



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219376
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 42 D 1/02

(22) Přihlášeno 20 04 79
(21) (PV 2697-79)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

(75)
Autor vynálezu ŠOLE BOHUMIL, VOKÁČ FRANTIŠEK ing., PARDUBICE

(54) Způsob uvolňování ledových bariér

1

2

Vynález se týká způsobu uvolňování ledových bariér pomocí náloží výbušin umístěných pod led, použitelný například na vodních tocích. Podstata spočívá v tom, že se pod led umístí jedna nebo více táhlých náloží výbušiny, které se přivedou pomocí rozbušky k výbuchu, přičemž táhlou nálož se rozumí nálož o délce větší než 2 m a průměru 0,02 až 0,1 m.

Vynález se týká způsobu uvolňování ledových bariér, které vznikají v zimním období a počátkem jara na vodních tocích. Jsou tvořeny ledovými krami, různým způsobem na sobě nakupenými. Vlivem mrazu dochází často k jejich promrznutí a tak vznikne kompaktní těleso, jehož rozrušení je velice obtížné.

Pro rozrušování souvislé ledové pokrývky na vodních tocích je známo několik způsobů. Například použití ledoborců nebo použití trhavin ve formě soustředěných náloží, umístěných v určité vzdálenosti buď pod led, nebo na led. Tyto způsoby však při použití pro rozrušení ledových bariér selhávají. Ledoborce nejsou schopny bariérou projet, rovněž trhavin ve formě soustředěných náloží nejsou úspěšné. Účinné je rozrušování ledových bariér pomocí bomb, shazovaných z vrtulníku. Tyto bomby mají časový zpoždovač, aby detonovaly až po proniknutí ledovou bariérou. Nevýhodou tohoto postupu je však omezené použití, neboť lze takto odstraňovat bariéry pouze u vodních toků s velkou hloubkou, kde nehrozí nebezpečí poškození dna a ohrožení plavby.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob uvolňování ledových bariér pomocí náloží výbušin umístěných pod ledovou bariéru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se pod ledovou bariéru spustí otvorem vyhloubeným v ledu táhlá nálož výbušiny tak, aby byla celá umístěna pod ledem, v této poloze se zajistí a poté se přivede pomocí rozbušky k výbuchu.

V důsledku výbuchu dojde k rozbití bariéry po celé délce táhlé nálož. Táhlou náloží se rozumí nálož o délce větší než 2 m a průměru 0,02 až 0,1 m. Při použití dvou nebo více paralelně uložených táhlých náloží ve vzdálenosti 1 až 10 m od sebe dojde k rozšíření průseku v bariéře. V důsled-

ku vzniklé vlny se rozláme ledová bariéra ve větším rozsahu (délce i šířce), než byly rozměry táhlé nálož.

Příklady provedení

Příklad 1

V ledu nad bariérou se sochory vyhloubí otvor o průměru 30 cm, kterým se táhlá nálož trhavin spustí po proudu pod ledovou bariérou. Konec nálož se upevní provazem na dřevěný kolík, položený přes otvor v ledu. Táhlá nálož se připraví z vodovzdorné trhavin tak, že se jednotlivé nálož průměru 30, 50, resp. 65 mm položí na zem, překryjí se v délce 10 až 15 cm a spojí textilní lepicí páskou, provázkem nebo polyetylenovými zdrhovadly. Spoj musí být pevný, aby při manipulaci nedošlo k uvolnění spoje. Při práci je třeba dávat pozor na to, aby se nepoškodil slabý polyetylenový obal nálož. Jinak by voda vnikla do nálož a mohla způsobit zhoršení stability detonace, popřípadě i selhávku. Do nálož se adjustují na konci 2 rozbušky, a to z důvodu zvýšení spolehlivosti detonace. Rozbušky se přivedou k výbuchu kondenzátorovou roznětnicí. Spojení vodičů se provádí pomocí rychlospojek do vlhka.

Příklad 2

Postup je stejný jako v případě 1. Táhlá nálož o průměru 30 mm z plastické trhavin je tvořena hmotou trhavin obalenou omotem z umělé hmoty tak, že nálož je sase k táhlé náloží přiváží velkopřůměrové monosná a pevná na tah. K zesílení účinku náložky plastické trhavin o průměru 65 milimetrů ve vzdálenosti 5 m od sebe.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob uvolňování ledových bariér pomocí náloží výbušin umístěných pod ledovou bariérou, vyznačující se tím, že pod ledovou bariéru se spustí otvorem vyhloubeným v ledu směrem proti proudu nad ledovou bariérou alespoň jedna táhlá nálož výbušiny tak, aby byla celá umístěna pod le-

dem, v této poloze se zajistí a poté se přivede pomocí rozbušky k výbuchu.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se pod ledovou bariéru umístí alespoň dvě táhlé nálož paralelně ve vzdálenosti 1 až 10 m od sebe.