

ČESKÁ
REPUBLIKA

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

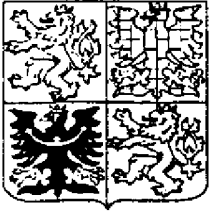
(21) 1008-94

(13) A3

6(51)

B 62 D 59/02

(19)



(22) 26.04.94

(40) 15.11.95

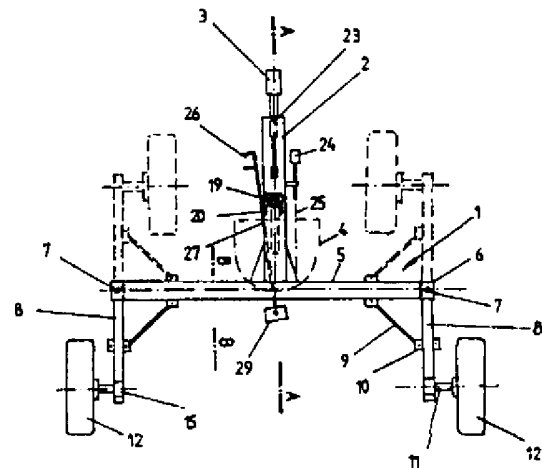
ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(71) Jůza Pavel ing., Praha, CZ;

(72) Jůza Pavel ing., Praha, CZ;

(54) Jednonápravový návěs pohonné jednotky

(57) Jednonápravový návěs traktoru nebo jiné pohonné jednotky je opatřen dvojicí pojezdových kol (12), která jsou uložena prostřednictvím lomených polonáprav (11) na volných koncích otočných ramen (8), výkyvných ve vodorovné nebo šikmé rovině kolem čepů (7) upevněných na koncích příčného nosníku (5) nosného rámu (1) návěsu. V jedné provozní poloze jsou otočná ramena (8) otočena dozadu od nosiče (2) sedačky (4), pojezdová kola (12) jsou umístěna ve větším rozchodu na vnější straně a na otočných ramenech (8) je pomocí výkyvného úložného ústrojí uložena sklopná korba. V druhé provozní poloze jsou otočná ramena (8) natočena vedle nosiče (2) sedačky (4) a ve spodním úchytu na příčném nosníku (5) je výkyvně upevněn ovládaný pákový mechanismus (27) se závěsným ústrojím (29) pro pracovní nářadí.



172116/K13

- 1 -

PV 1008 - 94
JUDr. J. TRAPLOVÁ A PARTNERI
ADVOKÁTNÍ A PATENTOVÁ KANCELÁŘ
170 00 Praha 7, U průmyslu 26

PRIL.	URAD PROMYSLOVHO VLASTNICTVA	26. IV. 94	DOŠLO	11 23 125
-------	------------------------------------	------------	-------	-----------

Jednonápravový návěs pohonné jednotky

Oblast techniky

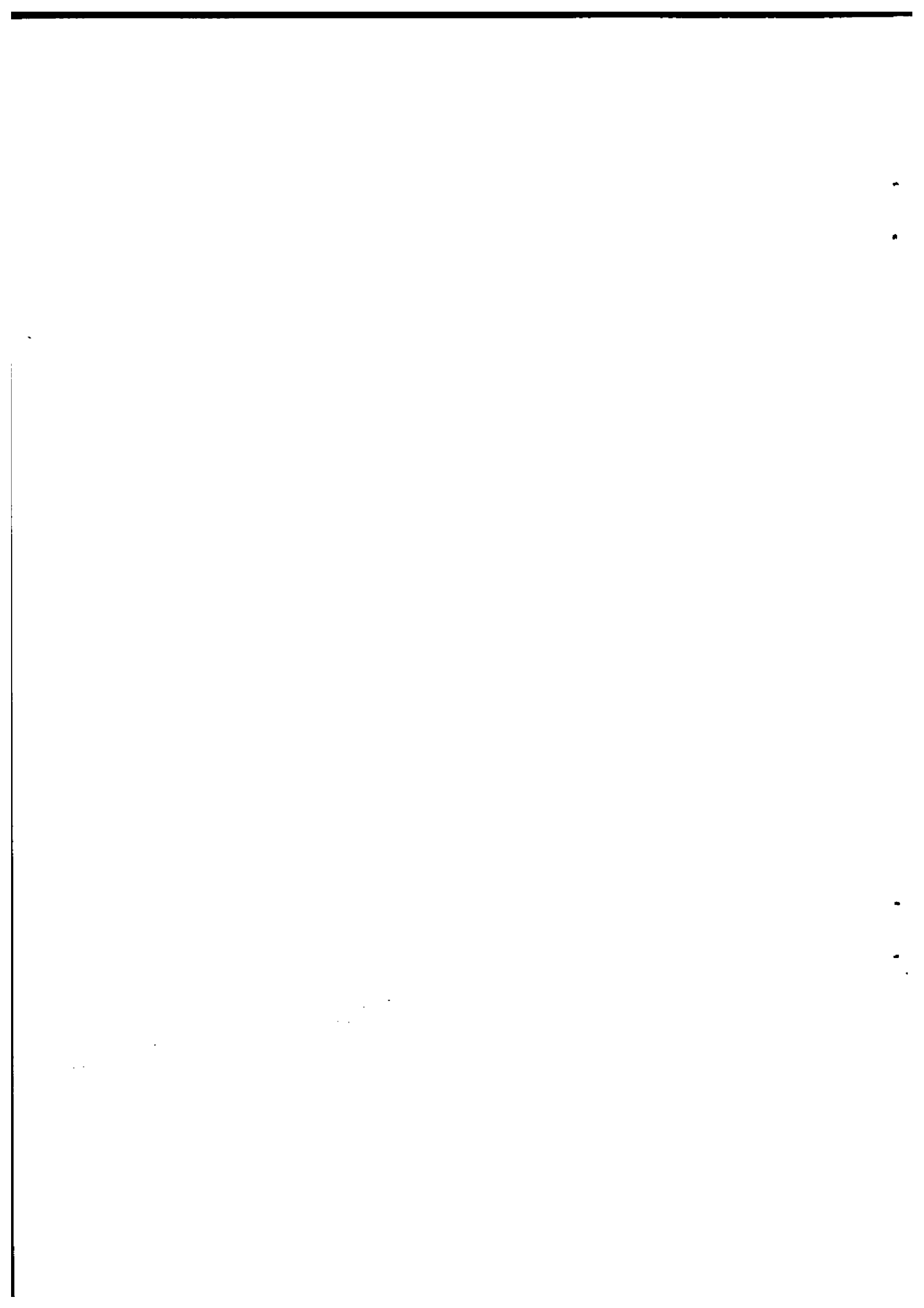
Vynález se týká jednonápravového návěsu pohonné jednotky, zejména nejméně jednonápravového traktoru, opatřeného dvojicí pojezdových kol, upevněných na nosném rámu, opatřeném návěsným ústrojím pro připojení k pohonné jednotce a nesoucím sedačku.

Dosavadní stav techniky

Za jednonápravové nebo dvounápravové pohonné jednotky se připojují pracovní stroje a nářadí různého druhu, určené k provádění zemědělských nebo zahradnických pracovních operací. Některé typy těchto pracovních nářadí jsou nesené pevným závěsem jednonápravové pohonné jednotky nebo trojbodovým, popřípadě rovněž pevným závěsem traktoru, jiné druhy pracovních strojů jsou opatřeny vlastními pojezdovými koly a jsou vlečeny za traktorem nebo jinou pohonnou jednotkou. Každé z těchto nářadí je přísně jednoúčelové a jeho změna na jiný druh nářadí není možná, popřípadě je velmi pracná, protože je třeba demontovat pracovní části jednoho druhu pracovního zařízení a nahradit je jinými funkčními prvky.

Za pohonné jednotky se připojují také dopravní vozíky s jednou nápravou a pevnou korbou, které jsou připojeny ojí k traktoru nebo pohonné jednotce. Pevná korba má u známých vozíků pevné bočnice a je pevně uložena na podvozku vozíku, takže vykládání dopravovaného materiálu, například písku, je velmi pracné, protože dopravovaný materiál se musí vyhazovat přes horní okraje pevných bočnic.

Úkolem vynálezu je vyřešit konstrukci jednonápravového návěsu za traktor nebo jinou pohonnou jednotku, která by vytvářela dopravní vozík se sklopnou korbou a kromě toho umožňovala snadnou přestavbu podvozku návěsu na dvoukolku,



která je upravena pro nesení a ovládání pracovního náradí.

Podstata vynálezu

Tento úkol je vyřešen jednonápravovým návěsem podle vynálezu, opatřeným dvojicí pojezdových kol, upevněných na nosném rámu, jehož podstata spočívá v tom, že nosný rám obsahuje příčný nosník, k jehož střední části je upevněn nosič sedačky a k jehož oběma vzájemně opačným koncům jsou výkyvně upevněna jedním svým koncem otočná ramena, natáčivá kolem osy, svírající se svislicí úhel α v rozsahu 0 až 15° , přičemž k druhému volnému konci obou otočných ramen je upevněna polonáprava s pojezdovým kolem.

Ve výhodném provedení vynálezu jsou otočná ramena opatřena na svém volném konci úložnými jednotkami, ve kterých jsou uloženy úložné čepy upevněné na spodní straně střední části sklopné korby. Sklopná korba je na svém předním konci zachycena zajišťovací západkou upravenou na nosném sloupku sedačky, upevněném svým spodním koncem výkyvně ve výkyvném úchytu, uchyceném na nosiči sedačky.

V jiném výhodném provedení vynálezu je podél nosiče sedačky uložen pákový mechanismus ve formě dvouramenné lomené páky, upevněné výkyvně ve svém otočném bodu v úchytu na spodní straně příčného nosníku, který je opatřen na svém zadním konci závěsným ústrojím pracovního náradí.

V ještě jiném výhodném provedení vynálezu má lomená polonáprava tvar nerovnoramenného L a je volným koncem svislého delšího ramena upevněna ke konci otočného ramena, zatímco volný konec kratšího ramena, orientovaného kolmo na rovinu proloženou otočným ramenem a svislým delším ramenem, je spojen s nábojem pojezdového kola.

Jednonápravový návěs podle vynálezu může být vytvořen

buď jako dopravní vozík se sklopnou korbou nebo jako návěsná dvoukolka, která může sloužit jako nosič ovládaného pracovního nářadí. Přestavba návěsu z jednoho typu zařízení na druhý typ je velmi jednoduchá a provádí se jen uvolněním šikmých vzpěr z úchytek, otočením otočných ramen o 180° , odebráním snadno uvolnitelné korby a osazením pákového mechanismu s pracovním nářadím na dvoukolku. Vytvořením obou polonáprav ve tvaru písmena L se dosáhne toho, že rozchod pojezdových kol je jiný v zadní poloze otočných ramen, kdy jsou pojezdová kola od sebe vzdálena ve větší vzdálenosti a zajišťují tak dopravnímu vozíku větší stabilitu proti překlopení do stran, a jiný v přední poloze otočných ramen, kdy jsou pojezdová kola dvoukolky umístěna blíže k sobě, což je výhodné pro vykonávání pracovních operací zavěšeným pracovním nářadím. Sklopná korba se snadno uvolní ze své zajištěné polohy pouhým odklopením sedačky, uložené na sloupkové podpěře, upevněné na svém spodním konci výkyvně, přičemž při tomto odklopení se uvolní vzájemný záběr mezi zajišťovací západkou na sloupku sedačky a záběrovým prvkem na přední straně korby, která se tak může snadno vyklopit kolem os úložných čepů, umístěných přibližně uprostřed délky korby, která je tak v podstatě vyvážená a k jejímu sklápění není nutno vynaložit velkou sílu.

Přehled obrázků na výkresech .

Vynález bude blíže objasněn pomocí příkladů provedení zobrazených na výkresech, kde znázorňují

obr. 1 půdorysný pohled na podvozek jednonápravového návěsu, upravený pro vytvoření vozíku se sklopnou korbou,

obr. 2 podélný řez návěsem ve formě návěsného vozíku se sklopnou korbou, vedený rovinou A-A z obr. 1, a

obr. 3 příčný řez nosíkem nosného rámu návěsu, upraveného pro nesení pracovního nářadí, vedený rovinou B-B z obr. 1 a zobrazující boční pohled na pákovou mechaniku pro ovládání závěsného ústrojí.

Příklady provedení vynálezu

Jednonápravový návěs je upraven pro připojení na jednonápravovou nebo dvounápravovou pohonnou jednotku a jeho konstrukční vytvoření umožňuje přestavení návěsu na dopravní vozík se sklopnou korbou nebo na dvoukolovou pojezdovou jednotku s pákovou mechanikou pro připojení a ovládání návěsného pracovního nářadí, sloužícího zejména k obdělávání půdy.

Jednonápravový návěs je opatřen vodorovným nosným rámem 1 tvaru T, jehož stojina je obrácena kupředu k pohonné jednotce a tvoří nosič 2 ovládacích ústrojí, který je opatřen na svém předním volném konci návěsným ústrojím 3 pro připojení k neznázorněné pohonné jednotce a který nese kromě ovládacích ústrojí, která budou ještě podrobněji popsána v další části, sedačku 4. Nosný rám 1 tvaru T má v tomto příkladném provedení jak nosič 2 sedačky 4, tak i příčný nosník 5, k jehož střední části je připojen nosič 2 a který tvoří ramena písmena T, vytvořeny ze skříňových profilových tyčí.

Ke každému volnému konci příčného nosníku 5 nosného rámu 1 je upevněn úložný díl 6 profilu U, jehož vnější plocha stojiny je připevněna k čelní ploše konců příčného nosníku 5 a v jehož obou přírubách je upevněn otočný čep 7, na kterém je výkyvně uložen jeden konec otočného ramena 8, které se při přestavování návěsu do jiného provozního stavu vykyvuje kolem osy otočného čepu 7 do jedné ze svých dvou provozních poloh, z nichž je na obr. 1 plnými čarami vyznačena poloha, ve které je podvozek návěsu vytvořen ve formě podvozku dopravního vozíku, který může být osazen na obr. 1 neznázorněnou sklopnou korbou, a čárkovanými čarami je zobrazena poloha otočných ramen 8 při vytvoření dvoukolky. Nastavená poloha otočných ramen 8 je zajištěna šikmými vzpěrami 9, které jsou svými konci zajištěny například pomocí šroubů nebo kolíků v úchytkách 10 upevněných jednak na otočném ramenu 8 a jednak na příčném nosníku 5 nosného rámu 1 podvozku.

K volnému konci otočných ramen 8 je upevněna lomená polonáprava 11 pro uchycení pojezdových kol 12, která má tvar L, je orientována svým delším ramenem v podstatě svisle a je na svém volném konci připevněna k otočnému ramenu 8, přičemž kratší rameno lomené polonápravy 11 je vodorovné, je orientováno směrem ven od nosného rámu 1 a nese na svém volném konci náboj pojezdového kola 12. Pojezdová kola 12 tak mají při tomto uspořádání lomených polonáprav 11 měnitelnou šířku stopy, protože při nastavení otočného ramena 8 do zadní polohy, znázorněné na obr. 1 plnými čarami, je rozchod pojezdových kol 12 větší než při nastavení otočných ramen 8 do polohy zobrazené na obr. 1 čárkovanými čarami, kdy je návěs vytvořen jako dvoukolka, přičemž při větším rozchodu pojezdových kol 12 je tak možno uložit na návěs sklopnou korbu 13.

Sklopná korba 13 je opatřena přibližně uprostřed své spodní strany úložnými čepy 14 upevněnými na výstupcích vystupujících dolů ze spodní strany sklopné korby 13 a uloženými v neznázorněných pouzdrech vytvořených ve vybráních 15 v horní straně otočných ramen 8. Úložné čepy 14 jsou zajištěny ve vybráních 15 zajišťovacími závory 16, zasunutými od zadního konce otočných ramen 8 do dutiny profilové tyče, tvořící otočné rameno 8, a procházejícími mezerou mezi horní stěnou této duté profilové tyče a úložným čepem 14, přičemž zajišťovací závory 16 jsou zajištěny ve své funkční poloze zajišťovacím kolíkem 17.

Sklopná korba 13 je udržována ve své přepravní poloze zajišťovací západkou 18 upevněnou na sklopném sloupku 19 sedačky 4, vytvořeném z trubky ohnuté do tvaru obráceného písmena L; zajišťovací západka 18 je v zajištěné dopravní poloze zachycena v úchytu na přední straně sklopné korby 13. Svislý úsek nosného sloupku 19 sedačky 4 je na svém spodním konci upevněn výkyvně a aretovatelně ve výkyvném úchytu 20, tvořeném například profilovým dílem, majícím v průřezu tvar U, je-

hož osa je rovnoběžná s osou sloupku 19, mezi jehož příruby a stojinu je uložen spodní konec sklopného nosného sloupku 19 sedačky 4 na výkyvném čepu 21, procházejícím výkyvným úchytem 20 a také spodním koncem nosného sloupku 19. Dopravní poloha sedačky 4 je zajištěna zajišťovacím kolíkem 22, procházejícím otvory ve výkyvném úchyty 20 a nosném sloupku 19 v odstupu nad výkyvným čepem 21. Sklopná korba 13 se při svém sklápění uvolní vytažením zajišťovacího kolíku 22 a odklopením sedačky 4 kolem výkyvného čepu 21 směrem kupředu, kdy se zajišťovací západka 18 na svislé části nosného sloupku 19 sedačky 4 dostane ze záběru s úchytem na předním konci sklopné korby 13; sklopnou korbu 13 je pak možno snadno ručně vyklopit.

Pro získání dostatečné výšky sklopné korby 13 nad terénem, potřebné pro zajištění dostatku místa ke sklopení sklopné korby 13 do takového úhlu, aby došlo k úplnému vyprázdnění obsahu, je otočný čep 8 upevněn v úložném dílu 7 na koncích příčného nosníku 5 v šikmé poloze, ve které jeho osa svírá se svislicí úhel α , který je v tomto příkladném provedení roven 7° . Otočná ramena 8 se tak při svém natáčení pohybují v rovinně nakloněné k vodorovné rovině, takže ve své zadní poloze, zobrazené na obr. 1 plnými čarami, se konce otočných ramen 8 nacházejí níže pod rovinou nosného rámu 1 než ve svých předních polohách, určených pro nesení pracovního nářadí. Touto jednoduchou konstrukční úpravou je možno měnit výšku nosného rámu 1 nad terénem v závislosti na tom, zda je konstrukce návěsu nastavena pro nesení sklopné korby 13 nebo závesného nářadí.

Na nosiči 2 sedačky 4, vytvořeném ve formě oje pevně spojené s příčným nosníkem 5 nosného rámu 1 návěsu, je v dosahu ruky řidiče výkyvně upevněna ovládací páka 23 ruční parkovací brzdy, spojená lanky uloženými v lanovodech s parkovacím brzdícím ústrojím umístěným v brzdových bubnech pojezdo-

vých kol 12. Na nosiči 2 sedačky 4 je také výkyvně uchycena brzdová páka 24, která je podobně pomocí lanek uložených v lanovodu 25 spojena s provozním brzdícím ústrojím v brzdových bubnech nebo na brzdových čelistech pojezdových kol 12, přičemž vlastní brzdící ústrojí pojezdových kol 12 může být společné jak pro parkovací, tak i pro provozní brzdu.

V dosahu nohy řidiče je vedle nosiče 2 sedačky 4 umístěna ovládací vidlice 26 pákového mechanismu 27 ke zvedání a spouštění pracovního nářadí. Pákový mechanismus 27, který je zobrazen v bočním pohledu na obr. 3, je tvořen lomenou dvouramennou pákou, uloženou ve svém dozadu posunutém otočném bodě výkyvně v úchyту 28, který je upevněn na spodní straně příčného nosníku 5 nosného rámu 1, přičemž pákový mechanismus 27 nese na volném konci svého zadního ramena závěsné ústrojí 29 pro zavěšení pracovního nářadí, tvořené v tomto příkladném provedení tvarovým dílem profilu U s otvory v obou přírubách pro vložení upevňovacího čepu. Ovládací vidlice 26 je tvořena dvojicí příčných trnů, upevněných kolmo na přední konec umístěných v odstupu od sebe v takové vzdálenosti, aby se mezi oba příčné trny vešla bota řidiče, který pohybem nohy nahoru a dolů ovládá spouštění nebo zvedání pracovního nářadí.

Univerzální jednonápravový návěs podle tohoto příkladného provedení se tak může využívat pro dopravu sypkých hmot, kterou výrazně usnadňuje díky velmi snadnému vyprazdňování korby jejím sklopením, ale také pro dopravu kusových materiálů a materiálů v různých druzích obalů, a po přestavení na dvoukolku je možno návěsu využívat jako aktivního nosiče pracovního, zejména zemědělského nebo zahradnického nářadí.


ING. JAN KUBÁT
patentový zástupce

PL 1008-94

PRÁV. PŘÍL.	PRÁV. PŘÍL.	PRÁV. PŘÍL.	PRÁV. PŘÍL.	PRÁV. PŘÍL.
			26 IV 94	00510
				123125
				26

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Jednonápravový návěs pohonné jednotky, zejména nejméně jednonápravového traktoru, opatřený dvojicí pojezdových kol, upevněných na nosném rámu, opatřeném návěsným ústrojím pro připojení k pohonné jednotce a nesoucím sedačku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že nosný rám (1) obsahuje příčný nosník (5), k jehož střední části je upevněn nosič (2) sedačky (4) a k jehož oběma opačným koncům jsou výkyvně upevněna jedním svým koncem otočná ramena (8), natáčivá kolem osy, svírající se svislicí úhel (α) v rozsahu 0 až 15° , přičemž k druhému volnému konci obou otočných ramen (8) je upevněna polonáprava (11) s pojezdovým kolem (12).

2. Jednonápravový návěs podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že otočná ramena (8) jsou opatřena na svém volném konci úložnými jednotkami, ve kterých jsou uloženy úložné čepy (14), upevněné na spodní straně střední části sklopné korby (13).

3. Jednonápravový návěs podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že sklopná korba (13) je na svém předním konci zachycena zajišťovací západkou (18), upravenou na nosném sloupku (19) sedačky (4), upevněném svým spodním koncem výkyvně ve výkyvném úchytu (20), uchyceném na nosiči (2) sedačky (4).

4. Jednonápravový návěs podle nejméně jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že podél nosiče (2) sedačky (4) je uložen pákový mechanismus (27) ve formě dvouramenné lomené páky, upevněné výkyvně ve svém otočném bodu v úchytu (28) na spodní straně příčného nosníku (5), který je opatřen na svém zadním konci závěsným ústrojím (29) pracovního nářadí.

5. Jednonápravový návěs podle nejméně jednoho z nároků 1 až 4, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že lomená polonáprava (11) má tvar nerovnoramenného L a je volným koncem svislého delšího ramena upevněna ke konci otočného ramena (8), zatímco volný konec kratšího ramena, orientovaného kolmo na rovinu proloženou otočným ramenem a svislým delším ramenem, je spojen s nábojem pojezdového kola (12).

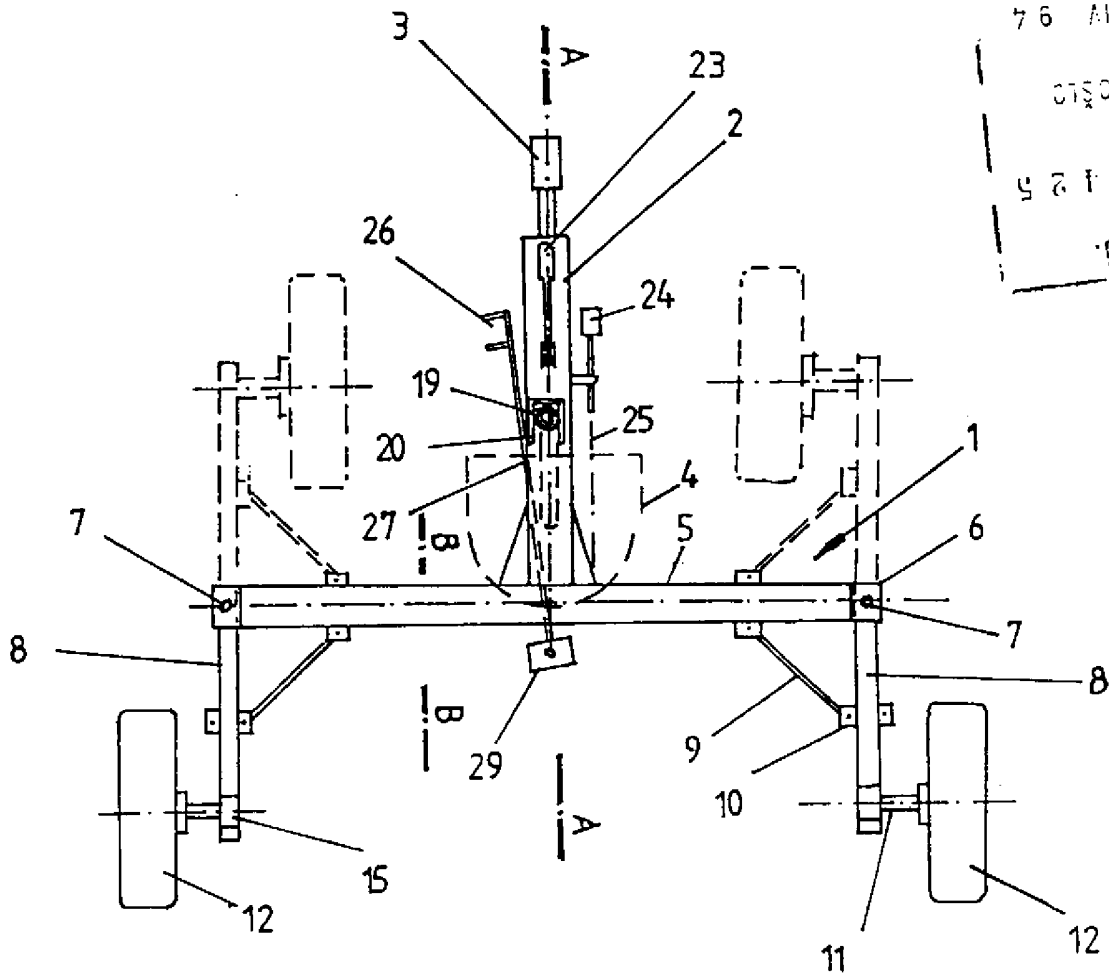
Kubát

ING. JAN KUBÁT
patentový zástupce

x 1

PL 1008-94

0 RAD
BANKING
VEASTINIV
PRIL
26 M 92
00510
0 2 3 1 2 5
2.1



Obr. 1