

Wydano 28 lutego 1941 r.

E 066, 3/46

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28657.

~~KL. 37 f. 8.~~

Spółka Akcyjna Wielkich Pieców i Zakładów
Ostrowieckich*), Warszawa.

Urządzenie do otwierania oraz zamykania dwudzielnych bram
w halach lub hangarach.

Zgłoszono 14 maja 1935 r.

Udzielono 17 czerwca 1939 r.

Bramy wielkich hal lub hangarów są tak ciężkie, że otwieranie ich przy pomocy siły rąk jest uciążliwe lub wogóle niemożliwe. Wskutek tego do poruszania takich bram stosuje się urządzenia mechaniczne, najczęściej wciągarki elektryczne. Znane dotychczas urządzenia posiadają jednak szereg niedogodności. W niektórych z tych urządzeń nie ma bowiem możliwości mechanicznego dosuwania bram w położenie całkowitego ich zamknięcia lub otwarcia. Bramy są zamykane w tych przypadkach za pomocą silnika, z pozostawieniem pewnej odległości między końcami bramy, a końcowe zamykanie

uskutecznia się przez ręczne pokręcanie wciągarki. W przypadkach zakleszczenia się bram wciągarka, nie posiadająca dodatkowego urządzenia zabezpieczającego, może ulec uszkodzeniu.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, w którym usunięto wyżej wzmiankowane wady.

Wynalazek polega na tym, że wciągarka, otwierająca względnie zamykająca dwudzielne bramy, za pomocą cięgna, np. liny lub łańcucha, jest zawieszona na zwisającej części tego cięgna w ten sposób, że cięgno to jest nawinięte na bęben wbudowany w wciągarkę. Bęben ten stanowi na-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, iż wynalazcą jest Janusz Dietrych w Ostrowcu Kieleckim.

rząd poruszający ciągną. Według wynalazku wciągarka jest osadzona za pomocą kamieni ślizgowych lub krążków w nieruchomych prowadnicach pionowych, przymocowanych do ściany lub słupa. Wciągarka posiada więc możliwość przesuwania się w górę lub w dół. Przesuwanie w górę odbywa się wtedy, kiedy w przypadku zatrzymania się ciągną, przy dalszym ruchu mechanizmu, bęben nawijając się na unieruchomione ciągną unosi wraz ze sobą całą wciągarkę. Wciągarka, po dojściu do pewnego położenia, powoduje poruszenie dźwigni lub przycisku przełącznika elektrycznego, na skutek czego następuje przerwa w dopływie prądu do silnika, wbudowanego do wciągarki. Ruch wciągarki może spowodować jednocześnie także przełączenie prądu, zasilającego wciągarkę.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie tytułem przykładu urządzenie według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok ogólnego układu, fig. 2 — widok układu odmiennego, a fig. 3 — widok dalszej odmiany układu urządzenia według wynalazku.

Urządzenie do otwierania lub zamykania bramy dwudzielnej 1 i 2 (fig. 1), przesuwającej się na kółkach 3 i 4, składa się z wciągarki 11, linki stalowej lub łańcucha 8, krążków 7, 9 i 9', obciążnika 12, prowadnicy 18 oraz z przyrządów elektrycznych: silnika, przełącznika 15, wyłącznika krańcowego 13 oraz przewodu giętkiego 14. Lina stalowa względnie łańcuch 8 jest nawinięty na bęben 10 oraz opasuje krążki 7, 9, 9', poza tym lina stalowa (względnie łańcuch) jest przymocowana do bramy 1, 2 w miejscach 5 i 6. Przez obracanie silnika wciągarki w lewo lub w prawo odbywa się zamykanie lub otwieranie bramy. Urządzenie pozwala na całkowite zamknięcie bramy, bez obawy jakiegokolwiek uszkodzenia, a mianowicie dzięki temu, że z chwilą, kiedy brama jest

zamknięta, nawijanie ciągnącej liny 8, która na skutek zamknięcia bramy jest unieruchomiona, powoduje podnoszenie się wciągarki 11 aż do chwili, kiedy dźwigienka 17 wyłącznika krańcowego 13 trafi na odbój 16 i wyłączy silnik. Oczywiście odbój może też być umieszczony na wciągarence 11, a wyłącznik jest nieruchomy. Wciągarka 11 wraz z obciążnikiem 12 związając na linie wywołuje trwałe docisk części bramy, co ułatwia ich zaryglowanie.

Przy otwieraniu bram pracuje drugie pasmo ciągną 8. Z chwilą kiedy nastąpi całkowite otwarcie bramy, nawijanie ciągnącej liny 8, unieruchomionej wskutek całkowitego otwarcia bramy, powoduje podnoszenie się wciągarki 11 aż do chwili, kiedy dźwigienka 17 wyłącznika krańcowego 13 trafi na odbój 16 i wyłączy silnik.

Urządzenie według wynalazku, w przypadku włączenia prądu w chwili, kiedy brama jest zaryglowana lub gdy nastąpi zakleszczenie bramy w czasie jej otwierania lub zamykania, wyłącza możliwość uszkodzeń, bowiem w obydwu przypadkach następuje wyłączenie silnika na skutek podnoszenia się wciągarki.

W układzie odmiennym, przedstawionym na fig. 2, wciągarka 1' wraz z silnikiem 2' jest umieszczona na stałym fundamencie 3'. Ciągną 4' przewija się przez krążki 5' i 6'. Krążek 5' jest umieszczony na dźwigni 7', osadzonej obrotowo na czołpie. Do drugiego końca dźwigni 7' przyczepiona jest sprężyna 8' powodująca położenie dźwigni 7' uwidocznione na fig. 2 linią ciągłą. Kiedy po zamknięciu lub otwarciu bramy ciągną zostanie zatrzymane, dalszy ruch bębna wciągarki powoduje przesunięcie krążka 5'' ku dołowi, jak przedstawiono na fig. 2 liniami kreskowanymi. Drugi koniec dźwigni 7' natrafia wówczas na dźwignię 9' elektrycznego przełącznika 10', co powoduje przerwę dopływu prądu do silnika 2'. Zamiast sprę-

żyzny 8 można też użyć ciężaru o odpowiedniej wadze.

W dalszej odmianie przedmiotu wynalazku, przedstawionej na fig. 3, wciągarka 1' wraz z silnikiem 2' jest umieszczona również na fundamencie 3'. Ciężno 4'' opasuje w tym przypadku krążki 5'', 6'', i 7'', z których krążki 5'' i 6'' są umocowane na stałych czopach, a krążek 7'' zwisa swobodnie i dźwiga na swym wałku obciążnik 8''.

W przypadku zatrzymania się ciężna 4'' dalszy ruch bębna wciągarki powoduje podniesienie się obciążnika 8'', który natrafia na dźwignię przełącznika elektrycznego 10'', którą porusza. Wskutek tego następuje przerwa w dopływie prądu do silnika 2' wciągarki 1'.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do otwierania oraz zamykania dwudzielnych bram, zwłaszcza w halach lub hangarach, znamienne tym, że wciągarka służąca do otwierania lub zamykania dwudzielnych bram za pomocą ciężna, np. liny (8) lub łańcucha, jest zawieszona na zwisającej części tego ciężna w ten sposób, że ciężno to jest nawinięte na bęben wbudowany w wciągarkę.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wciągarka (11) jest osadzona za pomocą kamieni ślizgowych lub krążków w nieruchomych prowadnicach pionowych (18), przymocowanych do ścian lub słupa, dzięki czemu wciągarka daje

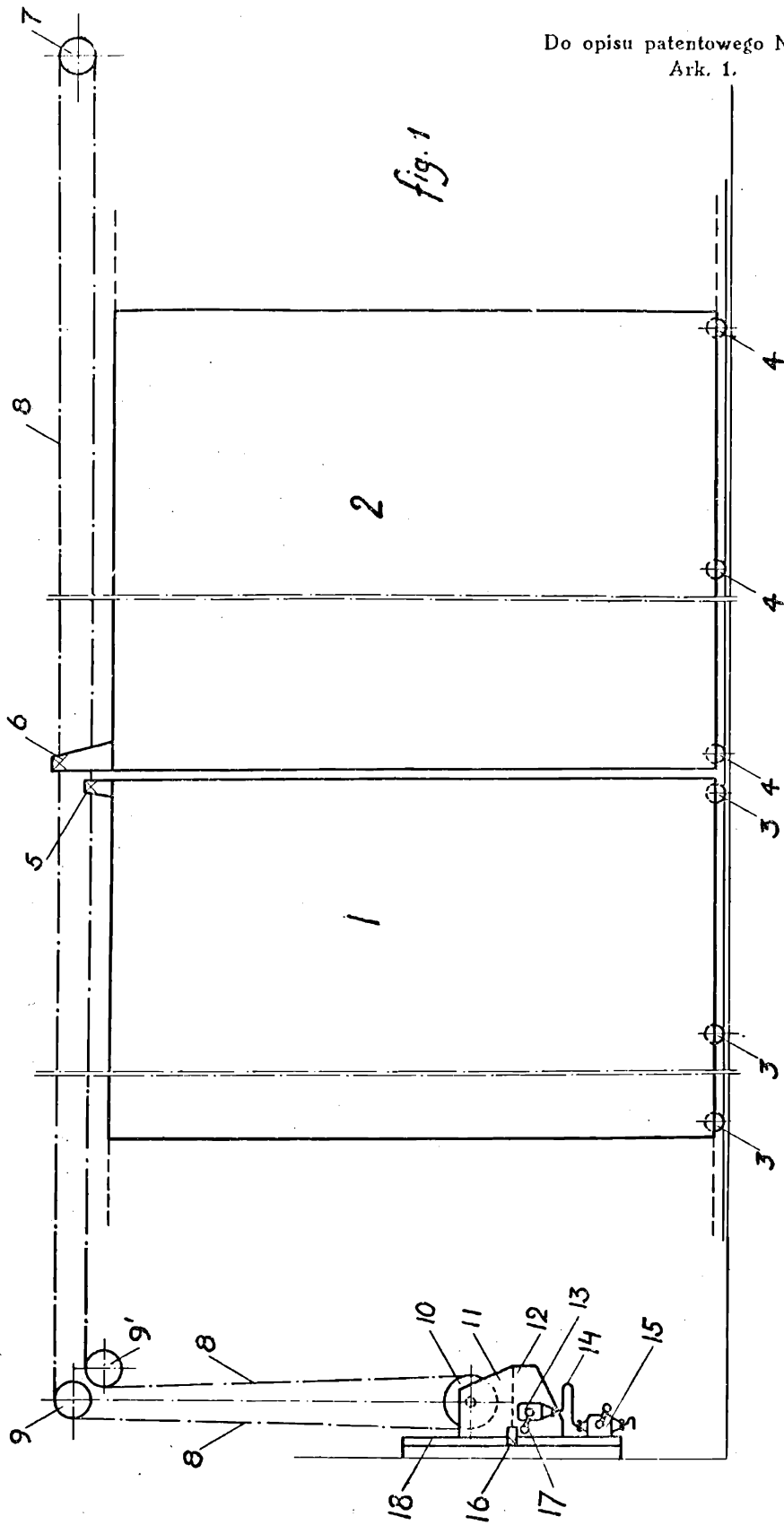
się przesuwając w górę w przypadku unieruchomienia ciężna, przy czym bęben nawijający ciężno unieruchomione unosi wraz z sobą całą wciągarkę do góry.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że w pobliżu ruchomej wciągarki (11) umieszczony jest przełącznik prądu (15), połączony z wyłącznikiem (13) np. za pomocą giętkiego przewodu (14) i powodujący przełączenie dopływającego prądu wskutek ruchu wciągarki w przewodnicy (18).

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że wciągarka jest umieszczona na stałe, a krążek (5'), opasany przez ciężno (4'), jest umieszczony na dźwigni (7'), osadzonej obrotowo na czopie, przy czym drugi koniec tej dźwigni współdziała z dźwignią (9') elektrycznego przełącznika (10'), włączonego w obwód prądu silnika wciągarki.

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że wciągarka jest umieszczona na stałe, a krążek (7''), opasany przez ciężno (4''), zwisa swobodnie, przy czym wałek krążka (7'') dźwiga obciążnik (8''), współdziałający z dźwignią przełącznika (10''), włączonego w obwód prądu silnika wciągarki.

Spółka Akcyjna
Wielkich Pieców
i Zakładów Ostrowieckich.
Zastępca: inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.



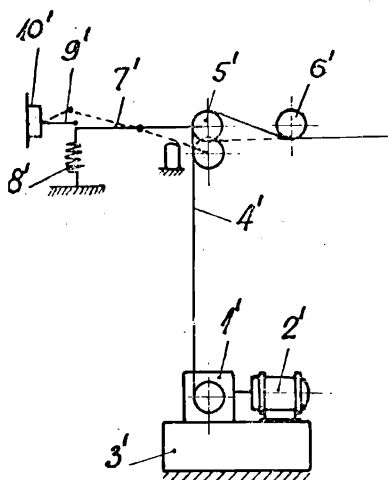


fig. 2

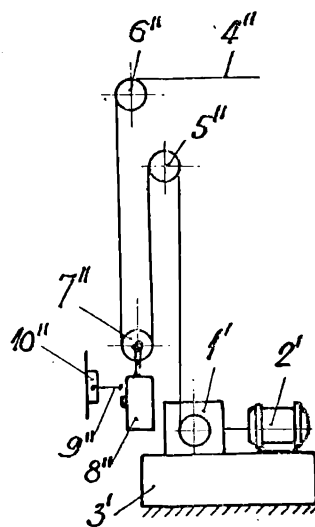


fig. 3