

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 88090

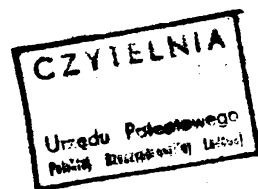
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.07.74 (P. 173091)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978



MKP E04g 11/20

Int. Cl.²
E04G 11/20

Twórcy wynalazku: Wojciech Łabuś, Czesław Ryszewski, Stanisław Rycaj,
Jan Mistur

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Budowy Chłodni
"Chłodnie Kominowe", Gliwice (Polska)

Urządzenie do budowy żelbetowej powłoki, zwłaszcza chłodni kominowych hiperboloidalnych lub stożkowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do budowy żelbetowej powłoki, zwłaszcza chłodni kominowych hiperboloidalnych lub stożkowych. Urządzenie stanowi podstawową i integralną część technologii budowy dużych chłodni żelbetowych.

W krajach wyspecjalizowanych w budowie chłodni kominowych znane są i stosowane są urządzenia typu rusztowań klatkowych wykonanych ze stali z pomostami teleskopowymi o oddzielnie prowadzonych klatkach zewnętrznych i wewnętrznych. Poszczególne klatki zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne służące do wznoszenia powłok żelbetowych chłodni kominowych podnoszone są oddzielnie i pojedynczo.

Klatki kotwione są do kotew prowadzących przez otwory pozostawione w powłoce. Podnoszenie klatek odbywa się za pomocą podnośników ręcznych łańcuchowych, bądź też pojedynczych cylindrów hydraulicznych.

Niedogodnością powyższego rozwiązania jest brak możliwości kompleksowej mechanizacji. Poszczególne klatki zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne muszą być podnoszone tylko pojedynczo po uprzednim zwolnieniu zacisków na kotwach i dopiero po ponownym zakotwieniu podnoszonej klatki możliwe jest podniesienie kolejnej klatki rusztowania. Oddzielna konstrukcja rusztowania zewnętrznego i wewnętrznego wymaga zastosowania podwójnej ilości podnośników i elementów zakotwień oraz klatek zewnętrznych i wewnętrznych o podobnej konstrukcji.

Operacje montażowe związane z podnoszeniem rusztowań muszą być wykonane w tym samym zakresie i równocześnie po obu stronach powłoki.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia umożliwiającego w sposób szybki i ekonomiczny budowę powłok dużych chłodni żelbetowych.

Cel ten osiągnięto przez umiejscowienie zasadniczej i kotwicznej części rusztowania po wewnętrznej stronie budowanej powłoki chłodni kominowej hiperboloidalnej oraz przez zamontowanie po stronie zewnętrznej lekkiego rusztowania wiszącego za pośrednictwem wysięgnika na rusztowaniu wewnętrznym. Urządzenia podnośnikowe są tak skonstruowane i powiązane z rusztowaniem wewnętrznym, że możliwe jest równoczesne hydrauliczne podnoszenie dowolnych segmentów rusztowania lub całego rusztowania równocześnie na całym obwodzie.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zadania technicznego w urządzeniu według wynalazku do budowy powłok żelbetowych dużych chłodni kominowych hiperboloidalnych zastosowano klatki usytuowane po wewnętrznej stronie betonowanej powłoki pomosty teleskopowe oraz urządzenia podnośnikowe. Klatki wewnętrzne stanowią ustrój nośny całego urządzenia i kotwione są w dolnej części wykonanej powłoki. Każda klatka prowadzona jest w czasie podnoszenia za pośrednictwem talerzy prowadzących z rolkami. Talerze nasadzone są na śruby kotwiące osadzone w powłoce. Talerze nadają kierunek podnoszonym klatkom i zapewniają ich określoną odległość od powłoki chłodni hiperboloidalnej. Stosując zblokowanie podnoszenia hydraulicznego można przesuwając równocześnie całe rusztowanie w górę, w miarę wznoszenia powłoki komina chłodni.

W górnej części klatek zawieszone są pomosty teleskopowe, które samoczynnie zmniejszają długość w miarę zbliżania się sąsiednich klatek do siebie, równocześnie po obu stronach powłoki.

Pomosty mają urządzenie umożliwiające zmianę ich pochylenia w taki sposób, aby niezależnie od kąta nachylenia klatek pomosty były w położeniu poziomym. Na górnych ryglach klatki zamocowany jest kratowy wysięgnik, na którym zawieszona jest klatka zewnętrzna stanowiąca konstrukcję mocującą dwa pomosty teleskopowe rozpięte między sąsiednimi klatkami.

Podnośniki hydrauliczne dwustronnego działania o skoku 1200 mm umocowane są ramą kotwiczną do powłoki. W czasie podnoszenia klatki podnośnik zawieszany jest przegubowo na ramie zakotwionej do powłoki. Rama podnośnika połączona jest przegubowo z klatką. Ruch pionowy ramienia podnośnika podnosi całą klatkę wraz z pomostami na wysokość 1200 mm. Ruch powrotny ramienia podnośnika pozwala na podniesienie ramy podnośnika po jej odcięciu od powłoki.

Całość konstrukcji klatek i pomostów teleskopowych wykonana jest ze stopu aluminium. Zastosowanie w wynalazku tego materiału dwa i pół razy lżejszego od konstrukcji stalowej pozwala na zamocowanie urządzeń w powłoce żelbetowej już po 2 do 4 dniach po jej wykonaniu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny urządzenia zamontowanego przy powłoce chłodni, fig. 2 przekrój poziomy przez prowadnicę ze wskazaniem talerzy prowadzących osadzonych na śrubie kotwicznej, fig. 3 – widok od strony wewnętrznej. Klatki wewnętrzne urządzenia 1 zamocowane są od powłoki 2 kotwami 3 i ustawione dożądanego położenia za pomocą talerzy dystansowych 4 z rolkami 5. Talerze dystansowe 4 obejmują obustronnie prowadnicę 6, która stanowi element składowy klatki wewnętrznej 1.

Do podnoszenia urządzenia służy podnośnik dwustronnego działania 7 umocowany w ramie kotwiącej 8.

Klatki zewnętrzne 9 urządzenia zawieszone są przegubowo na wysięgnikach 10 umocowanych na klatkach wewnętrznych 1. Pomiedzy klatkami rozpięte są pomosty teleskopowe wewnętrzne 11 i zewnętrzne 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do budowy żelbetowej powłoki zwłaszcza chłodni kominowych i hiperboloidalnych lub stożkowych, z n a m i e n n e t y m, że zewnętrzna klatka rusztowania (9) jest zawieszona przegubowo poprzez wysięgnik (10) na klatce wewnętrznej (1), która jest zakotwiona do powłoki (2), przy czym na klatce wewnętrznej (1) znajdują się kotwy (3) wyposażone w talerze dystansowe (4) z rolkami (5) oraz podnośnik dwustronnego działania (7) umocowany w ramie kotwiącej (8) klatki wewnętrznej (1) wraz z zawieszoną na niej klatką zewnętrzną (9) oraz teleskopowymi pomostami wewnętrznym (11) i zewnętrznym (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że klatka wewnętrzna (1) jest zamocowana do powłoki (2) przez osadzone w niej kotwy (3) oraz wkręcone na nie talerze dystansowe (4) obejmujące prowadnicę (6) klatki wewnętrznej (1), ponadto dystansowe talerze (4), po których przesuwają się prowadnica (6), zaopatrzone są w rolki (5).

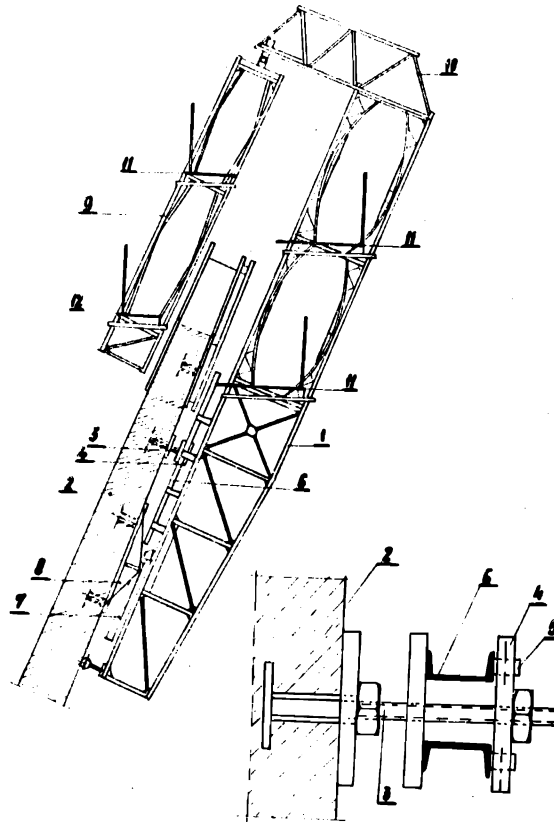


FIG. 1

FIG. 2

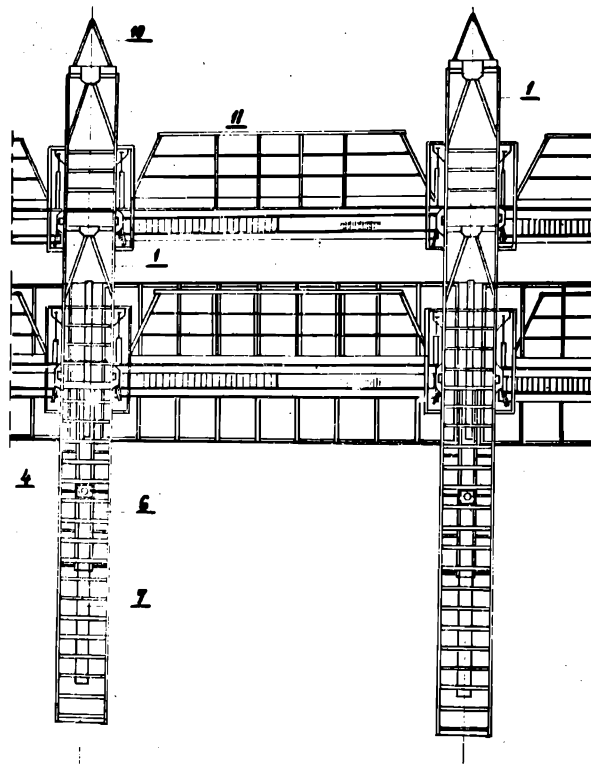


FIG. 3