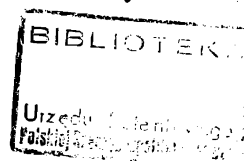


Warszawa, 18 kwietnia 1933 r.

2

G09f 19/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17932.

Kl. 54 h 4.

Gennady Frenkel
(Londyn, Wielka Brytania).

Urządzenie reklamowe z zastosowaniem odbitego światła dziennego.

Zgłoszono 13 maja 1929 r.

Udzielono 14 lutego 1933 r.

Pierwszeństwo: 14 maja 1928 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskonalenia w urządzeniach reklamowych świetlnych z zastosowaniem światła dziennego. Znane dotychczas urządzenia tego rodzaju posiadają powierzchnie lustrzane, klisze ze znakami reklamowymi oraz otwory na światło i są wykonywane z drzewa i szkła, przyczem powierzchnia, odbijająca światło, posiada zazwyczaj postać płaszczyzny, nachylonej mniej więcej pod 45° do kliszy.

Urządzenia powyższe mają jednak tę wadę, że mogą odbijać w kierunku oka obserwatora stosunkowo niewielką tylko ilość padającego na nie światła. Ponieważ reklamy ustawia się w przybliżeniu na wysokości oka obserwatora albo nawet wyżej, to wszystkie promienie świetlne, wycho-

dzące z urządzenia w kierunku powyżej linii, łączącej urządzenie z okiem obserwatora, pozostają niewykorzystane.

W myśl wynalazku osłona urządzenia oraz powierzchnie lustrzane są ukształtowane tak, że pozwalają wyzyskiwać całe światło, wpadające do wewnątrz ze wszystkich stron pomiędzy 0 i 180° do poziomu. Osiąga się to przez zastosowanie powierzchni odbijających, ustawionych pod najróżnorodniejszymi kątami lub wygiętych w taki sposób, że wszystkie promienie, wpadające do wewnątrz, trafiają na znaki reklamowe bądź bezpośrednio, bądź po odbiciu od jednej lub kilku płaszczyzn odbijających.

Kadłub urządzenia posiada postać

skrzynki, zamkniętej ze wszystkich stron, wykonanej najlepiej w kształcie rury, przyczem ścianki tej skrzynki mogą być wykonane jednocześnie jako powierzchnie odbijające i mogą posiadać na sobie znaki reklamowe.

Wykonanie szczegółów, a zwłaszcza dobór materiału, nie posiadają znaczenia dla istoty wynalazku. Istotnym celem jest jedynie takie ukształtowanie powierzchni zwierciadlanych, aby wszystkie promienie świetlne, wpadające do wewnątrz, dostawały się po odbiciu do oka obserwatora.

Rysunek przedstawia przykłady wykonania wynalazku, a mianowicie fig. 1 — widok urządzenia, w którym wszystkie ściany, odbijające światło, są połączone ze sobą w ten sposób, iż tworzą pusty wewnątrz kadłub, na którym widnieją litery lub znaki; fig. 2 przedstawia inną postać wykonania; fig. 3 — przekrój wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 2; fig. 4 — odbijanie się promieni świetlnych w kadłubie pustym o kształcie mniej więcej rurowatym.

Urządzenie, wykonane według fig. 1, spoczywa w pierścieniu 1, a łańcuchy 2 i 3 służą do zawieszenia go w dowolnem miejscu.

Promienie światła dostają się do wewnątrz urządzenia przez otwartą jego stronę górną, o ile nie są one skierowane poziomo, poczem zostają odbite od ścian i wychodzą przez litery. Wypukłe zwierciadło 4 służy do odbijania na ściany boczne także tych promieni, które wpadają prostopadle.

W urządzeniu powyższem występują wyraźnie zalety wynalazku w porównaniu ze znanymi dotychczas urządzeniami. Promienie świetlne odbijają się tu mianowicie nie tylko od zwierciadła 4, jak było dotychczas, aby następnie przejść przez litery, ale również od wszystkich ścian bocznych i to częściowo po jednokrotnem, częściowo po wielokrotnem odbiciu.

Fig. 2 i 3 przedstawiają kadłub w kształ-

cie rury, otwarty i wpuszczający światło od góry.

Słowo „otwarty” należy rozumieć w znaczeniu optycznem; otwór może być przykryty szybą szklaną, gładką, żebrowaną albo ukształtowaną inaczej. Nie jest również rzeczą konieczną, aby cała powierzchnia przykrycia była dostępna dla światła. W niektórych przypadkach wystarczy, jeżeli pewna tylko część przykrycia przepuszcza światło.

Rurowaty kształt kadłuba uzyskać można przez zastosowanie wydętej ze szkła rury i zaopatrzenie jej denkami 6, osadzonymi w ramkach 5. Do ramek tych można przymocować haki 3 do zawieszania całości na ramieniu 7.

Litery, umieszczane po obu stronach, korzystnie jest przesunąć względem siebie tak, aby naprzeciw liter, umieszczonych po jednej stronie, przypadała po stronie drugiej powierzchnia zwierciadlana.

Światło, padające od góry, napotyka wypukłe boki i ściany dolne, zestawione w ten sposób, że tworzą mniej więcej bryłę o kształcie parabolicznym. Ściany te odbijają następnie światło bądź to bezpośrednio na ściany boczne G, z literami C, bądź na wypukłe ściany górne, odbijające ponownie promienie, które padają potem na części ścian bocznych.

W ten sposób odbijają się wszystkie promienie świetlne, wchodzące przez otwór górny, aż wreszcie wychodzą wszystkie na zewnątrz przez litery C w kierunku pożądanym.

Drogę promieni świetlnych uwidocznia wyraźnie fig. 4, która przedstawia schematycznie przekrój poprzeczny rury, stanowiącej kadłub urządzenia w myśl wynalazku. Pomiedzy literami X — X rura jest otwarta względnie przezroczysta, wobec czego wszystkie promienie świetlne mają od góry drogę wolną. Rura powyższa posiada sześć różnych powierzchni bocznych (ścian), oznaczonych cyframi 1—6. Na po-

wierzchniach bocznych 2 i 5 umieszczone są litery lub znaki. Krzywizny poszczególnych powierzchni odpowiadają kątowni nachylenia wpadających promieni.

Do rury, ukształtowanej w ten sposób, wpadają zgóry wszystkie promienie, zawarte w kącie 180° i odbijają się w ten sposób, że wychodzą skośnie ku dołowi przez odpowiednie litery. Promienie pionowe trafiają wprost na dół na powierzchnie 3 i 4, spełniające wobec ścian 1 i 6 rolę reflektorów, ponieważ promienie, odbite od ścian 3 i 4 na ściany 1 i 6 odbijają się od nich poraz drugi i w ten sposób trafiają na ściany boczne.

Kierunek promieni świetlnych jest oznaczony na fig. 4 strzałkami w założeniu, że znaki znajdują się jedynie na bocznej ścianie 5. Promień *I* — *I* np. wchodzi do rury prawie poziomo, odbija się od ściany 6 ku ścianie 5 i wychodzi przez jedną z liter na zewnątrz. Promień *II* — *II* jest skierowany wprost w dół i trafia na ścianę dolną 4, gdzie odbija się w kierunku ściany 1 a następnie zostaje odbity ku dołowi na ścianę 5. Linja *III* — *III* przedstawia promień świetlny, który wchodzi do rury ukośnie i wychodzi nazewnątrz przez jeden ze znaków ściany 5. Promień *IV* — *IV* wpada również ukośnie, odbija się od ściany bocznej 2 ku ścianie 5 i wychodzi nazewnątrz przez jedną z liter. Wreszcie uwidoczniiony jest ponadto promień *V*, który wpada pionowo, odbija się od powierzchni 3, 6 i 2, poczem wychodzi przez ścianę 5 nazewnątrz przez jedną z liter.

Z powyższego wynika, że całkowita ilość światła, dostająca się do rury, trafia następnie do oka obserwatora przez litery.

Jak zaznaczono wyżej, kształt ścian odbijających może być rozmaity zależnie od warunków. Naogół jednak kształt przekroju poprzecznego będzie zbliżał się w każdym przypadku mniej lub więcej do paraboli. Ponieważ opisane urządzenie wyzyskuje całą ilość wpadającego w nie świa-

tła do oświetlenia liter, może być ono mniejsze a więc i tańsze od urządzeń używanych obecnie, pomimo że daje równy co najmniej efekt.

Rurowaty kształt przyrządu nie jest nieodzowny; może być zastosowany kadłub wydrażony o przekroju dowolnym, byleby tylko odpowiadał on podanym warunkom.

Zamiast szkła można również zastosować jakikolwiek inny odpowiedni materiał, np. cellulozę, żelatynę, mikę, sztuczną żywicę i t. d. o ile nadają się one do zamierzonego celu; można również stosować kombinacje rozmaitych materiałów.

Urządzenie według wynalazku można wreszcie wyposażyć w sposób dowolny w źródła światła sztucznego, co pozwoli na posługiwanie się niem również w porze nocnej. Poza tem litery mogą być umieszczone nie bezpośrednio na ścianach lecz np. na ruchomej wymiennej zasłonie, wobec czego znaki reklamowe mogą być zmieniane dowolnie.

Zamiast kadłubów wewnątrz pustych można stosować również kadłuby pełne, o ile kształt ich odpowiada postawionym warunkom.

Wynalazek nie wymaga poza tem wcale, by litery były umieszczane na kilku ścianach. Przeciwnie, literami można zaopatrzyć jedną tylko ścianę, jak to bywa w urządzeniach dotychczasowych, byleby krzywizna powierzchni zwierciadlanej była odpowiednio dostosowana do każdorazowych okoliczności, gdyż okoliczności te odgrywają rolę decydującą przy kształtowaniu krzywizny powierzchni zwierciadlanej i jej umieszczeniu. Podobne szyldy reklamowe umieszczać można również na dachach, kierując wszystkie promienie na jedną ścianę, przyczem całe urządzenie może być w razie potrzeby bardzo wąskie. W tych razach promienie powinny wychodzić z urządzenia ku dołowi, nie przekraczając pewnej oznaczonej granicy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie reklamowe z zastosowaniem odbitego światła dziennego, znamienne tem, że zawiera wydrążony kadłub, wykonany z tworzywa przezroczystego i ograniczony powierzchniami zwierciadlanymi, nachylenymi wzajemnie tak, że większość promieni, opadających do wnętrza kadłuba, zostaje skierowana na znaki lub litery reklamowe, umieszczone na powierzchniach odbijających.

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienna tem, że kadłub jest wykonany jako jednolita bryła.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, ze znakami lub literami reklamowymi, umieszczonemi po obu stronach kadłuba, znamienne tem, że znaki lub litery są przesunięte względem siebie tak, że naprzeciw liter jednej strony przypadają na drugiej stronie powierzchnie odbijające.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że wydrążony kadłub ma postać rury, zaopatrzonej na końcach w denka z haczykami do zawieszania.

Gennady Frenkel.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 2.

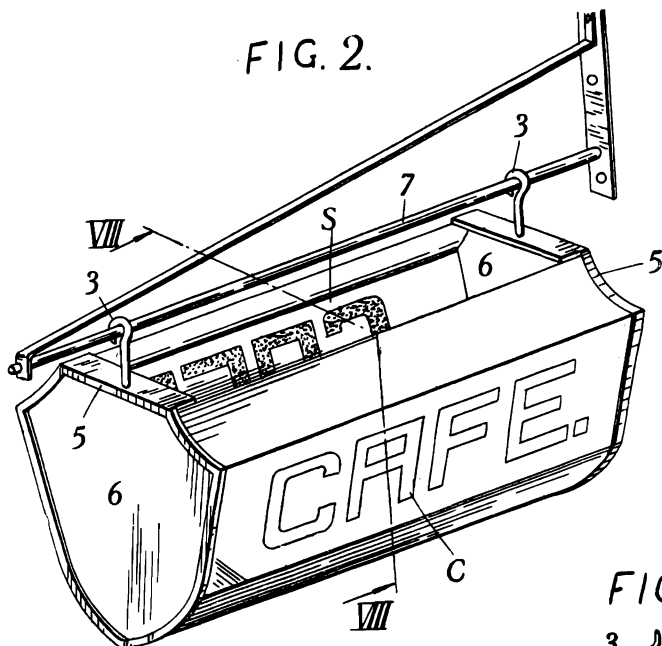


FIG. 1.

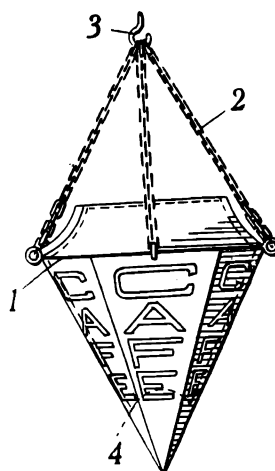


FIG. 3.

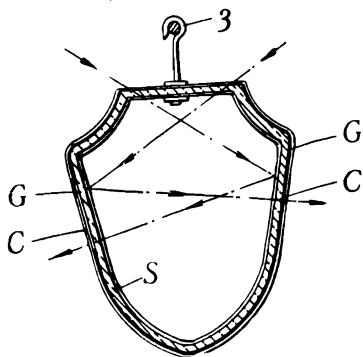


FIG. 4.

