



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233039

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 17 11 83
(21) (PV 8517-83)

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 08 86

(51) Int. Cl.³

E 02 F 3/88

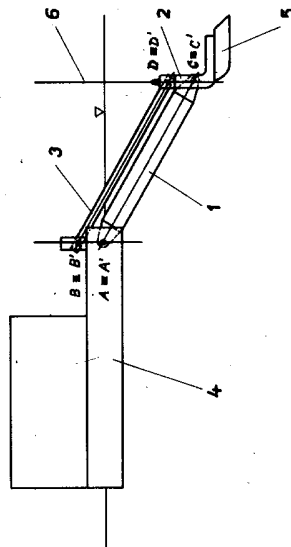
(75)

Autor vynálezu

DUŠEK JAN ing. CSc., PRAHA

(54) Výložník pro sací bagry

Výložník je určen pro sací bagry a umožňuje konstantní náklon sacího ústí k bagrovanému bloku zeminy při všech hloubkách bagrování. Je toho dosaženo tím, že paralelně k hlavnímu rámu je uspořádán alespoň jeden vedlejší rám. Oba rámy jsou na jednom konci otočně uchyceny k tělesu sacího bagru a na jejich druhých koncích je také otočně uchycen držák s pevně připojeným sacím ústím. Spojnice kolmých průmětů otočných bodů obou výložníků do vertikální roviny rovnoběžné s podélnou osou hlavního rámu tvoří rovnoběžník.



Vynález se týká konstrukčního uspořádání výložníku pro sací bagry.

Známé výložníky sacích bagrů jsou tvořeny rámem příhradové nebo komůrkové konstrukce. Výložník je jedním koncem otočně upevněn k tělesu sacího bagru, a to tak, že se může naklápět ve svislé rovině. Na dolním konci výložníku je pevně uchyceno sací ústí, případně další zařízení k rozpojování zeminy. Při práci bagru v různých bagrovacích hloubkách zaujímá výložník bagru různý úhel α vzhledem k vodorovné rovině. Tento úhel se běžně pohybuje v rozsahu 10° až 50° .

Jestliže u takového výložníku chceme použít speciální sací ústí s mechanickým rozpojovacím účinkem na zeminu, což vede ke zvýšení koncentrace hydrosměsi oproti sacímu ústí s prostým sáním, znamená to, že pro různé hloubky bagrování se mění úhel řezu nože sacího ústí až o 40° . Poněvadž se v tomto případě jedná o více než 100% přírůstek velikosti řezného úhlu α (optimální řezný úhel α pro tyto pracovní podmínky je $\alpha = 35^\circ$), má to za následek nejméně 60% přírůstek rypného odporu. Proto, aby se nepřekročily tahové možnosti zarývacího mechanismu bagru, je nutné odebírat menší třísku zeminy. Znamená to, že se zvětšující se hloubkou bagrování se zmenšuje tloušťka odebírané třísky zeminy, a tím klesá i koncentrace hydrosměsi odebírané sacím ústím, což vede k nežádoucímu poklesu objemového průtoku zeminy sacího bagru.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny výložníkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že paralelně k hlavnímu rámu je uspořádán alespoň jeden vedlejší rám, přičemž hlavní rám je na tělese sacího bagru otočně uložen v bodech A, A' a vedlejší rám v bodech B, B' a na druhém konci hlavního rámu je otočně uchycen v bodech C, C' držák sacího ústí, který je dále otočně uchycen k vedlejšímu rámu v bodech D, D', přičemž spojnice bodů A a A', B a B', C a C', D a D' jsou rovnoběžné s spojnicí kolmých průmětů těchto bodů do vertikální roviny rovnoběžné s podélnou osou hlavního rámu tvoří rovnoběžník, přičemž hlavní rám, vedlejší rám a držák, k němuž je pevně připojeno sací ústí, jsou pohyblivé pouze ve svislé rovině.

Výhodou zařízení podle tohoto vynálezu je, že při užití sacího ústí s úplným nebo částečným mechanickým rozpojovacím účinkem na zeminu se nebude muset zmenšovat tloušťka odebírané třísky zeminy při růstu hloubky bagrování vzhledem k omezení v tahu zarývacího mechanismu. To povede k tomu, že hydrosměs dodávaná sacím ústím do hydrodopravní trasy sacího bagru bude mít stejnou, neklesající koncentraci při všech hloubkách bagrování, a tudíž objemový průtok zeminy sacího bagru nebude klesat s růstem hloubky bagrování, nýbrž bude konstantní.

Příklad podle vynálezu je znázorněn na výkrese, kde na obr. 1 je boční pohled na celé zařízení a na obr. 2 je čelní pohled ve směru P.

Výložník pro sací bagry se skládá z hlavního rámu 1, jednoho nebo více vedlejších rámu 3 a držáku 2 sacího ústí 5. Hlavní rám 1 je na jednom konci otočně uchycen v bodech A, A' k tělesu sacího bagru 4, rovina otáčení je svislá. Na druhém konci hlavního rámu 1 je otočně kolem bodů C, C' uložen držák 2, ke kterému je pevně připojeno sací ústí 5, rovina otáčení je svislá. Držák 2 sacího ústí 5 je dále otočně uchycen v bodech D, D' k jednomu konci vedlejšího rámu 3, rovina otáčení je svislá. Druhý konec vedlejšího rámu 3 je otočně uchycen k tělesu sacího bagru 4 v bodech B, B', rovina otáčení je svislá.

Konfigurace tělesa sacího bagru 4, hlavního rámu 1, vedlejšího rámu 3, držáku 2 sacího ústí 5 a otočných bodů A, B, C, D a A', B', C', D' je přitom taková, že spojnice bodů A a A', B a B', C a C', D a D' jsou rovnoběžné a kolmé průměty těchto bodů do vertikální roviny rovnoběžné s podélnou osou hlavního rámu 1 tvoří rovnoběžník. K hlavnímu rámu 1 nebo vedlejšímu rámu 3 nebo k držáku 2 sacího ústí 5 je připojeno lano 6 zvedacího mechanismu výložníku. Tímto způsobem se dosáhne toho, že držák 2 sacího ústí 5 zaujímá v prostoru vždy stejnou polohu při všech sklonech výložníku.

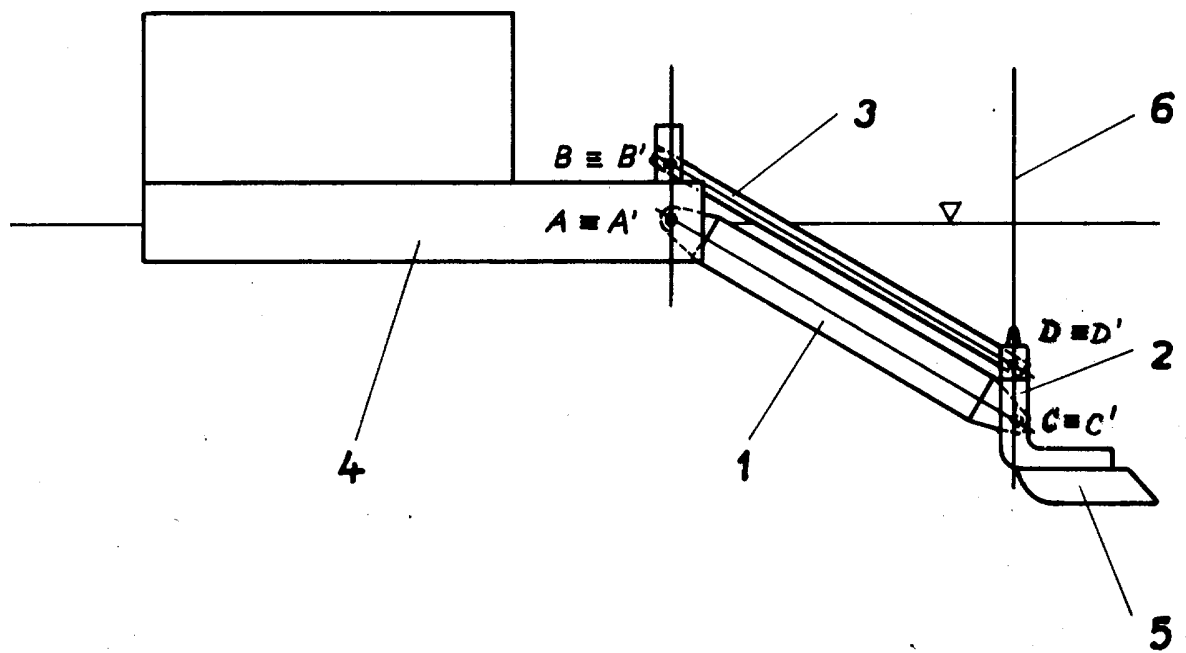
To má za následek, že i sací ústí 2 pevně spojené s držákem 2 zaujímá v prostoru stejnou polohu při všech hloubkách bagrování, takže optimální nastavený řezný úhel α sacího ústí 2 zůstává konstantní při všech hloubkách bagrování. Tím se odstraní pokles efektivnosti sacího bagru při vzrůstající hloubce bagrování, způsobený rypnými odpory zeminy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Výložník pro sací bagry, sestávající z hlavního rámu a držáku sacího ústí, vyznačující se tím, že paralelně k hlavnímu rámu (1) je uspořádán alespoň jeden vedlejší rám (3), přičemž hlavní rám (1) je na tělese sacího bagru (4) otočně uložen v bodech (A,A) a vedlejší rám (3) v bodech (B,B) a na druhém konci hlavního rámu (1) je otočně uchycen v bodech (C,C) držák (2) sacího ústí (5), který je dále otočně uchycen k vedlejšímu rámu (4) v bodech (D,D), přičemž spojnice bodů (A,A), (B,B) (C,C), (D,D) jsou rovnoběžné a spojnice kolmých průmětů těchto bodů do vertikální roviny rovnoběžné s podélnou osou hlavního rámu (1) tvoří rovnoběžník, přičemž hlavní rám (1), vedlejší rám (3) a držák (2), ke kterému je pevně připojeno sací ústí (5), jsou pohyblivé pouze ve svislé rovině.

2 výkresy

233039



233039

