

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 65 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 11. Avgusta 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3759

Aleksandar Smirnov, Artur Krac i Nikola Lebedenko, inženjeri, Beograd.

Kombinovani plovni dok.

Prijava od 1. avgusta 1924.

Važi od 1. aprila 1925.

Na crtežu 1 označen je poprečni presek projektovanog u vidu $\perp$ doka, čiji je plan na crtežu 2 i lateralni vid na crtežu 3.

Dok je sastavljen od dva dela „A“ i „B“ (crt. 1, 2 i 3). Svaki deo zasebno sam za sebe sačinjava plovni dok u vidu $\perp$, a bez osobitih pontona za stabilizaciju.

Delovi „A“ i „B“ vezani su pomoću krutih štapova „C“.

Štapovi „C“ zajedno sa vertikalnim zidovima doka sastavljaju jedan paralelogram abcd sa kolenima u tačkama a, b, c, d.

Svaki deo doka u suštini sastoji se iz: glavnog pontona „D“, pobočnih pontona „E“ i gvozdjenih konstrukcija u vidu $\perp$ „GH“, vezanih sa glavnim pontonom i pobočnim pontonima „E“ pomoću zavrtnja.

Gornji delovi konstrukcije „GH“ snabdeveni su sa malim mostićem „I“. Na ovom mostiću nalazi se mala komandna kućica „K“ za osoblje i mašineriju za upravljanje.

Projektovani dok odlikuje se od postojećih dokova tipa $\perp$ sa osobitim pontonima za stabilizaciju što svaki deo „A“ i „B“ služi uzajamno kao ponton za stabilizaciju.

Ovaj sistem:

Dozvoljava štednju materijala koji se troši obično za građenje doka, računajući na jedinicu opterećenja doka.

Stvara mogućnost auto-vađenja doka iz vode i ova je sposobnost tako jaka, da u toku vađenja iz vode jednog dela doka, drugi deo doka može da produži svoj rad.

Stvara mogućnost da se eventualno opterećenje doka povećava u dva puta prenosom pontona sa jednog kraka na drugi.

Daje mogućnost iskoristiti jedan deo pontona kao akumulator komprimiranog vazduha, koji služi za istiskivanje vode iz pontona, a takođe i za pneumatičke radove na doku: usled toga neće biti potreban snažni kompresor, nego mogu zadovoljiti obični kompresori manje snage.

Usled manjeg razmera vertikalnih pontona u pogledu već postojećih dokova manipulacija zahteva manju količinu vode za pumpanje u toku vađenja doka, a takođe i u toku njegova potopljenja, — te povećava se brzina vađenja (odn. potopljenja) doka osobito u slučaju radova za promenu blokova radi primanja na dok novog plovnog objekta.

Za ovaj dok mogu se upotrebiti različiti načini upravljenja vodom, — pneumatički kao i mehanički-hidraulički, ali radi objašnjenja funkcionisanja doka potrebno je navesti situaciju pojedinih cisterna doka.

Skica situacije cisterna doka navedena je na crtežu 14; pojedine cisterne označene su na crtežu znakom $\times$.

Pontoni, koji su obeleženi znakom „D“ podeljeni su uzdužnim i poprečnim zidovima zavisno od snage i razmera doka.

Na sl. 14 glavne cisterne „k, m“ su cisterne za potopljenje, a „p“ su cisterne za upravljanje diferentom. U središnjem delu pontona „E“ nalaze se cisterne „n“ za upravljanje poprečnim nagibom doka.

Između dve prve konstrukcije „H“ i dve poslednje konstrukcije računajući po dužini doka nalaze se dva vertikalna pontona „I“, koji posle potopljenja doka služi za

regulisanje dubine potopljenja. (Crta 3 i 14).

Dok funkcioniše na sledeći način:

Dok je prazan: cisterne l, p, n, l', p, n' su prazne; cisterne k, m, k', m' su delimično popunjene.

Na sl. 4 desni je deo doka potopljen. Na crtežu je označen objekat, koji treba da bude izvađen iz vode. Cisterne k, m su gotovo pune; cisterne p, n prema potrebi; a cisterna l — zavisno od dubine potopljenja.

Na sl. 5. Objekat je izvađen. Cisterne l, k, m ispražnjene su, a p, n prema potrebi.

Na sl. 6. Levi je deo doka potopljen. Cisterne k', m' su gotovo pune; p', n' — prema potrebi, a l' — zavisno od dubine potopljenja.

Na sl. 7. Izvađen je drugi objekat. Cisterne l', k', m' su prazne; p', n' — prema potrebi.

Na sl. 8, 9, 10, 11 označeno je autovađenje doka.

U sl. 8 ceo je desni deo doka izvađen iz vode, osim donjeg dela glavnog pontona. Sve cisterne desnog dela doka su prazne.

Na sl. 9. Glavni ponton odvojen je od doka; cisterne l, n su prazne, a cisterne k, m, p su delimično prazne.

Na sl. 10. Desni je deo doka potopljen a na crtežu je označen ponton, koji treba da bude izvađen. Pobočni pontoni su delimično popunjeni; cisterne l n prema potrebi, a cisterne k, m, p su delimično prazne.

Na sl. 11. Ponton je izvađen. Pobočni pontoni i cisterne l, k, m, p su prazne, a cisterna n prema potrebi.

Prema sl. 8, 9, 10 i 11 vidi se, da je auto-dizanje doka moguće i u ovom slučaju, kad se na drugom delu doka nalazi objekat.

Auto-dizanje levog dela doka vrši se na isti način.

Na sl. 12 pretstavljeno je vađenje objekata osobito velike težine. U ovom slučaju glavni pontoni „D“ jednog dela prenose se na drugi deo, čim se povećava eventualno opterećenje ovog dela doka približno dva puta, a onaj dok pretvara se u obični dok.

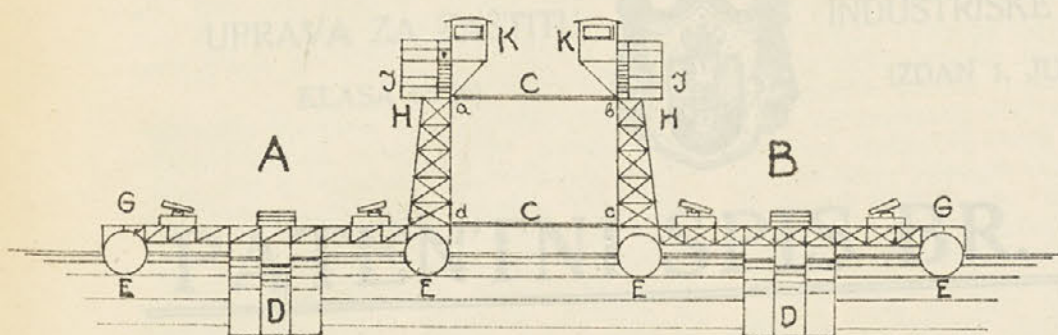
Na sl. 13. Označena je druga varijanta plovnog doka u formi . Za konstrukciju ove vrste doka iskorišćeni su kao pontoni gvozdeni šlepovi. U ostalom konstrukcija i manipulacije ostaju iste.

Patentni zahtevi:

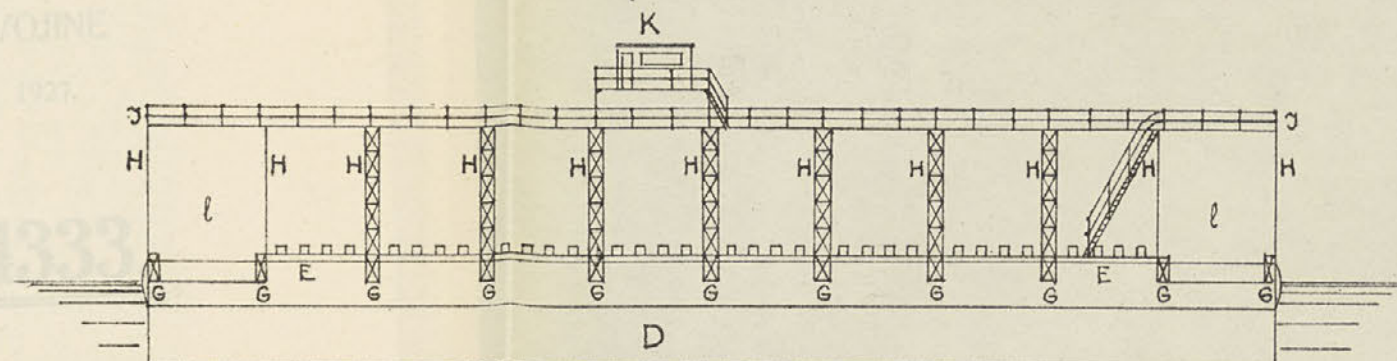
1. Kombinovani plovni dok naznačen time što se sastoji iz dva zasebna doka u obliku  i oni se spajaju naročitim čvrstim štapovima sa kolenima tako, da svaki par ovih štapova sačinjava paralelogram i svaki deo po na osob služu za ponton stabilnosti za drugi deo.

2. Kombinovani plovni dok prema pat. zaht. pod 1, naznačen time, što se svaki deo oblika  sastoji od pontona čvrsto vezanih među sobom.

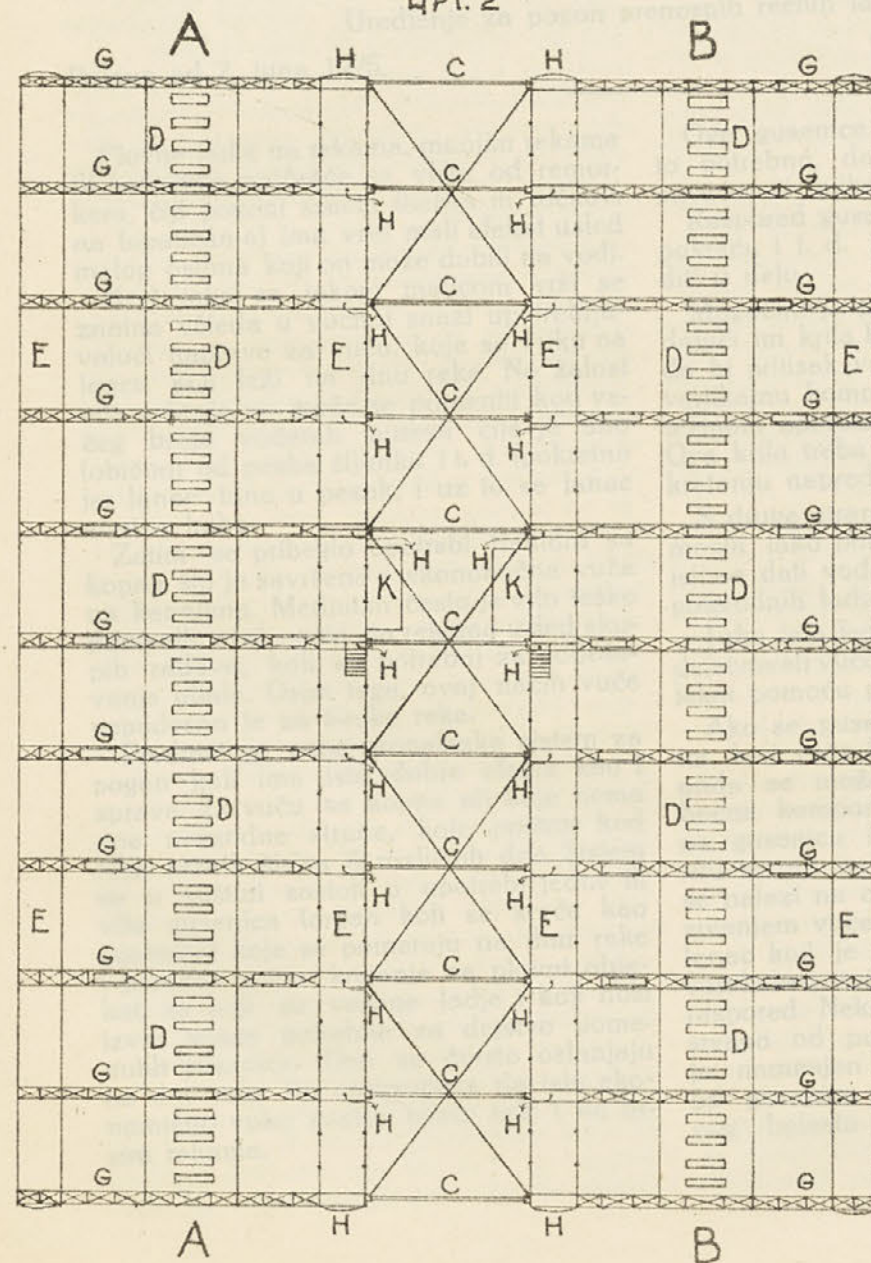
Чрт. 1



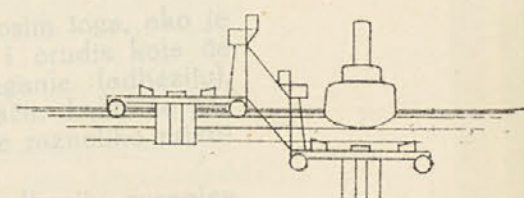
Чрт. 3



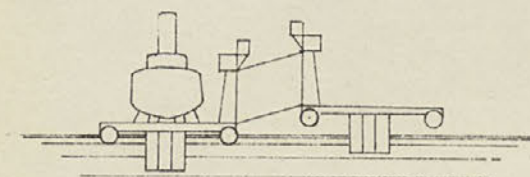
Чрт. 2



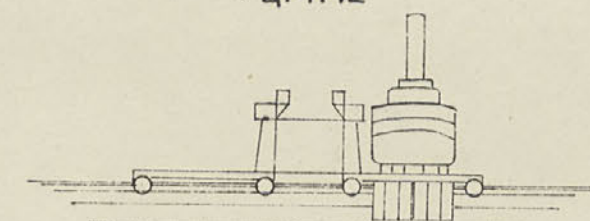
Чрт. 4



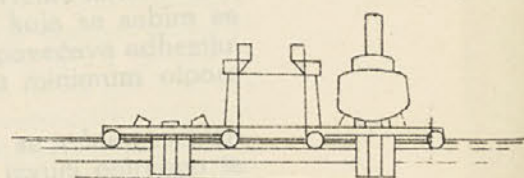
Чрт. 8



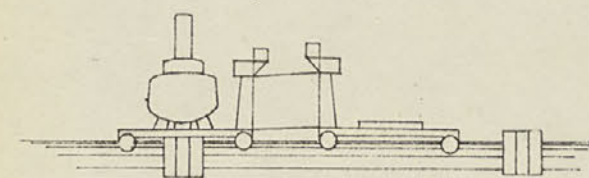
Чрт. 12



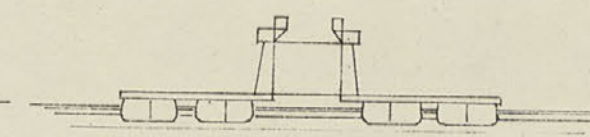
Чрт. 5



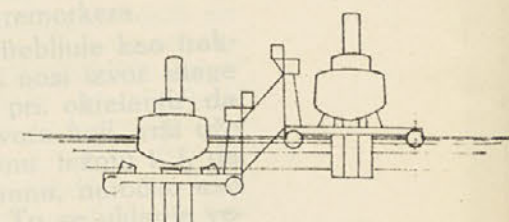
Чрт. 9



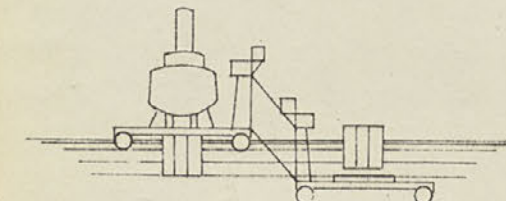
Чрт. 13



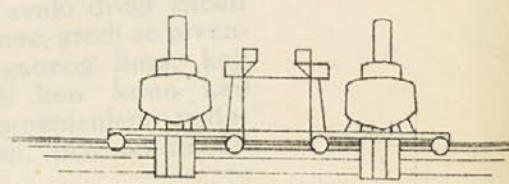
Чрт. 6



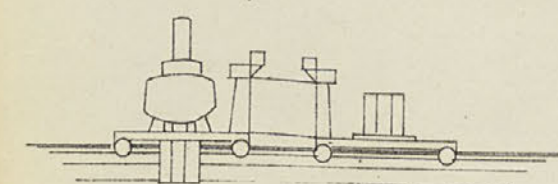
Чрт. 10



Чрт. 7



Чрт. 11



Чрт. 14

