

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48 465

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23. IV. 1963 (P 101 377)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20. X. 1964

Kl. 35a, 9/18
~~35a, 1/05~~

MKP B 66 b 9/18

UKD

Twórca wynalazku: Marian Szalbierz

Właściciel patentu: Wielkopolskie Zakłady Mechanizacji Budownictwa
„Zremb“, Poznań (Polska)

Składany szybowy wyciąg przewoźny, zwłaszcza budowlany

1

Przedmiotem wynalazku jest wyciąg szybowy, składający się z szybu, zmontowanego z segmentów i klatki lub platformy podnoszonej we wnętrzu szybu za pomocą wciągarki.

Dotychczas stosowano w budownictwie wyciągi, wymagające montażu na placu budowy, których szyb składano z poszczególnych segmentów lub elementów konstrukcyjnych. Montaż tego rodzaju wyciągu był bardzo pracochłonny, a ponadto w czasie montażu trudno było zabezpieczyć personel montujący przed nieszczęśliwymi wypadkami z uwagi na to, że w miarę wzrostu wysokości budowy konieczne było nadbudowywanie szybu na jego szczycie.

Niedogodności wyżej wymienionych nie wykazuje wyciąg szybowy według wynalazku, odróżniający się od dotychczas znanych tym, że segmenty jego szybu składają się teleskopowo jeden w drugi. Rozsuwanie teleskopowo złożonych segmentów wyciągu następuje najlepiej za pomocą liny uruchamianej przez wciągarkę i przebiegającej przez układ krążków linowych, zamocowanych do segmentów szybu, przy czym w czasie rozsuwania szybu poszczególne segmenty wysuwają się ku górze kolejno, począwszy od segmentu najwyższego aż do przedostatniego.

Szyb wyciągu według wynalazku jest połączony przegubowo z podwoziem przeznaczonym do transportu wyciągu. W czasie transportu złożony

2

wyciąg ułożony jest na podwoziu w pozycji poziomej.

Dalsze szczegóły konstrukcyjne wyciągu według wynalazku wynikają z rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut czołowy wyciągu rozsunietego do pozycji roboczej, fig. 2 — analogiczny rzut wyciągu w pozycji złożonej, fig. 3 — rzut boczny wyciągu w pozycji roboczej, fig. 4 — rzut czołowy wyciągu spoczywającego na podwoziu transportowym, fig. 5 — schematycznie przebieg liny służącej do rozsuwania szybu, fig. 6 — górny segment szybu wyciągu w rzucie z góry, fig. 7 — schematycznie zamocowanie przewodników klatki wyciągu do poszczególnych segmentów szybu, a fig. 8 — widok platformy zamontowanej na wierzchołku wyciągu.

Na podstawie 1 jest zamocowany pierwszy segment szybu 2 oraz wciągarka 3 z silnikiem 4. We wnętrzu segmentu 2 wchodzi w sposób teleskopowy segment 2', w który z kolei wchodzi segment 2". Dalsze segmenty wchodzi kolejno jeden w drugi w analogiczny sposób. Górny segment oznaczono na rysunku symbolem 2ⁿ. Klatka jest wyposażona w drzwi od strony czołowej i od strony tylnej. Dolny segment 2 szybu ma drzwi z przodu, a ruchome segmenty mają drzwi w tylnej ścianie. Klatka 10 jest zawieszona na linie 11 poruszanej za pomocą wciągarki 3. Wciągarka 3 służyć może równocześnie do nawijania liny 12, służącej do rozsuwania poszczególnych

ných segmentów szybu. W tym przypadku wciągarka jest wyposażona w znany sposób w dwa bębny, napędzane za pomocą tego samego silnika za pośrednictwem dwóch przekładni i sprzęgła umożliwiającego połączenie dowolnie jednej z nich z silnikiem. Można jednak również do poruszania liny 11 stosować inną wciągarkę niż do poruszania liny 12. Klatka 10 jest prowadzona we wnętrzu szybu na dwóch prowadnikach 13 zamocowanych, zdejmowalnie do dwóch przeciwnych ścian bocznych poszczególnych segmentów 2—2ⁿ szybu za pośrednictwem wsporników 14. Odstęp prowadników 13 od ścian bocznych segmentów szybu jest mały przy górnym segmencie, natomiast przy dolnym segmencie jest on dość znaczny, gdyż odstęp pomiędzy prowadnikami musi być jednakowy na całej wysokości szybu. Jeden koniec liny 12, służącej do podnoszenia lub opuszczania segmentów szybu jest zamocowany do bębna 15 wciągarki. Lina od bębna przechodzi kolejno poprzez krążek 9 zamocowany na górnej krawędzi najniższego segmentu szybu, krążek 16 zamontowany na dolnej krawędzi następnego segmentu itd., przy czym jest ona dodatkowo prowadzona za pomocą krążków prowadzących 17. Przy górnym segmencie 2ⁿ lina 12 poprowadzona jest z górnego krążka 9 segmentu 2ⁿ⁻¹, poprzez dwa dolne krążki 16 segmentu 2ⁿ na drugi krążek górny 9 segmentu 2ⁿ⁻¹, osadzony na przeciwległej górnej krawędzi segmentu. Z tej ostatnio opisanej rolki 9 lina biegnie w dół kolejno poprzez krążki 16 i 9 każdego segmentu, a jej drugi koniec jest zamocowany w punkcie 18 do dolnego segmentu 2 szybu.

Do górnego segmentu 2ⁿ są przymocowane dźwigary 5, do których są zamocowane obrotowo krążki linowe 6 i 7, przez które przewija się lina 11 służąca do podnoszenia klatki 10. Lina 11 na odcinku od wciągarki 3 do krążka 6 biegnie luźno na zewnątrz szybu. Ponadto do dźwigara jest zamocowany krążek 8, który może służyć do podnoszenia za pomocą oddzielnej wciągarki różnych przedmiotów na zewnętrznej stronie szybu. Do górnego segmentu 2ⁿ może być również zamocowana uwidoczniona na fig. 8 platforma 19 z odpowiednią balustradą 20. W tym przypadku szyb może służyć jako rusztowanie.

Podstawa 1 szybu jest zamocowana za pomocą przegubu 21 z podwoziem 22 poruszającym się na kołach 23. Podwozie to służy do przewożenia wyciągu z miejsca na miejsce. Podczas transportu złożony wyciąg spoczywa na podwoziu 22 w pozycji poziomej jak to uwidoczniono na fig. 4. Podwozie 22 jest wyposażone w znane odciążacze śrubowe 24.

Przy przygotowaniu wyciągu do pracy podwozie 22 z leżącym na nim złożonym wyciągiem (fig. 4) ustawia się na odciążaczach śrubowych 24, po czym za pomocą niewidocznego na rysunku znanego hydraulicznego lub śrubowego mechanizmu ustawia się złożony szyb w pozycji pionowej (fig. 2). Następnie wysuwa się ku górze segment 2ⁿ do najwyższej pozycji względem segmentu 2ⁿ⁻¹. Przy skracaniu liny 12 wciągarką

3 zbliżać się mogą bowiem początkowo jedynie krążki 9 segmentu n i krążki 16 segmentu $n-1$. Segmenty skrajne stanowią przy tym każdorazowo opór segmentu środkowego. Po podniesieniu segmentu n do górnego położenia względem segmentu $n-1$, ten z kolei może być unoszony do góry, opierając się za pośrednictwem liny 12 na kolejnym elemencie skrajnym. Dolną krawędź segmentu 2ⁿ zamocowuje się do górnej krawędzi segmentu 2ⁿ⁻¹, po czym do ścian bocznych segmentu 2ⁿ⁻¹ zamocowuje się wsporniki 14 i prowadniki 13 za pomocą elementów 14ⁿ⁻¹. (Prowadniki 13 w segmencie 2ⁿ są zamocowane za pomocą elementów 14ⁿ w zasadzie na stałe). Wszystkie te prace montażowe odbywają się na nieznaczonej wysokości, stąd też bezpieczeństwo przy montażu jest zapewnione. Po zamontowaniu prowadników podnosi się ku górze segment 2ⁿ⁻¹ (wraz z segmentem 2ⁿ), zamontowuje krawędzie i zamocowuje prowadniki itp. analogicznie jak to opisano wyżej. Podobnie wysuwa się następne segmenty.

Składanie szybu odbywa się w odwrotnej kolejności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Składany szybowy wyciąg przewoźny, zwłaszcza budowlany, zmontowany z szeregu segmentów i wyposażony w klatkę lub platformę podnoszoną na linie we wnętrzu szybu za pomocą wciągarki, znamienny tym, że segmenty (2-2ⁿ) szybu są zmontowane wzajemnie teleskopowo.
2. Składany szybowy wyciąg przewoźny, według zastrz. 1, znamienny tym, że każdy jego segment (2) jest wyposażony w dwa krążki linowe (9), umieszczone po jednym na przeciwległych górnych krawędziach segmentów i po dwa krążki linowe (16), umieszczone analogicznie na dolnych krawędziach segmentów, oprócz segmentu dolnego, poprzez które przewija się na przemian służąca do podnoszenia lub opuszczania poszczególnych segmentów lina (12) najpierw z jednej strony szybu począwszy od wciągarki (15) i krążka (9) na górnej krawędzi dolnego segmentu (2) szybu, a następnie przy każdym z podnoszonych segmentów (2', 2'', ... 2ⁿ⁻¹) kolejno przez krążki (16) umieszczone na dolnej krawędzi tych segmentów, dwa krążki prowadzące (17) i krążki (9) na górnej krawędzi tych segmentów, przy czym przy górnym segmencie (2ⁿ) lina (12) przewija się tylko przez dwa dolne krążki (16), a następnie z drugiej strony szybu przewija się przy każdym z podnoszonych segmentów (2ⁿ⁻¹, 2ⁿ⁻², ..., 2') kolejno przez krążki (9) na górnej krawędzi tych segmentów, krążki prowadzące (17) i krążki (16) na dolnej krawędzi tych segmentów, natomiast koniec liny (12) jest zamocowany do górnej krawędzi dolnego segmentu (2).
3. Składany szybowy wyciąg przewoźny, według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że jego podstawa (1) jest zamocowana przegubowo w znany

5

sposób do znanego podwozia (22), zaopatrzonego w koła (23), służącego do przewożenia złożonego szybu w pozycji poziomej.

4. Składany szybowy wyciąg przewoźny, według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że dolny segment jego szybu ma drzwi w przedniej ścianie, a ruchome segmenty mają drzwi w tylnej ścianie.
5. Składany szybowy wyciąg przewoźny, według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że jest wyposażony

6

zony w odejmowalne prowadniki (13) dla klatki (10), zamocowywane we wnętrzu szybu do ścian przeciwnych poszczególnych segmentów (2-2ⁿ) za pomocą wsporników (14-14ⁿ) o stopniowanej wysokości.

6. Składany szybowy wyciąg przewoźny, według zastrzeżenia 1—4, znamieny tym, że górny segment (2ⁿ) jest u góry zaopatrzony w platformę (19) służącą jako rusztowanie.

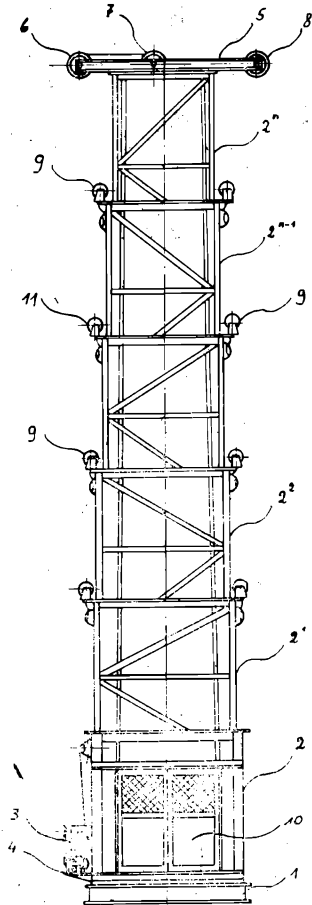


Fig. 1

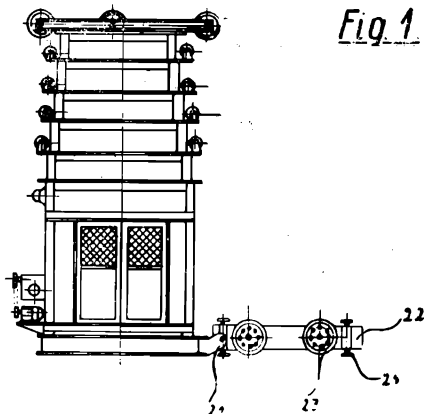


Fig. 2

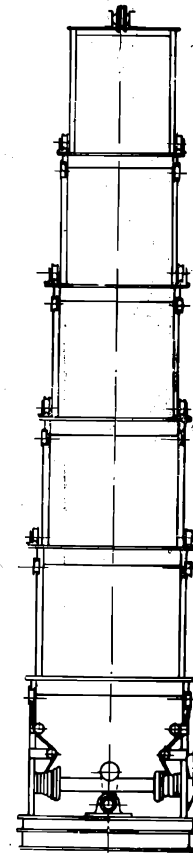


Fig. 3

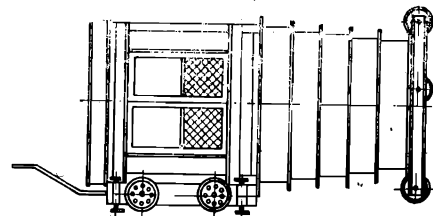


Fig. 4

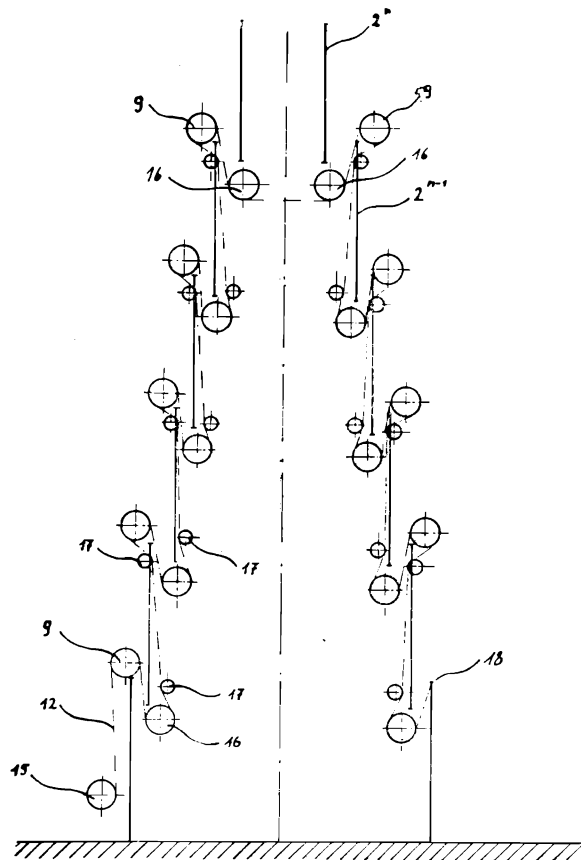


Fig. 5

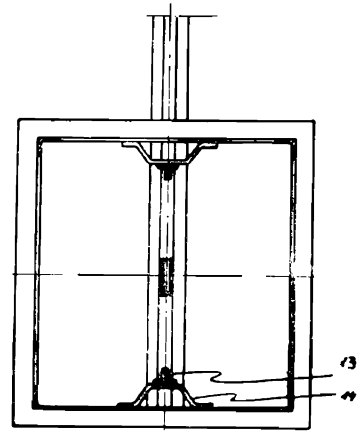


Fig. 6

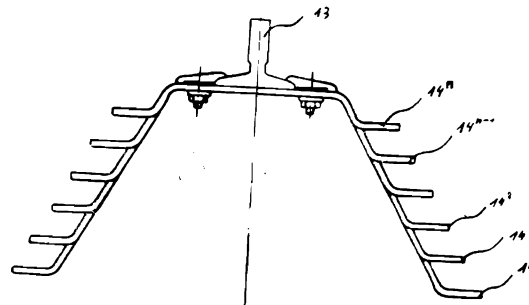


Fig. 7

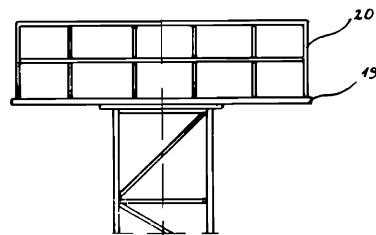


Fig. 8