de envases, no obstante,
es concretamente en la secuenciación de movimientos,
en donde el movimiento no ha alcanzado un grado
idóneo de automaticidad, en especial porque no

POOR QUALITY

403662



permiten introducirse tiempos de retardo a la cadena y más concretamente a partes de la misma, tiempos de detención que permiten un mejor acabado del lavado o en su caso secado de envases.

5 Otra ventaja que evidentemente se consigue con las directrices objeto de esta Patente es lograr que la carga y retirada de botellas sea totalmente automática y además independiente de la forma y
10 volúmen de éstas, bien solas o combinadas, se entiende dentro de unos límites, en especial máximos, para los que han sido calculados los elementos que componen la máquina.

En resumen, con las directrices de la invención se consiguen unas máquinas totalmente automáticas
15 para operaciones de carga y retirada, y acorde con una cadencia de trabajo, en cuyas operaciones secuenciales se puede influir independientemente, se entiende sobre aquellas operaciones consideradas críticas para la finalidad a ejecutar por la máquina y que son en definitiva las que dan una tónica
20 orientativa de su calidad y eficiencia.

Los perfeccionamientos preconizados se refieren en especial a la forma de relacionar entre sí los diversos movimientos y de sincoparlos o en su caso
25 sincronizarlos en fase, alternándolos o simultáneamente total o parcialmente, con tiempos de actuación

403662



iguales y en su caso distintos.

Los movimientos que se producen se ocasionan por dispositivos desmodrómicos, con grados de libertad y condiciones de ligadura muy estrictas que aseguran un funcionamiento correcto y de fácil mantenimiento.

Esencialmente se reivindica un grupo integrado por un dispositivo distanciador universal a intervalos regulares, de las botellas o envases a lavar, en combinación con una barandilla flexible que los alinea y una cinta transportadora inferior de movimiento intermitente, la cual se detiene frente a la bandeja de carga, cada vez que, según regulación el dispositivo distanciador suministra un número determinado de botellas, las cuales son empujadas por un brazo horizontal hacia la bandeja de carga, al tiempo que otro brazo horizontal superior retira las botellas de la bandeja superior de recogida, las cuales quedan depositadas sobre una cinta transportadora de movimiento continuo.

Una vez realizados estos movimientos, las bandejas superior e inferior, respectivas para recogida y carga de botellas ascienden simultáneamente, poniéndose en marcha la cadena con canjilones portabotellas avanzando tal cadena un paso tornándose convencionalmente en el presente dispositivo como tal paso al

403662



5 avance de una fila de los canjilones portabotellas,
todo ello debido a que dicha cadena o grupo de can-
jilones tiene un eje vinculado con un doble trinque-
te, que constituye el dispositivo esencial de avance
de la cadena en colaboración con un gatillo de empu-
je y un contragatillo de retenida a efectos de evi-
tar el avance intempestivo de la cinta, por desequi-
librio de carga provocada por una repartición no
uniforme de la misma, en los diversos canjilones
10 que integran la cadena.

La descripción más detallada que se da a conti-
nuación, permite mostrar un modo preferente de rea-
lización, no único, dentro de la esencialidad, ilus-
trada con figuras de carácter no limitativo.

15 La figura 1, corresponde a una vista esquemática
de los movimientos combinados que se producen.

La figura 2, corresponde a una vista frontal es-
quemática de una máquina mostrando los dispositivos
preconizados.

20 La figura 3, muestra sendas gráficas espacio-
tiempo de los mecanismos más esenciales.

La figura 4, muestra un dispositivo espaciador
de botellas, convencional.

25 El dispositivo conjunto objeto de la invención
comprende en asociación, una cinta transportadora
inferior, para alimentación animada de movimiento

403662



intermitente, según los impulsos periódicos que emite un dispositivo convencional de interrupción para detención de la cadena; dispositivo interruptor asociado al dispositivo espaciador de los envases o botellas que van a entrar en la máquina de lavado.

Existen ya en el mercado diversos mecanismos o dispositivos espaciadores de envases y botellas, por ello se citan algunos de los más usuales a efectos de facilitar la total comprensión del invento, un dispositivo espaciador puede ser un vis-sin-fin, cuyo eje de rotación sea paralelo al de la cinta transportadora más cercana, dotándose a dicho vis de un paso de hilo particularmente largo y relativamente de breve altura, en cuyas huecos se ubican respectivamente las botellas y envases; de acuerdo con la capacidad de carga de la máquina, se regula la frecuencia de emisión de impulsos para detención de la cadena.

Otro mecanismo espaciador lo puede constituir una rueda dentada de diámetro y número de dientes adecuados, cumpliendo las funciones ya expuestas.

También es conocido como los anteriores un sistema de espaciado a base de un disco dentado dispuesto junto a la cinta transportadora, al cual periféricamente se le asocia una cadena articulada a base de

403662



pasadores que quedan dispuestos verticalmente y son al mismo tiempo operativos para recibir calados siendo discos, susceptibles de giro loco, ventajosamente contruídos en material de dureza no
5 excesiva, entendiéndose que entre el hueco definido por cada par de dichos discos es donde se ubican las botellas y envases a espaciar, constituyendo, por ejemplo, el dispositivo de detención de la cinta un pasador más largo que los restantes que acciona
10 un interruptor, que actúa sobre el motor de dicha cinta.

Para una perfecta función del dispositivo espaciador, se requiere una barandilla flexible a base de fleje o similar dispuesta frente al citado dispositivo.
15

Una vez espaciado el número de botellas correspondientes, éstas son transportadas por una cadena de platillos articulados o cinta transportadora, hasta quedar situadas frente a la bandeja inferior
20 11, de carga, hacia la cual son empujadas por un dispositivo al efecto.

El objeto de la invención comprende un transportador inferior 10 para el suministro de botellas a la máquina y un transportador superior 20 para recogida de las botellas, estando animados respectivamente los transportadores de movimiento intermitente
25

403662



y movimiento continuo.

5 Junto a dichos transportadores 10 y 20 y hacia el interior de la máquina, se disponen sendas bandejas inferior de carga 11 y superior de descarga 21, junto a las cuales se sitúan sendos peines guía de varillas curvas, paralelos entre sí, sobre los cuales ascienden y en su caso descienden las botellas acompañadas por las respectivas bandejas.

10 Entre el peine inferior de varillas guía y la bandeja, se dispone verticalmente una placa 13, integrada por sucesivos pliegues diédricos, a efectos de disponer más correctamente las botellas sobre las guías 12 coadyuvando a la función del dispositivo espaciador se comprende que al final de las varillas guías quedarán enfrentadas las correspondientes bocas de los canjilones portabotellas 14 asociados a la norial.

20 Durante las vueltas sucesivas del dispositivo espaciador, éste emite impulsos que determinan la detención y puesta en marcha del transportador inferior 10 y al mismo tiempo ponen en funcionamiento un pistón de empuje 15 articulado a una manivela 16 solidaria de un eje horizontal 23 paralelo a las bandejas 10 y 20 y al cual a su vez se vinculan 25 rígidamente pares de brazos acodados 24 y 25 opuestos entre cuyos extremos se coloca una barra trans-

403662



versal, para el empuje simultáneo de los grupos de botellas de las bandejas superior 11 e inferior 21.

5 Los extremos del par de brazos inferiores 24 están articulados y sometidos a carga elástica por sendos flejes 26, a efectos de compensar las posibles diferencias de forma entre las botellas y evitar roturas por una posible presión excesiva del brazo de empuje.

10 Cuando el pistón de empuje 15 está en el punto muerto inferior de nuevo, los pares de brazos 24 y 25 vuelven a su antigua posición y seguidamente el pistón de empuje 15 transmite un impulso a un pistón 30 articulado a una placa basculante 31, a la cual a su vez se articulan un par de tirantes 32 y 33 asociados a los soportes de las bandejas ascendiendo simultáneamente ambas bandejas 11 y 21 hacia las filas de canjilones portabotellas de la noria, se entiende que la bandeja superior 21 asciende vacía para recoger las botellas y la inferior llena para carga de la máquina, manteniéndose en posición elevada
15 el pistón 30 en su punto muerto superior emite un impulso que pone en funcionamiento la noria haciéndola avanzar una fila de huecos portabotellas.
20

25 La puesta en marcha de la noria produce un pistón 40, articulado a una manivela 41 solidaria del eje 42 de un doble trinquete.

La función del doble trinquete es asegurar la

403662



5 total estabilidad y reposo de la noria portan-
canjilones, cuando el trinquete 43 avanza un
diente por empuje de su gatillo 44, el contragata-
tillo 45 del trinquete de seguridad 46 lo aguan-
ta, para evitar el avance intempestivo de la ca-
dena por desequilibrio de carga, caso de no estar
repartida uniformemente en la noria.

10 El contragatillo 45 del trinquete de seguridad 46,
es levantado por una leva liberadora 47 cuando el
gatillo 44 del trinquete está engravado de nuevo.

El pistón 40, tiene asociado un temporizador
que retarda la emisión del nuevo impulso que pone
en funcionamiento el dispositivo espaciador de bo-
tellas.

15 Descrito suficientemente el objeto de la in-
vención, se comprende que en la misma podrán intro-
ducirse las alteraciones accesorias que se conside-
ren procedentes, siempre que no alteren su esencia-
lidad, que queda resumida en sus detalles de novedad
20 en la siguiente,

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

25 1ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS
DE CARGA Y DESCARGA DE MAQUINAS PARA EL LAVADO Y
SECADO DE BOTE LLAS ", caracterizados, esencialmente,
por disponer en asociación funcional sendas cintas
transportadoras inferior y superior, para suministro

MG

403662



5 y recogida de botellas, con un eje horizontal, que tiene pares de brazos para meter o sacar de sendas bandejas coplanarias y colaterales con las cintas las correspondientes botellas, estando asociadas tales bandejas a pares de tirantes articulados a un sólido basculante.

10 2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados, esencialmente, por disponer superiormente el eje tractor de una noria con canjilones portabotellas, estando dotado tal eje de un doble trinquete con gatillo, contragatillo y una leva liberadora de éste.

15 3ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados, esencialmente, porque el mecanismo conjunto comprende un dispositivo espaciador de botellas, que transmite impulsos periódicos que determinan el estado cinemático de la cinta transportadora inferior o de carga, sometida a movimiento intermitente, en tanto que la superior se halla sometida a movimiento uniforme continuado.

20 4ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el brazo horizontal que tiene asociados los brazos de recogida y carga, la placa basculante y el eje superior tractor de la noria con canjilones portabotellas, tienen asociados dispositivos de empuje, sometidos a

ME

403662



puesta en acción por reacción en cadena del impulso emitido por el dispositivo espaciador.

5 5ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados, esencialmente, porque cuando el dispositivo de empuje asociado al eje horizontal emite el correspondiente impulso cuando ha efectuado su carrera completa en sentido ascendente y descendente, impulso que es recibido por el órgano de empuje de la placa basculante que ascien-
10 de elevando por mediación de sendos tirantes las respectivas bandejas de recogida y carga, hasta alcanzar las respectivas bocas de sendas filas de canjilones y manteniéndose en tal posición las bandejas por efecto de un temporizador de retardo asociado al
15 órgano de empuje de la placa basculante en tanto que avanza la noria porta canjilones un paso denominación, correspondiente a la distancia entre filas de botellas.

20 6ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación número uno, caracterizados, esencialmente, porque los brazos vinculados al eje horizontal para retirar y en su caso poner las botellas sobre las bandejas, presentan en su porción inferior una articulación, sometida a carga elástica por fleje.

25 7ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados, esencialmente, porque

mle

403662 - 8



5 junto a la bandeja inferior para carga de botellas se dispone un perfil vertical, formado por sucesivos diedros, que coadyuvan al espaciamiento de las botellas y de cuyos pliegues emergen varillas guía curvas sobre las cuales la bandeja inferior, conduce las botellas al interior de los canjilones.

10 8ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación número siete, caracterizados, esencialmente, porque la bandeja superior de recogida de botellas, tiene asociada paralela, vertical y colateralmente un peine de varillas guía, al igual que la bandeja inferior para colocación de las botellas en los canjilones.

15 9ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CARGA Y DESCARGA DE MAQUINAS PARA EL LAVADO Y SECADO DE BOTELLAS ".

20 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria Descriptiva que antecede y que consta de doce hojas escritas a máquina en una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

MADRID, 8 JUN. 1972
ALEJO MARTI RAMON,
P.A.,

J. J. MORGADES Y GRANER

P. D.

Fdo. M.ª del Carrizan Morgades Manzanillo

MC

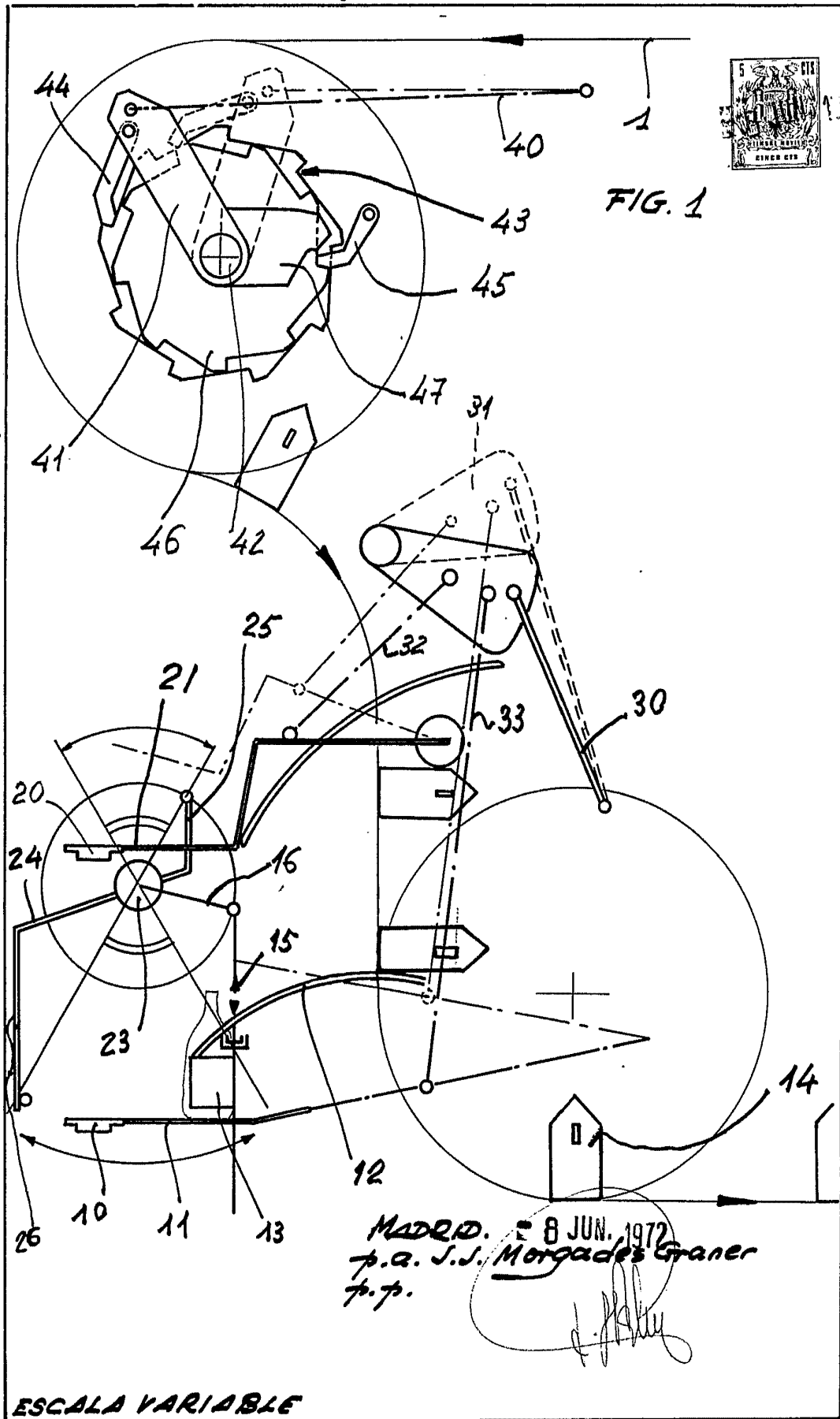


FIG. 1

45 403662

30



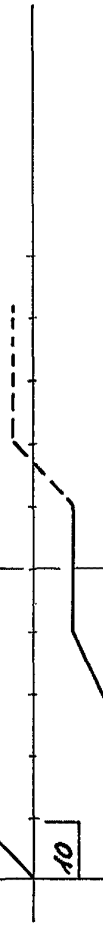
40



20



10



11



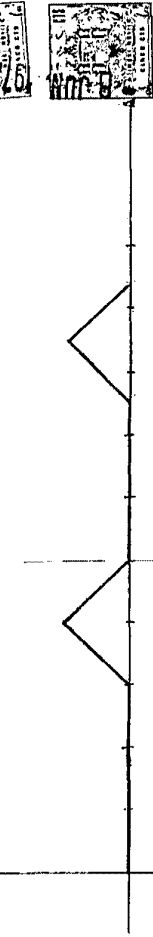
21



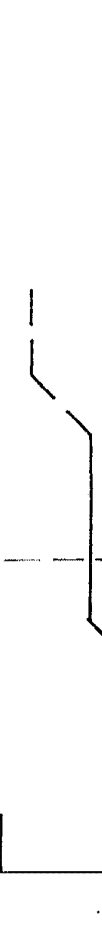
ESCALA VARIABLE

403662

24



1



2

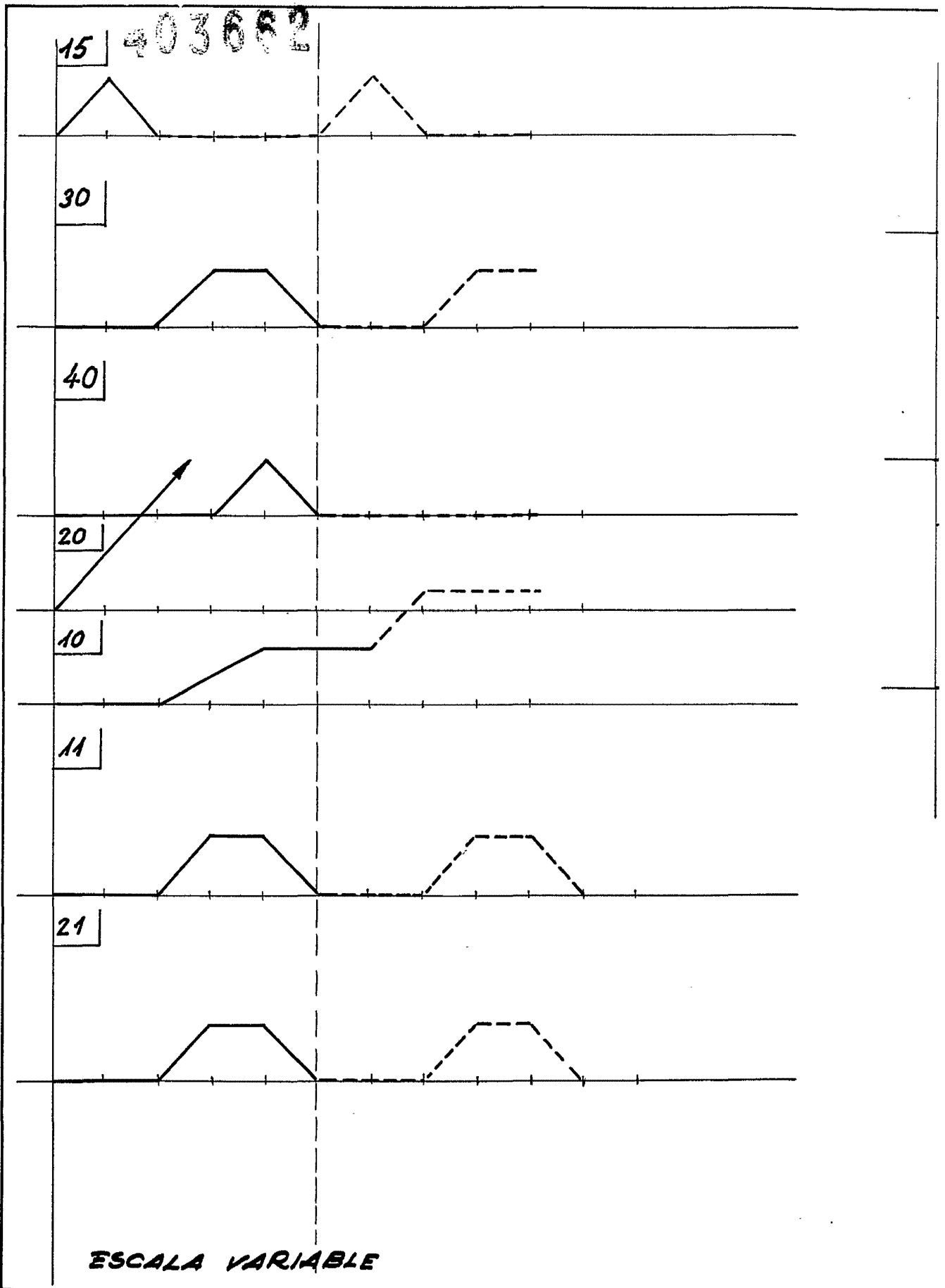


FIG. 3

MADRID: 8 JUN. 1972
F. e. J. J. Morgades Graner.
F.P.
[Signature]



ALEJO MARTI RAMON



403662

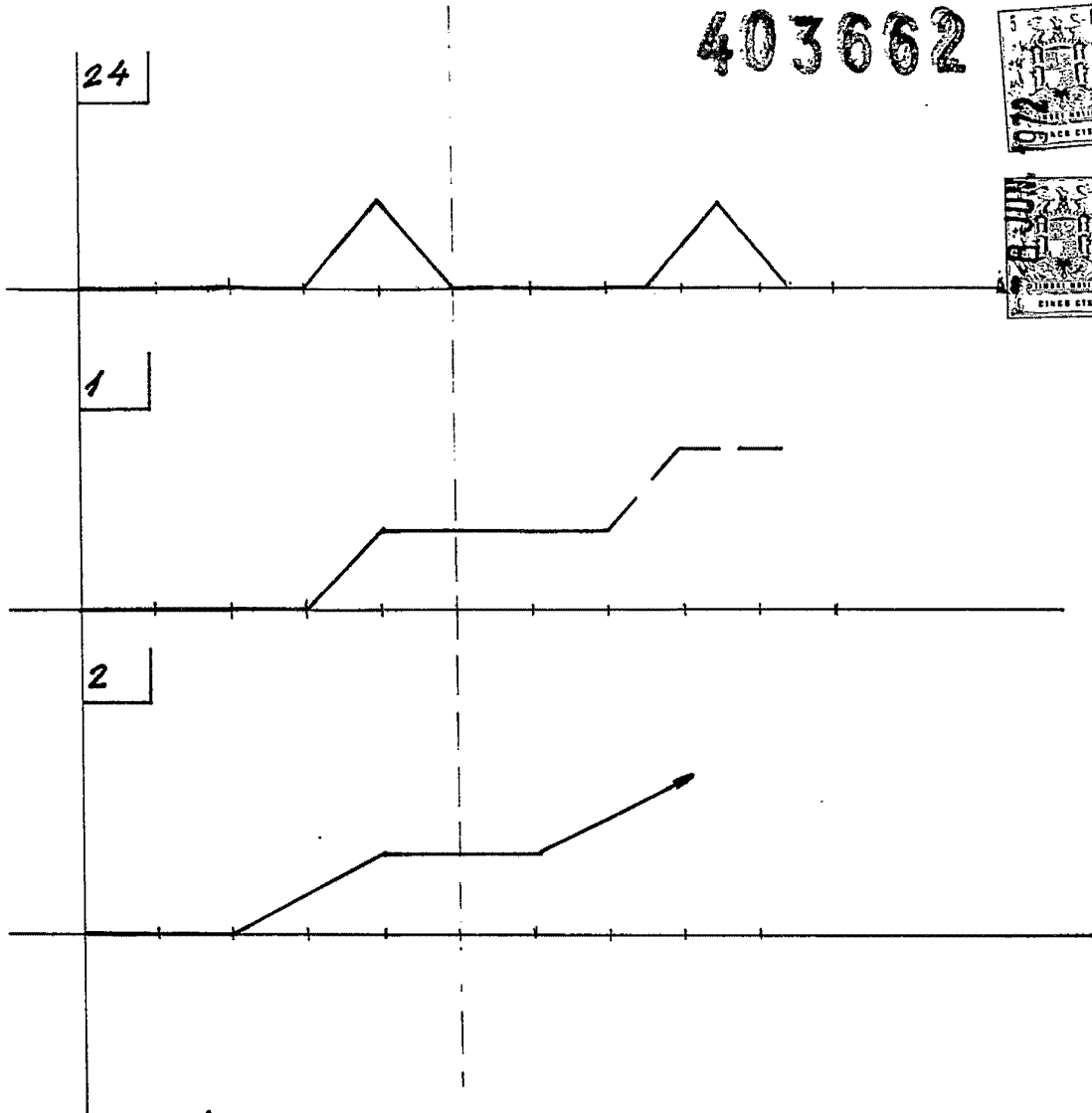


FIG. 3

MADRID.- 8 JUN. 1972
p.a. J. J. Morgades Graner.
p.p.

403662

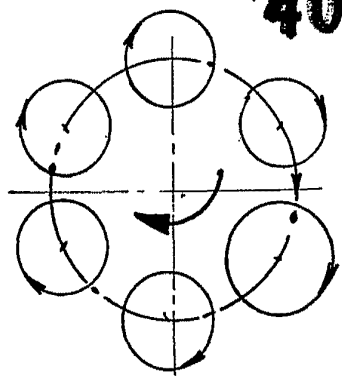
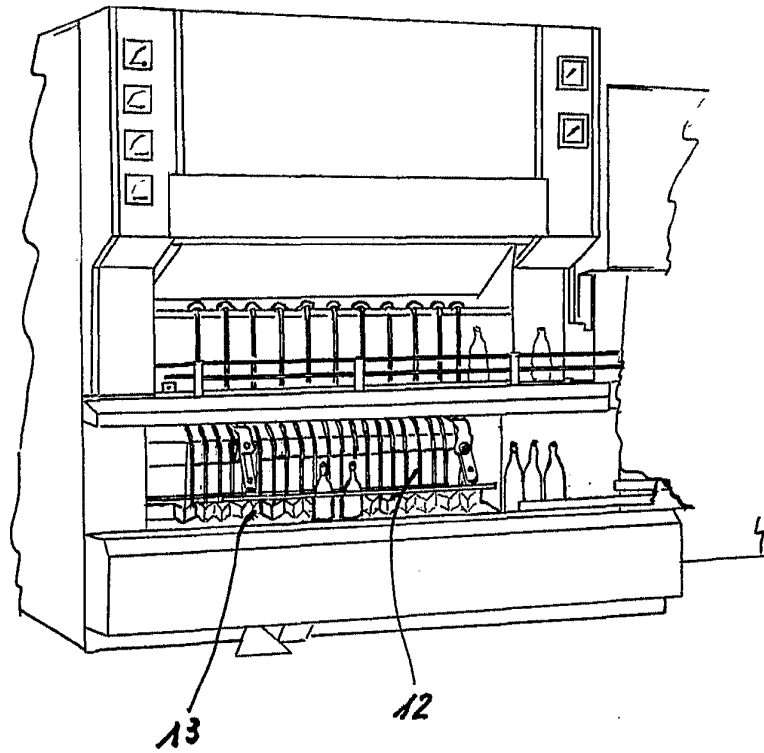


FIG. 2

FIG. 4



MADRID. E 8 JUN. 1972
p.a. J. J. Arguedes Graner.
p.p.
[Signature]

ESCALA VARIABLE