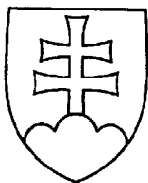


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **2256-92**
(22) Dátum podania prihlášky: **20. 7. 1992**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **7. 1. 2002**
Vestník ÚPV SR č.: **1/2002**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **P 41 24 144.4**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **20. 7. 1991**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **DE**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **7. 12. 1994**
Vestník ÚPV SR č.: **12/1994**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **17. 12. 2001**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:

(11) Číslo dokumentu:

282 392

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. 7:

A01D 90/02

A01D 90/12

A01B 61/00

(73) Majiteľ: **Alois Pöttinger Maschinenfabrik GmbH, Grieskirchen, AT;**

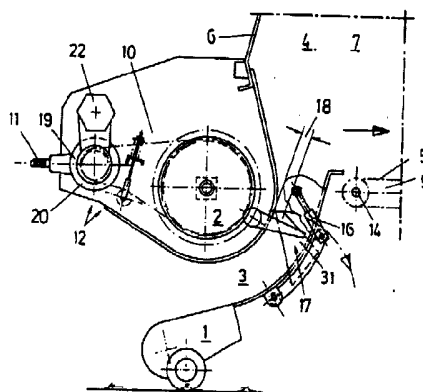
(72) Pôvodca: **Frauscher Josef, Ing., Gurten, AT;**
Schremmer Wolfgang, Ing., Thening, AT;

(74) Zástupca: **PATENTSERVIS BRATISLAVA, a. s., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Samozberací voz**

(57) Anotácia:

Zariadenie na prepravu steblového a listového materiálu pozostáva z rámu (22), v ktorom je otočne uložené dopravné zariadenie (2), spojené hnacím náhonom (10) s prípojkou (11) kĺbového hriadeľa. Za dopravným zariadením (2) je vytvorený úložný priestor (4) ohraničený krytom, tvoreným dvoma postrannicami (7), zadnou otváracou stenou, prednou stenou (6) a podlahou (9), vytvorenou ako valčekový alebo drapákový dopravník (5). Ku krytu je upevnený dopravný kanál (3), na ktorý je napojené zberné zariadenie (1). Do hnacieho náhonu (10) je medzi prípojkou (11) kĺbového hriadeľa a dopravné zariadenie (2) umiestnený snímač (12) sily na určenie zaťaženia hnacieho náhonu (10) a na zapnutie alebo vypnutie náhonu (14) drapákového dopravníka (5) prostredníctvom prenosového zariadenia (29) a spínacieho zariadenia (13) pri prekročení alebo poklese dopredu nastaveného zaťaženia a na zasunutie alebo vysunutie rezného ústrojenstva (17) s nožmi (31) z vnútorného priestoru dopravného kanála (3).



Oblasť techniky

Vynález sa týka samozberacieho voza na prepravu steblového a listnatého materiálu, pozostávajúceho z rámu, v ktorom je otočne uložené dopravné zariadenie, spojené transmisným náhomom s prípojkou kĺbového hriadeľa. Za dopravným zariadením je vytvorený úložný priestor ohraničený krytom, tvoreným dvoma postranicami, zadnou otváracou stenou, prednou stenou a podlahou, vytvorenou ako valčekový alebo drapákový dopravník. Ku krytu je upevnený dopravný kanál, na ktorý je napojené zberné zariadenie.

Doterajší stav techniky

V známych nakladacích vozoch sa dopravovaný zber do úložného priestoru vysunie po prednej stene úložného priestoru smerom dohora a potom prepadne dozadu a vytvorí plochú hromadu.

Drapákovým dopravníkom v podlahe sa táto hromada zberu posúva dozadu a znovu sa pokračuje v plnení zberu do úložného priestoru.

Nakoniec je úložný priestor po ukončení nakladania objemným krmivom naplnený v prednej časti až k napínacím lanám hornej časti úložného priestoru zlisovaným nákladom, zatiaľ čo pri zadnej stene úložného priestoru zostáva značne voľný priestor, ktorý nie je možné naplniť, a preto je zlisovanie nákladu v zadnej časti úložného priestoru slabé a celkovo nedostatočné. Pri nakladaní zeleného krmiva alebo zvädnutého krmiva sa musí naproti tomu náplň obmedziť z dôvodov vznikajúceho preťaženia prepravného zariadenia a hnacieho vedenia a drapákový dopravník sa uvedenie do prevádzky skôr, aby vznikajúca hromada nákladu uvoľnila dopravný kanál. Nakladanie potom nie je pravidelné, pretože hromada nákladu je často posúvaná príliš rýchlo a pri zadnej stene úložného priestoru tak zostáva voľný priestor alebo sa náklad silno zlisuje, čo spôsobuje problémy hlavne pri otvárani alebo sa náklad silným zlisovaním poškodí alebo rozdrví.

Ďalším nedostatkom je časté vynútené zastavovanie pri nakladaní, spôsobené preťažením hnacieho mechanizmu, pretože sa uvedie do činnosti bezpečnostná spojka, pretože sa nakladá a dopravuje príliš mnoho nákladu. Po zastavení je nutné odstrániť chybu a uskutočniť nový rozjazd, čím priebeh nakladania prebieha podstatne pomalšie, ako by zodpovedal výkonnosti samozberacieho voza.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značnej miery odstraňuje samozberací voz na prepravu steblového a listnatého materiálu, pozostávajúci zo zberacieho zariadenia na zber úrody spojeného s dopravným zariadením, poháňaným prostredníctvom hnacieho mechanizmu prípojkou kĺbového hriadeľa a umiestneným v dopravnom kanáli, ktorý končí v úložnom priestore ohraničenom prednou stenou, dvoma bočnými stenami, otvárateľnou zadnou stenou a dnom tvoreným poháňateľným drapákovým alebo valčekovým dnom, ktorého podstata spočíva v tom, že v hnacom náhone medzi prípojkou kĺbového hriadeľa a dopravným zariadením je umiestnený snímač sily na určenie zaťaženia hnacieho náhonu, spojený prostredníctvom spínacieho zariadenia s náhomom drapákového dopravníka.

Vo výhodnom uskutočnení snímač sily v hnacom náhone je po a popri spojení so spínacím zariadením pros-

tredníctvom ovládacieho zariadenia rezacieho ústrojenstva spojený s akčným členom, s ktorým je rezacie ústrojenstvo s nožmi prostredníctvom najmenej jedného dielu hĺbky dopravného kanála výklopne spojené, pričom rezacie ústrojenstvo je výhodne samovýklopne.

V ďalšom výhodnom uskutočnení je snímač sily pri zvýšenom vopred nastavenom zaťažení spojený s ovládacím zariadením akčného člena, na súčasné výklopne spojenie s rezacím ústrojenstvom s nožmi z dopravného kanála, pričom rezacie ústrojenstvo je výhodne samovýkvné.

V ďalšom výhodnom uskutočnení je snímač sily vytvorený ako senzor na snímanie pohybu alebo tlaku.

Výhodné je, keď snímač sily je umiestnený na ráme voza a je spojený prostredníctvom pružiaceho prvku s poddajne vytvoreným skrutkovým spojom vstupnej prevodovky alebo bezprostredne za skriňou.

Výhodné je tiež, keď snímač sily je umiestnený na ráme a s napínaním prevesenej spodnej časti hnacieho náhonu, pričom spojenie je vytvorené napínacím zariadením, ktoré je podopreté na kozlíku na ráme voza alebo dotykovou kladkou napínača.

V ďalšom výhodnom uskutočnení je snímač sily umiestnený na napínacom zariadení napínača pre prevesenú spodnú časť hnacieho náhonu a je spojený s dotykovou kladkou.

V ďalšom výhodnom uskutočnení snímač sily alebo prenosové zariadenie na spínacie zariadenie náhonu a na ovládacie zariadenie akčného člena rezacieho ústrojenstva sú vybavené najmenej dvoma vopred nastaviteľnými spínacími polohami, z ktorých jedna je určená na spínanie náhonu.

Výhodné je, keď snímač sily alebo prenosové zariadenie na spínacie zariadenie náhonu a na ovládacie zariadenie akčného člena rezacieho ústrojenstva sú vybavené najmenej dvoma nastaviteľnými spínacími polohami, z ktorých jedna je určená na spínanie akčného člena.

Výhodné je tiež, keď snímač sily je spojený prostredníctvom prenosového zariadenia v spínacej polohe so spínacím zariadením náhonu a/alebo v inej spínacej polohe s ovládacím zariadením akčného člena na vyklopenie alebo spätné sklopenie rezacieho ústrojenstva.

Vo výhodnom uskutočnení je snímač sily vytvorený ako mechanický a prenosové zariadenie je tvorené mechanickými ťahadlami.

Hlavnou výhodou samozberacieho voza podľa vynálezu je odstránenie preťažovania samozberacieho voza a dosiahnutie, pokiaľ je možné, rovnomernej a vysokej hustoty nákladu, prispôbenej povahe nákladu. Ďalšou výhodou je rýchly sled spínacích a ovládacích činností, ktorý prebieha samočinne a ktorý vylučuje zásahy obslužným personálom.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude bližšie vysvetlený pomocou výkresov, ma ktorých znázorňuje obr. 1 schematicky prednú časť samozberacieho voza v bokoryse, obr. 2 schematicky výrez z obr. 1 so vstupnou prevodovkou a snímačom sily, obr. 3 schematicky výrez hnacieho náhonu z obr. 1 s prevesenou spodnou časťou hnacieho náhonu a napínaním so snímačom sily a obr. 4 blokovo schému ovládacieho zariadenia.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Samozberací voz pozostáva z rámu 22, ku ktorému je odpružene pripevnená skriňa 20 vstupnej prevodovky 19 pomocou skrutkových spojení 21 vybavených pružiacim prvkom 23. Na čape skrutkového spojenia 21 je uložený snímač 12 sily v smere pozdĺžnej osi skrutkového spojenia 21, ktorý je v dotyku s rámom 22. Pri použití snímača 12 sily závislom od tlaku je tento snímač 12 sily umiestnený bezprostredne medzi skriňou 20 a rám 22, pričom na spínanie nie je prakticky nutné preperovanie.

Vstupná prevodovka 19 je vybavená prípojkou 11 kĺbového hriadeľa na spojenie s náhonom ťažného vozidla. V ráme 22 je otočne uložené dopravné zariadenie 2, ktoré je spojené hnacím náhonom 10 so vstupnou prevodovkou 19. Za dopravným zariadením 2 je vytvorený úložný priestor 4, ohraničený krytom upevneným k rámu 22. Kryt je tvorený dvoma postranicami 7, podlahou 9, otváracou zadnou stenou a prednou stenou 6, ktorá oddeľuje úložný priestor 4 od dopravného zariadenia 2. Podlaha 9 je vytvorená ako drapakový dopravník 5 s náhonom 14. Dopravné zariadenie 2 a drapakový dopravník 5 sú poháňané vstupnou prevodovkou 19 prostredníctvom hnacieho náhonu 10. V hornej časti úložného priestoru 4 sú v samozberacích vozoch, ktoré sú určené tiež pre objemné krmivo a slamu, umiestnené krycie laná, ktoré siahajú od prednej steny 6 až k zadnej stene a slúžia na zachytenie nákladu z objemového krmiva alebo slamy. Ku spodnej časti krytu je v mieste medzi drapakovým dopravníkom 5 a prednou stenou 6 upevnený horný koniec dopravného kanálu 3, ktorý je umiestnený pod krytom a k jeho spodnému koncu je pripojené zberné zariadenie 1. Na vonkajšej stene dopravného kanálu 3, orientovaného smerom dohora, je svojím prvým koncom otočne uložené rezné ústrojenstvo, na ktorého druhom konci je otočne uložený svojím prvým koncom akčný člen 16, ktorého druhý koniec je otočne upevnený ku krytu. Rezné ústrojenstvo 17 je vybavené nožmi 31 na ich zasunutie do vnútorného priestoru dopravného kanálu 3. Akčný člen 16 je väčšinou vytvorený ako hydraulický valec.

Prvý výstup snímača 12 sily je v jednej spínacej polohe spojený cez prenosové zariadenie 29 so vstupom spínacieho zariadenia 13, ktorého výstup je spojený s náhonom 14 drapakového dopravníka 5. Druhý výstup snímača 12 sily je v druhej spínacej polohe spojený cez prenosové zariadenie 29 so vstupom ovládacieho zariadenia 15, ktorého výstup je spojený s akčným členom 16. Prenosové zariadenie 29 môže byť nahradené hlavne elektrickým a hydraulickým spojením hlavne preto, že je použité elektrickohydraulické zariadenie ovládacích funkcií.

Signál pre spínacie zariadenie 13 drapakového dopravníka 5 alebo na ovládanie akčného člena 16 môže byť vyslaný tiež zo snímača 12 sily alebo na snímač 12 sily môže byť napojený stavebný dielec, zabudovaný do prenosového zariadenia 29.

Zvlášť výhodné na zamedzenie porúch z preťaženia je vytvoriť dve spínacie polohy, v ktorých snímač 12 sily dáva signály na zapnutie drapakového dopravníka 5 alebo vychýlenie rezného ústrojenstva 17 pri dvoch rôznych zaťaženiach, pretože sa tým zistia aj poruchy rezného ústrojenstva 17 alebo poruchy, ktoré vzniknú medzi zberným zariadením 1 a rezným ústrojenstvom 17.

Ako snímače 12 sily sa môže použiť celý rad rôznych senzorov, pričom najlepšie využitie je pre senzory snímajúce pohyb alebo tlak. Druh snímača 12 sily sa volí podľa druhu náhonu alebo ovládania a podľa toho, či je samozberací voz už vybavený elektrickým alebo elektrohydraulickým systémom na ovládanie funkcií. Je možné voliť značné

množstvo rozdielnych snímačov 12 sily a prenosových zariadení 29, ale elektrohydraulický systém ovládania a spínania je najvhodnejší a najspoľahlivejší a dá sa zabezpečiť s únosnými nákladmi. Snímač 12 sily môže byť vytvorený tiež ako mechanický, elektromechanický, induktívny, piezoelektrický, hydraulický alebo hydromechanický. Prenosové zariadenie 29 môže byť tvorené tiež mechanickými ťahadlami a vytvorené ako elektrické alebo hydraulické vedenie. Snímač 12 sily môže byť umiestnený na vonkajšom konci skrutkového spojenia 21 a je v dotyku s rámom 22, medzi ktorým a skriňou 20 je umiestnený pružiaci prvok 23 alebo je umiestnený medzi skriňou 20 a rámom 22.

K rámu 22 je pripevnený pomocou kozlíka 27 napínák 24 hnacieho náhonu 10, ktorého spodný koniec je vybavený dotykovou kladkou 28 na dotyk s prevesenou spodnou časťou 25 hnacieho náhonu 10. Na spodný koniec napínáku 24 nadväzuje dvojité páka 32, ktorej voľné rameno 33 je otočne spojené s horným koncom skrutkového spojenia 21. Horný koniec napínáku 24 prechádza kozlíkom 27 a je vybavený napínacím zariadením 26.

Výhodné je tiež umiestniť snímač 12 sily medzi napínák 24 a rám 22, pričom skriňa 20 a napínák 24 sú vyhotovené odpružene a vytvorené tak, aby sa vracali do pôvodnej polohy. Výhodné je tiež upevniť snímač 12 sily na ráme 22 medzi napínacím zariadením 26 a kozlíkom 27 alebo medzi dotykovou kladkou 28 a napínacím zariadením 26.

Snímač 12 sily je upevnený na napínáku 24 hnacieho náhonu 10 medzi dotykovou kladkou 28 a rámom 22. Snímač 12 sily alebo prenosové zariadenie 29 sú vytvorené aspoň ako jednopoložové s dopredu nastavenou spínacou polohou na zapnutie alebo vypnutie spínacieho zariadenia 13 náhonu 14 drapakového dopravníka 5. Snímač 12 sily alebo prenosové zariadenie 29 môžu byť vytvorené tiež aspoň ako dvojpolohové s dopredu nastavenými spínacími polohami na zapnutie alebo vypnutie ovládacieho zariadenia 15 akčného člena 16. Následne bude opísaná funkcia samozberacieho voza.

Zberacím zariadením 1 samozberacieho voza sa zbiera na zemi ležiaci steblový a listnatý materiál, ktorý sa podáva prostredníctvom dopravného zariadenia 2 do dopravného kanálu 3, z ktorého je odovzdávaný smerom dohora obyčajne pozdĺž prednej steny 6 do úložného priestoru 4.

Zaťaženie sa pritom výhodne nastaví na zlomok najvyššieho prípustného zaťaženia medzi 80 až 90 %, čím sa bezpečne zamedzí zastavenie hnacieho náhonu 10 z dôvodu preťaženia.

Snímač 12 sily dáva pri prekročení dopredu stanoveného zaťaženia hnacieho náhonu 10 medzi 80 až 90 % maximálne prípustného zaťaženia elektrické signály, ktoré sú prenosovým zariadením 29 privádzané k spínaciemu zariadeniu 13, ktoré pri obdržaní signálu zapína náhon 14 drapakového dopravníka 5, ktorý dopraví nahromadený náklad dozadu, čím zaťaženie hnacieho náhonu 10 opäť poklesne, pokiaľ nie je upchatý úsek dopravného zariadenia 2 alebo nie je zovreté cudzie teleso medzi dopravné zariadenie 2 a nože 31. Zapnutím náhonu 14 drapakového dopravníka 5 s teda znižuje vysoké zhutnenie alebo príliš vysoký stĺp nákladu nad dopravným kanálom 3 tým, že sa náklad posunie. Drapakový dopravník 5 sa vypne, len čo sa dopredu nastavené zaťaženie opäť nedosahuje, čím sa docíli vysoký stupeň naloženia. Vzhľadom na vysoké rýchlosti reakcie sa docíli rovnomernejší a vyšší stupeň naloženia, ako je možný pri ručnej obsluhu.

Ďalšie zlepšenie v prípadoch, kedy zaťaženie ďalej rastie medzi 90 až 100 % maximálne prípustného zaťaženia, hoci je zapnutý drapakový dopravník 5, zapne sa akčný člen 16, ktorý vychýli rezné ústrojenstvo 17 o dopredu sta-

novenú hodnotu, t.j. aspoň o hĺbku 18, čím sa vysunú nože 31 čiastočne asi o 30 až 50 mm z vnútorného priestoru dopravného kanála 3, čo väčšinou postačuje na to, aby nedošlo k upchatiu rezného ústrojenstva 17 alebo aby sa nepustili cudzie telesá.

V tomto prípade sa zaťaženie hnacieho náhonu 10 ďalej a veľmi rýchlo zvýši, vzápätí na čo sa zopne pri prekročení druhého dopredu stanoveného zaťaženia hnacieho náhonu 10 ovládacie zariadenie 15, ktoré zaktivizuje akčný člen 16. Potom sa zaťaženie hnacieho náhonu 10 rýchlo zníži a rezné ústrojenstvo 17 sa akčným členom 16 opäť zasunie a následne sa vypne pohyb drapákového dopravníka 5.

Ak však pôsobí po vysunutí nožov 31 naďalej vysoké zaťaženie hnacieho náhonu 10, zaktivizuje ovládacie zariadenie 15 opäť akčný člen 16 a nože 31 sa otočením rezného ústrojenstva 17 vysunú z vnútorného priestoru dopravného kanála 3.

Pri poklese zaťaženia sa aj v tomto prípade akčným členom 16 zapne ovládacie zariadenie 15 do opačného smeru, ktoré zasunie rezné ústrojenstvo 17 s nožmi 31 opäť do vnútorného priestoru dopravného kanála 3 a vypne pohyb drapákového dopravníka 5.

Hodnoty zaťaženia hnacieho náhonu 10, pri ktorých je zapnutý drapákový dopravník 5, alebo pri ktorých sú nože 31 zasunuté alebo vysunuté, sú zistené meraním na hnacom náhone 10 v praktickej prevádzke pre určité predpokladané náklady a nastavené v snímači 12 sily a v ovládacom zariadení 15.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Samozberací voz na prepravu steblového a listnatého materiálu, pozostávajúci zo zberacieho zariadenia na zber úrody spojeného s dopravným zariadením, poháňaným prostredníctvom hnacieho mechanizmu prípojkou kĺbového hriadeľa a umiestneným v dopravnom kanáli, ktorý končí v úložnom priestore ohraničenom prednou stenou, dvoma bočnými stenami, otváraťnou zadnou stenou a dnom tvoreným poháňateľným drapákovým alebo valčekovým dnom, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že v hnacom náhone (10) medzi prípojkou (11) kĺbového hriadeľa a dopravným zariadením (2) je umiestnený snímač (12) sily na určenie zaťaženia hnacieho náhonu (10), spojený prostredníctvom spínacieho zariadenia (13) s náhonom (14).

2. Samozberací voz podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily v hnacom náhone (10) je po a popri spojení so spínacím zariadením (13) prostredníctvom ovládacieho zariadenia (15) rezacieho ústrojenstva (17) spojený s akčným členom (16), s ktorým je rezacie ústrojenstvo (17) s nožmi (31) prostredníctvom najmenej jedného dielu hĺbky (18) dopravného kanála (3) výklopne spojené, pričom rezacie ústrojenstvo (17) je výhodne samovýklopné.

3. Samozberací voz podľa nároku 2, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily pri zvýšenom vopred nastavenom zaťažení je spojený s ovládacím zariadením (15) akčného člena (16), na súčasné výklopné spojenie s rezacím ústrojenstvom (17) s nožmi (31) z dopravného kanála (3), pričom rezacie ústrojenstvo (17) je výhodne samovýklopné.

4. Samozberací voz podľa niektorého z nárokov 1 až 3, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily je vytvorený ako senzor na snímanie pohybu alebo tlaku.

5. Samozberací voz podľa niektorého z nárokov 1 až 4, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily je umiestnený na ráme (22) voza a je spojený prostredníctvom

pružiaceho prvku (23) s poddajne vytvoreným skrutkovým spojom (21) vstupnej prevodovky (19) alebo bezprostredne za skriňou (20).

6. Samozberací voz podľa niektorého z nárokov 1 až 4, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily je umiestnený na ráme (22) a s napínakom (24) prevesenej spodnej časti (25) hnacieho náhonu (10), pričom spojenie je vytvorené napínacím zariadením (26), ktoré je podopreté na kozlíku (27) na ráme (22) voza alebo dotykovou kladkou (28) napínaka (24).

7. Samozberací voz podľa nároku 2, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily je umiestnený na napínacom zariadení (26) napínaka (24) pre prevesenú spodnú časť (25) hnacieho náhonu (10) a je spojený s dotykovou kladkou (28).

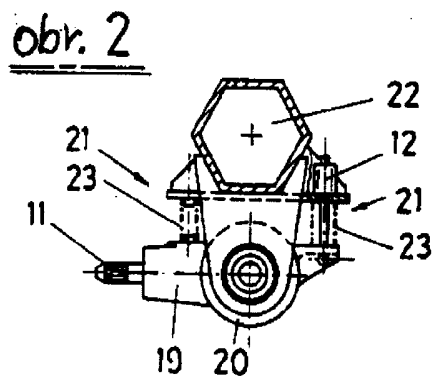
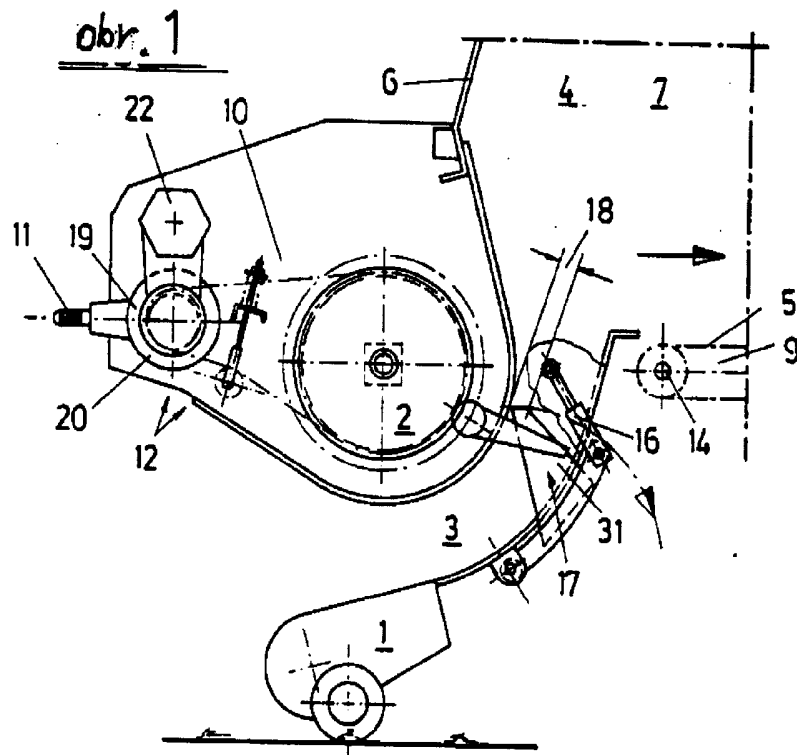
8. Samozberací voz podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov 1 až 7, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily alebo prenosové zariadenie (29) na spínacie zariadenie (13) náhonu (14) a na ovládacie zariadenie (15) akčného člena (16) rezacieho ústrojenstva (17) sú vybavené najmenej dvoma vopred nastaviteľnými spínacími polohami, z ktorých jedna je určená na spínanie náhonu (14).

9. Samozberací voz podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov 1 až 8, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily alebo prenosové zariadenie (29) na spínacie zariadenie (13) náhonu (14) a na ovládacie zariadenie (15) akčného člena (16) rezacieho ústrojenstva (17) sú vybavené najmenej dvoma nastaviteľnými spínacími polohami, z ktorých jedna je určená na spínanie akčného člena (16).

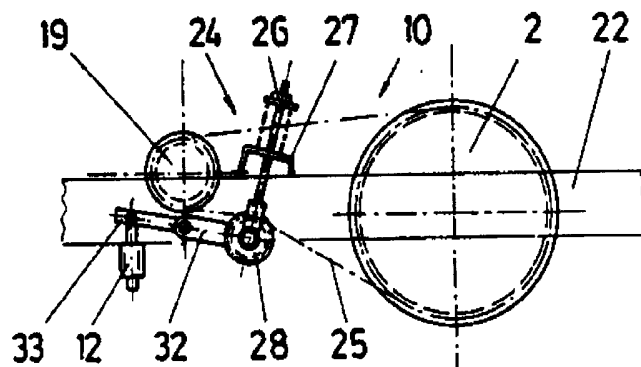
10. Samozberací voz podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov 1 až 9, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily je spojený prostredníctvom prenosového zariadenia (29) v spínacej polohe so spínacím zariadením (13) náhonu (14) a/alebo v inej spínacej polohe s ovládacím zariadením (15) akčného člena (16) na vyklopenie alebo spätné sklopenie rezacieho ústrojenstva (17).

11. Samozberací voz podľa niektorého z predchádzajúcich nárokov 1 až 10, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že snímač (12) sily je vytvorený ako mechanický a prenosové zariadenie (29) je tvorené mechanickými ťahadlami.

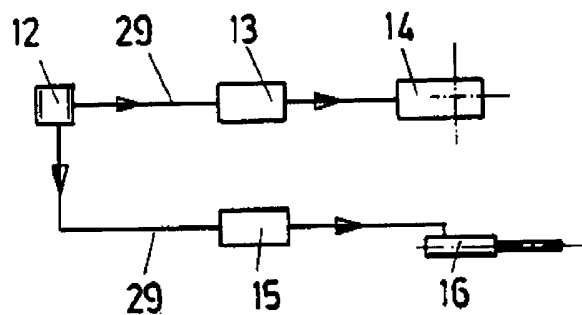
2 výkresy



obr. 3



obr. 4



Koniec dokumentu