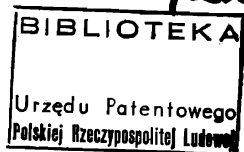


E04 h 17/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43154

Kl. 37-d, 38/01

Stanisław Rykowski

Warszawa, Polska

sfd 11/18

Żelazobetonowy uniwersalny słup ogrodzeniowy, zakotwiony

Patent trwa od dnia 12 listopada 1958 r.

Przedmiotem wynalazku jest żelazobetonowy słup uniwersalny, zakotwiony, służący do budowy ogrodzeń, oświetlania przestrzeni grodzonych oraz do wytwarzania zasłony — korytarza gazowego oraz usuwania mgły i oblodzenia nawierzchni drogowej.

Słup ogrodzeniowy według wynalazku jest graniastosłupem o przekroju poprzecznym kształtu trójkąta. Przekrój poprzeczny słupa narożnego jest trójkątem prostokątnym, w którym kąt narożny wynosi 90° . Przekrój poprzeczny słupa zwykłego jest trójkątem równobocznym, w którym wszystkie kąty mają 60° . Słup według pomysłu jest wykonany z żelazobetonu, a przez całą wysokość jest pusty. Zbrojenie słupa stanowi siatka druciana, złożona z trzech biegnących wzdłużnie drutów, połączonych ze sobą strzemiączkami w kształcie trójkąta. Wewnątrz słupa znajdują się dwie podłużne komory rurowe, wewnętrzna i zewnętrzna, osadzone jedna w drugiej. Na zewnętrznej, tzn. od strony obiektu grodzzonego, ścianie słupa znajdują się uchwyty druciane służące do przymocowywania

siatki ogrodzenia. Na pozostałych dwóch ścianach słupów, to jest zewnętrznych, znajdują się otwory (tryskarki). U góry słup jest zakończony trójkątną nasadą stalową, w środku której znajduje się otwór. Przez otwór ten wychodzi rura, będąca przedłużeniem komory wewnętrznej słupa. Tuż przed końcem rury wystają z niej pod kątem dwie krótkie rury. W nasadzie słupa osadzona jest oprawka żarówki, oświetlająca wnętrze słupa. Słup nie jest zwyczajnie zakopywany, ale zakotwiany w sposób umożliwiający podłączenie komory wewnętrznej słupa do przewodów doprowadzających sprężony gaz oraz komory zewnętrznej do przewodów doprowadzających gorące sprężone powietrze.

Prefabrykowany uniwersalny słup ogrodzeniowy jest uwidoczniony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fragment ogrodzenia zamknięty pomiędzy dwoma słupami, fig. 2 — widok perspektywiczny słupa łącznie z częścią podziemną zakotwiczoną, fig. 3 — przekrój słupa pustego, fig. 4 — przekrój słupa wraz z drągiem stalowym służącym do

jego zakotwiczenia, fig. 5 — przekrój poprzeczny słupa z obiema komorami: wewnętrzną i zewnętrzną wraz z odgałęzieniami wytryskowymi.

Na rysunku tym oznacza:

- 1 — druciana siatka szkieletowa stanowiąca uzbrojenie słupa,
- 2 — stalowy pręt stojący wzmacniający siatkę zbrojeniową,
- 3 — strzemiączko łączące siatkę 1 ze stalowym prętem zbrojeniowym 2,
- 4 — żelazobetonowa kotew słupa,
- 5 — zbrojenie kotwi,
- 6 — otwór wewnętrzny słupa,
- 7 — uchwyt do przymocowywania siatki do słupa,
- 8 — siatka ogrodzenia,
- 9 — tryskarka,
- 10 — tryskarka na przekroju poprzecznym,
- 11 — tryskarka na szczycie słupa,
- 12 — nasada słupa,
- 13 — komora wewnętrzna w środku słupa dla gazu sprężonego,
- 14 — komora zewnętrzna w środku słupa dla gorącego powietrza sprężonego,
- 15 — drąg stalowy do wytwarzania kanału w którym zakotwiczamy słup.

Słupy wykonuje się sposobem znanym w korytkach, w pozycji poziomej na stołach wibracyjnych.

Ustawianie słupów według wynalazku wykonuje się następująco: Na linii projektowanego ogrodzenia wykopuje się we właściwych odstępach jamy o wymaganej głębokości i średnicy. W taką jamę wpuszcza się na odpowiednią (np. na 50 cm) głębokość słup, osadzając w nim rurę, stanowiącą komorę 13, doprowadzającą sprężony gaz oraz rurę stanowiącą ścianę zewnętrzną komory 14 doprowadzającej sprężone powietrze; w rurach tych są otwory łączące się z otworami 9 znajdującymi się na zewnętrznych ścianach słupa. W słupie znajduje się już jego zbrojenie, składające się z drucianej siatki szkieletowej 1, z prętów stalowych wzmacniających siatkę 2 oraz ze strzemiączka łączącego siatkę 1 z prętami stalowymi 2. Następną czynnością jest połączenie komory wewnętrznej 13 z rurociągiem doprowadzającym sprężony gaz oraz połączenie komory zewnętrznej 14 z rurociągiem doprowadzającym gorące sprężone powietrze. Po podłączeniu obu komór do rurociągów, podłącza się słup do instalacji elektrycznej, prowadząc odnośny kabel przez komorę wewnętrzną 13 do żarówki, której

oprawka jest osadzona w nasadzie słupa 12. Z kolei wpuszcza się w słup drąg stalowy 15, wbija go w ziemię na odpowiednią głębokość, wyrabiając nim w ten sposób miejsce dla kotwi 4. Drąg wyjmuje się, po czym do tak powstałego otworu wpuszcza się zbrojenie kotwi 5. Po założeniu zbrojenia kotwi wlewa się do słupa zaprawę betonową, wypełniając go nią aż po nasadę 12.

Celem grodzenia za pomocą słupów według wynalazku jest trwałe i widoczne w ciemności oznaczanie granicy autostrad, pól startowych na lotnisku, placów fabrycznych, boisk sportowych itp. Osiąga się to przez oświetlanie wnętrza słupów prądem doprowadzanym z sieci lokalnej lub innej. Osadzona w nasadzie słupa 12 żarówka oświetla jego wnętrze, a tym samym i otwory 9 w zewnętrznych ścianach słupa, które w tym przypadku stają się błyskami świetlnymi. W celu zwiększenia efektów świetlnych, zewnętrzne ściany słupa są pokryte warstwą kolorowo — szklaną. Drugim celem słupa jest wytwarzanie ściany — zasłony gazowej wzdłuż ogrodzenia utworzonego przez słupy według wynalazku, przez co środkiem drogi powstaje jakby korytarz. Doprowadzony przez komorę wewnętrzną 13 gaz sprężony (np. SO_2 lub NH_3), wydostaje się przez otwory — tryskarki 9 na zewnątrz do „korytarza”. Jednocześnie gorące sprężone powietrze, doprowadzane komorą zewnętrzną 14 i wydostające się na zewnątrz również poprzez otwory-tryskarki 9, miesza się ze sprężonym gazem. Powstała w ten sposób mieszanina gazu i powietrza likwiduje mgłę w korytarzu i oblodzenie nawierzchni drogowej, zapobiega tworzeniu się zasp śnieżnych, przyspiesza osuszanie drogi, co ma szczególnie duże znaczenie na wirażach ze względu na bezpieczeństwo jazdy. Skuteczność oddziaływania gorącego sprężonego powietrza można zwiększyć przez zainstalowanie odnośnych tryskarek (półkrytych) również na środku drogi.

Słup ogrodzeniowy według wynalazku może być również podłączany do rurociągu podziemnego, doprowadzającego pod ciśnieniem górskie powietrze zawierające ozon, na tereny fabryczne lub na inne, na których wydzielają się szkodliwe gazy, osadzają się pyły radioaktywne itp. W takich przypadkach doprowadzane powietrze górskie oczyszcza atmosferę na danym terenie, przez co przyczynia się do zapewnienia tam higienicznych warunków pracy i bytowania, a tym samym przedłuża twórczy okres życia człowieka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Żelazobetonowy uniwersalny słup ogrodzeniowy, zakotwiony, znamieny tym, że w jego nadziemnej części mającej przekrój trójkątny i której zbrojenie składa się z siatki drucianej (1) napiętej na pręty stalowe (2), umieszczone w wierzchołkach trójkąta i połączone wzajemnie poprzecznymi strzemiączkami (3), znajdują się dwie komory, z których wewnętrzna (13) przewodzi sprężony gaz, zaś zewnętrzna (14) przewodzi gorące sprężone powietrze.
2. Żelazobetonowy uniwersalny słup ogrodzeniowy zakotwiony według zastrz. 1—2, znamieny tym, że na jego nasadzie (12) jest wmontowana od środka żarówka, oświetlająca wnętrze słupa, przy czym światło wystaje się na zewnątrz przez otwory-tryskarki (9), które w tym przypadku stają się punktami świetlnymi, oświetlającymi daną przestrzeń.
3. Żelazobetonowy uniwersalny słup ogrodzeniowy zakotwiony według zastrz. 1, znamieny tym, że na zewnętrznych ścianach

słupa znajdują się otwory-tryskarki (9), przez które wydostaje się na zewnątrz sprężony gaz zmieszany z gorącym sprężonym powietrzem, a powstała mieszanina tworzy zasłonę — korytarz, w którym następuje likwidacja mgły, jest uniemożliwione tworzenie się zasp śnieżnych i pokrywanie lodem nawierzchni drogowej, przyspiesza się jej wysychanie, przy czym skuteczność takiego oddziaływania zwiększa zainstalowanie półkrytych tryskarek na środku jezdni.

4. Żelbetonowy uniwersalny słup ogrodzeniowy, zakotwiony według zastrz. 1—3, znamieny tym, że na terenach fabrycznych, na których wydzielają się szkodliwe dla zdrowia gazy, pyły radioaktywne itp., włącza się przewody słupa do specjalnego rurociągu podziemnego doprowadzającego pod odpowiednim ciśnieniem naturalne górskie powietrze zawierające ozon, w celu oczyszczania zatrutego powietrza na danym terenie.

Stanisław Rykowski

