

302204



302204

PATENTE DE INVENCIÓN

Memoria Descriptiva

sobre:

"MAQUINA DEL TIPO DE BARRIL PARA EL TERMINADO DE
PIEZAS".

Solicitante:

ALMCO SUPERSHEEN DIVISION OF GREAT BRITAIN LIMITED,
entidad inglesa, residente en Bury Mead Works, Hit-
chin, Hertfordshire, Inglaterra.

Este invento se refiere a máquinas del tipo
de barril, para el terminado de piezas, en las que
las piezas a terminar se revuelven en el interior de
un barril, junto con medios adecuados para el termina-
5. do de los mismos.



302204

En las máquinas conocidas de este tipo, las piezas se tratan por partidas, cargándose cada una de éstas últimas, en el barril, junto con los medios de terminado y lavándose aquellas a continuación y separándose de los medios de lavado.

5.

Un objeto de este invento es proporcionar una máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas, en la que éstas puedan tratarse de modo continuo evitando con ello las operaciones penosas y lentas implicada en el tratamiento por partida que acaba de citarse.

10.

De acuerdo con este invento, una máquina para el terminado de piezas, del tipo mencionado, comprende un barril rotativamente montado con su eje longitudinal prolongado prácticamente en dirección horizontal; medios para hacer girar el barril alrededor de dicho eje; una abertura en un extremo del barril, para introducir en el mismo la pieza a tratar, junto con un medio de terminado; una abertura de descarga en el otro extremo del barril y medios sostenidos por éste para introducir la mezcla en la citada abertura de descarga; estos medios son ineficaces para introducir la mezcla cuando el barril gira en un sentido, y eficaces para la introducción de la mezcla en la abertura de descarga, cuando se invierte la dirección de rotación del barril.

15.

20.

Así, en uso, la máquina de acuerdo con este invento se introduce en el barril una cantidad precisa de piezas y de medios de terminación, y el barril se hace

25.



302204

girar en la primera dirección citada, de tal modo que las piezas y el medio se revuelven de modo conocido para obtener el terminado deseado de las piezas. Al terminar el período de tratamiento, y con objeto de retirar del

5. barril la mezcla de piezas y de medios, se invierte el sentido de rotación de dicho barril, y la mezcla se descarga a través de la abertura de vaciado.

- De acuerdo con otra característica de este invento, el extremo de descarga del barril comunica con un
10. separador rotativo para separar los medios de las partes terminadas. Convenientemente, el separador tiene la forma de tambor de extremo abierto, fijo en un extremo del frente de descarga del barril, y está dotado de aberturas en su pared periférica, a través de las cuales sólo pueden pasar los medios de terminado, de tal modo que las
 15. piezas tratadas permanezcan en el tambor o, por contrario, puedan pasar las piezas tratadas, quedando en el tambor los medios de tratamiento. El tambor tiene nervios helicoidales en la superficie periférica interior
 20. del mismo, para dirigir las piezas o el medio, según el caso, al otro lado del tambor, para la descarga de éste.

- Las máquinas con el separador citado, pueden disponerse en su sección de tal modo que las piezas descargadas de una de ellas se introduzcan directamente en el
25. barril de la máquina inmediatamente posterior. Así, por ejemplo, pueden disponerse tres grupos de terminación en tandem y dispuestos para llevar a cabo tratamientos



distintos, tales como desengrase, desbarbado y pulimenta-
do, desengrasándose las piezas en el primer grupo y pasan-
do al segundo grupo para el desbarbado de las mismas y a
continuación al tercer grupo, en el que las piezas se pu-
limentan.

Este invento se describe a continuación haciendo
referencia al dibujo adjunto, en el que,

La fig. 1 es un corte vertical del barril de una
máquina de acuerdo con este invento.

10. La fig. 2 es una vista de frente del barril de
la fig. 1, observado en la dirección de la flecha II,

La fig. 3 representa un conjunto de tres máqui-
nas de acuerdo con este invento, montadas en tandem, para
realizar operaciones sucesivas de terminado.

15. Com referencia primero a las figs. 1 y 2, el
barril, indicado en general en 1, tiene una pared octo-
gonal periférica formada por tableros 2 sujetos entre
planchas circulares extremas 3 y 4, provistas de pesta-
ñas, que constituyen respectivamente los extremos de a-
limentación y descarga del barril. Los tableros 2 son
convergentes en la dirección del extremo de descarga al
de entrada o alimentación, de tal modo que la superficie
transversal del barril aumenta progresivamente del extre-
mo de alimentación al de salida.

25. El barril está preparado para girar por rodillos
de impulsión que se ajustan en las pestañas de las pla-
cas extremas respectivas y, como se describe más detalla-



damente con referencia a la fig. 3, la impulsión de los rodillos mencionados es reversible de tal modo que el barril puede hacerse girar en los dos sentidos de rotación.

Una abertura 5 dispuesta centralmente en la placa extrema 3, constituye la abertura de carga a través de la cual las piezas y los medios de terminación, se introducen en el barril, mientras que la placa extrema 4, tiene, a ella sujeta y coaxial con ella, un elemento troncocónico 7 que proporciona una pared divergente hacia lo exterior, que constituye una superficie de descarga para la mezcla de medios y piezas terminadas. El elemento 7 termina en una pestaña 8 preparada para tener, a ella sujeto como luego se describe, un extremo de un separador cilíndrico para separar los medios de las piezas.

Los medios para descargar el contenido del barril, comprenden una abertura 9 en la placa extrema 4 junto a la periferia de ésta, abertura que comunica con un conducto 10 sostenido en la placa extrema y que se dirige a una abertura 11 de la pared divergente hacia el exterior del elemento 7. La forma y disposición del conducto 10, con respecto a las aberturas 9 y 11 son tales que cuando el barril gira en una dirección (en sentido contrario al del reloj, como indica la flecha A en la fig. 2) la mezcla de piezas y medios que pueden entrar en el conducto a través de la abertura 9, vuelve a caer al interior del barril, mientras que al invertir la dirección de rotación, como indica la flecha B, la mezcla circula por el



302204

conducto para descargarse a través de la abertura 11 de la pared del elemento 7.

5. En funcionamiento de un grupo de tratamiento que contiene el barril descrito, las piezas y el medio de terminado, junto con un líquido adecuado y/o compuesto, si es preciso, se carga en el barril a través de la abertura de entrada 5. A continuación se hace girar el barril en la primera dirección indicada y las piezas se tratan de modo conocido. Al terminar el período de tratamiento, se invierte el sentido de rotación del barril y las piezas -
10. tratadas, juntos con los medios y otros materiales, si existen, se descargan a través del conducto 10 y de la abertura 11 de la pared del elemento 7.

15. Con referencia a la fig. 3 del dibujo, se representa una combinación de tres grupos de tratamiento con este invento acoplado y dispuestos en tandem para el tratamiento sucesivo de las piezas; los tres grupos se indican en general en 12, 13 y 14, respectivamente.

20. Con referencia más específica al grupo 12, cada uno de estos comprende un barril 1, como se ha descrito con referencia a las figs. 1 y 2, sostenido sobre rodillos 15 que se ajustan funcionalmente en las pestañas de las placas extremas 3 y 4 para llevar a cabo la rotación del barril. Los rodillos 15 se accionan desde un motor
25. eléctrico 16 por medio de un tren de engranaje 17 y de una transmisión de cadena 18, para proporcionar una primera velocidad del barril en una dirección, o sea, la

dirección de rotación para el tratamiento, y una segunda velocidad inferior en la dirección contraria para la descarga. Convenientemente las velocidades primera y segunda son, respectivamente, 24 y 12 revoluciones por minuto.

5. - Montado para rotación con el barril, y sujeto a la pestaña 8 del elemento 7, se dispone un separador o lavador 19 que comprende un cilindro de extremo abierto dotado de una pared periférica perforada, constituida por tela metálica y que contiene una primera parte 19a de malla fina, inmediatamente adyacente al elemento 7, a través de la cual sólo puede pasar solución descargada del barril, y seguida por una segunda parte 19b de malla mayor que permite el paso de los medios, pero no de las piezas tratadas.
10. La cara interna de la pared periférica del lavador tiene sujeta una nervadura helicoidal 20 que, al girar dicho lavador, dirige el material descargado sobre la pared del elemento 7 a lo largo del lavador. Así, cuando el material se desplaza a lo largo de la primera parte 19a del lavador, la solución se separa y se recoge en un receptáculo para circular, por un tubo 22, a un depósito de recogida 23. El medio se separa por la segunda parte 19b del lavador y cae al interior de un canal de recogida 24 mientras que las piezas tratadas continúan a lo largo de la pared del lavador para descargarse desde el extremo abierto del mismo.
15. En el extremo de entrada del barril, se dispone

3 2204



un canal fijo de introducción 25 que se prolonga a través de la abertura de alimentación de la placa extrema, para suministrar material al interior del barril, y además, existe un tubo 26 para suministrar solución al barril citado. El tubo 26 recibe solución de un segundo depósito de acumulación 27, por medio de una bomba 28. La solución descargada del barril y recogida en el primer depósito 23, se suministra, a través de un tubo 29, al segundo depósito 27, después de pasar a través de un clarificador (no representado). En el segundo depósito se coloca un calorífero de inmersión para mantener la solución a la temperatura deseada. Empleando la disposición de depósito doble de recogida que se ha descrito, se consigue que, por lo menos, esté siempre disponible un depósito de solución clarificada.

En el extremo de descarga del grupo, se coloca un depósito de agua 31 desde el cual y por una bomba 32 se bombea agua a través de un tubo 33 que se prolonga al interior del lavador 19, dotado de boquillas de rociado 34. El agua que sale de estas boquillas, sirve para lavar los medios y las piezas que pasan a través del lavador, y el agua escurre al interior del canal de recogida 24 y, por el tubo 35, retorna al depósito de agua 31.

En los grupos 13 y 14, el depósito de agua 31 y el tubo de lavado 33 se suprimen, y el lavador del grupo 14 está preparado para descargar las piezas terminadas al interior de una combinación de lavador-secador (no repre-



sentado) en el que las piezas se lavan finalmente y luego se secan. Además en los grupos 13 y 14, la disposición de depósito colector doble del grupo 12, se sustituye por un depósito colector único 23a.

5. Como se indica en la fig. 3, el extremo de descarga del lavador del grupo 12, se coloca inmediatamente encima del canal de alimentación del grupo 13, y el extremo de descarga del lavador del grupo 13 se sitúa inmediatamente encima del canal de alimentación del grupo 14. De este modo, las piezas tratadas en el grupo 12 pasan al grupo 13 y después de tratarse en éste, siguen al grupo 14 para ulterior tratamiento. En 36 se representa una artesa para contener medio a suministrar al canal de alimentación del grupo 12. Las piezas a tratar se cargan en el canal de entrada por cualquier medio adecuado, tal como por ejemplo un montacargas de canchales (no representado).

20. Se comprenderá que este invento no se limita al tipo antes descrito del mismo, y por ejemplo pueden disponerse medios de transporte para alimentar directamente la tolva de suministro 36 con los medios separados por el lavador y recogidos en el canal 24. Estos medios de alimentación pueden comprender un tubo neumático dirigido desde el canal 24 a la artesa 36 y un válvula de compuerta neumáticamente accionada, para controlar el suministro de medios desde la artesa al barril. Además, mediante el empleo de interruptores de tiempo y/o de límite



3 2204

adecuados, para controlar el funcionamiento de los motores 16 y de las bombas 28 y 32, puede realizarse automáticamente el tratamiento de las piezas a través de los tres grupos. Adicionalmente, y si se precisa aumentar el ritmo de descarga de un barril pueden disponerse en él, dos conductos de descargas 10 y aberturas asociados 9 y 11, desplazadas angularmente 180° una con respecto a otra.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha y número siguientes: 17 de julio de 1.963, nº 28341/63, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "Máquina del tipo de barril para el terminado de piezas"; caracterizándose por lo siguiente:

1.- "Máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas", caracterizada porque comprende un barril "de volteo" sostenido para girar alrededor de su eje longitudinal; una abertura en un extremo del barril, para introducir piezas y medios de terminación en el barril; una e-



17 JUN 1936 12204

bertura de descarga en el otro extremo del barril, y medios sostenidos por el barril para introducir la mezcla de piezas y de medios en la abertura de descarga, para descargarlos del barril.

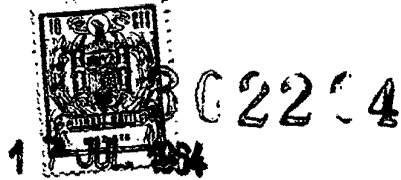
5. 2.- Máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas, según reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios de alimentación de la descarga es ineficaz para suministrar la mezcla cuando el barril gira en una dirección, y es eficaz para suministrar dicha mezcla -
10. cuando el barril gira en la dirección contraria.
- 3.- Máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas según reivindicación 2, caracterizado porque el barril comprende una pared periférica prolongada entre placas extremas; una abertura en una placa extrema
15. y que constituye dicha abertura de entrada; una abertura en la otra placa extrema, desplazada del eje de ésta; un elemento troncocónico fijamente sujeto a la otra placa extrema citada para proporcionar una pared divergente hacia el exterior coaxial con dicha placa; en la pared
20. divergente hacia el exterior, una abertura; y un conducto conectado a la abertura citada de la mencionada segunda placa extrema, con la abertura de la pared divergente hacia el exterior dispuesta de tal modo que
25. cuando el barril gira en la primera dirección, el material que penetra en el conducto a través de la abertura de la segunda placa extrema, cae de nuevo al interior del barril, y cuando este gira en la dirección opuesta,



3 2204

el material se desplaza por el conducto y a través de la abertura de la pared divergente hacia el exterior.

- 4.- Máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas según reivindicación 3, caracterizada porque está provista de dos conductos y de aberturas asociadas en la segunda placa extrema y en la pared troncocónica, desplazadas angularmente 180° una de otra.
5. 5.- Máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas, según reivindicación 3 ó 4, caracterizada porque está provista de un separador o lavador fijo al elemento troncocónico para recibir la mezcla de piezas y medios de descarga por la pared del mismo.
10. 6.- Máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas según reivindicación 5, caracterizada porque el separador o lavador comprende un cilindro de extremo abierto sujeto a un extremo del elemento troncocónico, para girar con él, y dotado de una pared periférica perforada, a través de la cual puede pasar el medio y las piezas se retienen, y medios para introducir las piezas retenidas, en el otro extremo del cilindro, para descargarse de éste cuando gira con el elemento troncocónico, en la citada dirección opuesta.
15. 7.- Máquina del tipo de barril, para el terminado de piezas según reivindicación 6, caracterizada porque comprende medios de conducción para retornar al barril los medios separados por el separador o lavador.
20. 8.- Máquina del tipo de barril, para el terminado
- 25.



de piezas, según reivindicación 6 6 7, caracterizada por-
que se disponen varias máquinas en sucesión de tal modo
que las piezas descargadas del lavador de una máquina se
introduzcan en la abertura de entrada de la máquina in-
mediatamente siguiente.

9.- Máquina del tipo de barril, para el termina-
do de piezas, según reivindicación 8, en la que las partes
desde la última máquina de la serie, se introducen en la-
vador-secador combinado para lavar y secar las piezas.

10. 10.- Máquina del tipo de barril para el termina-
do de piezas; tal y como queda descrito substancialmente
en la presente Memoria, e ilustrada en los dibujos adjun-
tos.

15. Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máqui-
na por una sola cara.

Madrid,

17 JUL 1934

ALMCO SUPERSHEEN DIVISION OF GREAT BRITAIN LIMITED

J. GOMEZ ACIBO Y MODEY

