

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97150

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.03.74 (P. 169566)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP
E04g 11/04

Int. Cl.².
E04G 11/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Adam Kot

Uprawniony z patentu : Gdańskie Biuro Projektów Budownictwa Przemysłowego,
Gdańsk (Polska)

Deskowanie zbiorników walcowych

Przedmiotem wynalazku jest deskowanie zbiorników walcowych.

Dotychczasowa technika wykonywania deskowań zbiorników walcowych znana z patentu nr 87368 oparta jest na stosowaniu zinwentaryzowanych samonośnych elementów deskowania.

Deskowanie wewnętrzne zbiornika montowane jest z elementów typu wewnętrznego, mających stałe szerokości, natomiast deskowanie zewnętrzne zbiornika montowane jest z elementów typu zewnętrznego o szerokości zmiennej. Zmianę szerokości elementów zewnętrznych uzyskuje się przez większe lub mniejsze nakładkowe nasunięcie stalowego płaskownika, płaskownik jest przymocowany do każdego elementu zewnętrznego wzdłuż jego pionowej krawędzi, na sąsiedni element deskowania zewnętrznego. Oba deskowania – wewnętrzne i zewnętrzne – łączone są ze sobą śrubami przechodzącymi na styku elementów deskowania. Śruby osłania się tulejami wykonanymi z blachy umożliwiającymi wielokrotne ich użycie. W przekroju poziomym oba deskowania – wewnętrzne i zewnętrzne – tworzą dwa foremne wieloboki, których wierzchołki leżą naprzeciw siebie, a boki są do siebie równoległe.

Zasadniczą niedogodnością przedstawionej techniki wykonywania deskowań zbiorników walcowych według patentu polskiego nr 87368, jest konieczność użycia śrub do łączenia obu deskowań – zewnętrznego i wewnętrznego – oraz konieczność wypełniania zaprawą otworów pozostawionych przez nie. Niedogodnością jest również przymocowywanie płaskownika w zewnętrznych elementach deskowania.

Celem wynalazku jest takie deskowanie, w którym zarówno śruby łączące deskowanie wewnętrzne z zewnętrznymi, jak i płaskowniki zmieniające użytkowe szerokości elementów byłyby zbędne, a jednocześnie by było możliwe uzyskiwanie dowolnej średnicy deskowanego zbiornika.

W tym celu skonstruowano deskowanie wykorzystując osobliwe właściwości parcia betonu na dwa koliste deskowania – wewnętrzne i zewnętrzne. Otóż w wyniku parcia betonu deskowanie wewnętrzne jest ściskane jak koliste sklepienie i odwrotnie: deskowanie zewnętrzne stanowi rozciągany pierścień kolisty. Aby taka praca obu deskowań była możliwa, oba deskowania opasane są wiotkimi cięgnami, np.: linami stalowymi. W ten sposób oba deskowania są niezależne i nie są ze sobą złączone, przy czym dla zapewnienia stateczności, deskowanie wewnę-

trzne jest wstępnie sprężone. W deskowaniu zewnętrznym całą siłę rozciągającą przenoszą opasujące go cięgna. Inaczej jest w deskowaniu wewnętrznym: tu całą siłę przenoszą poszczególne jego elementy, a cięgna służą jedynie do wstępnego sprężenia.

Oba deskowania składają się z jednakowych elementów, jednakże dla przeniesienia siły ściskającej w deskowaniu wewnętrznym wszystkie jego elementy muszą do siebie przylegać całą płaszczyzną styku i dlatego każdy element ma trapezowy przekrój poprzeczny.

Różne krzywizny (średnice) deskowania wewnętrznego uzyskuje się przez użycie co najmniej dwóch typów elementów różniących się między sobą szerokością oraz kątem nachylenia ich żeberk pionowych (kąty środkowe). Elementy jednego typu ustawione na styk obok siebie utworzyłyby wielobok wpisany w koło, którego średnica byłaby różna od analogicznej średnicy, utworzonej z elementów drugiego typu. Wewnętrzne deskowanie zbiornika o średnicy pośredniej tworzy się przez odpowiedni dobór ilościowy elementów jednego i drugiego typu.

Ilość elementów jednego i drugiego typu potrzebnych do danej średnicy deskowania wewnętrznego określa się z warunków: po pierwsze suma szerokości poszczególnych elementów musi być w przybliżeniu równa obwodowi deskowania zbiornika, po drugie suma kątów środkowych wszystkich elementów musi być równa 360° . Przyleganie elementów do siebie całą płaszczyzną styku jest zbędne w przypadku deskowania zewnętrznego i dlatego wystarcza tu spełnienie warunku pierwszego.

Korzyścią przedstawionej techniki wykonywania deskowań zbiorników walcowych jest: zastąpienie uciążliwych przy montażu i demontażu śrub łączących oba deskowania przez cięgna, zwiększenie pewności uzyskiwania zbiorników szczelnych przez brak otworów po śrubach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których: fig. 1 przedstawia aksonometryczny widok ogólny fragmentu deskowania, fig. 2 – przekrój poziomy deskowania wewnętrznego o promieniu r_1 utworzonego z jednakowych elementów, mających szerokość S_1 oraz kąt środkowy α_1 , fig. 3 i fig. 4 – analogicznie przedstawiają przekroje poziome deskowań odpowiednio o promieniach r_2 i r_3 , fig. 5 – przedstawia natomiast przekrój poziomy deskowania wewnętrznego o promieniu pośrednim między promieniami r_2 i r_3 , fig. 6 – aksonometryczny widok pojedynczego elementu deskowania, wykonanego w konstrukcji drewnianej, a fig. 7 – przekrój poprzeczny pojedynczego elementu deskowania.

Deskowanie zbiornika walcowego wykonuje się następująco:

– Ustawiając elementy deskowania 1, elementy dobierane są tak, aby stykały się ze sobą całą płaszczyzną styku, tworzy się wewnętrzne deskowanie zbiornika, które następnie opasuje się cięgnami 2 i wstępnie spręża przy użyciu np. klinów 3.

– Następnie z tych samych elementów 1, montuje się deskowanie zewnętrzne, które również opasane zostaje cięgnami 2, jednak bez wstępnego sprężania.

W ten sposób deskowanie zbiornika jest gotowe i rozpocząć można wypełnienie jego betonem. Parcie betonu z jednej strony dodatkowo zaciska elementy deskowania wewnętrznego 1 oraz obciąża poprzez poszczególne jego elementy cięgna 2 opasujące deskowanie wewnętrzne. Płynny beton koryguje automatycznie ewentualne odchyłki deskowania zewnętrznego od linii koła. Aby dokonać rozbiórki tak wykonanego deskowania ściany walcowej zbiornika, wystarczy wyjęcie klinów 3 oraz zwolnienie cięgien 2 opasujących deskowanie zewnętrzne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Deskowanie zbiorników walcowych, z n a m i e n n e t y m, że składa się z elementów o przekrojach trapezowych (1), które ustawione obok siebie tworzą dwa niezależne kołowe deskowania wewnętrzne i zewnętrzne opasane wiotkimi cięgnami (2), przy czym elementy deskowania wewnętrznego przylegają do siebie i są wstępnie sprężone np. klinami (3), natomiast elementy deskowania zewnętrznego są ustawione luźno.

2. Deskowanie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że składa się co najmniej z dwóch typów elementów, różniących się szerokością oraz kątem nachylenia jego żeberk pionowych.

FIG. 1.

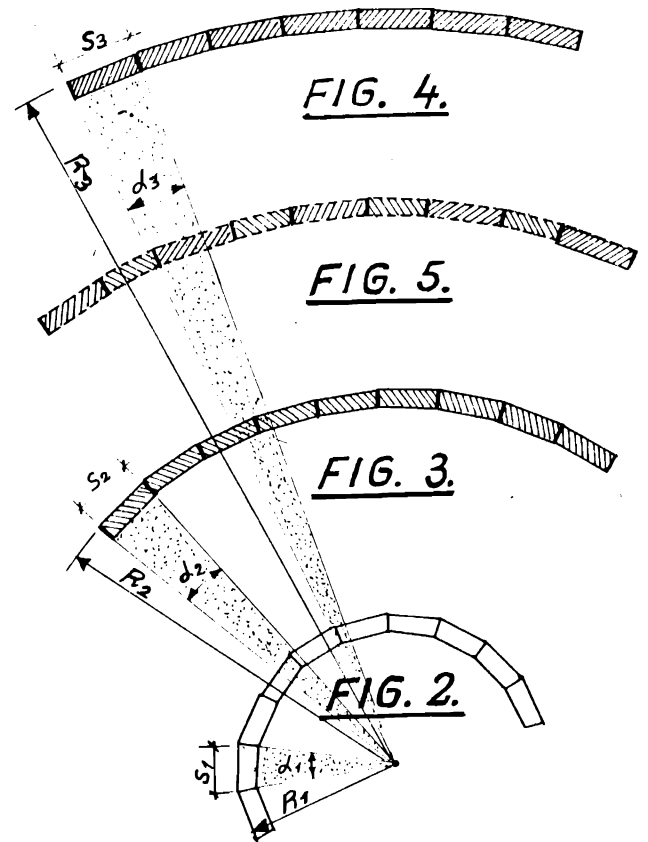
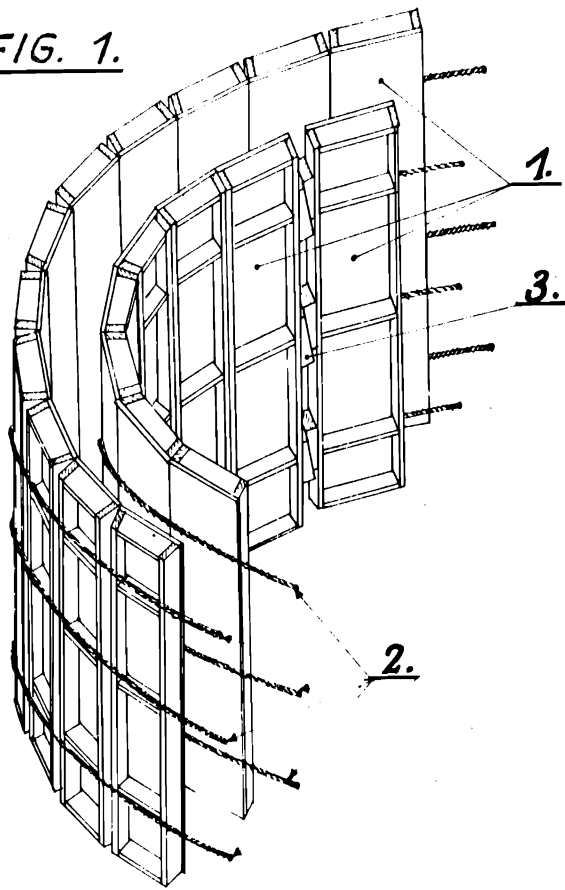


FIG. 6.

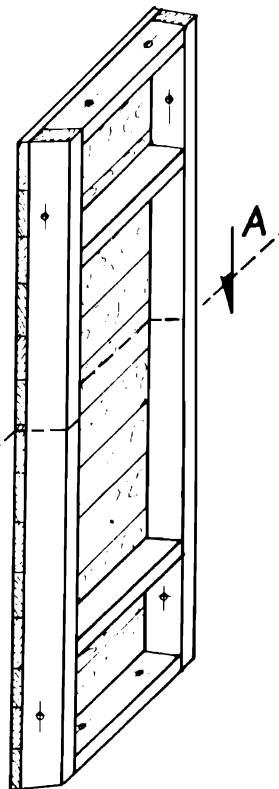


FIG. 7.

