



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206736

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 05 01 79

(21) (PV 165-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 06 84

(51) Int. Cl.³
A 01 K 1/01

(75)

Autor vynálezu

ROJÍČEK LADISLAV a OBRUČA JIŘÍ, KROMĚŘÍŽ

(54) Vyhrnovací lopata výkalů hospodářských zvířat

Předmětem vynálezu je vyhrnovací lopata výkalů hospodářských zvířat z otevřených i zaroštovaných kalíšť.

V současné době se k vyhrnování výkalů hospodářských zvířat z otevřených nebo zaroštovaných kalíšť používá převážně šípových lopat, pohybujících se od jedné krajní polohy stáje ke druhé. K rozevření ramen šípové lopaty při pracovním pohybu dochází značně pozvolně a to vlivem odporu, způsobeného třením jejich rozevíracích ramen posunem po kalíšti a postupně se zvyšujícím odporem shrnovaných výkalů. Při zpětném pohybu šípové lopaty jsou její ramena sklopena. Při dalším pracovním pohybu šípové lopaty z výchozí polohy ujede lopata určitou mrtvou dráhu, než dojde k úplnému rozevření jejích ramen. Do úplného rozevření ramen lopata shrnuje výkaly jen zčásti a to ve tvaru klínu. Mrtvá dráha, kterou lopata ujede do úplného rozevření ramen, zabraňuje plnému využití stavební kapacity anebo jsou nutné stavební úpravy, které by přesunuly uvedenou mrtvou dráhu lopaty mimo stájový prostor. Stavební úpravy se v praxi odrazí ve zvýšených investičních nákladech. Nejsou-li tyto stavební úpravy provedeny, není možné vyhrnutí výkalů provádět v celé délce stáje. V tom případě je nutno výkaly z mrtvé dráhy lopaty vyhrnovat ručně až do aktivní dráhy lopaty, což je náročné na lidskou

práci. Šípová lopata je funkčně i konstrukčně složitější a zvláště čep sklopných ramen, který přenáší tažný odpor lopaty a který v zájmu spolehlivého rozevírání ramen je nutno pečlivě udržívat.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny vyhrnovací lopatou výkalů hospodářských zvířat podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořena z nosného vodícího tělesa s příčně upevněným ramenem, ke kterému jsou z obou stran připevněny pevné hřídele, na svých vnějších koncích opatřené dorazy hřebel. Na vnějších koncích pevných hřídelů jsou otočně uloženy náboje, k nimž jsou upevněny překlopné segmenty a hřeblo, opatřené ve spodní části stěrkou.

Vyhrnovací lopata podle vynálezu je konstrukčně, a výrobně jednoduchá, provozně spolehlivá, nenáročná na údržbu. Její největší předností je, že je s ní možno pracovat v celé délce stáje bez provedení stavebních úprav k přesunutí mrtvé dráhy mimo stájový prostor. Její přechod z vratné do pracovní polohy je rychlý a uskutečněný téměř na místě pouhou změnou směru pohybu, takže mrtvá dráha odpadá. Odpadá i ruční vyhrnování výkalů z mrtvé dráhy jiných lopat. Změna poloh vyhrnovací lopaty z polohy vratné do polohy pracovní a opačně se děje samočinně pouhou změnou směru pohybu a není k ní třeba ani zásah

206736

obsluhy ani další přídavný mechanismus. Při přestavování lopaty z vratné do pracovní polohy je využito i hmotnosti překlopného hřeblo, které napomáhá k pevnějšímu styku překlopného segmentu. Tímto faktorem je zdůrazněna bezporuchová a snadná funkce přestavení lopaty do pracovní polohy.

Příklad provedení vyhrnovací lopaty podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje vyhrnovací lopatu v pracovní poloze z boku, obr. 2 představuje pohled na vyhrnovací lopatu ve vratné poloze z boku, obr. 3 představuje pohled na vyhrnovací lopatu zepředu a obr. 4 představuje pohled na vyhrnovací lopatu shora.

V kališti 1 stáje jsou na obou okrajích podélně uloženy dráhy 13 překlopného segmentu. Ve středu kaliště 1 je vybudována podélná průběžná vodící drážka 2, v níž je uloženo nosné vodící těleso 11, ke kterému je příčně upevněno rameno 9, ke kterému jsou z obou stran přichyceny pevné hřídele 7. Na obou vnějších koncích pevných hřídelů 7 jsou otočně uloženy náboje 3, k nimž jsou upevněny překlopné segmenty 4 a hřeblo 5, opatřené ve spodní části stěrkou 6. Hřeblo 5 je

upevněno i na objímkách 8 na pevném hřideli 7. Konce pevných hřídelů 7 jsou opatřeny pevnými dorazy 10 překlopných segmentů. Zepředu i zezadu je k vodícímu tělesu 11 upevněn tažný řetěz 12.

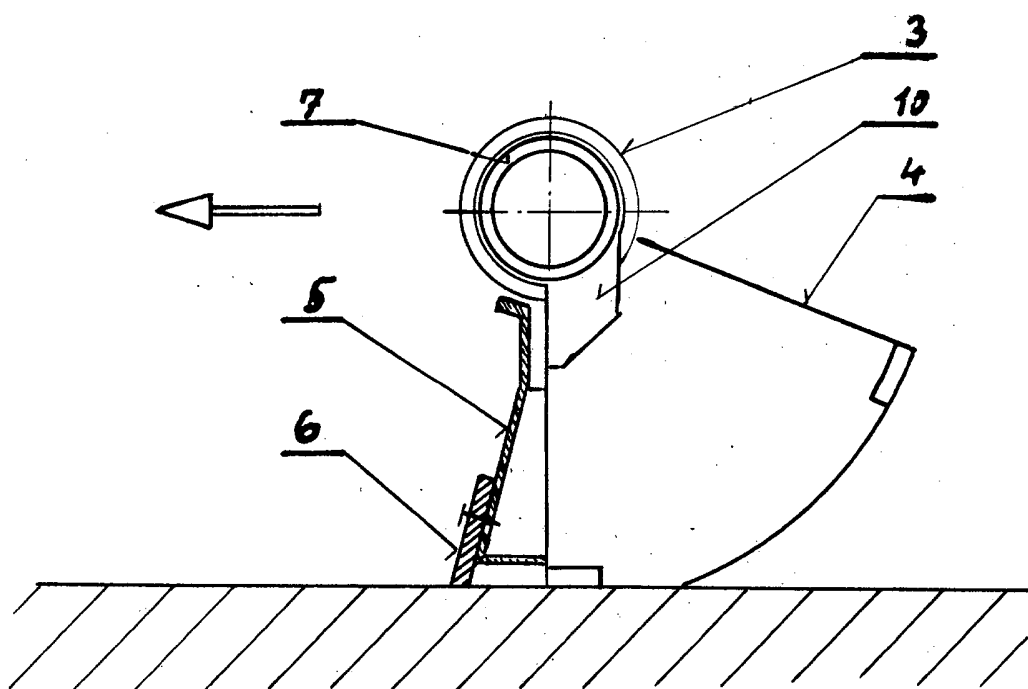
Při vyhrnování výkalů překlopné segmenty 4, které se pohybují v drážkách 13, překonávají odpor tření, pomocí něhož dochází k natočení překlopného segmentu 4 směrem dozadu. Tento pohyb je přenášen na náboj 3 s upevněným hřeblem 5, které se při tomto pohybu natočí do pracovní polohy, tj. do styku jeho stěrky 6 s kalištěm 1. Dalšímu pootočení hřeblo 5 zabraňují dorazy 10 na pevném hřideli 7. Při dopředném pohybu opřením o dorazy 10 se stává hřeblo pevným a shrnuje výkaly směrem ke kalové koncovce. Po vyhrnutí výkalů se vrací vyhrnovací lopata zpět do druhého konce stáje. Při vratném pohybu se vlivem tření natočí překlopný segment 4 do druhé krajní polohy, při kterémžto pootočení se hřeblo 5 nadzvedne do vodorovné polohy a zpětný chod lopaty probíhá za volného dotyku překlopného segmentu 4 po dráze 13 překlopného segmentu. K udržení kolmosti vyhrnovací lopaty proti podélné ose kaliště 1 slouží vodící těleso 11, pohybující se ve vodící drážce 2 kaliště 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

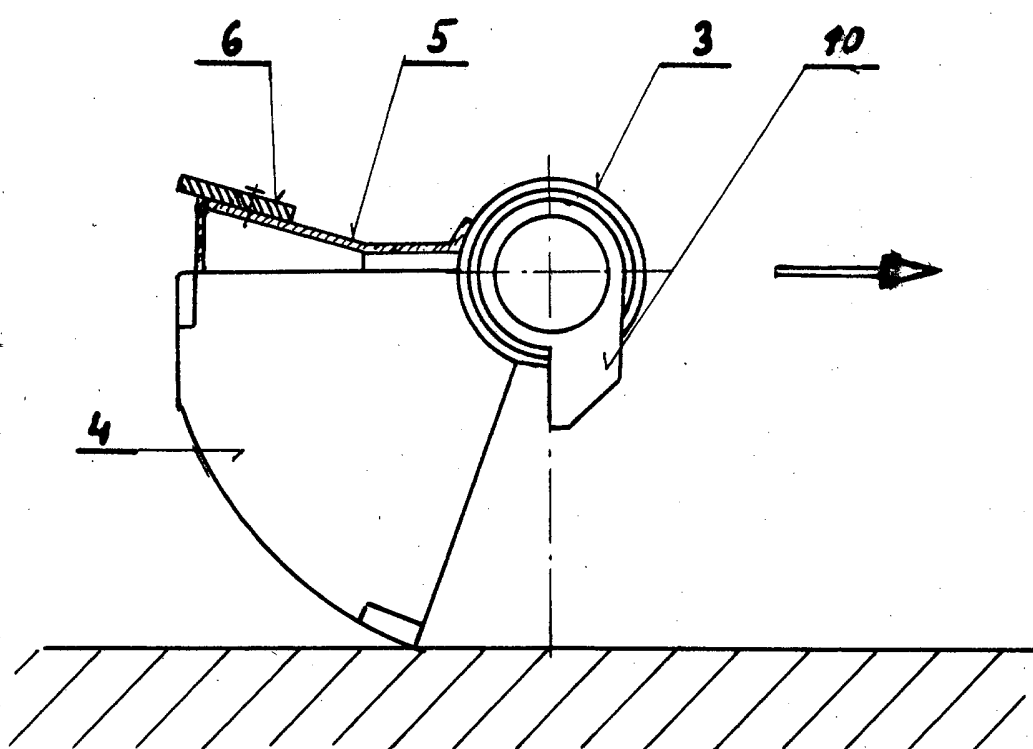
Vyhrnovací lopata výkalů hospodářských zvířat, vyznačená tím, že je vytvořena z nosného vodícího tělesa (11) s příčně upevněným ramenem (9), ke kterému jsou z obou stran přichyceny pevné hřídele (7), na svých vnějších koncích opatřené

dorazy (10) hřeblo, přičemž na vnějších koncích pevných hřídelů (7) jsou otočně uloženy náboje (3), k nimž jsou upevněny překlopné segmenty (4) a hřeblo (5), které je ve spodní části opatřené stěrkou (6).

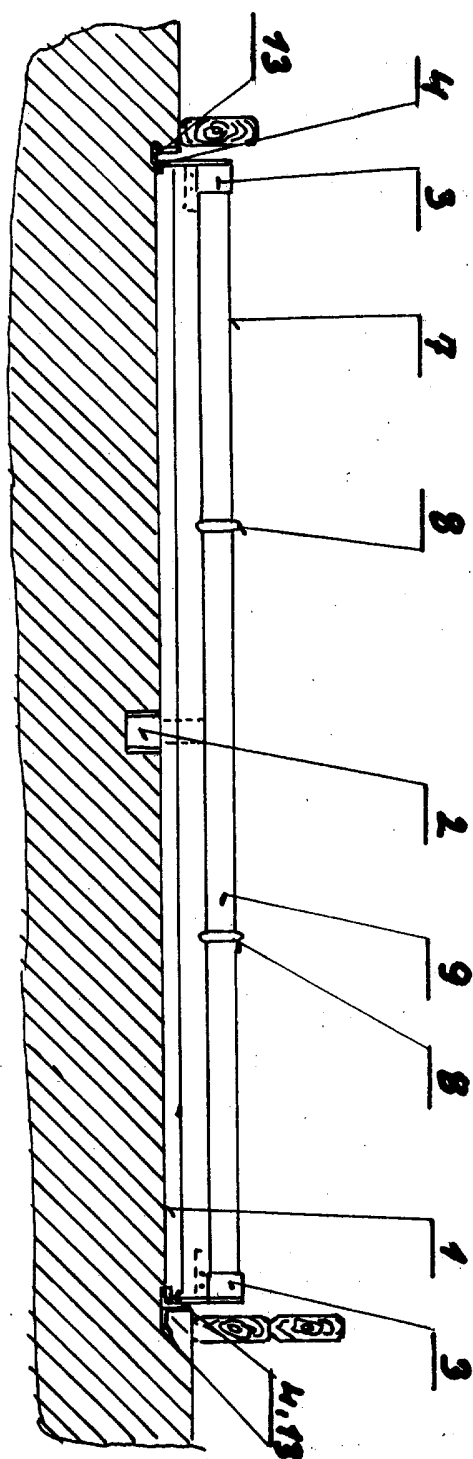
4 výkresy



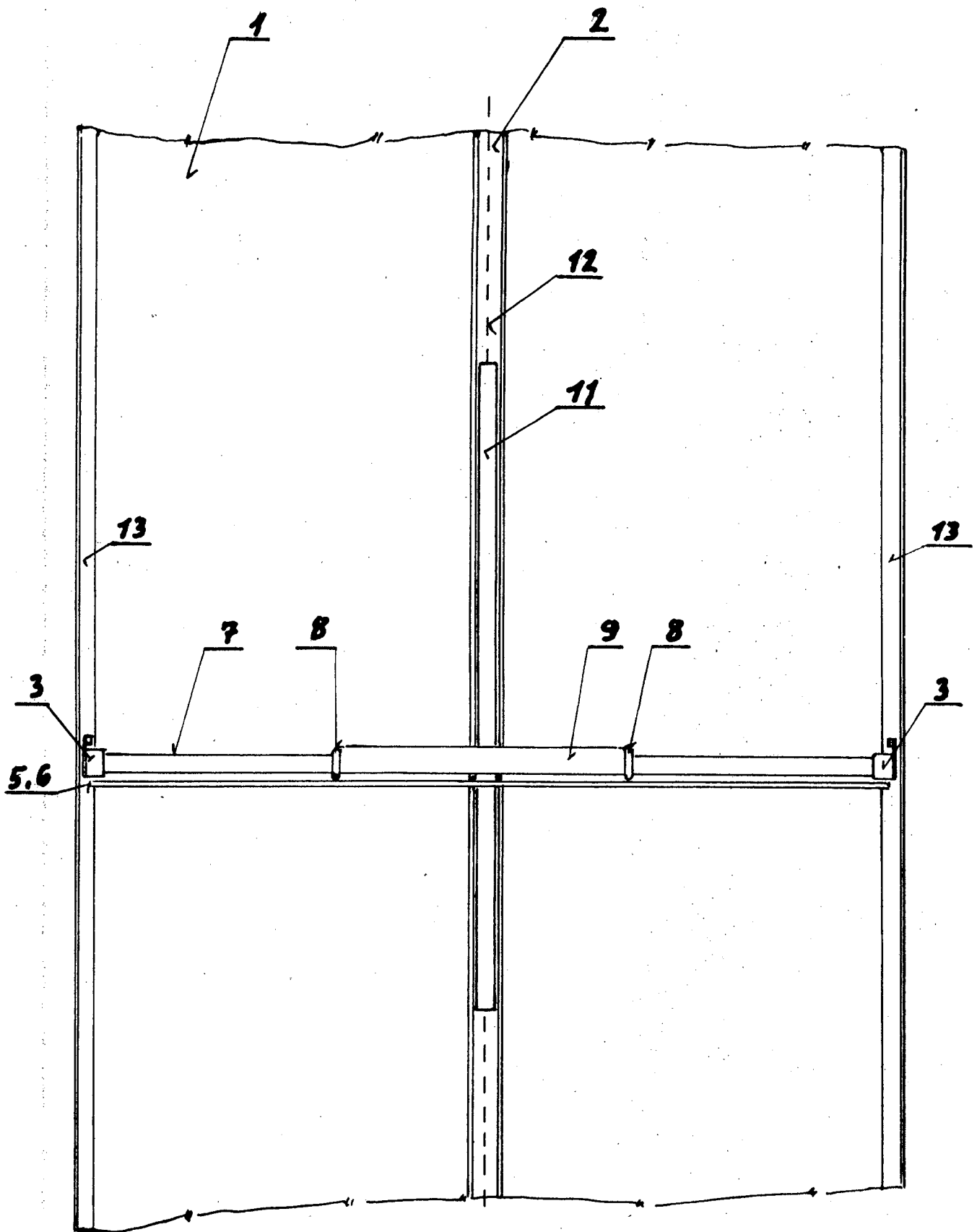
Obr. 1



Obr. 2



Обр. 3



Obr. 4