

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222832
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 D 35/264

[22] Přihlášeno 08 10 81

[21] (PV 7396-81)

[40] Zveřejněno 30 11 82

[45] Vydáno 15 03 86

(75)

Autor vynálezu

ZAVADIL JAN ing., BLAŽEK VÁCLAV, MUSIL FRANTIŠEK, PELHŘIMOV

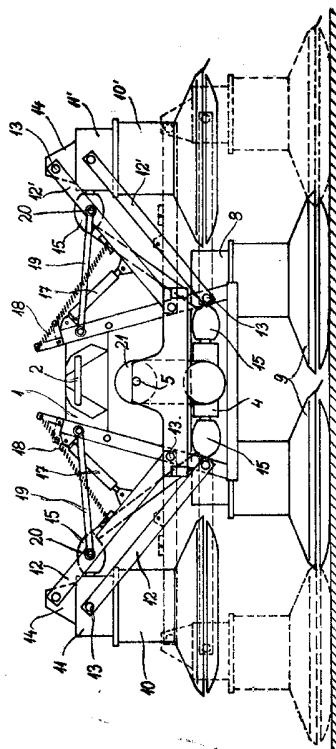
(54) Čelně nesený rotační žací stroj

1

Vynález řeší problém uspořádání čelně neseného rotačního žacího stroje pro samojízdný nosič za účelem zabezpečení dobrých pracovních podmínek a kopírovacích schopností, především při práci na svazích.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že k základnímu rámu, v němž je upravena rozvodová skříň, je vpředu připojena prostřednictvím konzol převodová skříň dvojice žacích bubnů, kdežto boční žací bubny opatřené skříněmi jsou připojeny k základnímu rámu kyvnými rameny s deskami, k nimž jsou připojeny hydraulické válce a pružiny, svým druhým koncem ukotvené k základnímu rámu, přičemž rozvodová skříň je propojena jednak s převodovou skříní, jednak kloubovými hřídeli se skříněmi bočních žacích jednotek.

2



Vynález se týká čelně neseného rotačního žacího stroje.

V zemědělství se ve stále větším rozsahu používají samojízdné nosiče s vysokým výkonem, umožňující připojení různých pracovních strojů, většinou čelně nesených. Jedním z těchto strojů je i čelně nesený rotační žací stroj, umožňující sklizeň píce a vyznačující se širokým záběrem. Většina známých provedení čelně nesených rotačních žacích strojů je uzpůsobena tak, že všechny žací bubny jsou umístěny v jedné řadě na nosném rámu. Přes poměrnou jednoduchost má toto provedení hlavní nevýhodu v tom, že kopírování se provádí v celé šířce záběru, čímž na nerovném terénu dochází k určitým ztrátám neposečením a tím i nižší sklizni. Navíc u širších záběrů, kde celková šířka čelně neseného rotačního žacího stroje přesahuje povolenou šířku při transportu po veřejných komunikacích, je pak při transportu nutno používat vlastní tažný vozík, na který se žací stroj uloží.

Mimo zvýšené náklady u tohoto provedení dochází ke ztrátám na produktivitě, vyplývajícím z potřebné montáže a demontáže žacího stroje na samojízdný nosič. Proto se u jiných známých provedení umísťují jedna nebo obě krajní žací jednotky na výkvných ramenech různých konstrukcí, což umožňuje do určité míry nezávislé kopírování terénu i zmenšení celkové šířky žacího stroje při transportu. Hlavní nevýhoda těchto provedení spočívá v komplikovanosti a tím i nákladnosti přenosu krouticího momentu na všechny žací jednotky a ve vyšší složitosti náhonového systému, což bývá příčinou častých poruch, případně vlivem menšího vzájemného přesazení žacích nožů může při větších změnách směru jízdy vznikat mezi sousedními jednotkami pruh nedostatečně posečeného porostu. Při odstavení čelně neseného žacího stroje mimo samojízdný nosič je nutno stroj vybavit pomocnou opěrkou nebo jej uložit do speciálního rámu, aby nemohlo dojít k nekontrolovanému převrácení při odstavení.

Účelem vynálezu je vytvořit takový čelně nesený rotační žací stroj, který výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje.

Výhody navrhovaného provedení spočívají především v zajištění dobré kopírovací schopnosti, zlepšení náhonového systému a možnosti zmenšit šířku žacího stroje při transportu po veřejných komunikacích.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že k základnímu rámu, v němž je upravena rozvodová skříň, je vpředu připojena prostřednictvím konzol převodová skříň dvojice žacích bubnů, kdežto boční žací bubny opatřené skříňmi jsou připojeny k základnímu rámu kyvnými rameny s deskami, k nimž jsou připojeny hydraulické válce a odlehčovací pružiny, svým druhým koncem ukotvené k základnímu rámu, přičemž rozvodová skříň je propojena jednak s převodovou

skříň náhonem s dobřehovou spojkou, jednak kloubovými hřídeli se skříňmi bočních žacích bubnů.

Na výkresech je schematicky znázorněn přehled provedení čelně neseného rotačního žacího stroje podle vynálezu, kde obr. 1 představuje nárys stroje v transportní poloze a obr. 2 představuje půdorys v pracovní poloze.

Čelně nesený rotační žací stroj se připojuje na neznázorněná závěsná kopírovací ramena samojízdného nosiče prostřednictvím závěsu 2, upraveného na základním rámu 1 spolu s opěrkami 3. V základním rámu 1 je umístěna rozvodová skříň 4, která je přes dobřehovou spojkou 21 propojena vstupním hřídelem 5 na vývod samojízdného nosiče a dále propojena jednak náhonem 6 s převodovou skříň 8 dvojice žacích bubnů 9, jednak kloubovými hřídeli 15 se skříňmi 11, 11' bočních žacích bubnů 10, 10'. Převodová skříň 8 je prostřednictvím konzol 7 připojena v předu k základnímu rámu 1, kdežto boční žací buben 10 je svou skříň 11, případně i s ní spojenou patkou 14, připojen k základnímu rámu 1 kyvnými rameny 12 prostřednictvím čepů 13, stejně tak je připojen i druhý boční žací buben 10' svou skříň 11' pomocí kyvných ramen 12'.

Pohon bočních žacích bubnů 10, 10' je zajišťován kloubovými hřídeli 15 upravenými mezi rozvodovou skříň 4 a skříňmi 11, 11'. K horním kyvným ramenům 12, 12' jsou připevněny desky 16, 16' s nimiž a se základním rámem 1 jsou skloubeny hydraulické válce 17 a odlehčovací pružiny 18, které však mohou být přikloubeny též přímo k některým z kyvných ramen 12, 12'. Pro zajištění bočních žacích bubnů 10, 10' v transportní poloze slouží vzpěry 19, upravené mezi základním rámem 1 a kyvnými rameny 12, 12' a připojované nosníky 20. Do náhonového systému stroje je vhodné zařadit řetězovou spojkou 22 například do náhonu sloužící k vymezení případných nesoust.

Čelně nesený rotační žací stroj pracuje následovně: Po jeho připojení na závěsná kopírovací ramena neznázorněného samojízdného nosiče prostřednictvím závěsu 2, opěrek 3 a vstupního hřídele 5 zaujímá při transportu polohu znázorněnou plně na obr. 1, tj. se zvednutými bočními žacími bubny 10, 10'. Po příjezdu na pozemek obsluha spustí pomocí neznázorněných závěsných kopírovacích ramen dvojici žacích bubnů 9 na terén, uvolní boční žací bubny 10, 10' tím, že vysune nosníky 20 vzpěr 19 z kyvných ramen 12, 12' a pomocí hydraulických válců spustí boční žací bubny 10, 10' na terén tak, jak je znázorněno čárkovane na obr. 1. Krouticí moment ze samojízdného nosiče na čelně nesený rotační žací stroj je přenášen vstupním hřídelem 5 přes dobřehovou spojkou 21 na rozvodovou skříň 4 a odtud jednak náhonem 6 na převodovou skříň 8 dvojice žacích bubnů 9, jednak kloubovými

hřídeli 15 na skříně 11, 11' bočních žacích bubnů 10, 10'.

Kopírování reliéfu terénu při jízdě se uskutečňuje především působením dvojice žacích bubnů 9 na základní rám 1 a návazně na neznázorněná kopírovací závěsná ramena samojízdného nosiče, kdežto kopírování bočních žacích bubnů 10, 10' se uskutečňuje do značné míry nezávisle na poloze základního rámu 1 a dvojice žacích bubnů 9 působením vlastní hmotnosti a odlehčovacích pružin 18, které jsou svým jedním koncem ukotveny k základnímu rámu 1 a druhým koncem ke kyvným ramenům 12, 12' nebo deskám 16, 16'.

Po skončení práce obsluha zvedne boční

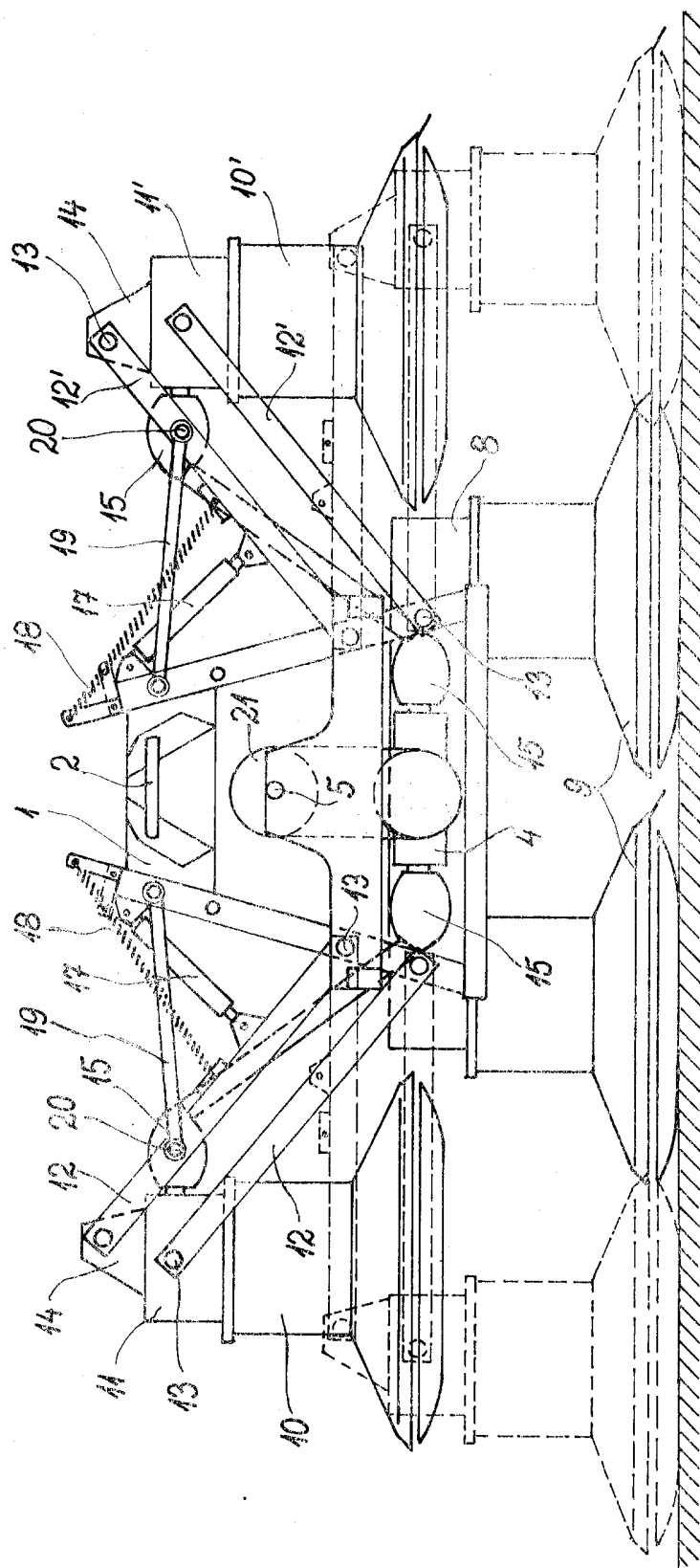
žací jednotky 10, 10', zajistí polohu kyvných ramen 12, 12' vzpěrami 19 a nosníky 20 a celý čelně nesený rotační žací stroj zvedne do transportní polohy, ve které jeho celková šířka nepřesahuje povolenou šířku přepravními předpisy pro veřejné komunikace. V případě nutnosti odstavení vlastního žacího stroje spustí jej obsluha na určené místo, kde dosedne dvojicí žacích bubnů 9, uvolní vzpěry 19 a spustí boční žací bubny 10, 10', které svým posunutím vůči dvojici žacích bubnů zajišťují dostatečnou stabilitu stroje před převrácením a po uvolnění závěsných kopírovacích ramen ze závěsu 2 a tím lze samojízdný nosič použít k jiným činnostem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

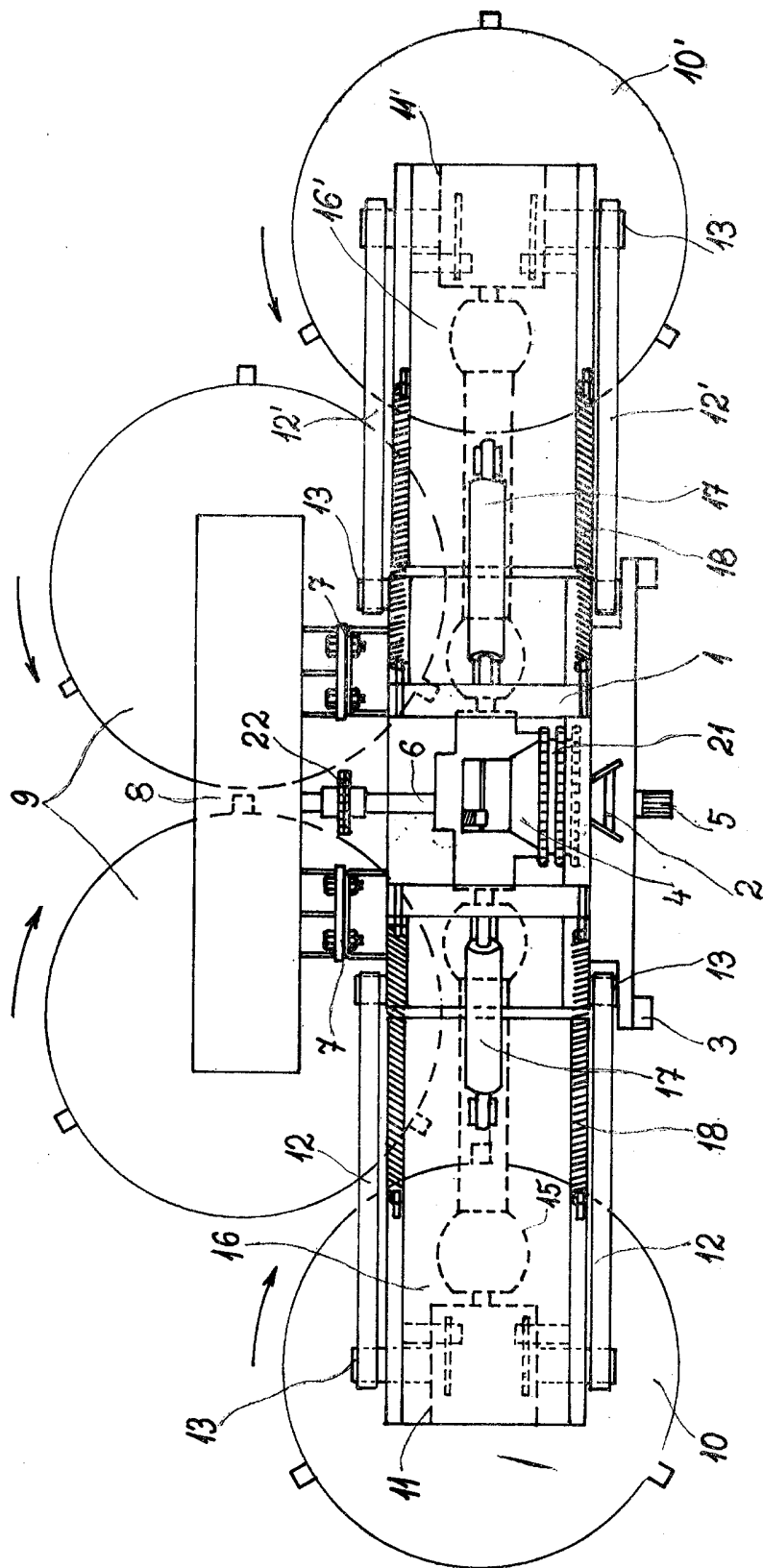
Čelně nesený rotační žací stroj, opatřený žacími bubny a převodovými skříněmi, upravenými na základním rámu se závěsem, vyznačený tím, že k základnímu rámu (1), na němž je upravena rozvodová skřín (4), je připojena prostřednictvím konzol (7) převodová skřín (8) dvojice žacích bubnů (9), zatímco boční žací bubny (10, 10'), opatřené skříněmi (11, 11'), jsou připojeny k základnímu rámu (1) kyvnými rameny (12,

12') s deskami (16, 16') na němž jsou nakloubeny hydraulické válce (17) a odlehčovací pružiny (18), svým druhým koncem ukotvené k základnímu rámu (1), přičemž rozvodová skřín (4), napojená přes doběhovou spojku (21) na vstupní hřídel (5), je propojena jednak náhonem (6) s převodovou skříní (8), jednak kloubovými hřídeli (5) se skříněmi (11, 11') bočních žacích bubnů (10, 10').

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2