

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

143410

descriptiva sobre: *"Perfeccionamientos en los aparatos para pulir
cristales planos en movimiento."*

POR

Pilkington Brothers Ltd.

DE

Liverpool.

Condado de Lancaster.

Inglaterra.

PATENTE DE INVENCION.

=====

"SYNCOPATED POLISHER".

=====

Memoria descriptiva 13



sobre

"Perfeccionamientos en los aparatos para
"pulir cristales planos en movimiento".



=====

SOLICITANTES: PILKINGTON BROTHERS LIMITED, residentes en:
277-283 Martins Bank Building, Water Street,
Liverpool, Condado de Lancaster, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a los aparatos pulidores empleados para pulir las dos superficies de cristales planos en movimiento, y tiene por objeto una forma de aparato pulidor de coste reducido.

5. En los aparatos pulidores empleados para pulir simultáneamente las dos superficies de una hoja móvil de cristal plano, las herramientas actúan apareadas, una herramienta de cada par en una superficie, y la segunda de aquellas en la otra superficie y frente a la primera,
10. de modo que cada una de las herramientas sirve para proteger la hoja contra la presión ejercida por la otra. En el caso de herramientas con superficie de actuación de hierro y con las cuales se emplee una substancia abrasiva, tal como arena, con una cantidad considerable de agua,
15. (herramientas que denominaremos de desbastado) la hoja se



- enfria por el agua contenida a través de la superficie metálica de actuación, pero en el caso de herramientas que empléen un medio de pulimento, tal como el minio con un fieltro u otra superficie no metálica de actuación
20. (a continuación denominadas herramientas pulidoras), con las que solo puede usarse muy poca agua, el cristal se calienta en grado tal que está expuesto a romperse. Puede evitarse el calentamiento indebido, reduciendo la fuerza aplicada a las herramientas pulidoras, pero esto significa
25. que hay que ampliar el número de éstas, con el consiguiente aumento en el coste del aparato.

- De acuerdo con este invento, las herramientas pulidoras forman dos conjuntos: uno que actúa en un lado de la hoja, y otro que lo hace en el otro lado de otra
30. parte de ésta; frente a cada conjunto se disponen medios para proteger la hoja contra la presión ejercida por las herramientas del otro conjunto. Los medios de protección o de sostén, pueden consistir en un rodillo, o pueden estar constituidos por una serie de tableros capaces de
35. deslizarse por encima o por debajo de guías, con dispositivos para retirar un tablero de la serie del extremo de cada conjunto y para añadirlo a dicha serie al principio del conjunto citado.

- Se ha comprobado que cuando el trabajo se ejecuta
40. en un lado solo de la hoja, la energía aplicada a cada una de las herramientas puede ser considerablemente mayor que cuando éstas trabajan en ambos lados, unas frente a otras. Por este razón, el número de herramientas que se necesitan es considerablemente menor, y el coste del aparato,
45. descontando el del medio de protección, o sostén, es inferior.

En el dibujo adjunto:

- La Fig. 1 es una vista lateral de una parte de una máquina de desbastado y pulido, representada esquemáticamente y en la que se han omitido el armazón de sostén o
50. protección y la transmisión;

13 F



- 3 -

Las Figs. 2 y 2a son vistas análogas de una forma de construcción distinta de este invento; la Fig. 2a es una continuación de la Fig. 2; y

La Fig. 3 es una vista de frente de la Fig. 2, desde la izquierda, con partes suprimidas.

Con referencia a la Fig. 1, la hoja continúa de cristal 1 pasa a través de varias parejas de herramientas de desbastado; las dos herramientas de cada par trabajan respectivamente sobre los costados superior e inferior de la hoja, de modo que cada una de ellas sirve para proteger a ésta contra la presión ejercida por la otra herramienta; en 2 se representa el último par de herramientas de desbastado de la máquina. La lámina se impulsa a través de la máquina por medio de parejas de rodillos de arrastre 3. La dirección de movimiento de la hoja, es de izquierda a derecha. A la derecha del último par de herramientas de desbastado 2, donde la lámina se representa rota, se deje libre una longitud adecuada para separar la arena por lavado. La hoja 1 pasa luego por debajo de una serie de rodillos 4 que la protegen contra la presión de las herramientas pulidoras 5 que actúan en la cara inferior de la primera. Dicha hoja pasa, a continuación, por encima de una serie de rodillos 6 que funcionan como sostén o protección contra la presión de las herramientas pulidoras 7 que actúan sobre la cara superior de aquella. En el dibujo se representan tres herramientas pulidoras 5 y otras tantas 7, pero en la práctica se necesitan de doce a quince herramientas para trabajar sobre cada cara de la hoja. El número total de herramientas necesario para trabajar en un lado de la hoja, puede disponerse en un grupo, seguido por otro grupo formado por las precisas para actuar sobre el otro lado, o bien, las herramientas de las dos clases pueden montarse en grupos menores, alternando unas con otras. Los rodillos 4 y 6 pueden ser libres, o impulsarse a la velocidad de movimiento de la hoja. Como variante,



13

- 4 -

para soporte o protección de la lámina, puede emplearse una correa conducida que pase entre aquella y las series de rodillos 4 y 6. En este caso, en la sección pulidora de la máquina no se emplean las parejas de rodillos de 90. arrastre 3.

Con referencia a las Figs. 2, 2a y 3, no se representa el último par de rodillos de frotación, pero está situado a la izquierda de la Fig. 2. En esta forma de construcción, para sostener la hoja 1 y protegerla 95. contra la presión de las herramientas pulidoras 5 y 7, se emplea una serie de tableros 8 que resbalan en guías superiores 9 en la Fig. 2, e inferiores 10 en la Fig. 2a. En la Fig. 3 se representa la vista de frente de un tablero 8 en su posición superior a la máquina y durante su transporte. 100. Las guías 9 se ajustan con el tablero en las superficies 11. Cada uno de los tableros tiene una cremallera 12 en la que engrana un piñón 13 representado con líneas de trazos en las Figs. 2 y 2a y por medio del cual se mueve la serie de tableros a lo largo de las guías 9. Cada tablero 8, después 105. de pasar por encima de la última herramienta pulidora 5, continua moviéndose con la hoja (empujado por los tableros siguientes) y descansa sobre la misma que entonces está sostenida por la serie de rodillos 14. A la izquierda de la primera herramienta pulidora 5, la hoja está 110. sostenida por una serie de rodillos análogos 14. El tablero 8, cuando está encima de esta serie de rodillos, penetra en un elevador 15 por medio del cual asciende hasta el nivel de una guía 16 que lo transporta a una posición posterior al primer platillo pulidor, donde 115. penetra en un segundo elevador 17. Se representa un tablero 8 en posición en el elevador 17 a la izquierda de la Fig. 2 y, en vista de frente, en la Fig. 3. Como se vé en esta figura, los elevadores 15 y 17, sostienen el tablero por medio de rodillos 18 que se ajustan en los 120. bordes del mismo y están lo bastante separados para pasar



por encima de la hoja y de sus rodillos de soporte 14.

Cuando un tablero 8 de la parte inferior de las guías 9 ha llegado a la posición representada a la izquierda de la Fig. 2, el elevador 17 funciona para hacer descender otro tablero 8 sobre la hoja. El tablero, que entonces se apoya en la hoja, es empujado en contacto con el que le precede debajo de las guías 9, por medio de un impulsor 19 accionado por un cilindro neumático 20, o análogo, y el impulsor 19 ejerce presión hasta que el piñón 13 engrana con la cremallera 12 del tablero. Cuando el tablero ha llegado por completo debajo de las guías 9, el elevador asciende a la posición representada, en la que está en disposición de recibir otro tablero de la guía 16.

En la Fig. 2a que representa el montaje cuando las herramientas pulidoras 7 actúan sobre el costado superior de la hoja, los dispositivos de transporte de los tableros son análogos, aunque los elevadores son de construcción ligeramente distinta. El elevador 21 recibe un tablero cuando éste rebasa la última herramienta pulidora, y lo deposita en la guía 22, que lo traslada al elevador 23, por medio del cual asciende al nivel de la lámina. El impulsor 19 lo coloca entonces en contacto con el tablero precedente sobre las guías 10.

Como variante, los tableros pueden estar articulados entre sí, para formar una cadena sin fin; en este caso, al proteger la lámina contra la presión de las herramientas, los tableros están sostenidos por guías o rodillos.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento



se refiere a unapatente presentada en Inglaterra con
160. fecha 5 de Febrero de 1936, bajo el número 3.468, acogíendose
por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios
Internacionales y a la moratoria en vigor, siendo lo que
solicita patente de invención, por veinte años, en España:
"Perfeccionamientos en aparatos para pulir cristales planos
en movimiento"; caracterizándose por lo siguiente:

170. 1º.- Un aparato para pulir simultáneamente por
ambos lados, una hoja continua de cristal, en el que las
herramientas de desbastado actúan apareadas, una herramienta
de cada par frente a la otra, caracterizado por dos conjuntos
de herramientas pulidoras, uno de los cuales actúa en un
lado de la hoja, haciéndolo el otro en el lado opuesto, y
175. por medios situados frente a cada uno de los conjuntos,
para proteger y sostener la hoja contra la presión ejercida
por las herramientas del conjunto.

180. 2º.- Un aparato, según lo reivindicado en el punto
1º, caracterizado porque los medios de soporte están
constituidos por una serie de rodillos.

185. 3º.- Un aparato, según lo reivindicado en el
punto 1º, caracterizado porque los medios de soporte están
constituidos por una serie de tableros.

190. 4º.- Un aparato, según lo reivindicado en el
punto 3º, caracterizado porque la serie de tableros resbala
encima o debajo de guías y por medios para retirar un
tablero de la serie, del extremo de cada conjunto de
herramientas y para añadirlo a dicha serie al principio
del conjunto citado.

195. "Perfeccionamientos en los aparatos para pulir
cristales planos en movimiento";

Según queda substancialmente descrito en la
presente memoria e ilustrado en los dibujos que se
acompañan.

13 F.



Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 de Febrero de 1937.

PILKINGTON BROTHERS LIMITED.

P.P.

FOR POSE
SANTOS L. GEREZ
[Handwritten signature]

FIG. 1.

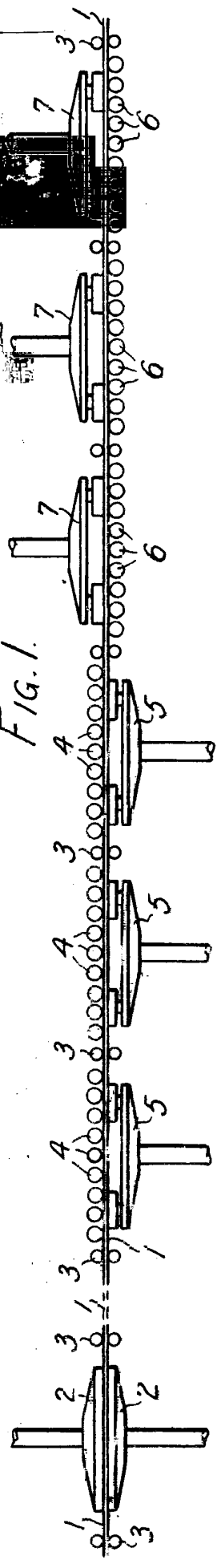


FIG. 2.

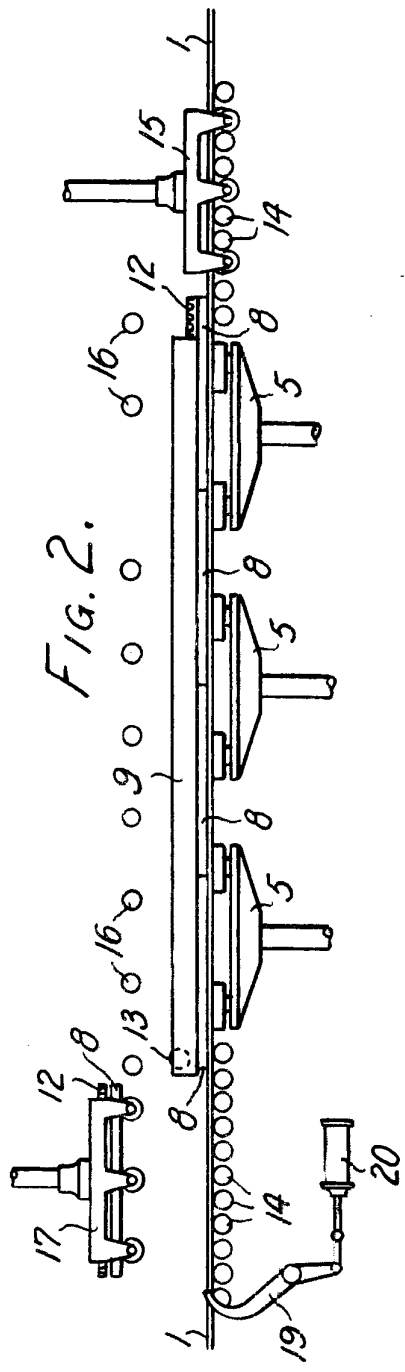


FIG. 2a.

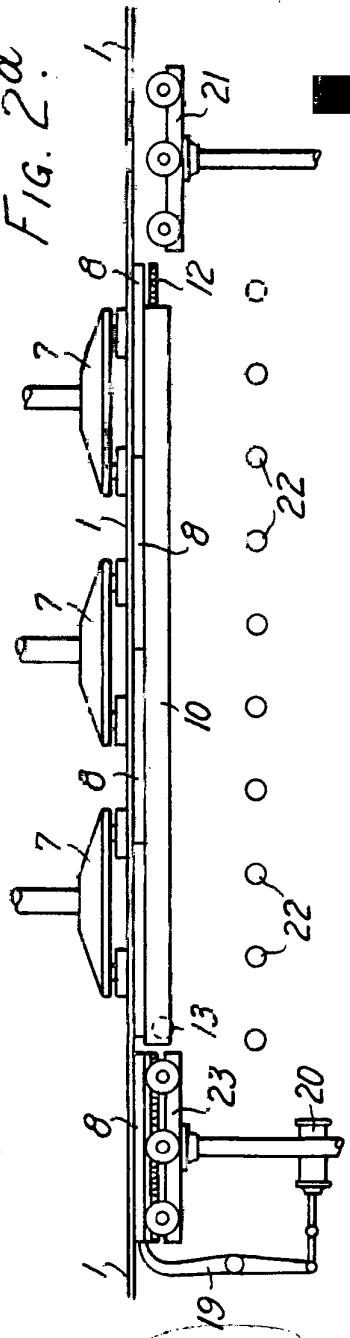
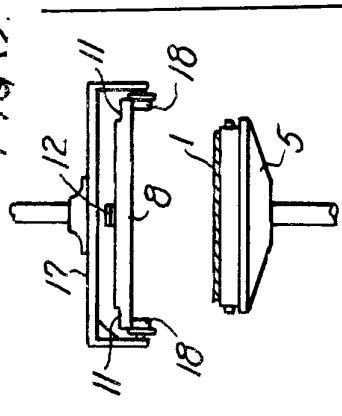


FIG. 3.



Madrid, 13 de Febrero de 1937.