



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

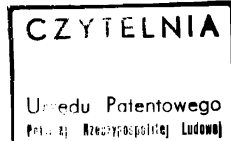
Int. Cl.³ E04H 12/34
E04H 12/28

Zgłoszono: 28.08.79 (P. 218017)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1983



Twórcy wynalazku: Andrzej Kotulski, Wiesław Zajac

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Montażu i Dostaw Pieców Tunelowych,
Kraków (Polska)

Sposób i urządzenie do transportu pionowego cylindrycznych członów metalowych do montażu przewodów kominowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do transportu pionowego cylindrycznych członów metalowych, przeznaczonych do montażu przewodów kominowych przy budowie wieloprzewodowych kominów przemysłowych.

Dotychczas znane i stosowane sposoby transportu pionowego cylindrycznych członów metalowych polegały na wypychaniu lub podnoszeniu hydraulicznych tych członów. Sposoby te wymagały specjalnego przygotowania transportowanych członów przez przyspawanie odpowiednich zaczepek, wzmocnień bądź pierścieni usztywniających.

Znane urządzenia do realizacji powyższych sposobów to wciągarki przenoszące segmenty wyposażone w odpowiednie zaczepek.

Dotychczas stosowane sposoby transportu pionowego cylindrycznych członów metalowych do montażu przewodów kominowych i urządzenia przeznaczone do ich realizacji były niedogodne i wymagały znacznego nakładu siły roboczej. Powyższych wad i niedogodności unika się stosując rozwiązanie według wynalazku.

Istota sposobu transportowego pionowego cylindrycznych członów metalowych według niniejszego wynalazku polega na tym, że od góry przy pomocy uchwytu wprowadza się do wnętrza stojącego pionowo członu urządzenie transportowe, które przechodząc w dół wewnątrz członu po osiągnięciu jego dolnej krawędzi zaczepek za nią ramionami uchylnymi, a ciężar powoduje rozchylenie ramion rozporowych za pośrednictwem cięgien. Następnie człon podnoszony jest na żadaną wysokość, gdzie po przytwierdzeniu następuje zwolnienie ramion uchylnych oraz samoczynne odchylenie ramion rozporowych do wewnątrz członu przy pomocy sprężyn, po czym następuje powtórzenie cyklu.

Istota urządzenia do transportu pionowego cylindrycznych członów metalowych polega na tym, że posiada ono dolną konstrukcję nośną, do której przegubowo przymocowane są ramiona uchylne, wyposażone w elementy nastawne oraz górną konstrukcję nośną z zawieszem, uchwytem i przymocowanymi przegubowo ramionami rozporowymi z ogranicznikami i sprężynami. Dolna konstrukcja nośna połączona jest z górną konstrukcją nośną cięgnami, posiadającymi elementy złączne. Ponadto dolna konstrukcja nośna posiada odboje. Cięgna są przegubowo przymocowane górnymi końcami do ramion rozporowych przy czym przełożenie dźwigni ramion rozporowych jest dobrane w taki sposób, że zapewnia odpowiedni ich docisk do wewnętrznej powierzchni członu z tym, że charakterystyka sprężyn jest tak dobrana, że przy zwolnieniu dolnej konstrukcji nośnej, następuje samoczynne odchylenie ramion rozporowych do wewnątrz członu.

Wynalazek został przedstawiony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, fig. 2 — widok z góry urządzenia, fig. 3 — przekrój poziomy urządzenia w płaszczyźnie A-A fig. 1, zaś fig. 4 — szczegół konstrukcji ramion uchylnych dolnej konstrukcji nośnej.

Sposób transportu według wynalazku polega na tym, że przewód kominowy montuje się z członów, zaczynając od najwyższego, położonego na szczycie komina a dalej kolejne niżej położone łączy się spawaniem górnej krawędzi z dolną krawędzią poprzedniego członu, przy czym lina nośna urządzenia dźwigowego przebiega wewnątrz montowanego przewodu. Do wnętrza pionowo ustawionego na poziomie gruntu metalowego członu 1 wprowadza się od góry urządzenie transportowe podwieszone do liny nośnej przy pomocy uchwytu 11. Podczas wprowadzania urządzenia do wnętrza członu 1 ramiona uchylnie 3 przy zetknięciu się z górną krawędzią członu 1 odchylają się do góry, natomiast ramiona rozporowe 7 są w pozycji złożonej do wewnątrz z uwagi na brak obciążenia w cięgnach 12. Po minięciu przez ramiona uchylnie 3 dolnej krawędzi członu 1 ustawiają się one samoczynnie, pod wpływem własnego ciężaru, w pozycji poziomej umożliwiającej podparcie członu 1 od dołu. W tym momencie urządzenie transportowe zostaje zatrzymane, a następnie rozpoczyna się ciągnięcie do góry. W chwili wystąpienia obciążenia w cięgnach 12 ramiona rozporowe 7 odchylają się samoczynnie na zewnątrz, powodując zamocowanie członu 1 górą do urządzenia transportowego. Teraz następuje transport członu 1 na szczyt komina i zamocowanie. W momencie zwolnienia urządzenia od obciążenia członem 1 ramiona rozporowe 7 odchylają się ponownie do wewnątrz przez co można opuścić urządzenie na dół w celu powtórzenia cyklu.

Urządzenie według wynalazku składa się z dolnej konstrukcji nośnej 2 oraz górnej konstrukcji nośnej 6. Dolna konstrukcja nośna 2 i górna konstrukcja nośna 6 ukształtowane są z belek promieniście rozmieszczonych. Dolna konstrukcja nośna 2 posiada przegubowo przymocowane ramiona uchylnie 3 wyposażone w elementy nastawne 4 umożliwiające ustawienie urządzenia do odpowiedniej średnicy transportowanego członu 1. Ponadto dolna konstrukcja nośna 2 posiada odboje 5 ograniczające górne położenie ramion uchylnych 3. Odboje 5 ograniczają maksymalne odchylenie podczas wprowadzania urządzenia do członu 1 skutkiem czego ramiona uchylnie 3 po minięciu dolnej krawędzi członu 1 pod wpływem własnego ciężaru przyjmują położenie robocze poziome. Dolna konstrukcja nośna 2 połączona jest z górną konstrukcją nośną 6 cięgnami 12 o długości nastawnej za pomocą elementów złącznych 13. Górna konstrukcja nośna 6 posiada ukształtowane stożkowo linowe zawiesie 10 i uchwyt 11. Do górnej konstrukcji nośnej 6 przymocowano przegubowo ramiona rozporowe 7 z ogranicznikami 8 ich położenia skrajnych i sprężynami 9. Do ramion rozporowych 7 przymocowano przegubowo górne końce cięgna 12, przy czym przełożenie dźwigni ramion rozporowych 7 jest dobrane w taki sposób, że zapewnia odpowiedni ich docisk do wewnętrznej powierzchni członu 1, zaś charakterystyka sprężyn 9 jest tak dobrana, że przy zwolnieniu dolnej konstrukcji nośnej 2 od ciężaru transportowanego członu 1 następuje odchylenie ramion rozporowych 7 do wewnątrz członu 1. Pod wpływem działania ciężaru członu 1 na dolną konstrukcję nośną 2 i przekazania tego ciężaru poprzez cięgna 12 na ramiona rozporowe 7, następuje pokonanie oporów sprężyn 9 i odchylenie ramion rozporowych 7 na zewnątrz oraz ich docisk górnymi końcami do członu 1.

Zastrzeżenia patentowe

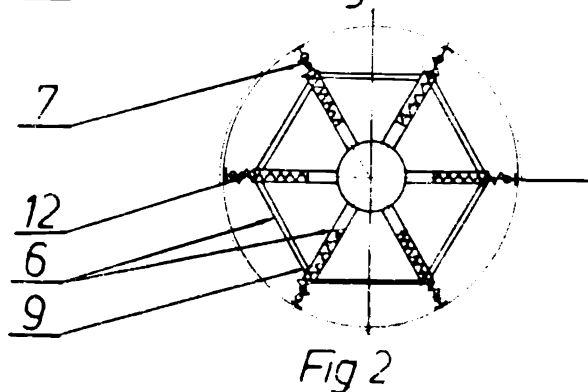
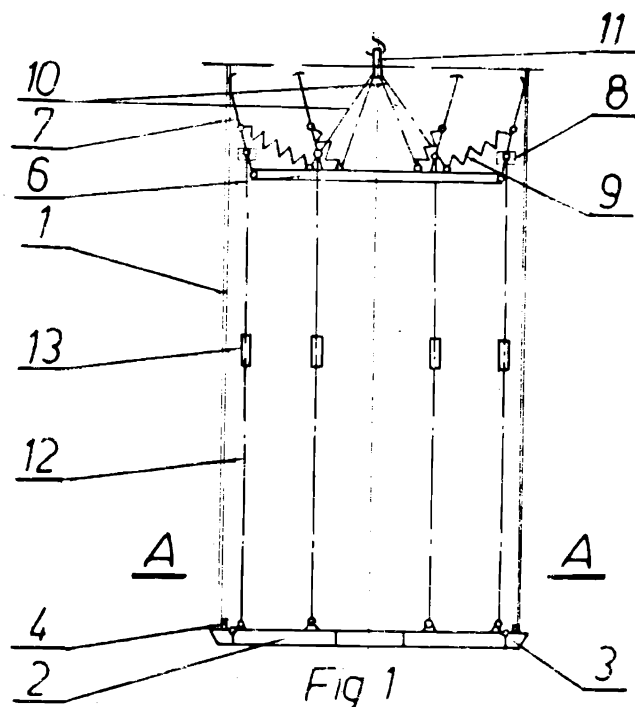
1. Sposób transportu pionowego cylindrycznych członów metalowych do montażu przewodów kominowych, **znamienny** tym, że do wnętrza stojącego pionowo członu (1) wprowadza się od góry, przy pomocy uchwytu (11) urządzenie transportowe, które przechodząc w dół wewnątrz członu (1), przy osiągnięciu dolnej krawędzi członu (1) zaczepta ramionami uchylnymi (3) za człon (1), którego ciężar powoduje rozchylenie ramion rozporowych (7) za pośrednictwem cięgna (12) a następnie człon (1) jest podnoszony na żadaną wysokość, gdzie po przytwierdzeniu następuje zwolnienie ramion uchylnych (3) oraz samoczynne odchylenie ramion rozporowych (7) do wewnątrz członu (1) przy pomocy sprężyn (9), po czym następuje powtórzenie cyklu.

2. Urządzenie do transportu pionowego cylindrycznych członów metalowych do montażu przewodów kominowych, **znamienne** tym, że składa się z dolnej konstrukcji nośnej (2) posiadającej przegubowo przymocowane ramiona uchylnie (3) wyposażone w elementy nastawne (4) oraz górnej konstrukcji nośnej (6) z zawiesiem (10), uchwytem (11) i przymocowanymi przegubowo ramionami rozporowymi (7) z ogranicznikami (8) i sprężynami (9), przy czym dolna konstrukcja nośna (2) połączona jest z górną konstrukcją nośną (6) cięgnami (12) posiadającymi elementy złączne (13).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne** tym, że cięgna (12) są przegubowo przymocowane górnymi końcami do ramion rozporowych (7), przy czym przełożenie dźwigni ramion rozporowych (7) jest dobrane w

taki sposób, że zapewnia odpowiedni ich docisk do wewnętrznej powierzchni członu (1) z tym, że charakterystyka sprężyn (9) jest tak dobrana, że przy zwolnieniu dolnej konstrukcji nośnej (2) następuje odchylenie ramion rozporowych (7) do wewnątrz członu (1).

4. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie** tym, że dolna konstrukcja nośna (2) posiada odboje (5).



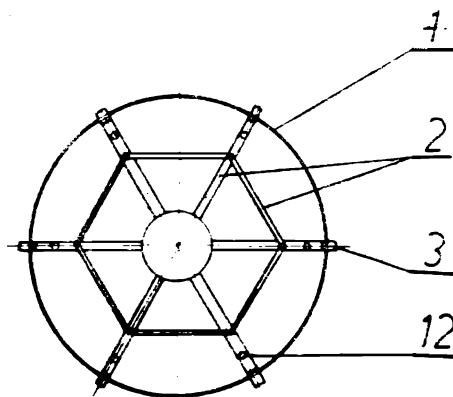


Fig 3

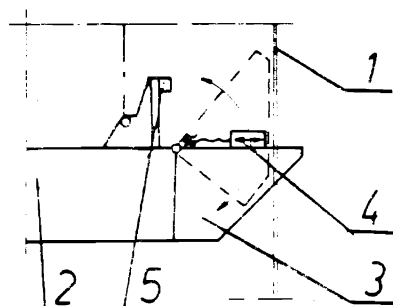


Fig 4