

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89544

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.11.73 (P. 166458)

Pierwszeństwo: 15.11.72 Republika
Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.74

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1977

MKP E04h 5/12

Int. Cl.² E04H 5/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Balcke — Dürr Aktiengesellschaft,
Ratingen (Republika Federalna Niemiec)

Sposób montowania płaszcza chłodni kominowej

Przedmiotem wynalazku jest sposób montowania płaszcza chłodni kominowej, zawieszanego na wystającej nad krawędzią płaszcza podporze środkowej i napinanego między pierścieniem ściskanyim znajdującym się na górnej krawędzi a fundamentem.

Poza znanymi chłodniami kominowymi, wybudowanymi w kształcie stalowej konstrukcji kratowej, albo z betonu przy zastosowaniu deskowania ślizgowego, znane są obecnie w budownictwie chłodnie kominowe typu lekkiego, składające się z podpory środkowej i z zawieszzonego na niej płaszcza chłodni kominowej. Płaszcz chłodni kominowej posiada na swej górnej krawędzi pierścień ściskany i przy pomocy liny jest zawieszony na podporze środkowej wystającej nad górną krawędzią.

W celu uzyskania właściwej wytrzymałości, płaszcz chłodni kominowej napina się między ściskanyim pierścieniem a fundamentem. W jednym ze znanych rozwiązań, płaszcz chłodni kominowej składa się z kraty utworzonej z większej ilości krzyżujących się lin oraz z poszycia umocowanego na tej kratce.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu montowania płaszcza lekkiej chłodni kominowej, na podporze środkowej, przy jak najmniejszym zużyciu materiału i czasu.

Rozwiązanie według wynalazku polega na tym, że pierścień ściskany leżący na ziemi i współosiowo otaczający podporze środkową zawieszają się za pomocą szeregu, przewyższających swą długością długość promienia ściskanego pierścienia lin nośnych na pierścieniu nośnym prowadzonym na podporze środkowej. Następnie podnosi się pierścień nośny prowadzony na podporze środkowej i za pomocą większej ilości elementów wyciągowych i przynajmniej jednego podnośnika umocowanego na podporze środkowej. Jednocześnie wytwarza się i/lub zwalnia odcinki płaszcza, odpowiadające wielkości przesuwu pierścienia. Płaszcz chłodni kominowej po zamocowaniu dolnego brzegu płaszcza do fundamentu napina się za pomocą podnośnika i utrzymuje się go w stanie napiętym przez unieruchomienie pierścienia nośnego na podporze środkowej.

Pierścień ściskany łączy się z końcem każdej z lin ułożonych w kilku zespołach, które to liny podczas

podnoszenia łączy się ze sobą w punktach skrzyżowania i po ukończeniu napinania płaszcz wyposaża się je w poszycie. Pierścień ściskany łączy się z górnym brzegiem powłoki przeponowej, przystosowanej do przenoszenia naprężenia i jednocześnie tworzącej poszycie.

Podnośnik podnosi się stopniowo ku górze na podporze środkowej przed pierścieniem nośnym, przy czym podnośnik zawiera przynajmniej jedną prasę hydrauliczną.

Dzięki sposobowi według wynalazku uzyskuje się tę korzyść, że do montażu potrzebny jest tylko podnośnik i elementy naciągowe, a wszystkie inne elementy potrzebne do montażu stanowią części chłodni kominowej. Jako elementy naciągowe stosowane są przy tym liny wielokrotnego stosowania, a także podnośnik, zawierający korzystnie prasy hydrauliczne, może być wykorzystany wielokrotnie również i do innych celów. Uzyskuje się więc niedrogi i pewny sposób montażu płaszcz chłodni kominowej na podporze środkowej, przy czym przyrządy służące do montażu służą jednocześnie do wytworzenia właściwego naprężenia w płaszczu chłodni kominowej.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony w przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia początek montażu, kiedy płaszcz chłodni kominowej znajduje się jeszcze na ziemi, fig. 2 — środkową część operacji montażu, gdy płaszcz chłodni kominowej znajduje się na wysokości 2/3 podpory środkowej, a fig. 3 — zmontowaną chłodnię kominową w widoku z boku.

Zbudowana jako lekka konstrukcja, chłodnia kominowa posiada podporę środkową 1, która jako pierwsza umieszczona zostaje na fundamencie wspierającym 1a i która posiada na swym górnym końcu kołnierz nośny 1b. Płaszcz chłodni kominowej posiadający na swym górnym brzegu ściskany pierścień 2, jest zawieszany przy pomocy lin nośnych 3 na środkowej podporze 1, przy czym środkowa podpora 1 przewyższa górny brzeg płaszcz chłodni kominowej.

W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania, płaszcz chłodni kominowej składa się z kraty 4, utworzonej z trzech zespołów lin, na kształt siatki z oczkami w kształcie trójkąta. Jako liny stosowane są przekątniowe, wznoszące się w prawo liny ukośne 4a, przekątniowe wznoszące się w lewo liny ukośne 4b oraz przebiegające w płaszczyznach pionowych liny południkowe 4c. Wszystkie te liny są mocno połączone ze sobą w punktach przecięcia. Dzięki temu krata 4 osiąga właściwości sztywnej na ścianie powłoki przeponowej, na której mocuje się nie przepuszczające powietrza poszycie 5. Poszycie 5 jest korzystnie wykonane w postaci jednoczesnej powłoki, na przykład metalowej, albo z tworzywa sztucznego, lub ma postać pokrycia wieloczęściowego z tworzywa sztucznego, metalu lub azbestu.

Jakkolwiek w opisanym przykładzie wykonania płaszcz chłodni kominowej został utworzony z opisanej na wstępie kraty 4 oraz poszycia 5 umocowanego na kracie 4, to jednak ten rodzaj konstrukcji nie jest konieczny w celu otrzymania sztywnej na ścianie powłoki przeponowej, ponieważ taka powłoka przeponowa może być otrzymana także innym sposobem. Jako przykłady należy tu wymienić połączone ze sobą w jeden płaszcz pierścienie, albo przebiegające w kierunku wzdłużnym pasma, albo wreszcie jednoczęściowe lub połączone z kilku części powłoki, przystosowane do przenoszenia potrzebnych do uzyskania odpowiedniej sztywności naprężeń, jakim zostanie poddany płaszcz chłodni kominowej, umocowany między górnym końcem podpory środkowej 1, a fundamentem 6. Dla zmontowania płaszcz chłodni kominowej, liny nośne 3 są mocowane ich dolnymi końcami do ściskanego pierścienia 2, a górnymi końcami do nośnego pierścienia 7, który jest prowadzony po wzniesionej uprzednio środkowej podporze 1 i podnoszony za pośrednictwem elementów wyciągowych 8 przez przynajmniej jeden podnośnik 9 umocowany na końcu środkowej podpory 1. Jako elementy wyciągowe 8 stosowane są korzystnie liny. Podnośnik 9 zawiera korzystnie prasy hydrauliczne.

Przed rozpoczęciem montażu, płaszcz chłodni kominowej układa się na ziemi w ten sposób, by ściskany pierścień 2 otaczał współśrodkowo środkową podporę 1. Następnie mocuje się nośne liny 3 między ściskany pierścieniem 2, a nośnym pierścieniem 7. W końcu podnosi się w sposób ciągły, lub stopniowo nośny pierścień 7, za pośrednictwem elementów wyciągowych 8. Na skutek podnoszenia nośnego pierścienia 7, a co za tym idzie ściskanego pierścienia 2, następuje jednoczesne podnoszenie się płaszcz chłodni kominowej lub odcinka płaszcz, odpowiadającego jednemu suwowi. W zależności od rodzaju zastosowanego płaszcz chłodni kominowej, może on być również wykonywany dopiero podczas podnoszenia, na przykład wtedy, gdy chodzi o chłodnie kominowe o dużych rozmiarach.

Na fig. 2 zaznaczono, że przy zastosowaniu opisanej w przykładzie wykonania kraty 4, zarówno liny przekątniowe 4a i 4b jak i liny południkowe 4c podczas podnoszenia zwalnia się przez ich odwijania z bębna linowego 10. Aby wykonać odpowiednio wytrzymałą na ścianie powłokę przeponową, koniecznym jest połączenie ze sobą lin 4a, 4b, 4c w ich punktach skrzyżowania, w celu przenoszenia sił.

Krótko przed osiągnięciem ostatecznego położenia płaszcz chłodni kominowej zostaje on swoją dolną krawędzią przymocowany do fundamentu 6. Ostatni odcinek drogi nośnego pierścienia 7 służy więc jednocześnie do napinania płaszcz chłodni kominowej. Przez unieruchomienie nośnego pierścienia 7 przy nośnym kołnierzu

1b środkowej podpory 1, utrzymuje się uzyskane naprężenie. Płaszcz chłodni kominowej posiada dzięki temu właściwości sztywnej, wytrzymałej na ścinanie powłoki przeponowej, którą w przedstawionym przykładzie wykonania, pokrywa się poszyciem 5.

Przed uruchomieniem chłodni usuwa się przyrządy służące do montażu, a więc elementy wyciągowe 8 i podnośnik 9. Zarówno elementy wyciągowe 8 jak i podnośnik 9 mogą być powtórnie zastosowane do innych celów, tak, że w opisanym sposobie nie są używane żadne specjalne przyrządy, które po zakończeniu montażu nie mogłyby być użyte powtórnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób montowania płaszcza chłodni kominowej, zawieszono na podporze środkowej wystającej ponad górną krawędź płaszcza i mocowanego między usytuowanym na jego górnej krawędzi ściskanym pierścieniem a fundamentem, z n a m i e n n y t y m, że ściskany pierścień (2) leżący na ziemi i otaczający współosiowo środkową podporę (1) zawieszają się na prowadzonym po podporze (1) nośnym pierścieniu (7) za pomocą szeregu przewyższających swą długością długość promienia ściskanego pierścienia (2) nośnych lin (3), następnie podnosi się ten pierścień (7) za pośrednictwem większej ilości elementów wyciągowych (8) i za pomocą co najmniej jednego podnośnika (9), osadzonego na podporze środkowej, przy czym jednocześnie wytwarza się i/lub zwalnia odcinki płaszcza, odpowiadające wielkości przesuwu pierścienia (7), a po zamocowaniu dolnej krawędzi płaszcza do fundamentu (6), napina się płaszcz za pomocą podnośnika (9) i utrzymuje się go w stanie napiętym unieruchamiając nośny pierścień (7) na środkowej podporze (1).

2. Sposób, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że ściskany pierścień (2) łączy się z końcem każdej z lin (4a, 4b, 4c), ułożonych w kilku zespołach, które to liny podczas podnoszenia łączy się ze sobą w punktach skrzyżowania i po uzyskaniu właściwego naprężenia płaszcza, zaopatruje się je w poszycie (5).

3. Sposób, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że pierścień ściskany (2) łączy się z górnym brzegiem powłoki przeponowej, przystosowanej do przenoszenia naprężenia, która jednocześnie tworzy poszycie (5).

4. Sposób, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że podnośnik (9) podnosi się stopniowo do góry na środkowej podporze (1) przed nośnym pierścieniem (7).

5. Sposób, według zastrz. 1 albo 4, z n a m i e n n y t y m, że jako podnośnik (9) stosuje się podnośnik zawierający przynajmniej jedną prasę hydrauliczną.

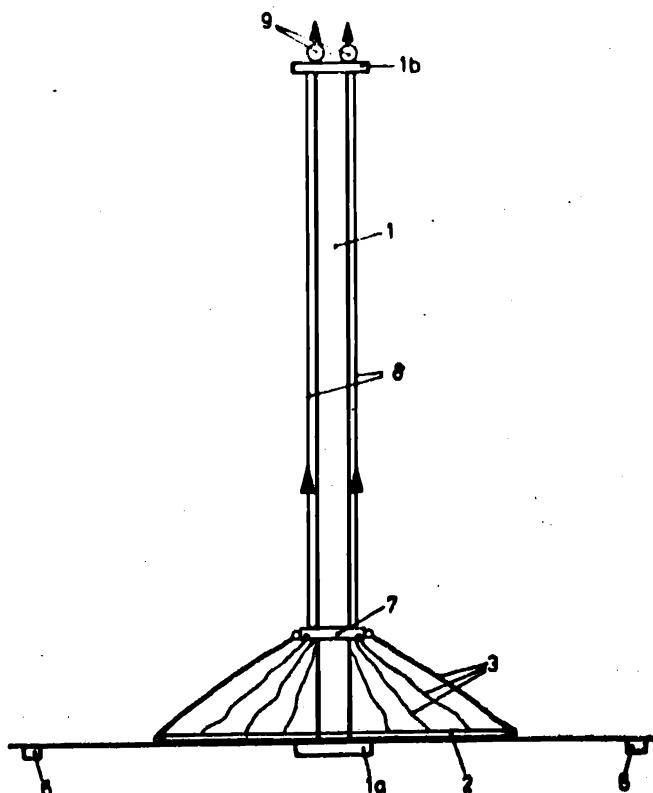


Fig.1

89 544

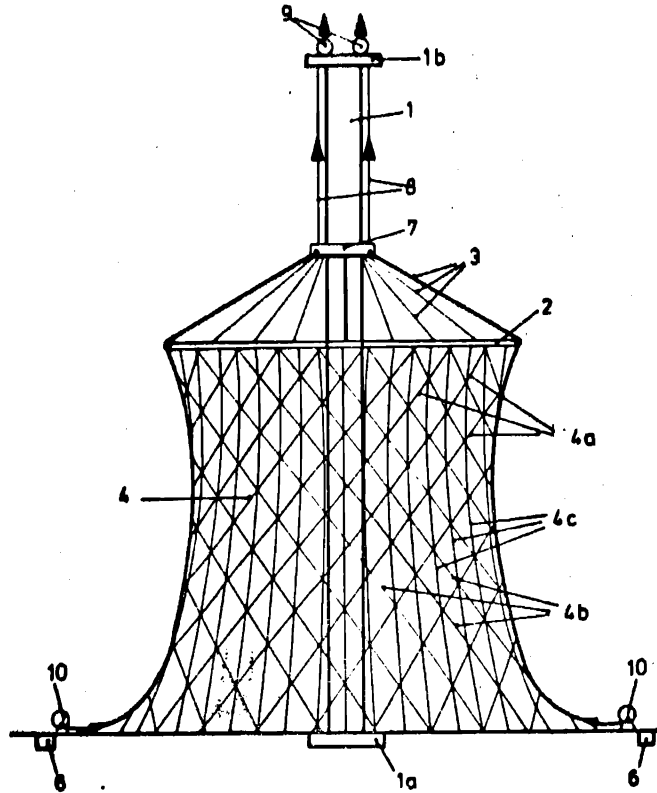


Fig. 2

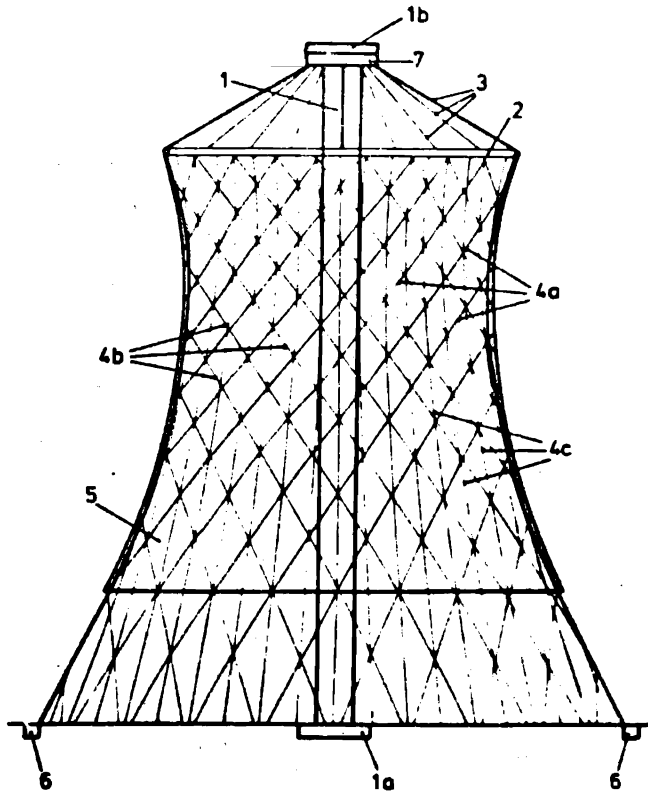


Fig. 3