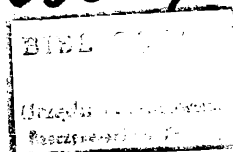


Warszawa, dnia 20 czerwca 1952 r.



C03c 15/00



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 34871

Kl. ~~32~~ 6

32 b

15/0

Jan Myczka

(Katowice, Polska)

i Jan Konkołowicz

(Stronie Śląskie, Polska)

### Samoczynne urządzenie do obróbki szkła, zwłaszcza do wytrawiania szkła kryształowego

Udzielono z mocą od dnia 25 lutego 1950 r.

Przedmiotem wynalazku jest samoczynne urządzenie do obróbki szkła, zwłaszcza do wytrawiania szkła kryształowego.

Dotychczas wytrawianie szkła kryształowego było przeprowadzane ręcznie, na skutek czego wydajność takiego wytrawiania była niezmiernie mała, a ponadto praca ręczna nie mogła być w tym przypadku wykonywana z należyłą dokładnością, zważywszy, że wytrawianie takie winno się odbywać w ciągu ściśle określonej liczby sekund, ciężar zaś kosza z kryształami, pogrążonego okresowo w zbiorniku z cieczą wytrawiającą, jest stosunkowo znaczny. Przy tego rodzaju sposobie wytrawiania kryształów w hutach szkła kryształowego gromadzą się duże ilości kryształów już przeszlifowanych lecz nie wytrawionych, co tłumaczy się okolicznością, że szlifowanie mechaniczne jest bez porównania wydajniejsze od wytrawiania dokonywanego ręcznie.

Niedogodności te usuwa całkowicie urządzenie, stanowiące przedmiot wynalazku, a uwidocznione schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy tego urządzenia, a fig. 2 — jego widok z góry.

Zasada działania urządzenia według wynalazku polega na samoczynnym nadawaniu koszom, zawierającym kryształy, poddawane wytrawianiu, określonego ruchu postępowego w kierunku pionowym ku dołowi, przerywaniu tego ruchu na określony ściśle przeciąg czasu, wznawianiu go, lecz w kierunku przeciwnym — ku górze, obracaniu z kolei tych koszy w płaszczyźnie poziomej o określony kąt, ponownym opuszczaniu koszy w tym nowym położeniu, o taki sam skok itd. Należy zaznaczyć, że w pewnych przypadkach, jest rzeczą korzystną, aby w ciągu całego opisanego wyżej cyklu wspomniane kosze znajdowały się ponadto w ruchu obrotowym dokoła swych

własnych osi. Nadawanie koszom wszystkich wymienionych samoczynnych ruchów może być dokonywane za pomocą dowolnych, znanych mechanizmów napędowych, uruchamianych elektrycznie lub mechanicznie.

Urządzenie według wynalazku składa się z pewnej, zazwyczaj parzystej, liczby zbiorników 5, rozmieszczonych na obwodzie koła i przeznaczonych na kwas do wytrawiania szkła i na wodę. Zbiorniki 5 są napełnione na przemian kwasem i wodą, jeżeli jeden z tych zbiorników jest napełniony kwasem, to następny jest napełniony wodą.

Aczkolwiek na rysunku uwidoczniiono cztery zbiorniki 5, w myśl wynalazku może ich być więcej. W środku między zbiornikami 5, umieszczony jest pionowy wał 1, osadzony przesuwnie i obrotowo w łożysku 2. Na górnym końcu tego wału umocowane są dwa ramiona 3, na których zawieszone są kosze 4, przeznaczone na kryształy, poddawane wytrawianiu. Kosze 4 są zawieszone na pewnej wysokości ponad zbiornikami 5 tak, że przy pewnym określonym skoku  $h$  ruchu pionowego koszy 4 mogą one zanurzać się całkowicie w odpowiednim zbiorniku 5 z kwasem lub z wodą. Przy pierwszym zanurzeniu kosza 4 w kwasie rozpoczyna się proces wytrawiania zawartego w nim szkła. Wał 1 jest przesuwany w płaszczyźnie pionowej, bądź w dół, bądź w górę za pomocą dowolnego mechanizmu napędowego, działającego okresowo, np. w odstępach kilku sekund. Po upływie kilkusekundowego okresu wytrawiania szkła wał 1 zostaje przesunięty samoczynnie z powrotem do góry o ten sam skok  $h$  tak, że kosze 4 wracają do swego pierwotnego stanu wynurzenia. Wał 1, oprócz wspomnianego mechanizmu do jego przesuwu w płaszczyźnie pionowej, posiada również nie uwidoczniiony na rysunku, mechanizm do okresowego obracania go, dokoła jego własnej osi, o określony kąt, który w przypadku urządzenia, przedstawionego na rysunku, przy czterech zbiornikach 5, wynosi  $90^\circ$ . Na skutek owego samoczynnego obrotu wału 1 o kąt  $90^\circ$ , ramiona 3 wraz z koszami 4, wynurzonymi ze zbiorników 5 z kwasem, znajdują się ponad zbiornikami 5 z wodą. Wówczas wał 1 zostaje przesunięty ponownie w dół i kosze 4 zanurzają się do wody, która opłukuje szkło.

W celu uzyskania dokładniejszego opłukiwania szkła i to zarówno przez wodę, jak i przez kwas, zaleca się osie 6 koszy 4 osadzić w ramionach 3

obrotowo i napędzać je za pomocą dowolnego mechanizmu napędowego np. za pomocą silnika elektrycznego poprzez odpowiednie przekładnie kół zębatach.

Dzięki temu stałemu obracaniu się koszy 4 dokoła ich własnych osi uzyskuje się intensywne obmywanie szkła przez kwas lub wodę.

Ogólna liczba pogażeń koszy 4 w zbiornikach 5 z kwasem zależy od metody, stosowanej przy wytrawianiu, oraz od gatunku samego szkła.

Należy zaznaczyć, że wydajność dzienna urządzenia według wynalazku może wynosić około 2500 kg wytrawionych kryształów.

#### Zastrzeżenia patentowe

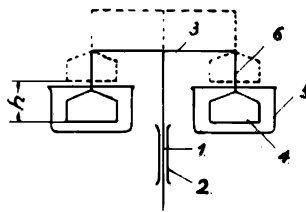
1. Samoczynne urządzenie do obróbki szkła, zwłaszcza do wytrawiania szkła kryształowego, znamienne tym, że posiada wał pionowy (1) o ruchu osiowym w górę i w dół i ruchu obrotowym dokoła swej osi, zaopatrzony w ramiona z zawieszonymi na nich koszami (4) na obrabiane szkło, zanurzającymi okresowo w rozmieszczone na obwodzie koła zbiorniki (5) zawierające na przemian kwas trawieny i wodę, służącą do płukania szkła, przy czym wał (1) wykonuje ruchy osiowe, związane z podnoszeniem i opuszczaniem koszy (4), oraz ruchy obrotowe o kąt, odpowiadający rozmieszczeniu sąsiednich zbiorników, dzięki czemu staje się możliwe kolejne zanurzanie koszy (4) w zbiornikach z kwasem i z wodą.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wał (1) jest sprzężony z dwoma dowolnymi mechanizmami napędowymi, z których jeden służy do okresowego przesuwania tego wału w kierunku osiowym w dół i w górę, drugi zaś — do okresowego obracania go o określony kąt.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że kosze (4) są zawieszone na osiach (6) o ciągłym jednostajnym ruchu obrotowym, uzyskiwanym za pomocą oddzielnego mechanizmu napędowego.
4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że obydwa mechanizmy napędowe wału (1) są sprzężone ze sobą.

Jan Myczka

Jan Konkołowicz

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

*Fig. 1*



*Fig. 2*

