



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 23.XII.1968 (P 130 800)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 21.XII.1970

Kl. 67 a, 13

MKP B 24 b, 23/00

UKD

Twórca wynalazku: Maciej Dukielski

Właściciel patentu: Instytut Chemii Ogólnej, Warszawa (Polska)

### Laboratoryjne urządzenie ściągające

1

Przedmiotem wynalazku jest laboratoryjne urządzenie ściągające, przeznaczone do subtelnego zdejmowania cienkich warstw rzędu kilku mikronów z powierzchni kształtek wykonanych z dowolnego tworzywa o płaskim kształcie, służące szczególnie do zdejmowania warstwy lakieru, rdzy i innych nalotów korozyjnych z powierzchni metalu. Może ono także służyć do szlifowania lub polerowania powierzchni płaskich płytek z dowolnych tworzyw przy użyciu odpowiednio dobranego materiału ściernego.

Dotychczas ściąganie płaskich kształtek o niedużych rozmiarach odbywało się sposobem ręcznym przy użyciu różnych materiałów ściernych. Znane są także urządzenia o bardzo skomplikowanych konstrukcjach z przeznaczeniem do szlifowania lub polerowania większych przedmiotów o różnym ukształtowaniu.

Celem wynalazku jest skonstruowanie prostego i łatwego w obsłudze urządzenia umożliwiającego równomierne mechaniczne zdejmowanie dowolnie cienkich warstw z powierzchni płytek. Urządzenie według wynalazku składa się z elementu utrzymującego ścierną kształtkę elementu w postaci szczęk połączonych ze sobą nagwintowanym prętem. Swobodny ruch szczęk ograniczony jest prowadnicą posiadającą wyżłobienie na wprowadzenie części klinowej szczęk. Ponadto prowadnica połączona jest na sztywno z wałem głównym, który poprzez połączenie z wałem napędowym wprowadza w ruch obro-

2

towy prowadnicę wraz ze szczękami oraz umocowaną w nich kształtkę przeznaczoną do ściągania lub polerowania. Kształtka przylega ściśle do materiału ściernego umocowanego na ruchomej płycie wprowadzanej w ruch posuwisto-zwrotny za pomocą mimośrodowo połączonego na sztywno z wałem napędowym. Dla zapewnienia lepszego docisku kształtki do materiału ściernego, pomiędzy prowadnicą a ramieniem urządzenia, osadzona jest na wale głównym sprężyna dociskowa.

Urządzenie według wynalazku umożliwia równomierne, mechaniczne zdejmowanie dowolnie cienkich warstw rzędu mikronów z powierzchni kształtki. Grubość zdejmowanej warstwy zależy od twardości tworzywa, rodzaju materiału ściernego, wielkości docisku ściąganej kształtki do materiału ściernego oraz czasu ściągania i szybkości ściągania. Wszystkie te wielkości można dowolnie regulować.

Przykładowe rozwiązanie urządzenia według wynalazku oraz wyjaśnienie istoty jego działania przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z góry, fig. 2 przedstawia półprzekrój urządzenia z fig. 1 wzdłuż linii A-A, zaś fig. 3 przedstawia półprzekrój urządzenia z fig. 1 wzdłuż linii B-B.

Urządzenie według wynalazku posiada podstawę 1, do której przymocowane jest ramie 5. W ramieniu 5 umieszczony jest wał główny 7 w łożysku kulowym 10 umocowanym za pomocą trzech wkrętów 13. Przeznaczona do ściągania kształtka

umieszczona jest w wyźłobieniu szczęk 3, których górna część jest ukształtowana w postaci klinów. Przez środek szczęk przechodzi pręt 19 nagwintowany na obu końcach, dzięki czemu możliwe jest regulowanie rozstawienia szczęk za pomocą nakrętek 20. Szczęki 3 swoją częścią klinową wchodzi do wewnętrznego wyźłobienia prowadnicy 4, która w ten sposób ogranicza swobodny ruch szczęk i zapewnia ich symetryczne położenie względem osi obrotu.

Ruch obrotowy ścieranej kształtki nadaje prowadnica 4 połączona na sztywno za pomocą bolca 14 z wałem głównym 7, który napędzany jest pasem łączącym go z wałem napędowym 8. Na wał główny 7 nałożona jest sprężyna 16, która działając na prowadnicę i szczęki dociska ścieraną kształtkę do materiału ściernego. Materiał ścierny umieszczony jest na ruchomej płycie 2 umieszczonej z kolei w podstawie 1. Ruch posuwisto-zwrotny płyty 2 wywołany jest przez mimośród 6, osadzony na sztywno, za pomocą bolca 15, na wał napędowy 8 oraz przez sprężynę 18 przymocowaną jednym końcem za pomocą wkrętu 12 do podstawy 1, zaś drugim końcem za pomocą wkrętu 17 do ruchomej płyty 2.

Płyta 2 przesuwa się na ośmiu symetrycznie ułożonych kulkach 9, które umieszczone są w wyźłobieniach płyty i poruszają się w rowkach wykonanych w podstawie 1. Umocowany na górnej powierzchni płyty 2, za pomocą czterech luźno osadzonych nitów, materiał ścierny wskutek ruchu posuwisto-zwrotnego powoduje ścieranie się kształtki, która jednocześnie porusza się ruchem obro-

towym. Umieszczoną w szczękach ścieraną kształtkę można łatwo wyjmować przez odciągnięcie do góry wału głównego 7 wraz z prowadnicą 4.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. LaborATORYJNE urządzenie ścierające, do zdejmowania cienkiej warstwy, przez szlifowanie lub polerowanie powierzchni płaskich kształtek, **znamiennie tym**, że składa się ze szczęk (3) utrzymujących ścieraną kształtkę prowadnicy (4), z wyźłobieniem na wprowadzanie części klinowej szczęk (3), nadającej ruch obrotowy ścieranej kształtce wału głównego (7) ułożyskowanego w ramieniu (5) i umocowanego na sztywno z prowadnicą (4), podstawy (1), w której porusza się ruchem posuwisto-zwrotnym płyta ruchoma (2) z przymocowanym na górnej powierzchni materiałem ściernym, oraz z mimośrodą (6) nadającego ruch płycie (2) za pomocą połączonego z nim na sztywno wału napędowego (8).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na wał główny (7) pomiędzy ramieniem (5) a prowadnicą (4) nałożona jest sprężyna (16) dociskająca ścieraną kształtkę do materiału ściernego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że zawiera sprężynę (18), której jeden koniec jest przymocowany do ruchomej płyty (2) zaś drugi do podstawy (1) umożliwiając stałe przyleganie płyty do mimośrodu (6).

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, **znamiennie tym**, że płyta ruchoma (2) posiada wgłębienia na kulki (9), które podczas ruchu płyty toczą się w rowkach wyźłobionych w podstawie (1).

