



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 601

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 11 78
(21) PV 7603-78

(51) Int. Cl.³ A 01 B 15/18

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 01 09 83

(75)

Autor vynálezu BRÁZDA ZDENĚK ing., SOUČEK JOSEF ing., PAVLICA IVO ing., PRAHA, ŠTRONER ADOLF, KUŠIČKA BOHUMIL ing., ROUDNICE NAD LABEM

(54) Pluh s kotoučovým krojidlem

Vynález se týká pluhu s kotoučovým krojidlem.

U dosavadních pluhů větších pracovních záběrů, zejména talířových, je používáno k zachycení stranové síly, vznikající při orbě, kotoučového krojidla, uspořádaného buď na samostatné k rámu uchycené konzole nebo kotouče, uspořádaného na ráfku alespoň jednoho opěrného pojezdového kola pluhu. V prvním případě znamená použití takto uspořádaného krojidla poměrně obtížnou manipulaci anebo zvýšenou konstrukční složitost pluhu, protože výškové i stranové nastavení krojidla je nutno ovládat buď manuálně šroubem nebo pomocí zvláštního hydraulického válce. V druhém případě, kdy je krojidlo uspořádáno na obrubě pojezdového kola, dochází k nevyhovující funkci krojidla i celého pluhu, protože toto se ze stran od ráfku zalepuje hlinou, čímž se jednak zhoršuje hloubková regulace, jednak přestává krojidlo vnikat do půdy a zachycovat stranové síly, což vede ke snížení kvality orby a znesnadnění ovládání pluhu.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou odstraněny uspořádáním pluhu s kotoučovým krojidlem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k zadní části rámu pluhu je uchycen kyvný pákový nosič zadní nápravy opěrných pojezdových kol, nesoucí kotoučové krojidlo, uspořádané před pojezdovými koly a uchycený ke svislému čepu, jenž je spojen s horizontální otočnou pákou, k níž je příklouben jednak zvedací válec, jednak horizontální pracovní válec, příkloubený svým druhým koncem na rám pluhu.

Uspořádáním pluhu s kotoučovým krojidlem podle vynálezu se dosahuje vyšší kvality a

205 801

produktivity práce pluhu při snížení prostojů a zjednodušení konstrukce. Krojidlím anebo přímo uspořádáním zadní nápravy je při práci dosaženo dokonalého zachycení stranové silové složky, vznikající osporem půdy při orbě.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad uspořádání pluhu podle vynálezu, v nichž obr. 1 představuje talířový pluh s kotoučovým krojidlím podle vynálezu v transportní poloze v částečném nárysném řezu, obr. 2 je půdorysem z obr. 1, obr. 3 znázorňuje pluh v pracovní poloze v nárysu a obr. 4 je půdorysem z obr. 3.

Rám 1 pluhu je vpředu opatřen závěsem 2 pro spojení s neznázorněným traktorem, s výhodou pro zavěšení do spodních táhel jeho hydraulického třibodového závěsu. Na rám 1 pluhu jsou pomocí stavitelných slupic 3 uspořádána orebná tělesa 4 např. talířová. K rámu 1 pluhu je vzadu uchycen horizontální pracovní válec 5, skloubený druhým koncem s horizontální otočnou pákou 6, spojenou se svislým čepem 7, k němuž je připojen vertikálně kyvný pákový nosič 8 zadní nápravy 9 opěrných pojezdových kol 10. Zadní náprava 9 je s kyvným pákovým nosičem 8 spojena prostřednictvím otočného lože 11. Ke kyvnému pákovému nosiči 8 je přiklouben zvedací válec 12, skloubený svým druhým koncem s horizontální otočnou pákou 6. Na kyvném pákovém nosiči 8 je uchyceno před pojezdovými koly 10 prostřednictvím svého náboje 13 otočné kotoučové krojidlo 14, které je buď většího průměru než průměr pojezdových kol 10 a/nebo je kyvný pákový nosič 8 lomený. Jak horizontální pracovní válec 5 tak i zvedací válec 12 jsou napojeny na ovládací systém hydraulického okruhu neznázorněného traktoru. V transportní poloze pluhu, znázorněné na obr. 1 a 2 je zadní náprava 9 uspořádána kolmo ke směru pojezdu pluhu. Jakmile je však pluh s lomeným provedením kyvného pákového nosiče 8 uveden do pracovní polohy, znázorněné na obr. 3 a 4 je v důsledku zvednutí zadní nápravy 9 zvedacím válcem 12 natočena tato v půdorysu o ostrý úhel α vzhledem k jejímu původnímu uspořádání, tj. vzhledem ke kolmici na směr jízdy. Toho je dosaženo tím, že osa 0 otočného lože 11, na němž je zadní náprava 9 uložena, je v pracovní poloze odchýlena od horizontály h o úhel β směrem vzhůru, protože kyvný pákový nosič 8 je lomený, a tím, že zadní náprava 9 se nakloní do brázdy.

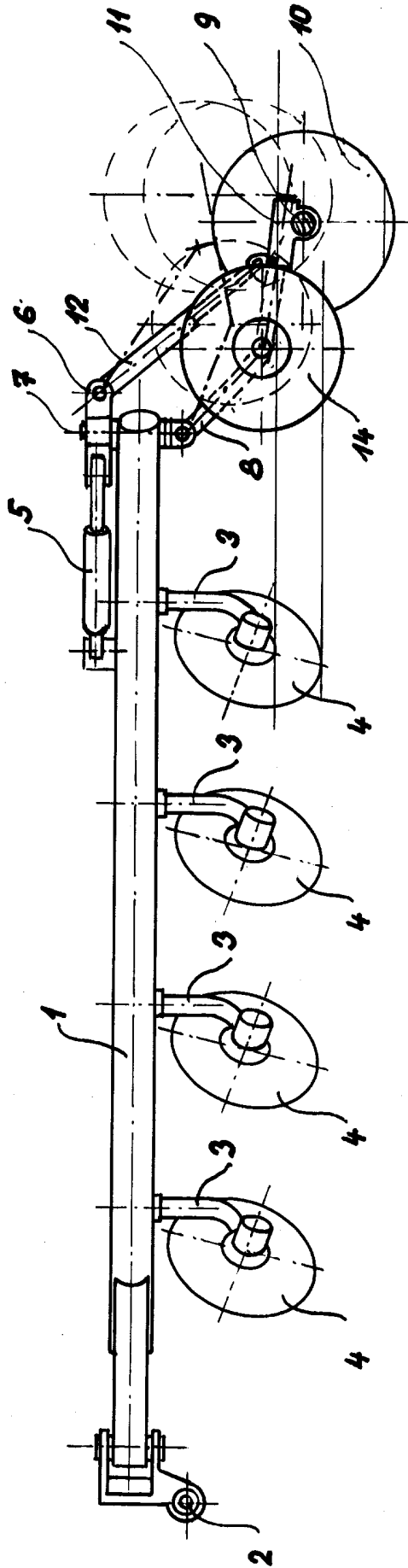
Pluh s kotoučovým krojidlím podle vynálezu pracuje takto : Rám 1 pluhu je spojen závěsem 2 s neznázorněným traktorem, táhnoucím pluh při práci i při transportu. V transportní poloze /viz obr. 1 a 2/ se pomocí zvedacího válce 12 zvedne zadní část pluhu tím, že se spustí kyvný pákový nosič 8 s pojezdovými koly 10, takže tyto jsou ve styku s půdou, kdežto kotoučové krojidlo 14 nikoliv. Jelikož je i přední část pluhu zvednuta spodními rameny hydraulického třibodového závěsu traktoru, je celý pluh nadzvednut, orebná tělesa 4 a i kotoučové krojidlo 14 jsou mimo pracovní záběr s je umožněn pojezd pluhu. Natáčením zadní nápravy 9 s pojezdovými koly 10 do stran pomocí horizontálního pracovního válce 5 je umožněno operativní zatáčení pluhu při jeho přepravě v zatáčkách. Kyvné zavěšení zadní nápravy 9 pomocí otočného lože 11 působí přizpůsobení pluhu povrchu půdy v příčném směru. Tyto dvě poslední funkce zůstávají zachovány i v pracovní poloze, kdy se pluh spustí do pracovního záběru jednak spodními rameny hydraulického třibodového závěsu traktoru, jednak zvednutím kyvného pákového nosiče 8 pomocí zvedacího válce 12. Přitom se zaryje do země kotoučové krojidlo 14, jehož okraj se dostane do půdy. Tak zachycuje kotoučové krojidlo 14 stranovou

silovou složku, vznikající při orbě v důsledku šikmého postavení orebních těles 4, přičemž tím, že kotoučové krojidlo 14 netvoří součást opěrných kol, se zabráňuje jeho zanášení půdou a není třeba žádné zvláštní manipulace k jeho spouštění a ustavování.

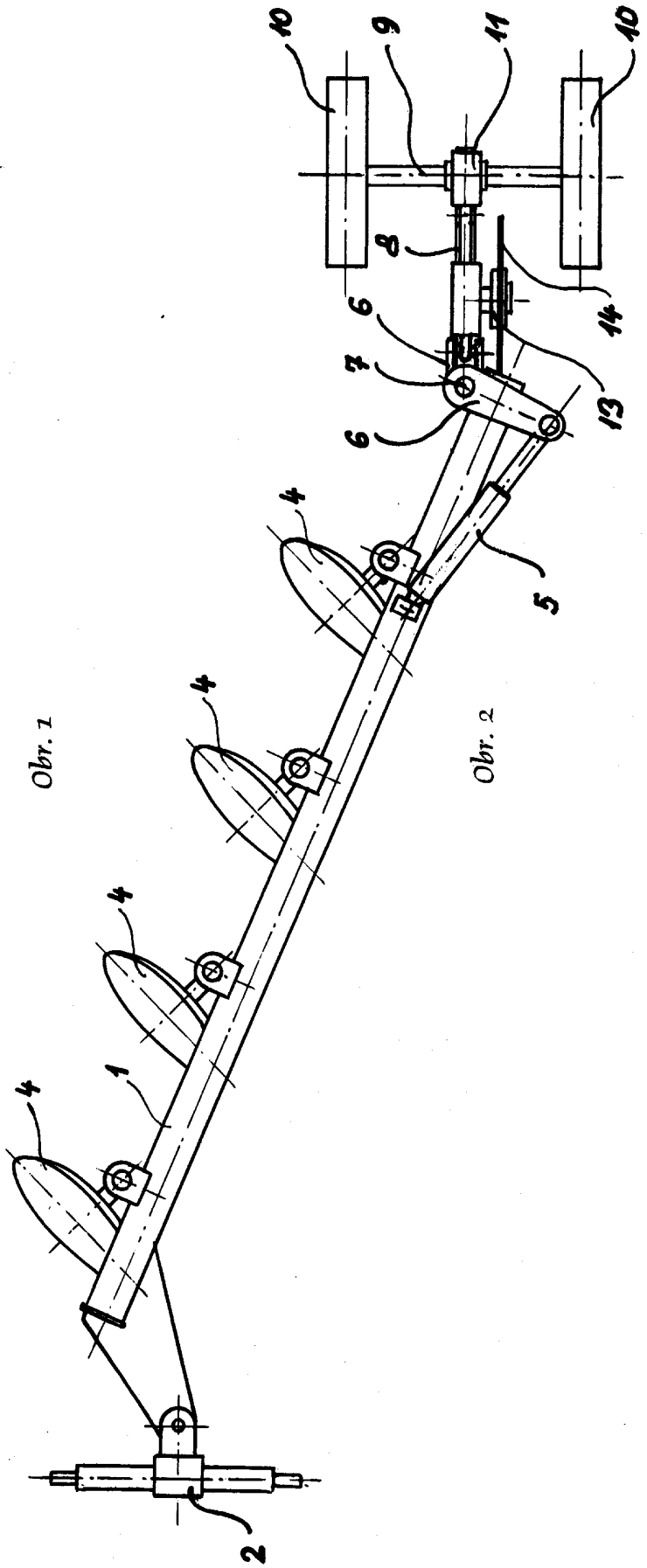
Protože u provedení s lomeným kyvným pákovým nosičem 8 je v pracovní poloze osa 0 otočného lože 11 zadní nápravy 9 odchýlena od horizontály h o úhel α , dojde v důsledku toho automaticky k natočení nakloněné zadní nápravy 9 v půdorysu o ostrý úhel α vzhledem k původní poloze zadní nápravy 9, kdy tato byla kolmá na směr jízdy, např. při transportu. Toto natočení zadní nápravy 9 způsobí při pracovní jízdě vznik stranové silové složky, kompenzující stranovou silovou složku reakce půdy na orebná tělesa 4 a tím významně přispěje, případně právě s pomocí otočného kotoučového krojidla 14, ke zlepšení kvality práce.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Pluh s kotoučovým krojidlom, na jehož rámu jsou uspořádána zadní opěrná pojezdová kola, vyznačený tím, že k zadní části rámu /1/ je uchycen kyvný pákový nosič /8/ zadní nápravy /9/ opěrných pojezdových kol /10/, nesoucí kotoučové krojidlo /14/, uspořádané před pojezdovými koly /10/ a uchycený ke svislému čepu /7/, jenž je spojen s horizontální otočnou pákou /6/, k níž je přiklouben jednak zvedací válec /12/, jednak horizontální pracovní válec /5/, přikloubený svým druhým koncem na rám /1/.
2. Pluh podle bodu 1, vyznačený tím, že kyvný pákový nosič /8/, skloubený s rámem /1/, je opatřen dopředu skloněným otočným ložem /11/ šikmo dozadu odkloněné zadní nápravy /9/ pojezdových kol /10/.



Obr. 1



Obr. 2

