



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

Int. Cl.³ E04D 13/035

Zgłoszono: 11.06.80 (P. 224930)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.81

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1983

Twórca wynalazku: Zbigniew Bokun

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Światlik dachowy

Przedmiotem wynalazku jest światlik dachowy, stosowany zwłaszcza w halach przemysłowych.

Znany ze stosowania w halach przemysłowych światlik dachowy, zwany światlikiem latarniowym, składa się ze ścianek cokołowych, usytuowanych wzdłuż dłuższych boków prostokątnego otworu w dachu, oraz z dwóch ścianek szczytowych o wysokościach równych wysokości światlika, usytuowanych wzdłuż pozostałych boków otworu w dachu. Na ściankach cokołowych osadzone są rzędem, prostopadle do podłużnej osi symetrii otworu w dachu, stalowe lub żelbetowe, prostokątne ramki, przykryte od góry daszkiem. W bocznych pionowych płaszczyznach światlika są ustawione okna, w których część kwater jest przystosowana do otwierania z poziomą osią obrotu. Do kwater zamocowane są w połowie ich wysokości sworznie osadzone w gniazdach ścian szczytowych. Odmianą światlika latarniowego jest światlik wklęsły-pionowy, którego daszek stanowią dwie pochylone ku podłużnej osi światlika płyty dachowe.

Tradycyjne rozwiązania światlików dachowych charakteryzuje niezmiennosc kształtu co powoduje, że od zmierzchu aż do wschodu słońca światliki są bezużyteczne i stanowią otwór w dachu, przez który uchodzi ciepło z wnętrza budynku. Światliki te uniemożliwiają zmianę technologii produkcji w budynku na technologię, dla której oświetlenie dzienne jest niepożądane, ograniczają swobodę w kształtowaniu zabudowy zakładu przemysłowego ze względu na występującą współzależność położenia światlików na dachu od rodzaju i sposobu produkcji w hali, jak również od usytuowania budynku względem stron światła, utrudniają spełnienie wymagań przepisów obrony przeciwlotniczej. Z tych to względów, dąży się do ograniczenia powierzchni przeszklenia. Z jednej strony bowiem wymagania oświetlenia, a niekiedy względy architektoniczne przemawiają za zwiększeniem powierzchni przeszklenia. Z drugiej strony duże powierzchnie przeszkłone ograniczają izolację cieplną budynków, w wyniku czego w lecie hale są często przegrzewane, podczas gdy w zimie ogrzewanie hal związane jest ze zwiększonymi stratami ciepła.

Wynalazek dotyczy światlika dachowego składającego się z dwóch cokołowych ścianek i dwóch ścianek szczytowych okalających otwór w dachu i zawierającego płyty dachowe oraz oszkłone okna.

Istota wynalazku polega na tym, że światlik wyposażony jest w rynnę zamocowaną końcami w szczytowych ściankach i usytuowaną nad osią podłużną otworu w dachu, przy czym do rynny po

oba jej stronach zamocowane są przegubowo płyty dachowe. Skrajne podłużne krawędzie płyt połączone są przegubowo z oszklonymi dwuczęściowymi oknami składanymi do wnętrza świetlika. Dolne krawędzie dolnych ram okiennych są połączone przegubowo z cokołowymi ściankami. Szczytowe ścianki wyposażone są w przymyki ustalające położenie dachowych płyt. Górne i dolne ramy dwuczęściowych okien połączone są ze sobą przegubowo.

Zasadnicze korzyści techniczno-użytkowe wynikające ze stosowania świetlika dachowego według wynalazku polegają na możliwości otwierania bądź zamykania świetlika w dowolnym czasie użytkowania, co oznacza, że można korzystać ze świetlika np. do wschodu słońca gdy natężenie oświetlenia dziennego na zewnątrz budynku jest wystarczające i zamykać świetlik o zmierzchu gdy oświetlenie dzienne zanika. Powoduje to zwiększenie izolacyjności budynku, a w konsekwencji zmniejszenie zapotrzebowania na energię dla celów ogrzewania pomieszczeń. Przedstawialność układu przestrzennego świetlika o zmiennej geometrii umożliwia regulację oświetlenia wnętrza budynku, uniezależnia produkcję od rodzaju świetlika i sposobu oświetlenia wnętrza jak również umożliwia korzystanie z technologii produkcji, dla której oświetlenie dzienne jest niepożądane. Ponadto świetliki te umożliwiają swobodne sytuowanie budynków względem stron świata co wpływa na elastyczność zabudowy całego zakładu przemysłowego i eliminują odbicia światła od szklanych płaszczyzn.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia otwarty świetlik dachowy w przekroju poprzecznym, a fig. 2 zamknięty świetlik w przekroju poprzecznym.

Przykładowy świetlik dachowy składa się z dwóch cokołowych ścianek 1 usytuowanych wzdłuż dłuższych boków prostokątnego otworu wykonanego w dachu oraz z dwóch szczytowych ścianek 2 leżących wzdłuż pozostałych boków. W szczytowych ściankach 2 osadzone są końce rynny 3, która usytuowana jest w podłużnej osi symetrii otworu w dachu, na wysokości równej połowie wysokości otwartego świetlika. Do rynny 3 przymocowane są przegubowo dachowe płyty 4, na przegubach 5. Dachowe płyty 4 wyposażone są w odstające ku dołowi ramiona dźwigni 6, usytuowane w pobliżu przegubu 5. Do dźwigni 6 zamocowane są cięgna 7. Dźwignia 6 zamocowana jest sztywno do dolnej powierzchni dachowej płyty 4. Krawędzie płyt 4 połączone są przegubowo z górnymi krawędziami górnych okiennych ram 8, których dolne krawędzie połączone są przegubowo z górnymi krawędziami dolnych okiennych ram 9. Z kolei dolne krawędzie dolnych okiennych ram 9 połączone są przegubowo z cokołowymi ściankami 1. Szczytowe ścianki 2 wyposażone są w dwa przymyki ustalające skrajne położenia dachowych płyt 4.

Świetlik dachowy otwiera się za pomocą cięgna 7, które powoduje obrót dźwigni 6, a wraz z tym obrót dachowej płyty 4. Skrajna krawędź dachowej płyty 4 przemieszcza się ku górze do momentu oparcia się dachowej płyty 4 o zewnętrzny przymyk. Okienne ramy 8 i 9 przyjmują pozycję, w której płaszczyzny wypełniających je szyb są ustawione względem siebie pod kątem nieco mniejszym od 180 stopni, skierowanym wierzchołkiem ku wnętrzu świetlika. Świetlik z jedną połówką otwartą spełnia funkcję świetlika pilastego. Otwarcie drugiej połówki świetlika odbywa się analogicznie. Całkowicie otwarty świetlik spełnia rolę świetlika wklęsłego. Połowicznie otwarty świetlik jest świetlikiem jednospadowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Świetlik dachowy, składający się z dwóch ścianek cokołowych i z dwóch ścianek szczytowych wklęsłych, okalających otwór w dachu, oraz zawierający płyty dachowe i oszklone okna, **znamienny tym**, że jest wyposażony w rynnę (3) zamocowaną końcami w szczytowych ściankach (2) i usytuowaną nad osią podłużną otworu w dachu, przy czym do rynny (3), po obu jej stronach, są zamocowane przegubowo płyty dachowe (4), których skrajne podłużne krawędzie są połączone przegubowo z oszklonymi, dwuczęściowymi oknami, a ponadto dolne krawędzie dolnych ram (9) okiennych są połączone przegubowo z cokołowymi ściankami (1), zaś szczytowe ścianki (2) są wyposażone w przymyki ustalające skrajne położenia dachowych płyt (4) natomiast dolne i górne ramy (8 i 9) połączone są ze sobą przegubowo.

2. Świetlik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rynna (3) usytuowana jest w połowie wysokości otwartego świetlika.

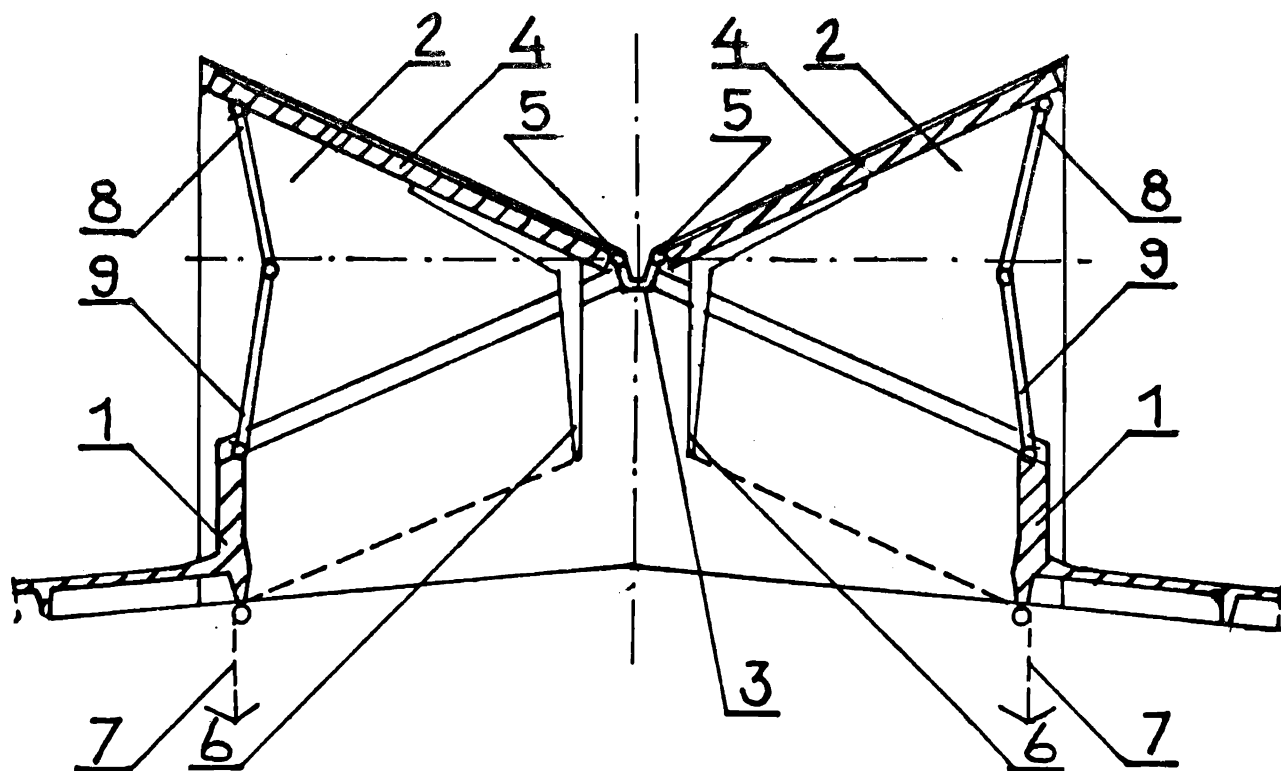


FIG. 1

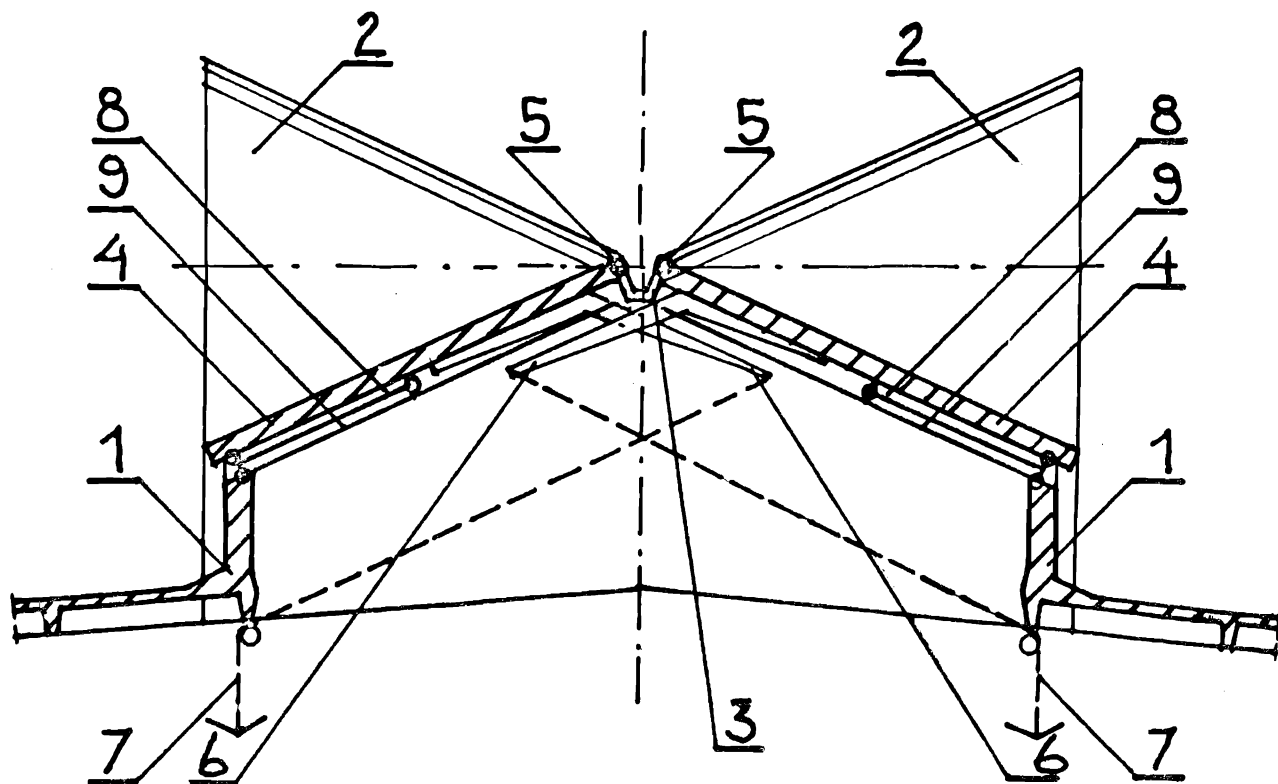


FIG. 2