

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.08.75 (P. 182762)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.77

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1979

Int. Cl.² E05F 1/04

Twórcy wynalazku: Grzegorz Kozłowski, Janusz Zabłocki,
Janusz Trojan, Roman Deleżuch, Zbigniew Łochowski

Uprawniony z patentu: Biuro Projektowo Badawcze Budownictwa
Ogólnego „Miastoprojekt-Gdańsk”, Gdańsk
(Polska)

**Urządzenie do otwierania i zamykania, zwłaszcza tunelu
naparzalniczego ciągu produkcyjnego wielkowymiarowych
elementów budowlanych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do otwierania i zamykania zwłaszcza tuneli naparzalniczych ciągu produkcyjnego wielkowymiarowych elementów budowlanych.

Urządzenie według wynalazku ma zastosowanie szczególnie do tuneli o kilku poziomach usytuowanych poniżej poziomu posadzki.

W znanych urządzeniach, służących do tego celu, wrota zamykające tunele naparzalnicze są przemieszczane w pionie za pomocą wciągarki linowej, która unosi je w górę, przy czym wrota tunelu usytuowanego pod posadzką poziomu najwyższego unoszone są ponad posadzkę hali produkcyjnej.

Urządzenia tego rodzaju zajmują powierzchnię hali, wymagają dodatkowej obsługi i ulegają częstym uszkodzeniom wskutek zanieczyszczenia prowadnic wrót betonem, zwłaszcza poziomów usytuowanych najniżej. Znane są również urządzenia w których wrota osadzone obrotowo w tunelu są odchylane ku górze do wewnątrz za pomocą układu dźwigniowego i siłowników. Urządzenia te zajmują przestrzeń produkcyjną tunelu i są wyposażone w skomplikowany system blokady i sygnałów w celu zapobieżenia sytuacjom wprowadzenia do tunelu elementów budowlanych przy wrotach nieotwartych.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych wad i niedogodności przez opracowanie urządzenia do otwierania i zamykania o działaniu samoczynnym, nie wymagającym dodatkowej obsługi, prostej kon-

2

strukcji, które nie zajmuje powierzchni hali ani też przestrzeni produkcyjnej tunelu. Cel ten osiągnięto zgodnie z wynalazkiem dzięki temu, że wrota są osadzone wewnątrz tunelu w prowadnicach pionowych i poziomych i są sprężone liną poprzez zbroczone linowe z zaczepem osadzonym suwliwie na prowadnicy. Platforma załadownicza tuneli w czasie ruchu w dół zahacza o zaczep i liną pociąga wrota ku górze, które w końcowej fazie otwierania zajmują położenie poziome. Przy zwolnionym nacisku w dół na zaczep wrota opadają pod wpływem własnego ciężaru zamykając tunel. Zaczep jest zaopatrzony w bezpiecznik o postaci pręta, o odpowiednio dobranym przekroju obliczonym na określoną wartość siły ścinającej. Natomiast wrota mają kształt rozwartej litery L (el) co znacznie ułatwia podnoszenie wrót i sprowadza do minimum zajmowanie przestrzeni produkcyjnej tunelu.

Urządzenie według wynalazku nie wymaga dodatkowych czynności ani urządzeń napędowych i pomocniczych gdyż otwieranie i zamykanie tunelu dokonywane jest samoczynnie w skojarzeniu z ruchem platformy załadowniczej. W przypadkach zwiększonego oporu otwierania wrót ponad wartość określoną, spowodowanego na przykład zakleszczeniem ich w prowadnicach następuje ścięcie pręta bezpiecznika. Platforma załadownicza przemieszcza się nadal do określonego poziomu bez współudziału z zaczepem. Zaopatrzenie zaczepu w tego rodzaju bezpiecznik zabezpiecza mechanizm

3

platformy załadowniczej przed uszkodzeniem i zerwaniem zblocza linowego. Użyte środki techniczne w urządzeniu według wynalazku są prostej konstrukcji i łatwe do obsługi eksploatacyjnej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do otwierania i zamykania zastosowane do tunelu naparzalniczego o czterech poziomach w widoku z boku, fig. 2 — powiększony widok z boku urządzenia w odniesieniu do jednego tunelu, a fig. 3 — zaczep z bezpiecznikiem w widoku z boku.

Urządzenie do otwierania i zamykania według wynalazku składa się z jednej, a dla tunelu o dużej szerokości z dwóch prowadnic 1, suwliwie na nich osadzonych zaczepów 2, zbloczy linowych 3 i wrót 4 osadzonych w tunelu w prowadnikach pionowych 5 i poziomych 6 usytuowanych na poszczególnych jego poziomach 7. Zaczepy 2 są sprzężone z wrotami 4 linami 8 poprzez zblocza linowe 3. Wrota 4 mają kształt rozwartej litery L (el) i są osadzone suwliwie w prowadnikach 5 i 6 za pomocą na przykład rolek — nie uwidocznionych na rysunku. Zaczepy 2 są wyposażone w bezpieczniki składające się z dźwigni 9 i pręta 10 o odpowiednio dobranym przekroju obliczonym na określoną wartość siły ścinającej. Wartość tej siły jest obliczona na pokonanie ciężaru i oporu stawianego przez wrota 4 z odpowiednim współczynnikiem bezpieczeństwa. Prowadnice 1 są osadzone w szybie 11 platformy załadowniczej 12, która przemieszcza się w kierunku pionowym w tym szybie i ustawia się na żądanym poziomie 7 wybranym przez obsługę, zależnie od potrzeby. Platforma załadownicza 12 jest wyposażona w sworzeń 13 wysuwany hydraulicznie, który w ruchu w dół platformy zahacza o dźwignię 9 zaczepu 2 wybranego poziomu 7.

Impuls do zadziałania cylindra hydraulicznego sworznia 13 jest podawany z wyłącznika krańcowego danego poziomu 7. Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym, że po wybraniu odpowiedniego poziomu 7 na pulpicie sterowniczym, platforma załadownicza 12 rozpoczyna ruch w dół i jednocześnie zostaje załączony wyłącznik krańcowy tego poziomu. Po najechaniu platformy załadowniczej 12 na ten wyłącznik krańcowy wysu-

4

wają się sworznie 13, które następnie zahaczają o dźwignię 9 zaczepów 2 powodując ruch wrót 4 do góry. Z chwilą zatrzymania się platformy załadowniczej 12 na danym poziomie 7 wrota zajmują 5 pozycję poziomą co jest jednoznaczne z całkowitym otwarciem danego poziomu tunelu. Przy ruchu platformy załadowniczej w górę następuje samoczynne opadanie wrót 4 pod wpływem własnego ciężaru, przy czym prędkość opadania jest hamowana 10 sworzniem 13, który wsuwa się w platformę załadowniczą 12 po całkowitym opadnięciu wrót 4 co jest równoznaczne z zamknięciem danego poziomu. Z chwilą na przykład niezamierzonego opadania platformy załadowniczej 12 w dół poza wybrany poziom 7 następuje ścięcie pręta 10 i automatyczne 15 wyłączenie nacisku sworznia 13 na dźwignię 9 zaczepu 2.

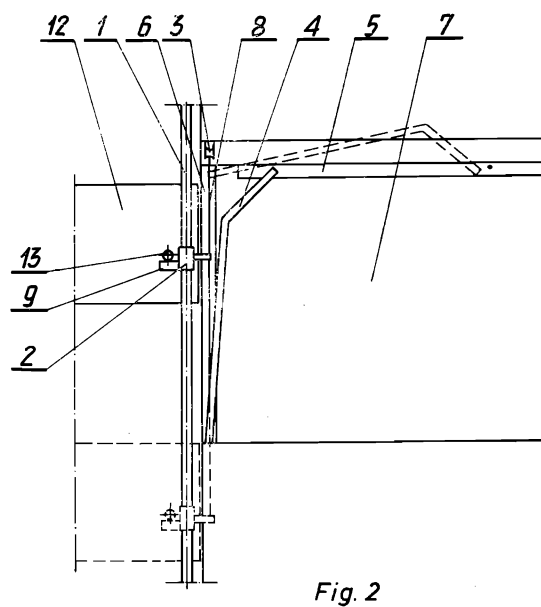
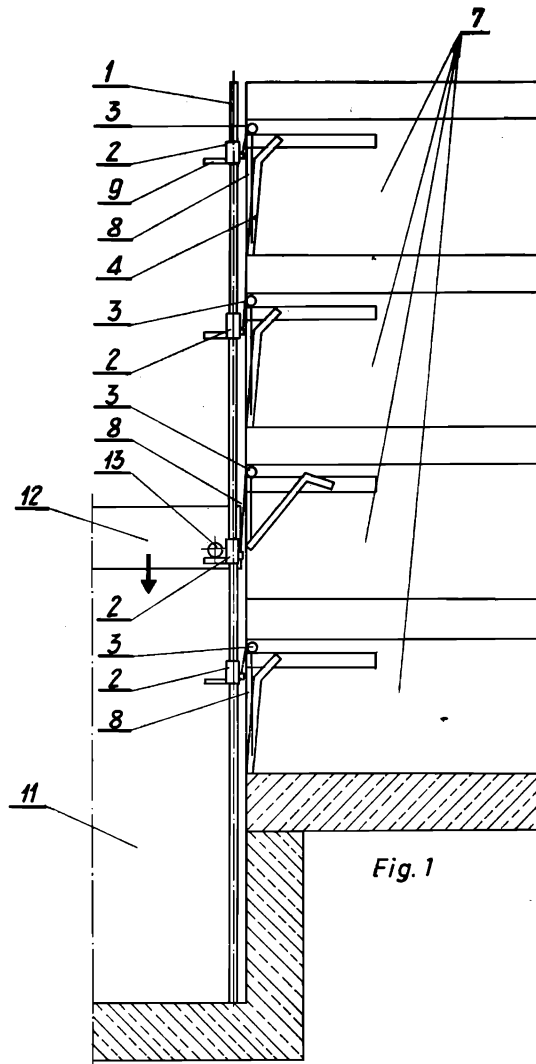
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do otwierania i zamykania zwłaszcza tunelu naparzalniczego ciągu produkcyjnego wielkowymiarowych elementów budowlanych, **znamiennie tym**, że składa się z co najmniej jednej 25 prowadnicy (1) z osadzonym na niej suwliwie zaczepem (2) i zblocza linowego (3) sprzęgającego swoją liną (8) ten zaczep z wrotami (4) tunelu, przy czym otwieranie tunelu następuje pod wpływem siły wywieranej na zaczep (2) w kierunku 30 w dół przez platformę załadowniczą tuneli, a zamykanie następuje pod wpływem własnego ciężaru wrót (4).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wrota (4) mają kształt rozwartej litery L (el) i są osadzone w tunelu w prowadnikach poziomych 35 (6) i prowadnikach pionowych (5).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zaczep (2) jest zaopatrzony w bezpiecznik, który 40 zwalnia działanie siły na zaczep po przekroczeniu określonej jej wartości.

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że bezpiecznik stanowi dźwignia (9) osadzona obrotowo na zaczepie (2) i pręt (10), o odpowiednio 45 dobranym przekroju obliczonym na określoną wartość siły ścinającej.



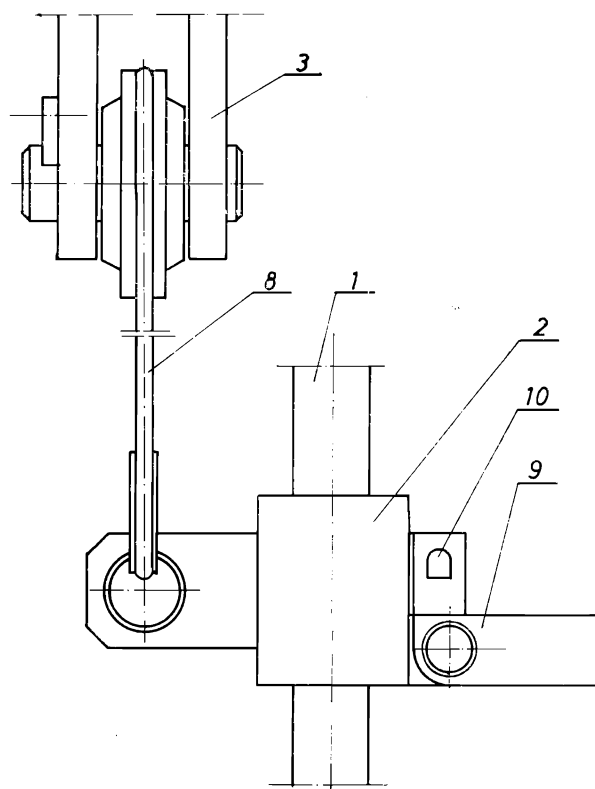


Fig. 3

LDA — Zakład 2 — Typo, zam. 2656/78 — 100 egz.

Cena 45 zł