

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2012 - 27022**
(22) Přihlášeno: **15.11.2012**
(47) Zapsáno: **07.01.2013**

(11) Číslo dokumentu:

24785

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E02F 3/40 (2006.01)

E02F 3/28 (2006.01)

E02F 9/28 (2006.01)

(73) Majitel:
Josef Červenka - HYDRAULIKSERVIS, Bohuňovice, CZ

(72) Původce:
Červenka Josef, Bohuňovice, CZ

(74) Zástupce:
HALAXOVÁ & HALAXOVÁ, TETRAPAT, RNDr. Zdeňka Halaxová, Dukelská
891/4, Olomouc, 77200

(54) Název užitého vzoru:
Pracovní lžíce pro bagr nebo nakladač

CZ 24785 U1

Pracovní lžíce pro bagr nebo nakladač

Oblast techniky

- Technické řešení se týká pracovní lžíce jako součásti stavebních strojů, zejména bagrů nebo nakladačů různých velikostí, pro výkopové práce, vybírání zeminy nebo jiných sypkých materiálů, případně pro povrchovou úpravu terénu.

Dosavadní stav techniky

- V současné době se pro bagry a nakladače používají pracovní lžíce, které jsou kyvně zavěšeny na konci pracovního ramena. Mají charakteristický tvar v podobě pracovní dutiny s břitem na pracovní hraně náběrové plochy a s jedním nakládacím otvorem, který je vymezen pracovním břitem, okrajem bočnic a hranou protilehlou k pracovnímu břitu. Nevýhodou takto konstruovaných lžic je možnost práce v jednom směru. Změna směru je prováděna změnou polohy pracovního ramena nebo stavebního stroje. Změna směru o 180° je v okamžiku prakticky neproveditelná nebo manipulačně obtížná. Používají se i otočné mechanismy, které zajišťují možnost natáčení pracovní lžíce na konci pracovního ramena, ale tyto konstrukce jsou náročné, nákladné a vzhledem k navýšení počtu pohyblivých elementů i poruchovější.

Úkolem technického řešení je vyvinout pracovní lžici, která by umožňovala práci ve dvou směrech, a to při zachování jednoduché a nenákladné konstrukce.

Podstata technického řešení

- Uvedený úkol splňuje pracovní lžíce pro stavební stroje, zejména bagr nebo nakladač, kyvně uložená na konci pracovního ramena stavebního stroje, obsahující zakřivenou náběrovou plochu s osou zakřivení kolmou k ose pracovního ramena a s pracovním břitem, která je po stranách omezena dvojicí k ní kolmých bočnic. Podstata technického řešení lžíce spočívá v tom, že náběrová plocha je pracovním břitem opatřena na obou koncích kolmých k bočnicím, přičemž dno lžíce ukončující náběrovou plochu, kolmé k bočnicím, uzavírající pracovní objem lžíce, je tvořeno obdélníkovou přepážkou. Ta je ve lžici svojí dolní hranou kyvně upevněna na straně u pracovního ramena. V blízkosti pracovních břitů jsou umístěny zarážky kyvné obdélníkové přepážky pro vymezení rozsahu jejího výkyvu.

- Pracovní lžíce může mít zarážky umístěné na okrajích náběrové plochy nebo na bočnicích. Oba pracovní břity mohou mít rovnou pracovní hranu, pracovní hranu opatřenou zuby, případně mohou mít pracovní hranu navzájem rozdílnou.

Výhodou pracovní lžíce podle technického řešení je možnost práce ve dvou směrech. Kyvná obdélníková přepážka při vysypávání materiálu vlivem gravitace napomáhá lepšímu vyprázdnění lžíce a setření zbytků materiálů z vnitřních ploch lžíce. Je konstrukčně jednoduchá a výrobně i nákladově nenáročná.

- Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení pracovní lžíce je blíže popsáno na příkladech provedení za pomoci připojených výkresů, kde na obr. 1 je pracovní lžíce v rozloženém stavu v axonometrickém pohledu, na obr. 2 je v sestaveném stavu a na obr. 3 je boční pohled na pracovní lžici.

Příklady provedení technického řešení

- Příklad 1**

Pracovní lžíce je ve tvaru dutiny, která je vymezena zakřivenou náběrovou plochou $\underline{1}$ s osou zakřivení kolmou k ose pracovního ramena $\underline{5}$, dnem dutiny a dvojicí k náběrové ploše $\underline{1}$ kolmých

bočnic 2. Dutina má dva protilehlé pracovní otvory 6. Ty jsou vymezené pracovními břity 11 na krajích náběrové plochy 1, hranami bočnic 2 a vnitřní hranou 13 lžice, která se nachází v místě upevnění lžice k pracovnímu ramenu 5. Uvnitř dutiny je kyvně poblíž vnitřní hrany 13 lžice svým horním koncem 31 upevněna obdélníková přepážka 3, jejíž délka odpovídá vzdálenosti od upevnění 31 k zakřivené náběrové ploše 1. Na okrajích náběrové plochy 1 v blízkosti břitů 11 jsou umístěny zářezky 4 pro volný konec kyvné obdélníkové přepážky 3.

Příklad 2

Další příklad provedení je prakticky shodný jako příklad 1, s tím rozdílem, že zářezky 4 pro volný konec kyvné obdélníkové přepážky 3 jsou umístěny na bočnicích 2, a to na obou stranách v blízkosti jejich hran.

Další provedení

Další variace provedení technického řešení spočívají ve tvaru pracovních hran 12 pracovních břitů 11. Mohou být rovné nebo opatřeny zuby, a to na obou stranách shodně či rozdílně.

Při práci nakladač nebo bagr provede záběr dopředu ve směru od pracovního stroje, nebo v opačném směru, tedy ke stroji. V obou případech se tlakem materiálu vykřívne vnitřní obdélníková přepážka 3 až do polohy k zářezkám 4, tedy maximálně se zvětší pracovní dutina lžice. Při vysypávání materiálu přepážka 3 vlastní tíhou napomáhá vyprázdnění lžice a zaráží se až o protilehlou zářezku 4. Při záběru v opačném směru je funkce přepážky 3 a zářezek stejná, ovšem v opačném pořadí.

Průmyslová využitelnost

Pracovní lžice podle technického řešení je využitelná pro stavební stroje, zejména pro bagry a nakladače, pro hloubení děr a jam, pro úpravu terénu nebo pro nakládání sypkého materiálu.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Pracovní lžice pro stavební stroje, zejména bagr nebo nakladač, kyvně uložená na konci pracovního ramena stavebního stroje, obsahující zakřivenou náběrovou plochu (1) s osou zakřivení kolmou k ose pracovního ramena a s pracovním břitem (11), která je po stranách omezena dvojicí k ní kolmých bočnic (2), **vyznačující se tím**, že náběrová plocha (1) je pracovním břitem (11) opatřena na obou koncích kolmých k bočnicím (2), přičemž dno lžice ukončující náběrovou plochu (1), kolmé k bočnicím (2) a uzavírající pracovní objem lžice, je tvořeno obdélníkovou přepážkou (3), která je ve lžici svým horním koncem (31) kyvně upevněna na straně u pracovního ramena, přičemž v blízkosti pracovních břitů (11) jsou umístěny zářezky (4) kyvné obdélníkové přepážky (3) pro vymezení rozsahu jejího výkyvu.

2. Pracovní lžice podle nároku 1, **vyznačující se tím** že zářezky (4) jsou umístěny na okrajích náběrové plochy (1).

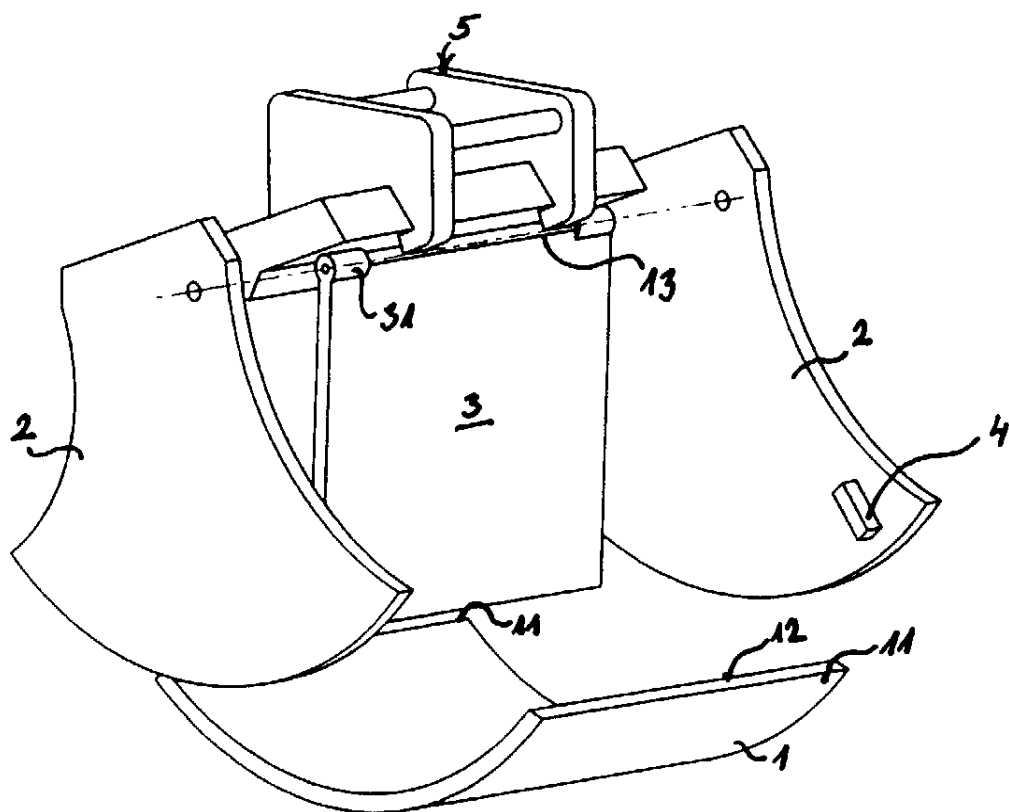
3. Pracovní lžice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zářezky (4) jsou umístěny na bočnicích (2).

4. Pracovní lžice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že oba pracovní břity (11) mají rovnou pracovní hranu (12).

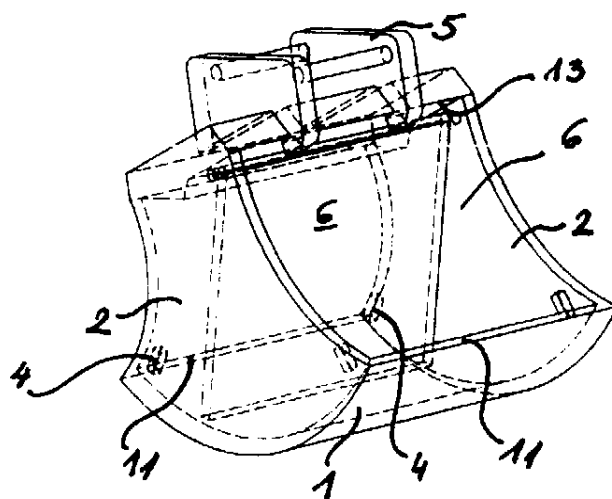
5. Pracovní lžice podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že oba pracovní břity (11) mají pracovní hranu (12) opatřenou zuby.

6. Pracovní lžíce podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pracovní břity (11) mají pracovní hranu (12) navzájem rozdílnou.

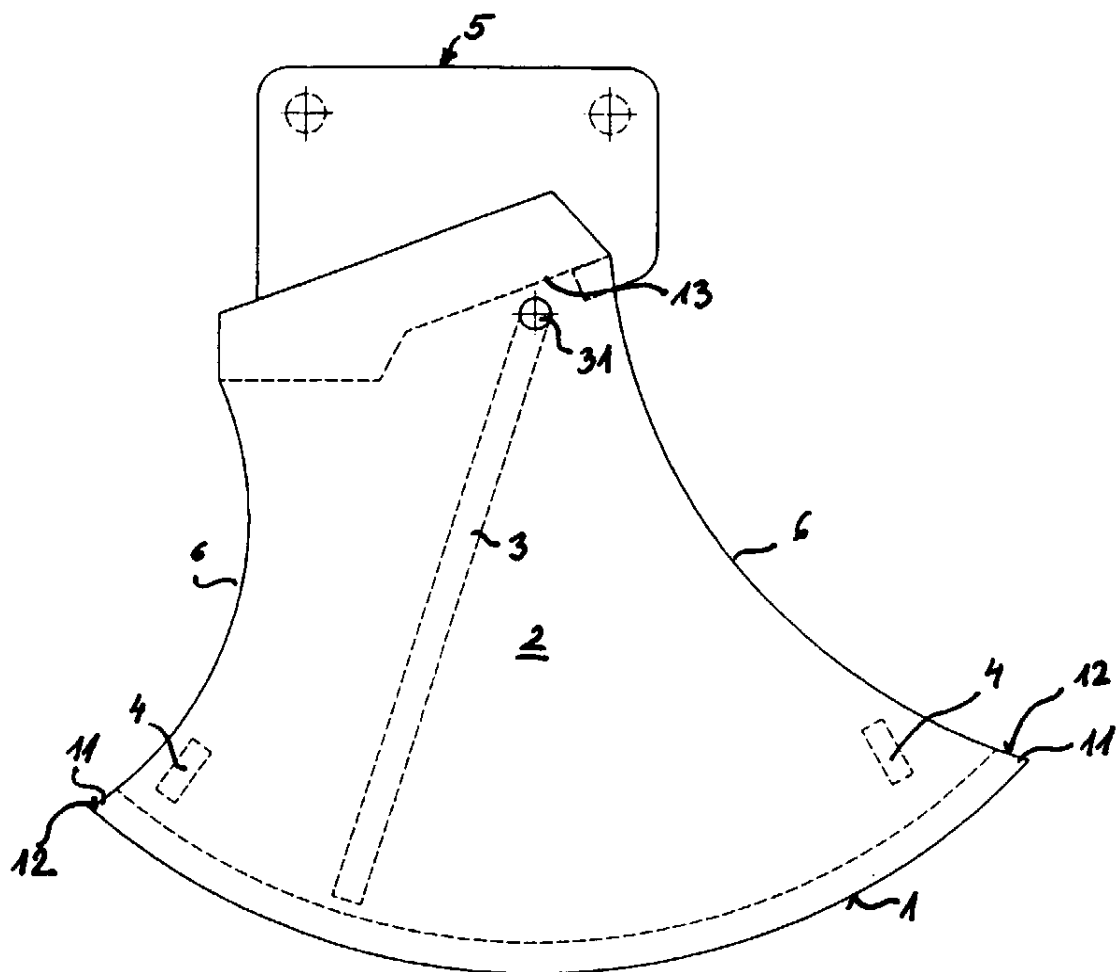
2 výkresy



obr. 1



obr. 2



obr. 3

Konec dokumentu