



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210 223

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

10 03 80

(21) PV 1615-80

(51) Int. Cl.³ A 01 B 41/04

(40) Zveřejněno 30 04 81

(45) Vydáno

30 08 82

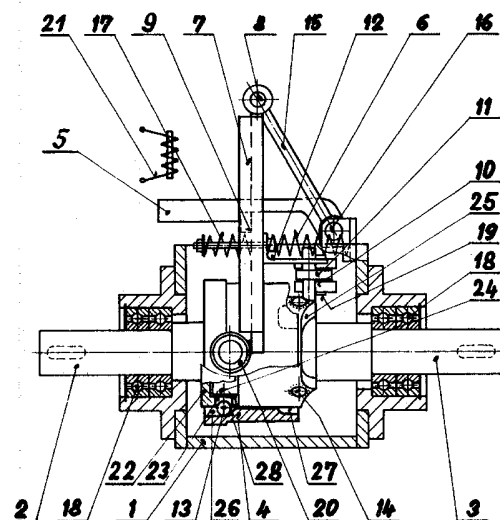
(75)

Autor vynálezu

BUCHAR JAROSLAV, STARÉ MÍSTO U JIČINA

(54) Zařízení k přerušovanému přenosu krouticího momentu, zejména jednotičů řádkových kultur

Vynález se týká zařízení k přerušovanému přenosu krouticího momentu, zejména jednotičů řádkových kultur, jako např. řepy cukrovky apod. Cílem vynálezu je vytvořit jednoduché zařízení k přerušovanému přenosu krouticího momentu, zejména jednotičů řádkových kultur, jehož podstata spočívá v tom, že hnací hřídel je opatřen na své miskovité části hlavice otvoru s hnacími kuličkami, zajištěny úkosem objímky a proti otvorům jsou upraveny v sousedním hnacím hřídeli, s hnacím hřídelem dálky pro hnací styk hnacích kuliček, přičemž hnací hřídel je opatřen vačkami, kterými je vytvořena dráha pro kladku, uloženou na čepu, který je spojen s vodítkem připevněným na pákách spojené vzájemně s hrazdou a na druhém konci otočně uloženy kolem hřídelky, přičemž první konce pák jsou opatřeny pouzdry, ve kterých jsou uloženy čepy objímky. Na obr. 1, který představuje nárysny řez zařízením podle vynálezu je nejlépe znázorněna podstata vynálezu.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení k přerušovanému přenosu krouticího momentu, zejména jednotlivých řádkových kultur, jako např. řepy cukrovky apod.

Dosavadní zařízení běžně používaná u jednotlivých řádkových kultur k přerušovanému pohybu pracovního orgánu pracují na různých principech. Jejich nedostatkem je, že neumožňují zajištění dostatečné frekvence přerušování pohybu, což neumožňuje žádoucí zvýšení pracovní rychlosti stroje, též malou provozuschopností i časté provozní závady. Nevýhodou je též vysoká pořizovací cena těchto dosavadních zařízení, vyplývající hlavně z konstrukční složitosti těchto zařízení.

Všechna tato dosavadní zařízení však mají v důsledku značného rázového namáhání a opotřebení poměrně velkou poruchovost, z níž vyplývá nutnost speciální a nákladné údržby. Nevýhodou je též vysoká pořizovací cena těchto dosavadních zařízení, daná jejich značnou konstrukční složitostí, jež též přispívá ke zmíněné poruchovosti zařízení a celého stroje.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou odstraněny zařízením k přerušovanému přenosu krouticího momentu, zejména jednotlivých řádkových kultur podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že hnací hřídel je opatřen na své miskovité části hlavice otvory s hnacími kuličkami, zajištěnými úkosem objímky a proti otvorům jsou upraveny v sousedním hnaném hřídeli, s hnacím hřídelem důlky pro hnací styk hnacích kuliček, přičemž hnaný hřídel je opatřen vačkami, kterými je vytvořena dráha pro kladku, uloženou na čepu, který je spojen s vodítkem připevněným na pákách spojené vzájemně s hrazdou a na druhém konci otočně uloženy kolem hřídelky, přičemž první konce pák jsou opatřeny pouzdry, ve kterých jsou uloženy čepy objímky.

Vynález vytváří zařízení, které je v důsledku své jednoduchosti velmi levné, dává předpoklad vysoké provozuschopnosti a minimální údržby, protože je celé umístěno ve skříni naplněné olejem, přičemž jeho konstrukce je řešena jednoduše, spolehlivě a proto je možno reálně předpokládat nízkou poruchovost, vysokou výkonnost a velmi nízké provozní náklady.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu, kde obr. 1 představuje nárysný řez zařízením, obr. 2 je půdorysný řezem a obr. 3 znázorňuje bokorysný řez zařízením podle vynálezu.

Ve skříni 1 je pomocí ložisek 16 uložen hnací hřídel 2 a souose s ním, rovněž pomocí ložisek 18, pak hnaný hřídel 3. Hnací hřídel 2 je zakončen hlavicí 22, v níž je provedeno několik radiálních otvorů 23. V každém z nich je umístěna hnací kulička 13. Do hlavice 22 zasahuje svým osazením hnaný hřídel 3. Na obvodu proti otvorům 23 provedeným v hlavicí 22 hnacího hřídele 2 jsou vytvořeny důlky 24 pro hnací kuličky 13. Na hnaném hřídeli 3 jsou vačky 25 přizpůsobené pro styk s kopírovací kladkou 10. Dále jsou připevněny aretační kuličky 14 do hnaného hřídele 3. Na vnitřním konci hřídelů 2, 3 je přesuvná objímka 4, která je opatřena na jednom čele výřezy 27 a jejich počet odpovídá počtu aretačních kuliček 14 připevněných na hnaném hřídeli 3. Na opačném čele je v objímce 4 vytvořena axiální šterbina 26 s úkosem 28. Na vnitřní části skříně 1 je otočně kolem kolíku 30 připevněna páčka 11, která má na konci kladku 10, doléhající na vačku 25. Na horním svislém čepu 19 je rol-
na 31 umístěna ve vodítku 12, pružně připevněna k pákám 7. Přesuvná objímka 4 je v pravé

krajní poloze jistěna západkovou pákou 5, upravenou pro zaklesnutí na hrazdu 9. V horní části skříně 1 jsou uloženy dvě přesuvné pružiny 6 pro přesunutí objímky 4 do levé krajní polohy. K objímce 4 jsou upevněny čepy objímky 29, na kterých jsou posunuta pouzdra 20 s pákami 7, mezi sebou pevně spojeny hrazdičkou 9 a které jsou na opačném konci otočně uloženy na hřídelce 8. Hřídelka 8 je držena rameny 15, které jsou otočné kolem pevného čepu 16. Odpružení vodítka 12 je provedeno dvěma vymešovacími pružinami 17. Objímku 4 drží v pravé krajní poloze západková páka 5, která je opatřena odjišťováním 21 například pomocí elektromagnetu.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto:

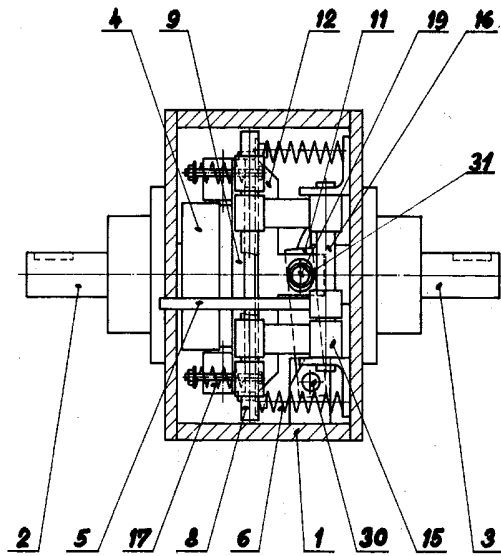
Výchozí poloha přesuvné objímky 4 je v pravé krajní poloze, kde je držena západkovou pákou 5. V této poloze se hnací hřídel 2 volně otáčí a hnaný hřídel 3 stojí. Jestliže se západková páka 5 nadzvedne odjištěním například pomocí elektromagnetu 21, dojde k uvolnění přesuvné objímky 4 a přesuvné pružiny 6 přesunou objímku 4 vlevo. Při tom jsou hnací kuličky 13 hnacího hřídele 2 úkosem 28 zatlačeny do důlků 24 v hnaném hřídeli 3 a tím je krouticí moment přenášen z hnacího hřídele 2 na hnaný hřídel 3, který se počne otáčet. Otáčením hnaného hřídele 3 se však otáčí i vačky 25, z nichž ta, která je právě ve styku s kladkou 10 stlačí páčku 11, ta vykývá kolem kolíku 30 a pomocí pák 7 je přesunuta přesuvná objímka 4 doprava, takže se přeruší tlačení hnacích kuliček 13, které vlivem odstředivé síly se přemístí do radiálních otvorů hlavice 22 a jsou přidržovány ve štěrbině 26, přesuvné objímky 4. Tím se přeruší přenos krouticího momentu na hnaný hřídel 3. V okamžiku přerušení přenosu krouticího momentu jsou též vačkami 25 stlačeny aretační kuličky 14 do výřezu 27 v přesuvné objímce 4. Přesuvná objímka 4 vpravo poloze je opět zajištěna západkovou pákou 5 za hrazdu 9.

Vynálezu je možné použít všude tam, kde je nutný přerušovaný pohyb.

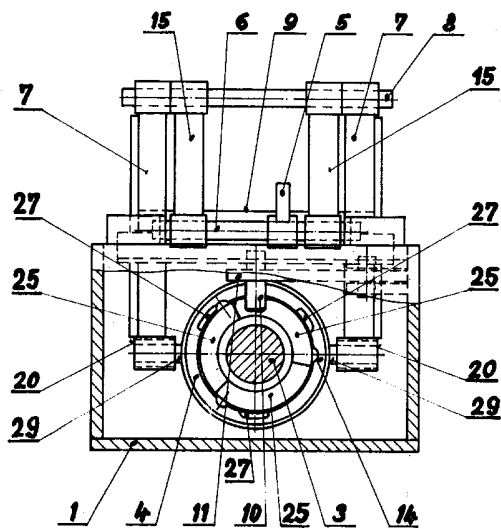
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k přerušovanému přenosu krouticího momentu, zejména jednotičů řádkových kultur, vyznačené tím, že hnací hřídel (2) je opatřen na své miskovité části hlavice (22) otvory (23) s hnacími kuličkami (13) zajištěnými úkosem (28) objímky (4) a proti otvorům (23) jsou na hnaném hřídeli (3), souosém s hnacím hřídelem (2) upraveny důlky (24) pro styk hnacích kuliček (13), přičemž hnaný hřídel (3) je opatřen vačkami (25) pro vytvoření dráhy pro kladku (10), uloženou na čepu (19), který je spojen vodítkem (12) připevněným na pákách (7), vzájemně spojených hrazdou (9), přičemž první konce pák (7) jsou opatřeny pouzdry (20), v nichž jsou uloženy čepy (29) objímky (4) a druhé konce pák (7) jsou uchyceny kolem hřídelky (8) pro umožnění výkyvu.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že na pákách (7) uložené vodítko (12) je opatřené vymešovými pružinami (17).

3 výkresy



Взр. 2



Взр. 3