

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

82088

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.02.1972 (P. 153228)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975

Kl. 21f, 83/03

MKP H01j 61/35

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Lech Balcerzak, Zbigniew Drabarczyk, Tadeusz Kretkiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Źródeł Światła Unitra-Polam
Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych
Warszawa (Polska)

Urządzenie do usuwania warstwy luminoforu z wewnętrznych ścianek baniek lamp oświetleniowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania warstwy luminoforu z wewnętrznych ścianek baniek lamp oświetleniowych, szczególnie do usuwania warstwy luminoforu w przypadku wadliwego jej wykonania lub uszkodzenia szyjki bańki z już naniesioną warstwą luminoforu, celem odzyskania tego luminoforu.

Dotychczas nie są znane urządzenia do usuwania warstwy luminoforu, a odzyskuje się go z baniek o źle wykonanej warstwie lub ze zbitych baniek lamp oświetleniowych przez ręczne jej usuwanie, przy pomocy najczęściej różnego typu szczotek. Taki system jest bardzo pracochłonny, powoduje duże ubytki odzyskiwanego luminoforu i naraża pracowników na okaleczanie rąk o krawędzie zbitych baniek, szczególnie w przypadku usuwania warstwy luminoforu ze ścianek szklanej bańki o zbitej lub wyszczerbionej szyjce.

Celem wynalazku jest zmechanizowanie tej czynności, zmniejszenie strat w odzyskiwanym luminoforze oraz wyeliminowanie niebezpieczeństwa okaleczania rąk przez pracowników wykonujących te czynności. Cel ten uzyskano, w wyniku szeregu prób i doświadczeń, w rezultacie których wykonano urządzenie usuwające warstwę luminoforu z wewnętrznych ścianek szklanych baniek lamp oświetleniowych, przez zdmuchiwanie jej strumieniem sprężonego powietrza.

Urządzenie według wynalazku zmniejsza pracochłonność usuwania warstwy luminoforu z baniek lamp oświetleniowych, eliminując całkowicie niebezpieczeństwo okaleczania rąk pracowników, jak i eliminując ubytki tego luminoforu.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie wyjaśniony na załączonym rysunku, który w sposób schematyczny przedstawia budowę urządzenia do usuwania warstwy luminoforu z baniek lamp oświetleniowych, w przypadku wadliwego wykonania tej warstwy luminoforu lub w przypadku uszkodzenia szyjki szklanej bańki.

Jak uwidoczniono na załączonym rysunku urządzenie do usuwania warstwy luminoforu składa się z podstawki 1 na bańkę 2, którą umieszcza się w pozycji poziomej, przy czym podstawka 1 jest tak usytuowana, że szyjka bańki 2 musi zagłębić się w gnieździe 3, a do wnętrza bańki 2 wchodzi przewód 4 z dyszą 5, wdmuchującą sprężone powietrze. Gniazdo 3 ma gumową uszczelkę 6, do której przylega bańka 2, dociskana grzybkiem 7, osadzonym na mimośrodowej dźwigni 8 w pokrywce 9, osłaniającej bańkę 2 podczas usuwania warstwy lumino-

foru. Gniazdo 3 dołączone jest do rozprężającej komory 10, do której dolnej części przyłączony jest pojemnik 11, na zdmuchiwany z bańki 2 luminofor. Natomiast w górnej części rozprężającej komory 10 usytuowany jest wylot 12, przez który powietrze z rozprężającej komory 10 wydostaje się na zewnątrz urządzenia, przed czym przechodzi ono przez mechaniczny filtr 13, składający się z szeregu przegród, zmieniających kierunek wypływającego powietrza, powodując zmniejszenie jego szybkości i opadanie ziaren luminoforu do pojemnika 11. Następnie wypływające powietrze przechodzi przez gęsty filtr 14 do wylotu 12. Gęsty filtr 14 składa się z szeregu porowatych warstw, najlepiej wykonanych z piankowego tworzywa sztucznego na przykład gąbki poliuretanowej. Przewód 4, doprowadzający sprężone powietrze do dyszy 5, przechodzi przez rozprężającą komorę 10 i jest połączony z instalacją sprężonego powietrza za pośrednictwem filtra 15 i elektromagnetycznego zaworu 16, który jest sterowany czasowym wyłącznikiem 17 i przyciskiem 18.

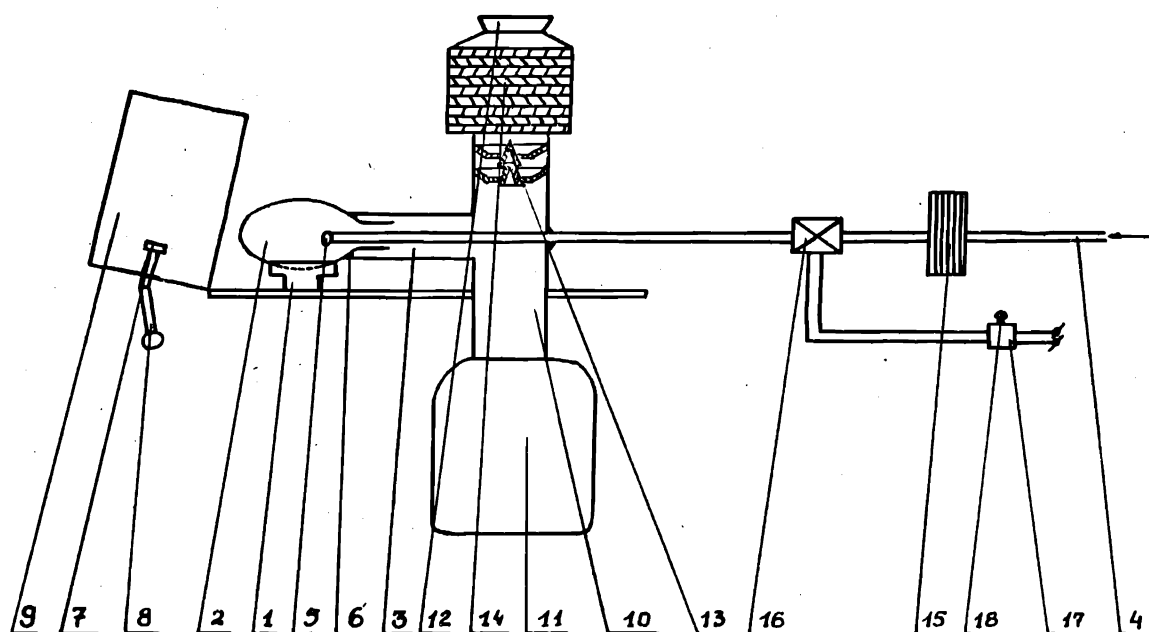
Usuwanie warstwy luminoforu z wewnętrznych ścianek szklanych baniek lamp oświetleniowych na urządzeniu według wynalazku, ma następujący przebieg. Po nałożeniu bańki 2 na podstawkę 1 tak, aby jej szyjka zagłębiła się w gnieździe 3, należy zamknąć pokrywę 9 i przekręcając mimośrodową dźwignię 8, grzybkiem 7 docisnąć bańkę 2 do gumowej uszczelki 6 gniazda 3. Następnie przyciskiem 18 należy włączyć, ustawiony na określony czas działania, czasowy wyłącznik 17, który otwiera elektromagnetyczny zawór 16, powodując dopływ sprężonego powietrza przewodem 4 do dyszy 5. Wypływające z dyszy 5 sprężone powietrze zdmuchuje z wewnętrznych ścianek bańki 2 warstwę luminoforu, który poprzez gniazdo 3 przedostaje się do rozprężającej komory 10. Z rozprężającej komory 10 większe ziarna luminoforu opadają do pojemnika 11, a mniejsze ziarna luminoforu unoszone strugą powietrza kierują się ku wylotowi 12. Płynące ku wylotowi 12 powietrze uderza o przegrody mechanicznego filtra 13, co powoduje opadanie do pojemnika 11 większości ziaren luminoforu. Tylko najdrobniejsze ziarna luminoforu unoszone są dalej przez powietrze, lecz zatrzymują się one na gęstym filtrze 14, przez który do wylotu 12 przedostaje się tylko powietrze. Po zamknięciu przez czasowy wyłącznik 17, elektromagnetycznego zaworu 16, należy otworzyć pokrywę 9 i wyjąć bańkę 2. Następnie cały cykl powtarza się od początku. Co pewien okres czasu, zależnie od ilości i jakości usuwanego luminoforu z baniek lamp oświetleniowych, należy porowate warstwy filtra 14 wyjąć z urządzenia i wypłukać znajdujące się w nich drobne ziarna luminoforu. Czynność tą najlepiej jest wykonać w naczyniu z czystą wodą, po odsączeniu której odzyskany z filtra 14 luminofor można również poddać regeneracji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania warstwy luminoforu z wewnętrznych ścianek baniek lamp oświetleniowych, szczególnie do usuwania warstwy luminoforu w przypadku wadliwego jej wykonania lub uszkodzenia szyjki szklanej bańki z już naniesioną warstwą luminoforu, z n a m i e n n e t y m, że podstawka (1) na bańkę (2) usytuowana jest tak, że szyjka bańki (2) zagłębia się w gnieździe (3), a do jej wnętrza wchodzi przewód (4) z dyszą (5), przy czym gniazdo (3) dołączone jest do rozprężającej komory (10), do której dolnej części jest przyłączony pojemnik (11) na zdmuchiwany z bańki (2) luminofor, a w górnej części rozprężającej komory (10) znajduje się wylot (12) powietrza, pod którym umieszczony jest mechaniczny filtr (13) i gęsty filtr (14), zatrzymujący ziarna luminoforu z powietrza wypływającego z urządzenia.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że w pokrywie (9) osłaniającej bańkę (2) umieszczona jest mimośrodowa dźwignia (8) dociskająca grzybkiem (7) bańkę (2) do gumowej uszczelki (6) gniazda (3).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, z n a m i e n n e t y m, że w przewodzie (4) umieszczony jest elektromagnetyczny zawór (16), sterowany czasowym wyłącznikiem (17) i przyciskiem (18).



CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej (Ludowej)