

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2007 - 19368**
(22) Přihlášeno: **08.11.2007**
(47) Zapsáno: **05.02.2008**

(11) Číslo dokumentu:

18232

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A01D 34/835 (2006.01)

A01D 45/00 (2006.01)

(73) Majitel:

Bednář Petr Ing., Zábřeh, CZ
Provazník Jan, Rakovník, CZ

(72) Původce:

Bednář Petr Ing., Zábřeh, CZ
Provazník Jan, Rakovník, CZ

(74) Zástupce:

Ing. Václav Kratochvíl, patentový zástupce, Tábořská 758/33, Mladá Boleslav, 29301

(54) Název užitého vzoru:

Sekačka, zejména na konopí

CZ 18232 U1

Sekačka, zejména na konopíOblast techniky

Technické řešení se týká sekačky, zejména na konopí, sestávající z nosníku, ke kterému je připojena alespoň jedna žací lišta, opatřená prsty a žabkami.

5 Dosavadní stav techniky

Z technické praxe jsou známa různá řešení sekaček na vysoké porosty fungujících na bázi rotačních bubnů nebo samotné žací lišty přimontované na ocelové kostře traktoru. Není znám systém žacích zařízení fungujících jako příslušenství traktoru, který je jednoduše manipulovatelný a rentabilní.

- 10 Nevýhodou těchto známých řešení je malý pracovní výkon, vysoká poruchovost, nerentabilita zařízení, špatná manipulace z přepravní do pracovní polohy.

Podstata technického řešení

- 15 Výše uvedené nedostatky jsou do značné míry odstraněny sekačkou, zejména na konopí, sestávající z nosníku, ke kterému je připojena alespoň jedna žací lišta, opatřená prsty a žabkami, podle tohoto technického řešení. Jeho podstatou je to, že alespoň jedna žací lišta je propojena s převodovým mechanismem pro rozvod krouticího momentu, která je umístěna na otočném závěsu. Otočný závěs je připojen k nosníku. Žabky na lištách jsou samodobrušovací a mají zdvih přes dva prsty. Nosník je opatřen hydraulicky ovládaným závěsem s podvozkem a otočným rámem tažného stroje s dvoubodovým závěsem.

- 20 Žací lišta je s výhodou opatřena proti-nárazovou pojistkou. Podvozek je s nosníkem ve výhodném provedení spojen paralelogramem. Podvozek je s výhodou opatřen výkyvnou nápravou s pneumatikami.

- 25 Ve výhodném provedení jsou žací lišty tři, přičemž spodní je opatřena na svém konci jedním plazem a nosník je opatřen druhým plazem. Spodní lišta je otočná a výkyvná. Výkyvem nosníku kopíruje spodní plaz tvar terénu a tím udržuje stálou výšku strniště.

Sekačka je s výhodou opatřena nastavitelnými opěrami a alespoň jedním světlometem.

- 30 Výhodou sekačky podle tohoto technického řešení je jednoduchá konstrukce, přičemž pohon žací lišty je zajištěn převodovým mechanismem integrovaným v nosníku. Výhodou tohoto řešení je to, že žabky jsou samodobrušovací a mají zdvih přes dva prsty. Vzhledem k tomu, že nosník je opatřen hydraulicky ovládaným závěsem, je možné regulovat výšku spodní lišty od země, přičemž použitý paralelogram zajišťuje správné nastavení lišty vůči zemi, což umožňuje ovládání výšky strniště. Sekačku je možné připojit k jakémukoli tažnému zařízení pomocí otočného rámu s dvoubodovým závěsem. Žací lišty jsou s výhodou opatřeny proti-nárazovou pojistkou, která zabráňuje jejich poškození, při njetí na překážku. Proti-nárazová pojistka zabráňuje přetížení zařízení a tím ohnutí nosníku lišty. V případě přetížení se pojistka uvolní a lišta se otočí dozadu. Tím je zabráněno poškození.

- 40 Podvozek je opatřen výkyvnou nápravou s pneumatikami, které zachycují nerovnosti terénu a tlumí vzniklé vibrace. Takováto výkyvná zadní náprava zajišťuje stabilitu stroje při přejezdu nerovností. Hlavní vibrace jsou tlumeny pneumatikou a přenášeny z velké části do země a rostliny.

V případě, že jsou žací lišty tři, je možné volit výšku sečení, popřípadě rostliny krátit na požadovanou délku. Spodní lišta je opatřena na svém konci jedním plazem a nosník je opatřen druhým plazem, což umožňuje kopírovat povrch terénu.

Při odstavení sekačky je možné využít nastavitelné opěry. Sekačku je možné užít i za snížené viditelnosti díky zabudovanému světlometu.

5 Tato sekačka je osazena speciálními typy žabek, které pracují s vyšší rychlostí řezu, zdvihem přes dva prsty a neustálým samodobrušováním. Proto dosahují vysokých výkonnostních parametrů při sklizni. Výkonnost tohoto zařízení je proměnná v závislosti na hustotě porostu, výšce porostu, naklonění - slehnutí rostlin vlivem větru a deště a povrchu terénu. Maximální pracovní výkon je 5 hektarů za hodinu.

10 Velkou výhodou je možnost otáčení všech tří kos, což umožňuje pootočit všechny tři kosy do přepravní polohy, v této poloze zajistit a přepravovat po pozemních komunikacích. Další možností je pootočit horní dvě kosy do přepravní polohy a sekat pouze spodní kosou, což umožňuje sečení celého stonku.

V případě technického konopí s výškou 6 m je možno jednu lištu připojit dopředu na nakladač traktoru a tím sekat stonky i s touto výškou.

15 Konstrukce sekačky umožňuje snadnou výměnu opotřebených částí. Snadné tažení sekačky za traktorem. Snadné přestavení zařízení z přepravní polohy do pracovní. Vysoká výkonnost až 5 ha/hod. Při odstavení stroje snadné nastavení výklopných noh.

Toto zařízení nabízí několik směrů sklizení a tím i možnost výběru konečného produktu pro samotné zemědělce. Je možno sekat se všemi třemi lištami, se dvěma nebo s jednou lištou v různých kombinacích.

20 Při zvedání zadní nápravy se automaticky zvedne výkyvná spodní kosa do roviny.

Navrhované řešení je rovněž efektivní z hlediska ceny, vzhledu, rychlosti montáže, životnosti, ekologické nezávadnosti a hmotnosti.

Přehled obrázků na výkresech

25 Sekačka podle tohoto technického řešení bude podrobněji popsána na konkrétních příkladech provedení s pomocí přiložených výkresů, kde na obr. 1 je v axonometrickém pohledu znázorněna sekačka v pracovní poloze. Na obr. 2 je uveden pohled na sekačku při přepravě. Na obr. 3 je znázorněna v bokorysu sekačka v pracovní poloze. Na obr. 4 je znázorněna sekačka v pracovní poloze v pohledu zezadu. Na obr. 5 je znázorněna v bokorysu sekačka při přepravě. Na obr. 6 je znázorněna sekačka při přepravě v pohledu zezadu. Na obr. 7 je znázorněna sekačka při přepravě v pohledu shora. Na obr. 8 je znázorněna sekačka v parkovací poloze v bokorysu a na obr. 9 v pohledu zezadu.

Příklady provedení technického řešení

35 Sekačka na konopí sestává z nosníku 1, ke kterému jsou připojeny tři žací lišty 2, opatřené prsty a žabkami. Páteřový nosník 1 je svařenec z ohýbaných ocelových plechů. Tvoří nosnou část stroje. V nosníku 1 jsou zakomponovány převodové mechanismy, které slouží k rozvodu krouticího momentu na lišty 2. Na páteřovém nosníku 1 jsou uchyceny krycí plechy.

40 Žací lišty 2 jsou propojeny s převodovým mechanismem pro rozvod krouticího momentu a jsou umístěny na otočných závěsech 3. Otočné závěsy 3 jsou připojeny k nosníku 1. Žací lišty 2 jsou opatřeny proti-nárazovou pojistkou. Spodní žací lišta 2 je opatřena na svém konci jedním plazem 8 a nosník 1 je opatřen druhým plazem 8. Na spodní části chrání nosník 1 před vstupem stonků do převodového ústrojí pohonu lišty 2. Na konci dolní lišty 2 zabezpečuje konstantní výšku strniště a styk s povrchem pole.

45 Žabky na žacích lištách 2 jsou samodobrušovací a mají zdvih přes dva prsty. Žací lišty 2 jsou tedy konstruovány, tak aby docházelo k jejich samodobrušování a tím je zabráněno otupení a ucpávání lišt 2. Dolní a prostřední lišty 2 jsou poháněny mechanicky. Horní lišta 2 hydraulicky.

Otočný závěs 3 lišty 2 má několik funkcí. Na spodní liště 2 má 2 stupně volnosti. Vykyvuje se ve směru pojezdu a tím kopíruje povrch terénu. Horní dvě lišty 2 mají pouze jeden stupeň volnosti a otáčí se pouze do přepravní polohy o 90°.

Nosník 1 je opatřen závěsem 4 s podvozkem 5 a otočným rámem 6 tažného stroje s dvoubodovým závěsem. Otočný rám 6 traktoru je svařenec s ocelových profilů a je nedílnou součástí zařízení. Vytváří osu otáčení a tím snižuje poloměr otáčení celého stroje. Závěs 4 je propojen s hydraulickým ovládáním a s nosníkem 1 je spojen paralelogramem. Hydraulicky ovládaný závěs 4 slouží pro udržení výšky strniště a zvednutí celého zařízení při pojezdech. Podvozek 5 je opatřen výkyvnou nápravou 7 s pneumatikami. Náprava 7 s pneumatikami je nosnou částí stroje. Při přejezdech nerovností se automaticky vykyvuje a tím zabraňuje přenosu sil do nosníku 1.

Sekačka je opatřena nastavitelnými opěrami 9 a světlomety 10. Nastavitelné opěry 9 slouží ke stabilizaci stroje v případě jeho odstavení. Před odpojením z traktoru se výsuvné nohy, tvořící opěry 9 vykloupí. Nastaví se potřebná výška. A traktor pustí eurozávěs na takovou polohu až se stroj postaví na tyto opěry 9. Světlomety 10 jsou přimontovány na horní části nosníku 1 a slouží k osvětlení sečného prostoru lišt 2.

Příkladné technické parametry jsou následující:

Počet lišt:	3
Záběr lišt:	2 až 4 m
Pohon:	mechanicko-hydrostatický
Připojení:	dvoubodový eurozávěs
Váha:	2950 kg
Maximální pracovní výkon:	5 ha/hod
Poměrná velikost posekaného stonku:	od 800 do 1200 mm
Přeprava:	za traktorem, lišty lze sklopit do přepravní polohy.

Sekačka je koncipována jako příslušenství traktoru, proto je možné ji připojit za jakýkoliv traktor s třibodovým závěsem o výkonnosti větší jak 74 kW. Celková délka při přepravě cca 8500 mm, výška 3300 mm a šířka 1500 mm.

Průmyslová využitelnost

Sekačka podle tohoto technického řešení nalezne uplatnění především při sekání rostlin se stojatým stonkem běžně do 4,5 m, jako je zejména technické konopí, ale i travnaté a křovinaté porosty, kenafu, čínské trávy a je ukázkou moderního sečení velkých ploch systémem krácení.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

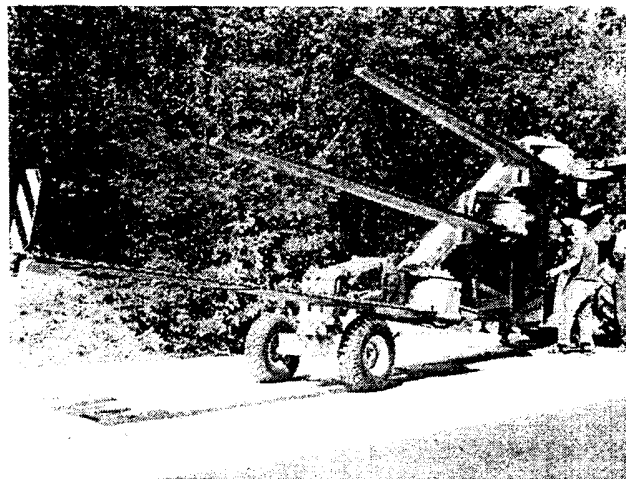
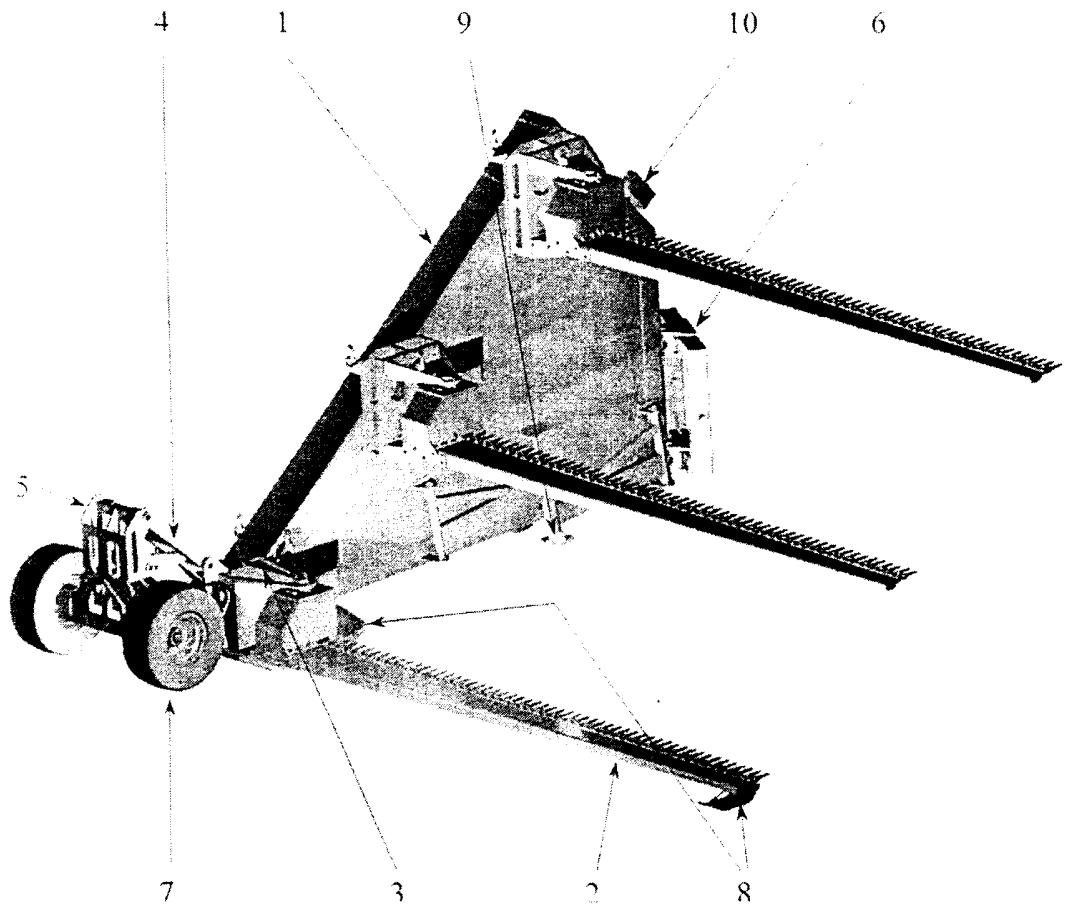
1. Sekačka, zejména na konopí, sestávající z nosníku (1), ke kterému je připojena alespoň jedna žací lišta (2), opatřená prsty a žabkami, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespoň jedna žací lišta (2) je propojena s převodovým mechanismem pro rozvod kroučícího momentu a je umístěna na otočném závěsu (3), připojeném k nosníku (1), žabky jsou samodobrušovací a mají zdvih přes dva prsty, přičemž nosník (1) je opatřen závěsem (4) s podvozkem (5) a otočným rámem (6) tažného stroje s dvoubodovým závěsem.

2. Sekačka podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespoň jedna žací lišta (2) je opatřena proti-nárazovou pojistkou.

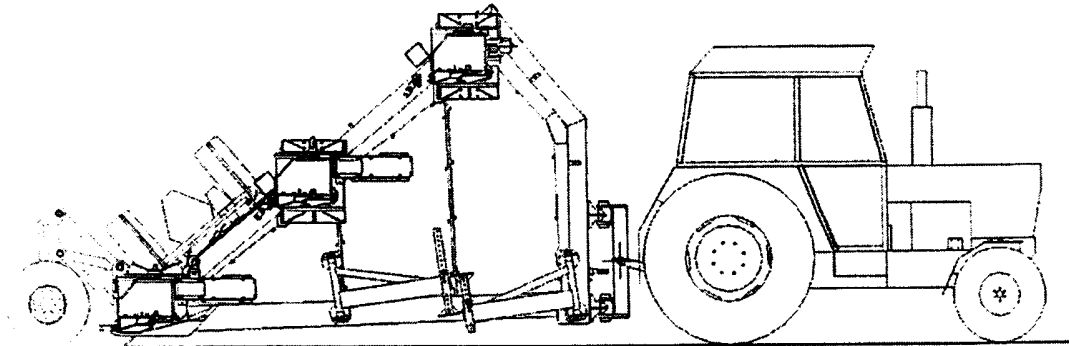
3. Sekačka podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že závěs (4) je propojen s hydraulickým ovládáním a s nosníkem (1) je spojen paralelogramem.
4. Sekačka podle kteréhokoli z výše uvedených nároků, **vyznačující se tím**, že podvozek (5) je opatřen výkyvnou nápravou (7) s pneumatikami.
- 5 5. Sekačka podle kteréhokoli z výše uvedených nároků, **vyznačující se tím**, že žací lišty (2) jsou tři, přičemž spodní je opatřena na svém konci jedním plazem (8) a nosník (1) je opatřen druhým plazem (8).
6. Sekačka podle kteréhokoli z výše uvedených nároků, **vyznačující se tím**, že je opatřena nastavitelnými opěrami (9).
- 10 7. Sekačka podle kteréhokoli z výše uvedených nároků, **vyznačující se tím**, že je opatřena alespoň jedním světlometem (10).

4 výkresy

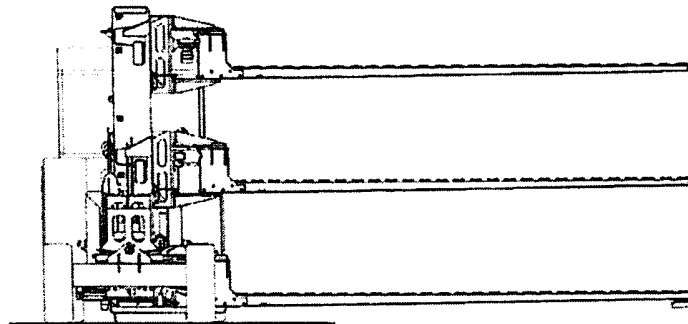
Obr. 1



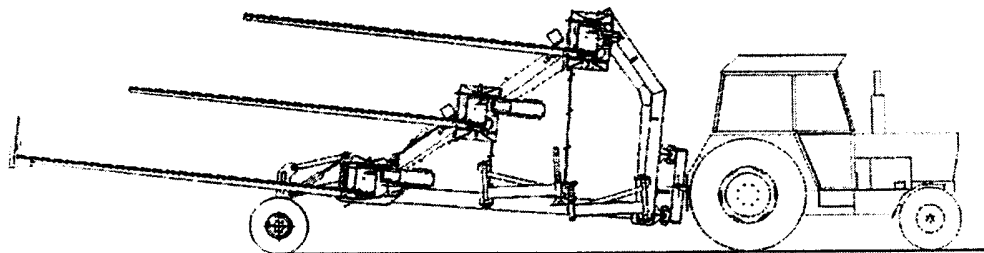
Obr.2



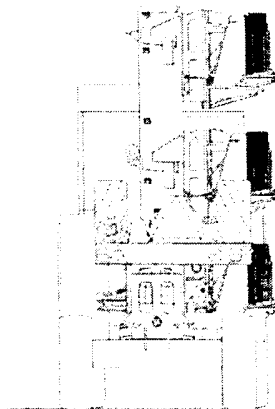
Obr.3



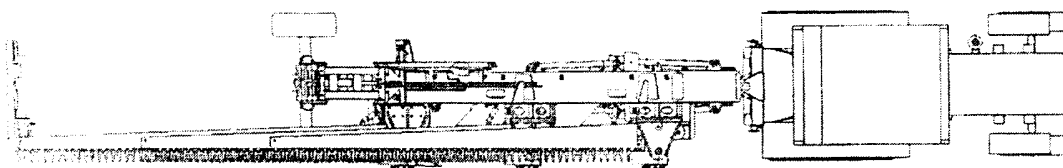
Obr.4



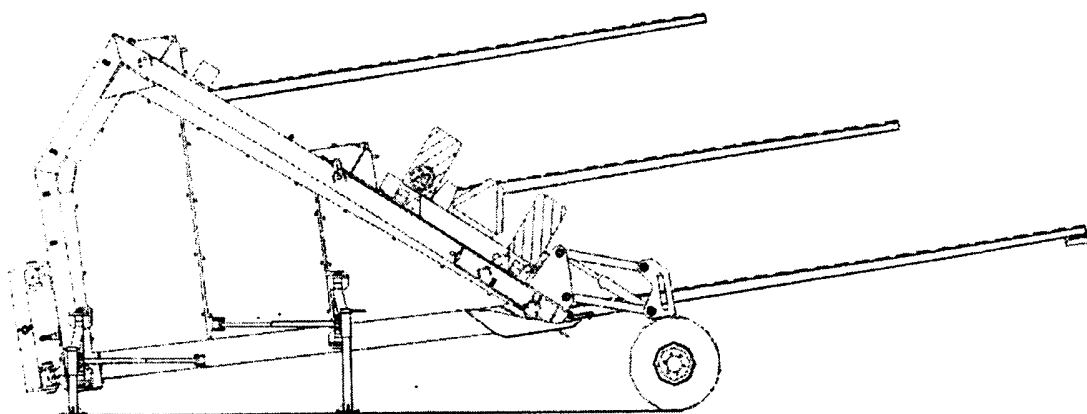
Obr.5



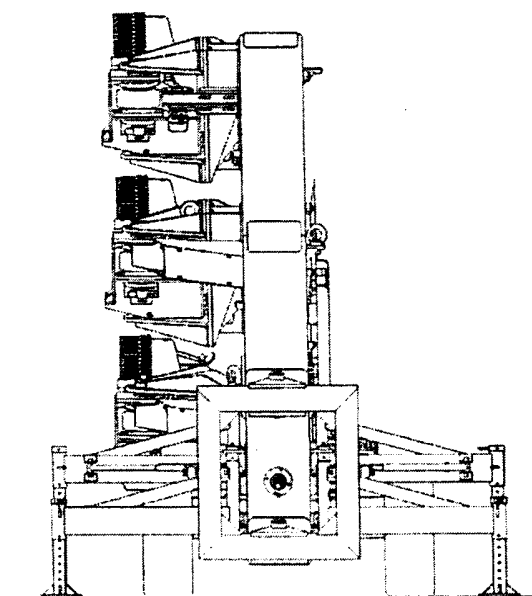
Obr.6



Obr.7



Obr.8



Obr.9

Konec dokumentu