

1
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50622

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.XII.1964 (P 106 525)

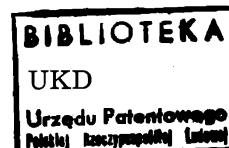
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.III.1966

Kl. 21g, 13/28

MKP H 01 j

29/86



Współtwórcy wynalazku: inż. Bolesław Such, Jerzy Stański

Właściciel patentu: Dom Techniczno-Handlowy Przedsiębiorstwo Państwowe, Warszawa (Polska)

Telewizyjna lampa kineskopowa z urządzeniem antyimplozyjnym, stanowiącym równocześnie uchwyt do zamocowania tej lampy

1 Przedmiotem wynalazku jest telewizyjna lampa kineskopowa z urządzeniem antyimplozyjnym w formie opaski posiadającej odpowiednio wyprofilowany na obwodzie kołnierz, służący do zamocowania lampy kineskopowej bezpośrednio do przedniej ściany obudowy np. odbiornika telewizyjnego, monitora kamerowego, czy też innych urządzeń studyjnych lub telewizji przemysłowej.

Znanych jest wiele sposobów i urządzeń mających na celu wzmocnienie najbardziej newralgicznego miejsca lampy kineskopowej, tj. miejsca łączenia części stożkowej balonu z częścią przednią pokrytą luminoforem. W miejscu tym występują szczególnie naprężenia rozrywające powodując, wobec małej wytrzymałości szkła tak na rozrywanie, jak i na wyboczenie, gwałtowne załamanie się ścianek lampy, co, przy panującym we wnętrzu wysokim podciśnieniu, wywołuje zjawisko implozji.

Aby zapobiec temu, miejsce łączenia balonu z ekranem otacza się na obwodzie różnego rodzaju warstwami wzmacniającymi np. w postaci otoczki z żywic syntetycznych zbrojonych włóknem, tkaniną, siatką, lub też w postaci opasek metalowych względnie ram, które zakłada się na kineskop i ustala spoiwem.

I tak np. podane w patencie nr 47986 urządzenie do zapobiegania implozji składa się z wielodzielnego metalowego pierścienia, osadzonego i przyklejonego na obwodzie balonu lampy. Pierścień

2 ten wywiera na miejsce połączenia balonu z ekranem nacisk mający kierunek dośrodkowy, równoważąc ewentualne naciski wynikające z sił odkształcających lampę.

5 Według patentu nr 46620 zabezpieczenie przed implozją osiąga się poprzez nawinięcie na zagrożoną strefę lampy sznura szklanego z tym, że przedtem strefę tę pokrywa się warstwą o dużej przyczepności.

10 Podobne rozwiązania opisane są między innymi w patentach nr nr 46974, 47153, 47346.

15 Stwierdzono jednak, że stosowanie taśm metalowych zaciskanych na lampie posiada tę wadę, że praktycznie nie jest możliwe uzyskanie takiego dopasowania, aby taśma przylegała wszędzie jednakowo, a zatem równomiernie do szkła, wskutek czego powstaje nierównomierny rozkład naprężeń, zwiększając przez to możliwość pęknięcia bańki.

20 Nie zapobiega temu dostatecznie także nakładanie pierścieni wielodzielnych, gdyż w tym przypadku jeszcze trudniej jest osiągnąć jednako-
wy nacisk całym obwodem pierścienia, ponieważ pierścienie takie skręcane są w kilku miejscach.

25 Znane sposoby, według których nakłada się na obwódzie lampy warstwę tworzywa sztucznego zbrojoną włóknem, tkaniną, siatką lub sznurem również nie są pozbawione wad nierównomierności działania, a to dlatego, że nie ma możliwości pokierowania procesem nanoszenia tej warstwy tak,

aby warstwa była na całym obwodzie jednakowa.

Opisane powyżej znane sposoby zwiększają znacznie gabaryty lampy, a ponadto, w przypadku naniesienia warstw z tworzyw, powstaje niedogodność w zamocowaniu lampy. Proponowane w znanych sposobach wtapienie uchwytów do mocowania wywołuje powstawanie lokalnych naprężeń, co znacznie osłabia działanie warstwy w kierunku zapobieżenia implozji i jej skutków.

Niedogodności tych pozabawiona jest telewizyjna lampa kineskopowa z urządzeniem antyimplozyjnym będąca przedmiotem niniejszego wynalazku, a to dlatego, że na obwodzie w miejscu łączenia balonu lampy z ekranem nałożony jest pierścień metalowy, jedną krawędzią opierający się poprzez uszczelkę na części stożkowej balonu, którego druga krawędź jest wywinięta prostopadle do osi symetrii lampy i stanowi kołnierz do mocowania lampy, a przestrzeń pomiędzy pierścieniem i powierzchnią balonu wypełniona jest wypełniaczem nie zmieniającym swej objętości przy krzepnięciu lub polimeryzacji.

Przykładowo wykonana według wynalazku lampa kineskopowa z urządzeniem antyimplozyjnym pokazana jest na rysunku, na fig. 1, fig. 2 przedstawia fragment obrzeża balonu lampy w przekroju, a fig. 3 widok od strony ekranu.

Na fig. 1 cyfrą 1 oznaczono balon lampy z nasadzoną nań pierścieniem 3, stanowiącym zabezpieczenie przed implozją. Na obwodzie pierścienia 3 wykonane są od strony zewnętrznej do wewnątrz wgnooty 7 mające kształt podłużny lub punktowy, a to w celu zwiększenia przyczepności wypełniacza do powierzchni wewnętrznej pierścienia.

Na fig. 2 pokazana jest strefa przejściowa między balonem kineskopu 1, a ekranem 2 otoczona po obwodzie pierścieniem 3. Jedną krawędź pierścienia 3 przylega poprzez uszczelkę 5 do stożka balonu 1, natomiast krawędź druga jest wywinięta prostopadle do osi symetrii lampy, tworząc przez to kołnierz 4, który zwiększa sztywność pierścienia. W przestrzeń pomiędzy powierzchnią balonu 1 i pierścieniem 3 wprowadzony jest wypełniacz 6. Wypełniaczem może być każde znane tworzywo, które nie zmienia swojej objętości przy krzepnięciu lub polimeryzacji. Należy nadmienić, że uszczelka 5 podczas wprowadzania wypełniacza spełnia również funkcję wentyla dla powietrza usuwanego z przestrzeni między powierzchnią balonu i pierścieniem przez wprowadzany wypełniacz.

W odmianie lampy kineskopowej według wynalazku, przestrzeń między powierzchnią balonu 1 i pierścieniem 3 wypełniona jest tworzywem sprężynującym np. gumą mikroporowatą, lateksem itp. Tworzywem takim wykleja się od wewnątrz pierścień 3, po czym pierścień zostaje naciągnięty na balon 1 lampy tak, aby płaszczyzna kołnierza 4 znalazła się na wysokości płaszczyzny ekranu 2. Powierzchnia lampy jest wolna wówczas od jakiegokolwiek spoiwa czy kleju.

Telewizyjną lampę kineskopową z urządzeniem antyimplozyjnym wykonaną według wynalazku można zamocować bez użycia dodatkowych obejm

lub innych urządzeń mocujących, czy wsporczych. Służy do tego, przedstawiony na rysunku fig. 2 i 3, kołnierz 4, wywinięty z pierścienia 3 stanowiącego zabezpieczenie przed implozją. W kołnierzu 4 wykonane są otwory 8 w dowolnej ilości, wystarczającej jednak do stabilnego przymocowania lampy.

Tak wykonaną lampę kineskopową przytwierdza się, poprzez kołnierz 4 śrubami do przedniej ściany obudowy np. odbiornika telewizyjnego lub monitora kamerowego. W tym przypadku ściana przednia stanowi może jednocześnie maskownicę ekranu kineskopu.

Lampa kineskopowa według wynalazku może być także wolnostojąca i przenośna i w tym przypadku do kołnierza 4 przymocować można oprócz maskownicy ekranu, również obudowę lampy.

Dodatkowymi zaletami lampy kineskopowej według wynalazku jest, oprócz antyimplozyjności, łatwa i szybka jej wymiennność w odbiorniku, nieskomplikowane zamocowanie do obudowy, bezpieczeństwo podczas transportu lamp luzem, gdyż wtedy zawieszają się je na kołnierzach, lub po przymocowaniu maskownicy ekranu, lampy takie można ustawiać na dowolnej powierzchni składowania, bez obawy uszkodzenia.

Urządzenie antyimplozyjne może być nakładane na lampę zarówno u wytwórcy lamp, jak też bezpośrednio przed zamontowaniem lampy do urządzenia odbiorczego.

Ponadto urządzenie antyimplozyjne, nakładane na lampę, może być odzyskiwane, np. po utracie emisji lampy, czy innym jej uszkodzeniu i stosowane wielokrotnie z innymi lampami, czego nie przewidują znane techniki wytwarzania lamp telewizyjnych zaopatrzonych w urządzenia antyimplozyjne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Telewizyjna lampa kineskopowa z urządzeniem antyimplozyjnym stanowiącym równocześnie uchwyt do zamocowania tej lampy w telewizyjnych urządzeniach odbiorczych **znamienna tym**, że na obwodzie w miejscu łączenia balonu lampy (1) z ekranem (2) nałożony jest pierścień metalowy (3), jedną krawędzią opierający się poprzez uszczelkę (5) na części stożkowej balonu (1), którego druga krawędź jest wywinięta prostopadle do osi symetrii lampy i stanowi kołnierz (4) do mocowania lampy, a przestrzeń między pierścieniem (3) i powierzchnią balonu (1) wypełniona jest wypełniaczem (6) nie zmieniającym swojej objętości przy krzepnięciu lub polimeryzacji.
2. Telewizyjna lampa kineskopowa z urządzeniem antyimplozyjnym według zastrz. 1 **znamienna tym**, że w celu zwiększenia przyczepności wypełniacza, na obwodzie pierścienia (3) od strony zewnętrznej do wewnątrz wykonane są wgnooty (7) mające kształt podłużny lub punktowy.
3. Telewizyjna lampa kineskopowa z urządzeniem antyimplozyjnym według zastrz. 1 i 2 **znamienna tym**, że uszczelka (5) wykonana jest z elastycznego i sprężystego tworzywa i stanowi

wentyl dla odprowadzenia powietrza z przestrzeni między pierścieniem (3) a balonem lampy (1) podczas wypełniania tej przestrzeni wypełniaczem (6).

4. Odmiana telewizyjnej lampy kineskopowej z 5
urządzeniem antyimplozyjnym według zastrz.

1, 2 i 3 znamienna tym, że zamiast wypełniacza (6) jest warstwa tworzywa sprężynującego, na przykład gumy mikroporowatej, lateksu, przyklejona do wewnętrznej powierzchni pierścienia (3) przed jego naciągnięciem na balon lampy (1).

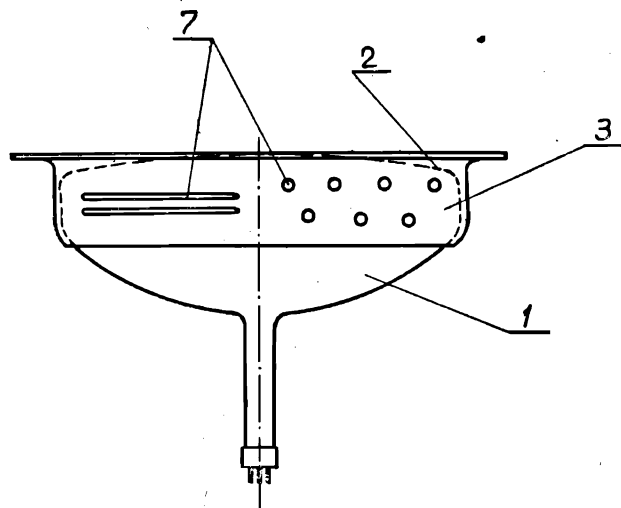


Fig. 1

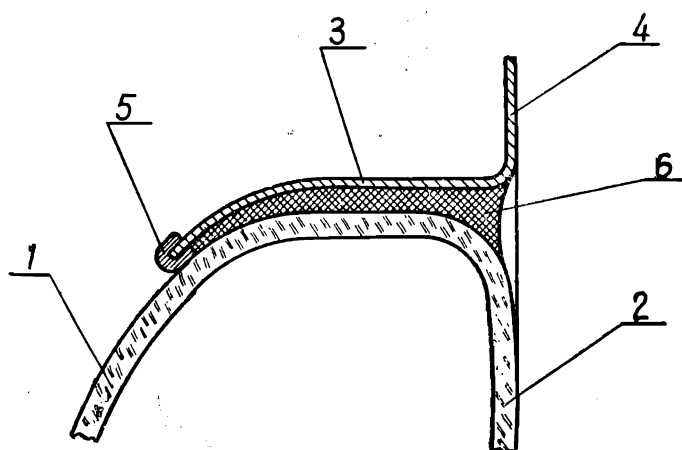


Fig. 2

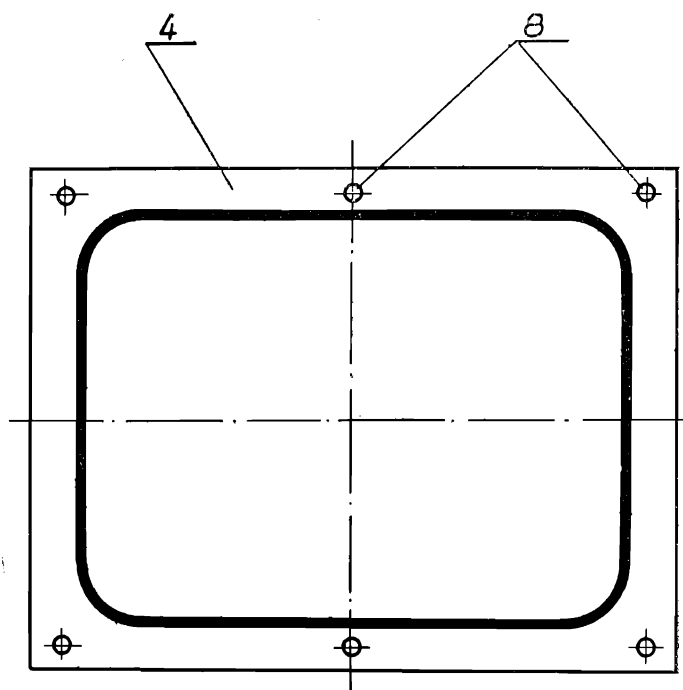


Fig. 3

