



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219723
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 63 B 35/34

(22) Přihlášeno 30 12 80
(21) (PV 9576-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 09 85

(75)
Autor vynálezu

VESELÝ BOHUSLAV ing., PRAHA, WERNER MIROSLAV ing. CSc., PRAHA,
KULHÁNEK STANISLAV ing., PRAHA

(54) Rozkládací ponton pro excentrické zatížení

1

Předmětem vynálezu je rozkládací ponton pro excentrické zatížení, určený k provádění různých prací na vodě, např. pro beraření pilot, potápěčské práce, průzkumné práce, atp.

Stávající plovoucí pracovní plošiny jsou zřizovány zpravidla improvizovaně z jednotlivých dílů různých typů plavidel, což je pracné, časově zdlouhavé i náročné na dopravu jednotlivých plavidel plovoucí pracovní plošiny; takto improvizovaně sestavené plovoucí pracovní plošiny často ani nezajišťují v plné míře bezpečnost prováděných prací na vodě.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny rozkládacím pontonem pro excentrické zatížení podle vynálezu; při dopravě je sevřen do tvaru zhruba obdélníkového půdorysu v závislosti na rozměrech ložné plochy dopravního prostředku, při rozložení pro práci na vodě je ponton rozevřen tak, že jeho stabilizační díly po plynulém pootočení o 180° i více svým výtlakem kompenzují vliv klopeného momentu, daného excentrickým zatížením středního základního dílu pontonu.

Rozkládací ponton svým řešením umožňuje optimální rozdělení svého výtlaku především rozevřením stabilizačních dílů, tj. bez dalšího přídavného výtlaku, vzhledem k excentrickému pracovnímu zatížení základ-

2

ního dílu pontonu, což dává tyto výhody: plné a rovnoměrné využití účinného výtlaku celého pontonu; vyloučení nepříznivých úklonů při pracovním nasazení; skladnost vzhledem k tvaru hranolu zhruba obdélníkového půdorysu sevřeného pontonu a tím i úspornost v potřebném prostoru při uložení a efektivnost dopravy s výhodným prostorovým i hmotnostním vytižením dopravního prostředku; jednoduché, snadné a rychlé převedení pontonu z dopravního sestavení, kdy je ponton sevřen, k pracovnímu sestavení, kdy je ponton rozevřen; možnost zřízení pracovní plošiny přímo na horní ploše základního pontonového dílu, příp. s bočními konzolovými přesahy, tj. využití celé půdorysné plochy sevřeného pontonu, event. i s využitím plochy rozevřených stabilizačních dílů pontonu; možnost připojení pracovního zařízení jako trvalé nebo demontovatelné nástavby základního dílu rozkládacího pontonu, čímž se dále urychlí i usnadní příprava kompletního pracovního zařízení pro práci na vodě; možnost vestavení části pracovního zařízení do pontonu jako jeho stálé nebo demontovatelné součásti, např. pohonná jednotka nástavby, čímž se dále zefektivní doprava a usnadní i urychlí převedení tohoto kompletního specializovaného pracovního zařízení z dopravního pro-

středku do pracovní pohotovosti na vodě.

Na připojených výkresech jsou znázorněny příklady provedení předmětu vynálezu.

Obr. 1 a 2 znázorňují rozkládací ponton v sevřeném stavu, tj. v dopravním sestavení v nárysu a v půdorysu. Obr. 3 znázorňuje rozkládací ponton s rozevřenými stabilizačními díly, tj. v pracovním sestavení, ve dvou variantách: s rozevřením o 180° a o více než 180° v půdorysu. Obr. 4 znázorňuje rozkládací ponton v další možné variantě řešení tvaru jeho základního dílu a stabilizačních dílů v půdorysu. Obr. 5 znázorňuje příklad řešení rozkládacího pontonu se dvěma základními díly a čtyřmi stabilizačními díly v půdorysu. Obr. 6 a 7 znázorňují možnost umístění nástavby pracovního zařízení, příp. vestavení jeho části do pontonových dílů rozkládacího pontonu v nárysu a v půdorysu.

Rozkládací ponton pro excentrické zatížení sestává nejméně z jednoho základního dílu 1 a nejméně ze dvou stabilizačních dílů 2, příp. 3..., které v sevřeném stavu se základním dílem 1 tvoří hranol zhruba obdélníkového půdorysu, viz obr. 2, 3, 4, 5, 7.

Základní díl 1 a stabilizační díly 2, příp. 3, pontonu jsou vzájemně spojeny vodorovně 3 otočnými spoji 4 se svislou osou otáčení.

Pracovní plošina 5 velikostí a úpravou závisí na charakteru prováděných prací. Je možno ji provést nad celou horní plochou sevřeného pontonu, viz obr. 1, 2, 6, 7, tak, že je pevně připojena k základnímu dílu 1 pontonu, příp. s konzolovým přesahem nad stabilizačními díly 2 pontonu, takže její velikost a tvar se nemění ani po jejich rozevření do pracovního sestavení pontonu; horní plocha rozevřených stabilizačních dílů pontonu pak rovněž může sloužit jako pracovní plošina.

Půdorysný tvar základního dílu 1 a stabilizačních dílů 2 pontonu je řešen tak, že těžiště půdorysného průmětu základního dílu 1 je vzhledem k podélné ose obdélníkového půdorysu sevřeného rozkládacího pon-

tonu, obr. 2, 4, posunuto směrem k boku se spoji 4 a těžiště půdorysného průmětu stabilizačních dílů 2 je posunuto opačným směrem.

Rozkládací ponton, dopravovaný v sevřeném dopravním sestavení, se po osazení na vodu pomocí automobilního jeřábu nebo mechanizační nástavbou dopravního vozidla převede plynulým rozevřením stabilizačních dílů 2, příp. 2, 3, buď až do konečné polohy pracovního sestavení vytočením o 180° i více, viz obr. 3, nebo doplohy, v níž výslednice provozního zatížení 8 od pracovního zařízení, materiálu a obsluhy, která vzhledem k základnímu dílu 1 i k sevřenému rozkládacímu pontonu by byla až mezně excentrická, se blíží těžišti půdorysného průmětu takto rozevřeného rozkládacího pontonu.

Při specializovaném dlouhodobém použití rozkládacího pontonu je možno využít jeho vhodného tvaru a konstrukce, zvl. základního dílu 1, k trvalému nebo demontovatelnému připojení pracovního zařízení 6 jako jeho nástavby, příp. i k vestavení části pracovního zařízení 7, obr. 6 a 7 do vnitřku základního dílu 1 jako jeho stálé nebo demontovatelné součásti, např. pohonná jednotka pracovního zařízení 6.

Úkony po skončení práce, spojené s přechodem z pracovního sestavení, viz obr. 3, do dopravního sestavení, viz obr. 1, 2, se provedou v opačném sledu než při přípravě pro práci na vodě.

Rozkládací ponton je určen k provádění různých prací na vodě, při nichž dochází k excentrickému zatížení pracovního plavidla, např. pro skupinové beranění pilotových podpěr nízkovodních dřevěných mostů beranidly střední hmotnosti, nebo při beranění jednotlivými beranidly větší hmotnosti, pro provádění potápěčských prací, různých průzkumných prací např. zjišťování tvaru a únosnosti dna, odběr vzorků, dále při vytahování zaberaněných pilot, atd.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Rozkládací ponton pro excentrické zatížení, vyznačený tím, že sestává z nejméně jednoho základního dílu (1) a nejméně ze dvou rozkladatelných stabilizačních dílů (2, 3), mezi sebou spojených.

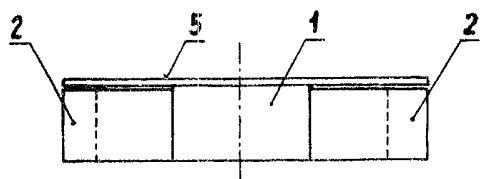
2. Rozkládací ponton podle bodu 1, vyznačený tím, že jeho základní díl (1) je spojen se stabilizačními díly (2, 3) spoji (4) se svislou osou otáčení.

3. Rozkládací ponton podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že půdorysný tvar základního dílu (1) a stabilizačních dílů (2) je lichoběžníkový nebo stupňovitý.

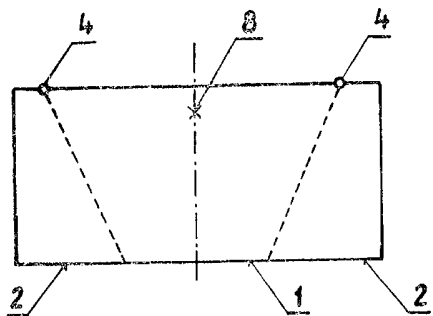
4. Rozkládací ponton podle bodů 1, 2 a 3, vyznačený tím, že nad základním dílem (1) je zřízena pracovní plošina (5), případně s přesahem nad zbývající část půdorysu sevřeného rozkládacího pontonu.

5. Rozkládací ponton podle bodu 4, vyznačený tím, že na pracovní plošinu (5) základního dílu (1) je připojena část nebo celé pracovní zařízení (6).

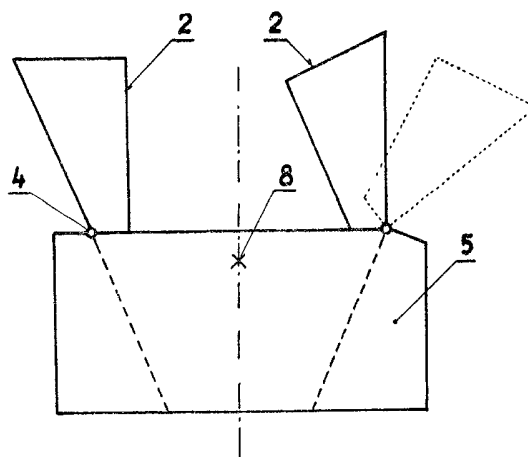
6. Rozkládací ponton podle bodů 1 až 5, vyznačený tím, že do vnitřku základního dílu (1) pod pracovní plošinu (5) je vestavěna část pracovního zařízení (7).



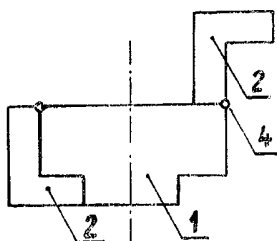
Obr. 1



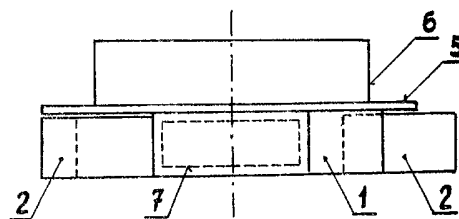
Obr. 2



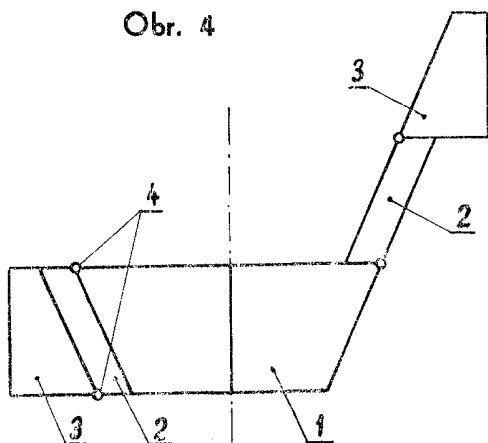
Obr. 3



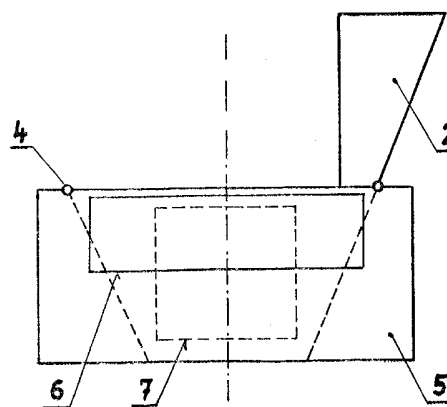
Obr. 4



Obr. 6



Obr. 5



Obr. 7