

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011 - 24425**

(22) Přihlášeno: **03.06.2011**

(47) Zapsáno: **11.07.2011**

(11) Číslo dokumentu:

22462

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B62D 53/02 (2006.01)

B62D 49/06 (2006.01)

A01B 51/00 (2006.01)

A01B 69/00 (2006.01)

(73) Majitel:

DAKR spol. s r.o., Hranice, CZ

(72) Původce:

Dančák Zdeněk Bc., Vsetín, CZ

(74) Zástupce:

UTB ve Zlíně, Univerzitní institut, Ing. Jan Görig, Nám. T.G.Masaryka 5555, Zlín,
76001

(54) Název užitého vzoru:

Multifunkční zahradní zařízení

CZ 22462 U1

Multifunkční zahradní zařízení

Dosavadní stav techniky

Doposud se pro jednoosé zahradní (zemědělské) stroje používají sedačky (vozíky), které jsou ke stroji připojeny prostřednictvím otočného kloubu nebo čepu. Náprava takových sedaček může být
 5 tuhá, popřípadě odpružená. Při řízení se sedačka vůči hnacímu stroji natáčí okolo vertikální osy v čepu, nebo kloubu závěsu. Pokud je použit nástavec, nebo nástroj, který udržuje rovinu stroje, pak kloub bývá řešen tak, aby umožňoval i tento náklon. Taková konstrukční uspořádání jednoosých malotraktorů jsou známa např. z CZ PV 2231-92, resp. CZ PV 2770-93, kde se řeší možnost plynulého přestavení jejich pojízdné rychlosti nebo z CZ PV 1002-93, kde se ale zase prioritně řeší stavebnicové uspořádání pohonu.
 10

Společnou nevýhodou uvedených známých řešení je nutnost použít poměrně značných sil při řízení stroje a poměrně velkého vychýlení řídítek pro dosažení většího zatočení.

Podstata technického řešení

K odstranění výše uvedeného nedostatku známé konstrukce jednoosých zahradních strojů přispívá multifunkční zahradní zařízení podle předloženého technického řešení. Podstata technického řešení spočívá v tom, že toto zařízení obsahuje jako hnací stroj jednonápravový traktor, který je
 15 vybaven motorem, v přední části má umístěn pracovní nástavec, zejména pak nástavec k sečení, mulčování, obracení a shrabování trávy a sena, zametání nečistot, frézování nebo odhrnování sněhu a je vybaven řídítky, otočně uloženými v rámu jednonápravového traktoru, při čemž toto otočné uložení je doplněno prvkem řízené přechodné fixace řídítek.
 20

Řídítka multifunkčního zahradního zařízení mají s výhodou dále kloub s možností volného pohybu kolem horizontální osy, při čemž krajní polohy zmíněného pohybu jsou vymezeny dorazy.

K rámu jednonápravového traktoru může pak být v jeho zadní části připojena vlečka se sedačkou. Kola vlečky jsou řiditelná tak, že jejich směrové natočení je odvozeno od otáčení řídítek přes páku na hřídeli řídítek a k ní připojenou podélnou spojovací tyč, jejíž druhý konec je propojen s nápravou kol vlečky.
 25

Rám vlečky je s rámem hnacího stroje spojen čepem a toto spojení je dále vymezeno torzně-kyvným uložením, zejména pak uložením s pryžovými segmenty.

Při tomto výše uvedeném konstrukčním provedení podle technického řešení je manipulační síla potřebná na změnu i udržení směru výrazně menší, v porovnání s řešeními stávajícími. Současně není pro stejný poloměr zatočení třeba tak velkého vychýlení řídítek.
 30

Objasnění výkresu

K bližšímu objasnění podstaty technického řešení slouží přiložený výkres, kde představuje:

- 35 obr. 1 - celkové uspořádání multifunkčního zahradního zařízení - pohled shora,
- obrá. 2 - dvoububnový nástavec k sečení,
- obrá. 3 - detail spojení rámu vlečky je s rámem hnacího stroje,
- obrá. 4 - řez torzně-kyvným uložením spojení rámu vlečky je s rámem hnacího stroje.

Příklad uskutečnění technického řešení

Multifunkční zahradní zařízení v příkladném provedení (viz obr. 1) obsahuje jako hnací stroj jednonápravový traktor 1, který je vybaven motorem 2. V přední části má pomocí nosiče 4 umístěn pracovní nástavec 8, k sečení, mulčování, obracení a shrabování trávy a sena, zametání nečistot, frézování nebo odhrnování sněhu. Příkladem tohoto nástavce 8 je dvoububnový nástavec na sečení vyobrazený na obr. 2. Jednonápravový traktor 1 je vybaven řídítky 5, otočně uloženými v rámu 3 jednonápravového traktoru 1, při čemž toto otočné uložení je doplněno prvkem řízené
 40

přechodné fixace řídítek. Z hlediska konstrukčního jsou tedy řídítka 5 uložena rotačně, s možností odebrat jim tento stupeň volnosti dle potřeby. Tím se pak stávají zcela tuhými a hnací stroj -
jednonápravový traktor 1 lze používat i samostatně (bez připojené vlečky 16). Řídítka 5 mají dále
5 kloub s možností volného pohybu kolem horizontální osy, při čemž krajní polohy zmíněného
pohybu jsou vymezeny dorazy. Mohou se tak výškově přizpůsobovat potřebám obsluhy - jsou
plovoucí. Při normálním provozu se řídítka vlastní vahou nastaví do dolní polohy, která je určena
dolním dorazem.

K rámu 3 jednonápravového traktoru 1 může být v jeho zadní části připojena vlečka 16 se sedač-
kou 9 (pozn. sedadlo není z důvodu přehlednosti na obr. 1 znázorněno). Kola 12 vlečky 16 jsou
10 řiditelná tak, že jejich směrové natočení je odvozeno od otáčení řídítek 5 přes páku 6 na hřídeli 7
řídítek 5 a k ní připojenou podélnou spojovací tyč 13, jejíž druhý konec je propojen s nápravou
kol 12 vlečky 16.

Změna směru jízdy je tedy vyvolána přímo natáčením kol 12 na nápravě vlečky 16. Kola 12,
včetně jejich hřídelí, jsou k rámu 10 vlečky 16 uložena prostřednictvím svislých čepů (mohou být
15 odkloněny od vertikály). Kinematickou vazbu mezi oběma koly 12 vlečky 16 obstarává příčná
spojovací tyč. Náprava kol 12 vlečky 16 může být odpružená.

Spojení rámu 10 vlečky 16 s rámem 3 hnacího stroje 1 (viz detail na obrázku 3) je realizováno
čepem a vymezeno torzně-kyvným uložením 14 s pryžovými segmenty 15. Toto torzně-kyvné
uložení 14 je v řezu znázorněno na obr. 4. Samotné spojení rámu 10 vlečky 16 k rámu 3 jedno-
20 nápravového traktoru 1 umožňuje tak pouze omezený vzájemný torzní výkyv okolo podélné osy
stroje resp. vozíku, a omezený vzájemný výkyv okolo příčné horizontální osy stroje. Výkyvu
okolo příčné horizontální osy lze přechodně i zcela zamezit, například využitím západky 11.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Multifunkční zahradní zařízení, **vyznačující se tím**, že jako hnací stroj obsa-
huje jednonápravový traktor (1), který je vybaven motorem (2), v přední části má umístěn pra-
25 covní nádstavec (8), zejména pak nádstavec k sečení, mulčování, obracení a shrabování trávy a
sena, zametání nečistot, frézování nebo odhrnování sněhu a je vybaven řídítka (5), otočně ulože-
nými v rámu (3) jednonápravového traktoru (1), při čemž toto otočné uložení je doplněno prvkem
řízené přechodné fixace řídítek (5).

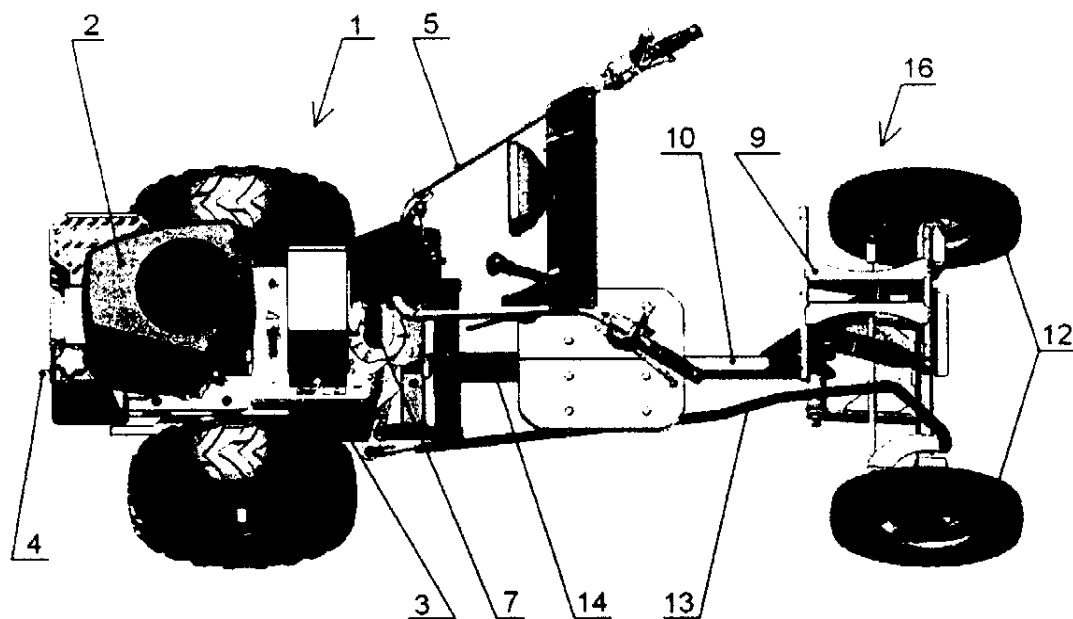
2. Multifunkční zahradní zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že řídítka
(5) mají kloub s možností volného pohybu kolem horizontální osy, při čemž krajní polohy zmíně-
ného pohybu jsou vymezeny dorazy.

3. Multifunkční zahradní zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že k rámu
(3) jednonápravového traktoru (1) je v jeho zadní části připojena vlečka (16) se sedačkou (9), při
35 čemž kola (12) vlečky (16) jsou řiditelná tak, že jejich směrové natočení je odvozeno od otáčení
řídítek (5) přes páku (6) na hřídeli (7) řídítek (5) a k ní připojenou podélnou spojovací tyč (13),
jejíž druhý konec je propojen s nápravou kol (12) vlečky (16).

4. Multifunkční zahradní zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že rám (10)
vlečky (16) je s rámem (3) jednonápravového traktoru (1) spojen uložením s možností vzájemné-
40 ho výkyvu rámu (3) jednonápravového traktoru (1) a rámu (10) vlečky (16) okolo podélné osy
stroje, přičemž toto výkyvné uložení je vymezeno torzně-kyvným uložením (14), zejména pak
uložením s pryžovými segmenty (15).

5. Multifunkční zahradní zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že rám (10)
vlečky (16) je s rámem (3) hnacího stroje (1) spojen uložením s možností vzájemného výkyvu
45 rámu (3) jednonápravového traktoru (1) a rámu (10) vlečky (16) okolo příčné horizontální osy
stroje, přičemž toto výkyvné uložení je doplněno prvkem řízené přechodné fixace.

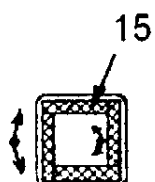
1 výkres



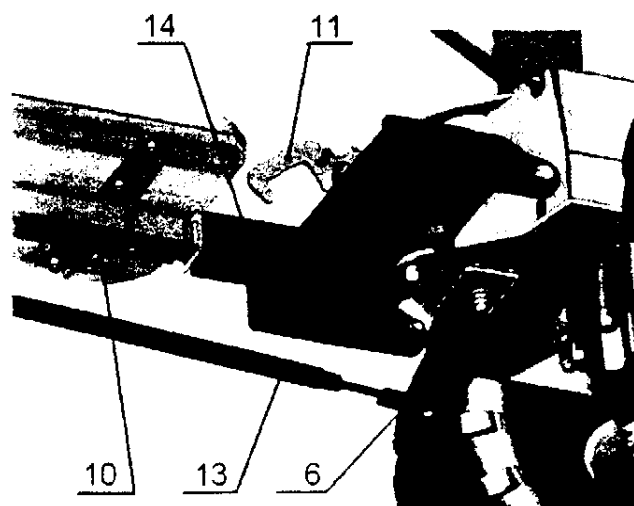
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 4



Obr. 3

Konec dokumentu