



ÚRAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 02 12 75  
(21) (PV 8151-75)

(40) Zverejnené 30 06 80

(45) Vydané 15 09 83

203246  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
E 02 C 1/06

(73)

Autor vynálezu

RUSINA BLAHOSLAV ing., BRATISLAVA

## (54) Plavebná komora s dnovými obtokmi

1

Vynález sa týka jednoduchej, dvojitej, prípadne i trojitej plavebnej komory s dnovými obtokmi, a to najmä komory o veľkých pôdorysných rozmeroch, o veľkom spáde a budovanej na podloží z priepustných, nesúdržných zemín.

Doteraz sú známe plavebné komory s dnovými obtokmi iba jednoduché a len o stredných spádoch. U týchto sa niekedy na priaznivé ovplyvnenie napätia v základovej škáre a v doske dna využíva osobitný stavebný postup a stlačiteľnosť podložia, pričom sa vnáša predpätie do dopredu osadenej výstuže hornej časti dosky budúceho dna a do spodnej časti dosky, v strede komory predbežne prerušenej škárou. V závere stavebných prác sa dobuduje horná časť dna a dobetónuje oddeľovacia škára, čím sa doska dna zmonolitní. Takéto plavebné komory s monolitickým dnom majú nevýhodu v tom, že ich dno je veľmi hrubé a obnáša 30 až 50 % šírky komory, pričom má zložitý tvar a zdĺhavý stavebný postup, lebo dno treba robiť v celej šírke, tj. obe strany súčasne, a to na dve etapy, až kým sa zmonolitní. Komora s hrubým monolitickým dnom zle znáša rozdiely v stlačiteľnosti podložia. Takáto komora okrem toho vyžaduje hlbokú stavebnú jamu a drahé i zdĺhavé zakladanie zvlášť, ak je stavebná jama umele tesnená.

2

Tieto nevýhody odstraňuje plavebná komora s dnovými obtokmi, a to tak jednoducho ako aj dvojité, prípadne trojité a budovaná najmä na podloží z priepustných a nesúdržných zemín podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že krajné dnové obtoky, prípadne opatrené hore výtokovými otvormi, umiestnené približne do strednej tretiny hrúbky dna, sú odsadené od múrov komory, že doska dna za krajnými obtokami je prerušená na šírku stredného obtoku a má čelá oboch jej častí pri oboch jej povrchoch v tomto mieste spojené len vodorovnými pásmi, a to dolným pásom súvislým a horným pásom prerušovanými štrbinami, pričom tieto pásy sú k obom častiam dosky trvalo kĺbovito pripojené a že u dvoch komôr umiestnených tesne vedľa seba a oddelených od seba pozdĺžnou dilatálnou škárou, čiže u dvojitej komory s pozdĺžne dilatovaným stredným múrom sú obe časti stredného múru najmenej v jednej úrovni spojené súvislým radom vodorovných rozpier, kĺbovito pripojeným k obom častiam stredného múru.

Plavebná komora podľa vynálezu má viaceré výhody. Rozdelením dosky dna na dve časti, spojené potom v mieste stredného obtoku len pásmi, k nej kĺbovito pripojenými sú v porovnaní s doteraz známymi komorami ohybové momenty, normálne sily ale

hlavne priečne sily v doske zmenšené, a to jednak vplyvom prirodzeného sústredenia napätia v základovej škáre viac k múrom komory a u komory dvojitej so stredným múrom pozdĺžne dilatovaným a s oboma časťami múru spojenými radom vodorovných rozpier aj vplyvom malej hrúbky stredného múru a ďalej tiež vplyvom trvalého prerušenia prenosu priečných síl v mieste stredného obtoku pri zachovaní prenosu normálnych síl vodorovnými pásmi natoľko, že sa môže výrazne zmenšiť hrúbka dna. Spojením, či rozopretím oboch častí stredného múru pozdĺžne dilatovaného rozperami sa súčasne dosiahne taký prenos síl z jednej, plnej do druhej, prázdnej časti dvojitej komory, že ohybové momenty oboch častí stredného múru budú pri dne približne rovnaké a o polovičnej hodnote, ako bez tohoto spojenia. Pritom sa zmenšia aj priečne sily a súčasne sa umožnia všetky známe výhody pozdĺžnej dilatácie a nezávislé sadanie jednotlivých celkov objektu, čo je zvlášť výhodné u plavebnej komory založenej na nerovnako stlačiteľnom podloží. Pritom sú tieto výhody výraznejšie, ak spojenie oboch častí stredného múru sa urobí až v závere výstavby objektu, po čiastočnom sadnutí objektu. To isté platí aj o spojení dosky dna vodorovnými pásmi. Plavebná komora vytvorená podľa vynálezu umožňuje súčasne dobre rozvinúť stavebné práce a postupy, lebo doska dna prerušená v šírke stredného obtoku umožňuje nasadenie stavebných mechanizmov práve v tomto mieste vo vnútri komory a ich pohyb po celej dĺžke komory. Vodorovné pásy, pripojené k čelám dosky dna, môžu sa výhodne prefabrikovať a k doske pripojiť až v závere stavebných

prác. Úsporný konštrukčný systém komôr podľa vynálezu zhrubodňuje nielen vlastný objekt, ale aj jeho založenie a tým aj urýchľuje jeho výstavbu. Obzvlášť výrazná je táto výhoda u plavebnej komory zakladanej na nesúdržných, priepustných zeminách so stavebnou jamou umele utesnenou tak po bokoch ako aj pod dnom, lebo sa nielen značne zmenší objem zemných a betonárskych prác, ale tiež objem injektážnych prác, ktoré sú drahé a zdĺhavé.

Príklad plavebnej komory podľa vynálezu je uvedený na pripojenom výkrese, kde je vyznačená v priečnom reze dvojité plavebná komora so stredným múrom rozdeleným na dve časti pozdĺžnou dilatáciou. V doske dna 1 sú vytvorené krajné dnové obtoky 4, prípadne opatrené hore výtokovými otvorami 5, umiestnené približne do strednej tretiny hrúbky dna a sú odsadené od múrov 2, 3 komory. Doska dna 1 je za krajnými obtokmi 4 prerušená v šírke stredného dnového obtoku 9 a má čelá oboch jej častí pri oboch jej povrchoch v tomto mieste navzájom spojené len vodorovnými pásmi a to dolným pásom 6 súvislým a horným pásom 7 prerušovaným výtokovými štrbinami 8, pričom tieto pásy 6, 7 sú k oboch častiam dosky dna 1 trvalo klbovito pripojené a dole i hore ohraničujú stredný dnový obtok 9. Obe časti stredného múru 3, pozdĺžne dilatovaného, sú v strede jeho výšky navzájom súvislým radom vodorovných rozpier 10, klbovito k nim pripojených.

Plavebná komora je vytvorená monolitickým spojením dosky dna 1 s bočnými múrmi 2 a so stredným múrom 3 rozdeleným na dve časti pozdĺžnou dilatáciou. V doske dna 1 sú vytvorené krajné dnové obtoky 4, prípadne opatrené hore výtokovými otvorami 5, umiestnené približne do strednej tretiny hrúbky dna a sú odsadené od múrov 2, 3 komory. Doska dna 1 je za krajnými obtokmi 4 prerušená v šírke stredného dnového obtoku 9 a má čelá oboch jej častí pri oboch jej povrchoch v tomto mieste navzájom spojené len vodorovnými pásmi a to dolným pásom 6 súvislým a horným pásom 7 prerušovaným výtokovými štrbinami 8, pričom tieto pásy 6, 7 sú k oboch častiam dosky dna 1 trvalo klbovito pripojené a dole i hore ohraničujú stredný dnový obtok 9. Obe časti stredného múru 3, pozdĺžne dilatovaného, sú v strede jeho výšky navzájom súvislým radom vodorovných rozpier 10, klbovito k nim pripojených.

#### PREDMET VYNÁLEZU

Plavebná komora s dnovými obtokmi, jednoduchá ako aj dvojité, prípadne trojitá, budovaná najmä na podloží z priepustných a nesúdržných zemín, vyznačujúca sa tým, že krajné dnové obtoky (4) sú odsadené od múrov (2, 3) komory, doska dna (1) za krajnými dnovými obtokmi (4) je v strede prerušená na šírku stredného dnového obtoku (9) a má čelá oboch jej častí pri oboch

jej povrchoch spojené len vodorovnými pásmi a to dolným pásom (6) súvislým a horným pásom (7) prerušovaným štrbinami (8), pričom tieto pásy (7, 8) sú k nej pripojené klbovito, a u prípadného pozdĺžne dilatovaného stredného múru (3), sú obe jeho časti najmenej v jednej úrovni spojené súvislým radom vodorovných rozpier (10), klbovito k nim pripojeným.

1 list výkresov

203246

