



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

241120

(11) (B3)

(51) Int. Cl.⁴
A 01 D 34/66

/22/ Přihlášeno 24 08 82
/21/ PV 6170-82
/32/ /31//33/ Právo přednosti od 31 08 81
/P 31 34 391.0/ Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 15 12 87

(72) Autor vynálezu

MAIER MARTIN ing., GOTTMADINGEN; RUPRECHT HERMANN ing., SINGEN
/NSR/

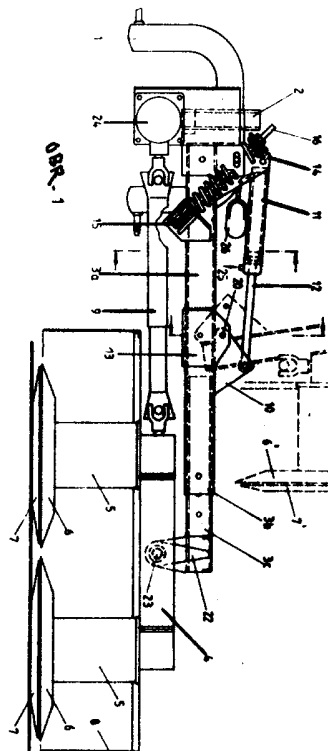
(73) Majitel patentu

KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG ZWEIGNIEDERLASSUNG FAHR, GOTTMADINGEN
/NSR/

(54) Žací stroj

Vynález patří do oboru zemědělského strojírenství a vztahuje se na žací stroj, opatřený žacím nosníkem, který na své spodní straně nese nejméně jeden rotující žací nástroj, s hlavním nosníkem, kloubově spojeným jednak na žací nosník, jednak na upevňovací vidlici, upraveným před žacím nosníkem, jakož i nad nosníkem a dále pak s hydraulickým zdvihovým válcem. Vynález řeší problém optimálního složení žacího stroje pro jeho přepravu.

Problém je řešen tím, že hlavní nosník /3/ upravený na pevném svislém čepu /2/ upevňovací vidlice /1/ je složen z vnitřního dílu /3a/ a vnějšího dílu /3b/, jež jsou vzájemně kloubově spojeny vodorovným čepem /20/, přičemž vnější díl /3b/ hlavního nosníku /3/ je kloubově spojen s jedním koncem hydraulického zdvihového válce /11/, jehož druhý konec je přiklouben k upevňovací vidlici /1/.



Vynález patří do oboru zemědělského strojírenství a vztahuje se na žací stroj, opatřený žacím nosníkem, který na své spodní straně nese nejméně jeden rotující žací nástroj, s hlavním nosníkem, kloubově napojeným jednak na žací nosník, jednak na upevňovací vidlici, upraveným před žacím nosníkem, jakož i nad žacím nosníkem a dále pak s hydraulickým zdvihovým válcem. Vynález řeší problém optimálního složení žacího stroje pro jeho přepravu.

Žací stroje uvedeného druhu jsou v pracovní poloze uspořádány napříč ke směru jízdy, takže mohou sekát poměrně široký pruh. Přesahují značně šířku tahače a proto je nutno při přepravě uvést do dopravní polohy, v níž by neohrožovaly provoz.

Jsou známy otočné žací stroje, upevněné na svislém hřídeli, umístěném na upevňovací vidlici přibližně ve středu šířky tahače. Žací stroj je v dopravní poloze otočen kolem svislého hřídele vzad, takže leží v prodloužené ose tahače.

V této poloze nepřechází přes šířku tahače, avšak jeho těžiště leží daleko za zadní osou tahače a nadlehčuje jeho přední řídicí kola. To v extrémních podmínkách, zejména na hrbolatých cestách, může způsobit nadzdvižení předních kol tahače, který se tak stává neřiditelný.

Dále je znám žací stroj, který je zavěšen na svislém hřídeli, upraveném bočně na upevňovací vidlici. Při přepravě se otočí o 180° , takže příliš nepřechází přes šířku tahače. Jeho těžiště je při přepravě sice blíže tahače, avšak je nutno odpojit hnací hřídel žacích nástrojů.

Další známý žací stroj je zavěšen na vodorovném hřídeli, uspořádaném vedle upevňovací vidlice, takže při přepravě se žací stroj vztýčí směrem vzhůru. Přesto přechází značně přes okraj tahače.

Úkolem vynálezu je vytvořit žací stroj, který by při přepravě bylo možno složit tak, aby jeho těžiště bylo blízko zadní osy tahače, žací stroj nepřesahoval boční obrysy tahače a hnací hřídel žacích nástrojů mohl být zapojen jak v pracovní, tak i v přepravní poloze.

Úloha je řešena vytvořením žacího stroje, opatřeného žacím nosníkem, který na své spodní straně nese nejméně jeden rotující žací nástroj, s hlavním nosníkem, kloubově napojeným jednak na žací nosník, jednak na upevňovací vidlici, upraveným před žacím nosníkem, jakož i nad žacím a dále pak s hydraulickým zdvihovým válcem, jež se od známých provedení podle vynálezu liší tím, že hlavní nosník, upravený na pevném svislém čepu upevňovací vidlice je složen z vnitřního dílu a vnějšího dílu, jež jsou vzájemně kloubově spojeny vodorovným čepem, přičemž vnější díl hlavního nosníku je kloubově spojen s jedním koncem hydraulického zdvihového válce, jehož druhý konec je přiklouben k upevňovací vidlici.

Vodorovný čep je podle vynálezu upevněn nad hlavním nosníkem napříč k němu a je umístěn v nosné kapse, obklopující hlavní nosník zespodu.

Pro možnost změny vzdálenosti mezi tahačem a žacími nástroji je podle vynálezu ve vnějším dílu hlavního nosníku upraven kluzný prodlužovací díl, na němž je uchycen výkyvný žací nosník a vedle svislého čepu hlavního nosníku je uspořádána předepjatá pružina se západkou pro umožnění výkyvu hlavního nosníku.

Pro snazší zdvihání hlavního nosníku je podle vynálezu pístnice hydraulického zdvihového válce přikloubena k závěsu, upevněném na vnějším dílu hlavního nosníku.

Žací stroj, vytvořený podle vynálezu, má četné výhody. Těžiště žacího stroje v přepravní poloze je blízko zadní osy tahače. Hřídel pro pohon žacích nástrojů zůstává spojen v libovolné poloze žacího stroje. Hydraulický zdvihový válec může přidržovat žací stroj v libovolné skloněné poloze, takže je možno sekát svahy strmě klesající i strmě stoupající.

Další podstatnou výhodou jsou dvě přepravní polohy žacího stroje. V jedné je žací stroj vztyčen za tahače a nepřesahuje šířku tahače. Ve druhé je vztyčen bočně vedle tahače, což umožňuje současně připojit k tahači i vlek, nebo jiné zařízení. V této poloze pak zdvižený žací stroj nepřesahuje dopravní šířku vleku.

Hydraulický zdvihový válec umožňuje mírné výkyvy hlavního nosníku, takže žací stroj se automaticky přizpůsobuje menším nerovnostem půdy.

Příklad provedení žacího stroje, vytvořeného podle vynálezu, je uveden na připojených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn žací stroj v pracovní poloze, zobrazený v bokorysu, na obr. 2 žací stroj z obr. 1 zobrazený v půdorysu, na obr. 3 detail pojistného ústrojí ve zvětšeném měřítku, na obr. 4 kloubové spojení hlavního nosníku zobrazeného v řezu a zvětšeném měřítku, na obr. 5 žací stroj v přepravní poloze za tahačem a na obr. 6 žací stroj v přepravní poloze bočně od tahače.

Upevňovací vidlice 1 pro připevnění na tahači je opatřena pevným svislým čepem 2. Hlavní nosník 3 je rozdělen na tři díly. Vnitřní díl 3a je kyvně upevněn na pevném svislém čepu 2. Vnější díl 3b je spojen s vnitřním dílem 3a pomocí nosné kapsy 13 a vodorovného čepu 20. Poblíž vodorovného čepu 20 kolmo k vnějšímu dílu 3b je upevněn závěs 10, na který je kloubově připojena pístnice 12 hydraulického zdvihového válce 11, jehož druhý konec je přiklouben k upevňovací vidlici 1.

Do vnějšího dílu 3b hlavního nosníku 3 je zasunut kluzný prodlužovací díl 3c, který lze v libovolné poloze ustavit vzhledem k vnějšímu dílu 3b zasouvacím čepem. Kluzný prodlužovací díl 3c je na svém volném konci opatřen nosným závěsem 22, směřujícím dolů, v němž je na příčném čepu 23 zavěšen výkyvný žací nosník 4. Výkyvný žací nosník 4 se může přizpůsobovat nerovnostem půdy.

Na výkyvném žacím nosníku 4 jsou uspořádány rotující žací nástroje, poháněné kloubovým hřídelem 9, který je naháněn převodem 24 od tahače. Každý rotující žací nástroj je tvořen bubnem 5, řezným talířem 6, 6' a kluzným talířem 7, 7'. Rotující žací nástroje jsou obklopeny ochranným krytem 8.

Na vnitřním dílu 3a hlavního nosníku 3 je umístěno pojistné a závěrné ústrojí, obsahující předepjatou pružinu 12, spojenou s kluznou tyčí 16. Na kluznou tyč 16 je napojen vratný řetěz 15, na jehož volném konci je upevněno závěsné rameno 18, zasahující do záchytné kapsy 17, jak blíže znázorněno na obr. 3.

V závěsném ramenu 17 je vytvořen příčný otvor, do něhož zasahuje západka 19, připevněná k upevňovací vidlici 1. Tímto uspořádáním je žací stroj odpružen, takže při střetu s překážkou pružně kývne směrem vzad, aniž se poškodí. Po překonání překážky se tahem předepjaté pružiny 14 vrátí do normální pracovní polohy.

Hydraulický zdvihový válec 11 je pomocí spojovacích hrdel 25 spojen s hydraulickým systémem tahače. Přívodem tlakového oleje se pístnice 12 hydraulického zdvihového válce 11 zasouvá. Tahem za závěs 10 zdvihá vnější díl 3b hlavního nosníku 3 kolem vodorovného čepu 20.

Spolu s vnějším dílem 3b se zdvihá i kluzný prodlužovací díl 3c a na něm upevněný žací nosník 4 s žacími nástroji. Zdvih může být buď úplný do svislé polohy, což se používá při přepravě žacího stroje, nebo částečný, což se používá při sečení strmých svahů.

Hydraulický zásobník 26 dovoluje menší pohyby pístnice 12, vynucené pohybem rotujících žacích nástrojů po nerovném terénu. Kloubové spojení mezi vnitřním dílem 3a a vnějším dílem 3b hlavního nosníku 3 je v pracovní poloze žacího stroje upevněno vodící kapsou 21.

Žací stroj, vytvořený podle vynálezu má dvě přepravní polohy a to buď bočně od tahače, jak znázorněno na obr. 6, nebo za tahačem, jak znázorněno na obr. 5. Při boční přepravní poloze, jež se používá při současné přepravě přívěsu, se žací stroj pouze vztyčí, přičemž západka 19 zůstává v záběru se závěsným ramenem 18. Po uvolnění západky 19 je možno žací stroj pootočit kolem pevného svislého čepu 2 do přepravní polohy za tahačem.

Ve všech polohách žacího stroje zůstává kloubový hřídel 9 spojen s převodem 24.

P Ř E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

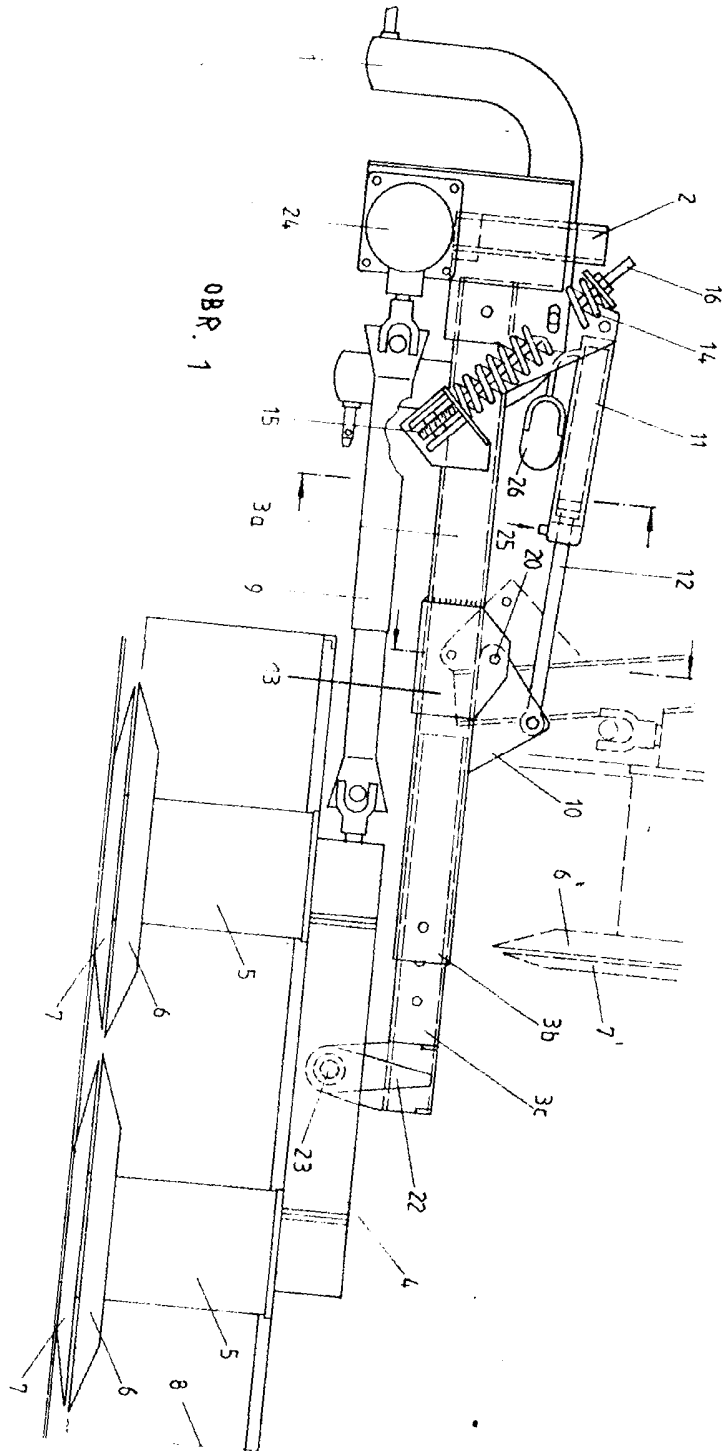
1. Žací stroj, opatřený žacím nosníkem, který na své spodní straně nese nejméně jeden rotující žací nástroj, s hlavním nosníkem, kloubově napojeným jednak na žací nosník, jednak na upevňovací vidlici, upraveným před žacím nosníkem, jakož i nad žacím nosníkem a dále pak s hydraulickým zdvihovým válcem, vyznačující se tím, že hlavní nosník /3/, upravený na pevném svislém čepu /2/ upevňovací vidlice /1/, je složen z vnitřního dílu /3a/ a vnějšího dílu /3b/, jež jsou vzájemně kloubově spojeny vodorovným čepem /20/, přičemž vnější díl /3b/ hlavního nosníku /3/ je kloubově spojen s jedním koncem hydraulického válce /11/, jehož druhý konec je přiklouben k upevňovací vidlici /1/.

2. Žací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že vodorovný čep /20/, je upevněn nad hlavním nosníkem /3/ napříč k němu a je umístěn v nosné kapse /13/, obklopující hlavní nosník /3/ zespodu.

3. Žací stroj podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že ve vnějším dílu /3b/ hlavního nosníku /3/ je upraven kluzný prodlužovací díl /3c/, na němž je uchycen výkyvný žací nosník /4/ a vedle pevného svislého čepu /2/ hlavního nosníku /3/ je uspořádána předpjatá pružina /14/ se západkou /19/ pro umožnění výkyvu hlavního nosníku /3/.

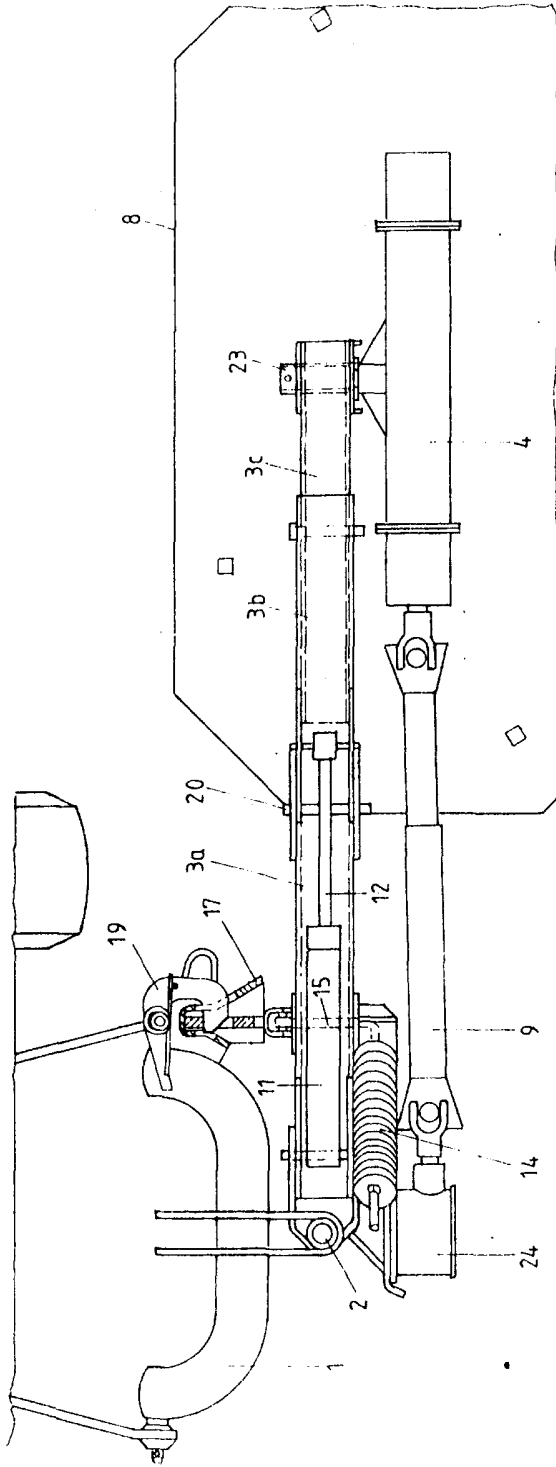
4. Žací stroj podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že pístnice /12/ hydraulického zdvihového válce /11/ je přikloubena k závěsu /10/ upevněném na vnějším dílu /3b/ hlavního nosníku /3/.

241120



O.B.R. 1

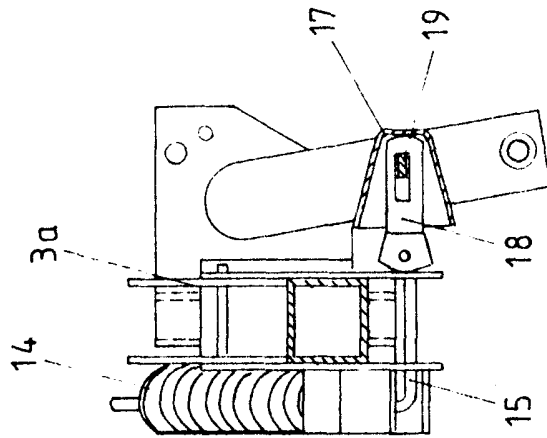
241120



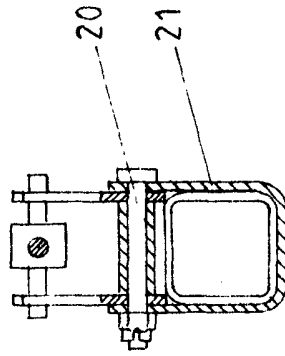
08R 2

241120

0BR. 3



0BR. 4



241120

