



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

209 116

(11)

(B 1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 24 01 80

(21) PV 495 - 80

(51) Int. Cl.³ E 02 F 3/14

(40) Zverejnené 30 01 81

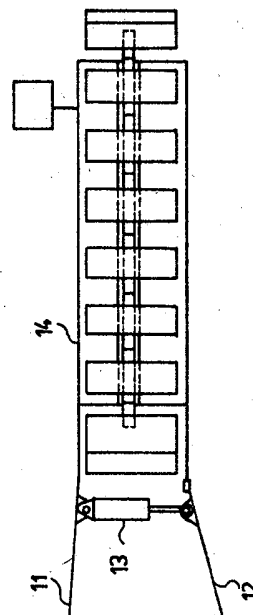
(45) Vydané 30 11 81

(75)

Autor vynálezu KOREC RUDOLF ing., MARTIN - VRÚTKY
RAFFAJ VILIAM ing., ŠÚTOVC

(54) Korčekový dolovací mechanizmus

Korčekový dolovací mechanizmus čistí-
čiek štrkového koľajového ložka za hlava-
mi podvalov, pozostávajúci z unášacej ne-
konečnej reťaze s korčekom, poháňanej
hnacím agregátom cez hnacie reťazové kole-
so, z napínacej kladky s napínacím mecha-
nizmom, zhrňovacích krídel, rámu, žlábu a
priestorovo vykyvného kíbu a vyznačujúci
sa tým, že celý korčekový dolovací mecha-
nizmus je na výsypnej strane upevnený k
rámu stroja /15/ prostredníctvom priesto-
rovo výkyvného kíbu /K/, korčekom /5/ sú
upevnené na jednej unášacej reťazi. /4/
vedené v hornej vetve v žlábe /14/ smerom
od dolovacej strany k výsypnej strane kor-
čekového dolovacieho mechanizmu, pričom
smer posuvu korčekového dolovacieho me-
chanizmu do záberu pri dolovaní je súhlas-
ný so zmyslom pohybu korčekom /5/ v spod-
nej vetve, t.j. od výsypnej strany smerom
k dolovacej strane korčekového dolovacie-
ho mechanizmu a zhrňovacie krídla /7/ sú
orientované v smere posuvu korčekového
dolovacieho mechanizmu do záběru pri do-
lovaní.



Korčekový dolovací mechanizmus čističiek štrkového koľajového lôžka železničných tratí za hlavami podvalov. Účelom vynálezu je zvýšenie výkonnosti korčekového dolovacieho mechanizmu a zabránenie vysápania vydolovaného materiálu z korčiekov pri jeho doprave od dolovacej k vysypnej strane korčekového dolovacieho mechanizmu. Tohoto účelu sa dosiahne tým, že korčeka upevnená na jednej ratiži sú v hornej vetve vedené v žlábe smerom od dolovacej k vysypnej strane korčekového dolovacieho mechanizmu, pričom smer posuvu korčekového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní je súhlasný so zmyslom pohybu korčiekov v spodnej vetve a to od vysypnej strany smerom k dolovacej strane korčekového dolovacieho mechanizmu. Zhrňovacie krídlo je orientované v smere posuvu korčekového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní. Prestaviteľné krídlo zhrňovacích krídel je spojené s hydraulickým valcom, ktorý je umiestnený v hornej časti zhrňovacích krídel tak, že jedným koncom je upevnený k pevnému krídlu a druhým koncom k prestaviteľnému krídlu. Celý korčekový dolovací mechanizmus je na vysypnej strane upevnený k rámu stroja prostredníctvom priestorovo výkyvného kĺbu. Hnací agregát pre pohyb reťaze je umiestnený v objímke rámu korčekového dolovacieho mechanizmu, ktorá je upevnená k prírubu priestorovo výkyvného kĺbu.

Vynález sa týka korčekového dolovacieho mechanizmu čističiek štrkového koľajového lôžka železničných tratí za hlavami podvalov.

Dosiaľ známe korčekové dolovacie mechanizmy čističiek štrkového koľajového lôžka sú konštruované tak, že celý dolovací mechanizmus je na vysypnej strane prostredníctvom čapov výkyvne upevnený na stípe, ktorý je otočne uložený na ráme stroja. Toto uloženie umožňuje priestorové prestavovanie dolovacej strany korčekového dolovacieho mechanizmu do požadovanej polohy. Korčeka týchto dolovacích mechanizmov sú upevnené na dvoch nekonečných unášacích reťazách poháňaných hnacími reťazovými kolesami, umiestnenými na vysypnej strane dolovacieho mechanizmu. Na dolovacej strane korčekového dolovacieho mechanizmu sú uložené vratné kladky, plniace zároveň funkciu napínacích kladiek. Zmysel pohybu korčiekov je taký, že v hornej vetve sa pohybujú smerom od vysypnej strany k dolovacej strane korčekového dolovacieho mechanizmu a do záberu s dolovaným materiálom prichádzajú pri pohybe po napínacej kladke. V spodnej vetve sa korčeka pohybujú smerom od dolovacej strany k vysypnej strane korčekového dolovacieho mechanizmu, pričom hneď na začiatku sa naplnia vydolovaným materiálom a vynášajú ho k hnacím reťazovým kolesám. Pri pohybe korčiekov po hnacích reťazových kolesách dochádza ku zmene polohy korčiekov tak, že vydolovaný a vynesенý materiál sa z nich následkom gravitácie vysypa cez ich zadnú hranu. Na dolovacej strane korčekového dolovacieho mechanizmu sú zhrňovacie krídla, ktoré prihrňujú dolovaný materiál ku korčekom a zabráňujú jeho rozptyľovaniu do strán pri dolovaní. Na vnútornej strane dolovacieho mechanizmu zo strany podvalov, sa nachádza pevné krídlo a z vonkajšej strany je krídlo prestaviteľné do šírky. Obe zhrňovacie krídla sú orientované v smere od dolovacej strany k vysypnej strane korčekového dolovacieho mechanizmu.

Posuv korčekového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní zabezpečuje pracovný

pojzd stroja a jeho smer je súhlasný so zmyslom pohybu spodnej vetve korčiekov, t.j. od dolovacej strany k výsypnej strane korčiekového dolovacieho mechanizmu.

Nevýhodou tohoto usporiadania korčiekového dolovacieho mechanizmu je, že nakoľko vyprázdňovanie korčiekov sa deje následkom gravitácie /pričom gravitačné zväčšenie ako je známe je konštantné/, zvyšovanie jeho výkonnosti zvýšením rýchlosti pohybu korčiekov alebo zvýšením počtu korčiekov následkom zmenšenia ich rozostupu je možné len po určitú hranicu. Pri konštantnej dobe vyprázdňovania korčeka existuje totiž medzi rýchlosťou pohybu korčiekov a ich rozostupom lineárna závislosť. To znamená, že čím je rýchlosť korčiekov vyššia, tým väčší musí byť ich rozostup. Ak sa za určitou hranicou, stanovenou dobou vyprázdňovania korčeka, táto závislosť poruší, dojde pri vyprázdňovaní k presýpaniu materiálu z jedného korčeka do druhého a v konečnom dosledku k nedostatočnému vyprázdňovaniu korčiekov. Z toho vyplýva, že za touto hranicou je možné výkonnosť takto konštruovaného dolovacieho mechanizmu zvyšovať len za cenu zväčšenia objemu korčiekov a tým i zväčšenia rozmerov celého dolovacieho mechanizmu, čo nie vždy je možné.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje korčiekový dolovací mechanizmus podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že celý korčiekový dolovací mechanizmus je na výsypnej strane upevnený k rámu stroja prostredníctvom priestorového výkyvného kĺbu, korčiky sú upevnené na jednej unášacej reťazi a v hornej vetve sa pohybujú v žlábe smerom od dolovacej strany k výsypnej strane korčiekového dolovacieho mechanizmu, smer posuvu korčiekového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní je súhlasný so zmyslom pohybu korčiekov v spodnej vetve, t.j. od výsypnej strany smerom k dolovacej strane korčiekového dolovacieho mechanizmu a zhrňovacie krídla sú orientované v smere posuvu korčiekového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní.

Takýmto usporiadaním korčiekového dolovacieho mechanizmu sa dosiahne to, že vydolovaný materiál je vynášany korčiekami v hornej vetve, čo má za následok, že pri pohybe korčiekov cez hnacie reťazové koleso je vydolovaný materiál z nich nútené vysýpaný následkom pôsobenia gravitácie, odstredivej sily a kinetickej energie, ktorú mu korčiky udelili. Táto skutočnosť umožňuje zvýšenie výkonnosti korčiekového dolovacieho mechanizmu jednak zvýšením rýchlosti pohybu korčiekov a jednak zmenšením ich rozostupu až do takej miery, ako to tvar a konštrukcia korčeka a unášacej reťaze dovoľujú.

Ďalšou výhodou je, že nakoľko vydolovaný materiál je vynášaný v žlábe v hornej vetve korčiekov, nedochádza následkom rázov vznikajúcich pri dolovaní k jeho vysýpaniu pri premiestňovaní z dolovacej na výsypnú stranu korčiekového dolovacieho mechanizmu.

Príklad prevedenia korčiekového dolovacieho mechanizmu podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese, kde na výkrese je schématicky v náryse obr. 1 a pôdoryse obr. 1a znázornený korčiekový dolovací mechanizmus a na obr. 2 je znázornený priestorovo výkyvný kĺb,

prostredníctvom ktorého je korčkový dolovací mechanizmus upevnený k rámu stroja. Šírky na obr. 1 označujú zmysel pohybu korčkov dolovacieho mechanizmu a smer posuvu korčkového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní.

Na výsypnej strane korčkového dolovacieho mechanizmu je rám 1 korčkového dolovacieho mechanizmu ukončený objímkou, v ktorej sa nachádza hnací agregát 2, skrutkami pevne spojený s prírubou objímky rámu 1. Na hriadeli hnacieho agregátu 2 je pevne uložené hnacie reťazové koleso 3, obstarávajúce pohyb unášacej reťaze 4, na ktorej sú upevnené korčky 5. Druhá strana objímky rámu 1 je skrutkami pevne spojená s prírubou 6 pristerovo výkyvného kĺbu K. Valcová časť príruby 6 je otočne uložená v oku zvislého čapu 7 tak, že sa v ňom môže otáčať okolo vertikálnej osi. Konzola 8 je pevne spojená s rámom stroja 15.

Takéto usporiadanie priestorovo výkyvného kĺbu K umožňuje presúvanie dolovacej strany korčkového dolovacieho mechanizmu do požadovanej polohy.

Na dolovacej strane korčkového dolovacieho mechanizmu je na ráme 1 posuvne uložená napínacia kladka 9 s napínacím mechanizmom 10, pomocou ktorých sa reguluje napnutie unášacej reťaze 4. Ďalej sú na dolovacej strane korčkového dolovacieho mechanizmu k rámu 1 upevnené zhrňovacie krídla 2, ktoré pri práci prihrňujú dolovaný materiál ku korčekom 5 a zabráňujú jeho rozrúťľovaniu do strán pri dolovaní. Zhrňovacie krídla 2 pozostávajú z pevného krídla 11, umiestneného zo strany podvalov, presuvného krídla 12, umiestneného z vonkajšej strany korčkového dolovacieho mechanizmu a hydraulického valca 13, ktorým sa ovláda prestaviteľné krídlo 12, čím sa stanovuje šírka záberu korčkového dolovacieho mechanizmu. Hydraulický valec 13 je umiestnený v hornej časti zhrňovacích krídel naprieč a jedným koncom je upevnený k pevnému krídlu 11 a druhým koncom k prestaviteľnému krídlu 12.

Z hornej strany korčkového dolovacieho mechanizmu je k rámu 1 upevnený žľab 14, v ktorom korčky 5 vynášajú materiál vydolovaný pri ich pohybe cez napínicu kladku 9 smerom k hnaciemu reťazovému kolesu 3. Pri pohybe korčkov 5 po hnacom reťazovom kolese 3 dochádza následkom pôsobenia gravitácie, odstraďivej sily a kinetickej energie, ktorú vydolovanému a vynesnému materiálu korčky 5 udelili, k jeho nútenému vysýpaniu z korčkov 5.

Smer posuvu korčkového dolovacieho mechanizmu do záberu pri práci je súhlasný so zmyslom pohybu korčkov 5 v spodnej vetve, t.j. smerom od výsypnej strany k dolovacej strane korčkového dolovacieho mechanizmu. Posuv korčkového dolovacieho mechanizmu do záberu obstaráva pracovný pojazd stroja.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

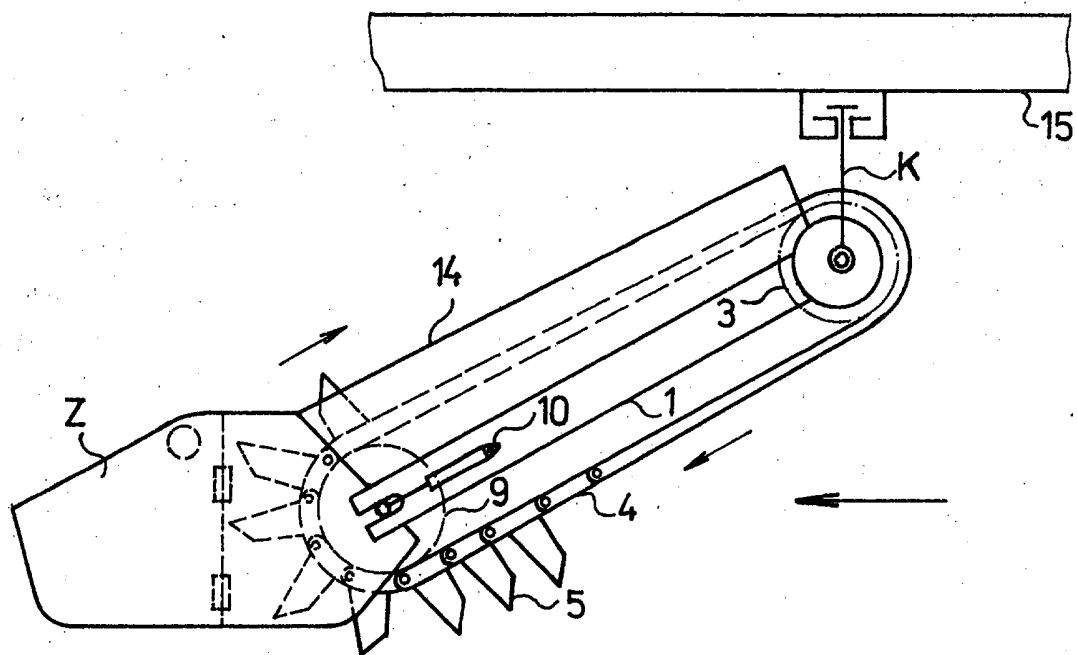
1. Korčkový dolovací mechanizmus čističiek štrkového kolajového ložka za hlavami podvalov, pozostávajúci z unášacej nekonečnej reťaze s korčekomí, poháňanej hnacím agregátom cez hnacie reťazové koleso, z napínacej kladky a napínacím mechanizmom, zhrňovacích

krídel, rámu, žlábu a prestorovo výkyvného kĺbu a vyznačujúci sa tým, že celý korčekový dolovací mechanizmus je na výsypnej strane upevnený k rámu stroja /15/ prostredníctvom prestorovo výkyvného kĺbu /K/, korčeka /5/ sú upevnené na jednej unášacej reťazi /4/ vedené v hornej vetve v žlábe /14/ smerom od dolovacej strany k výsypnej strane korčekového dolovacieho mechanizmu, pričom smer posuvu korčekového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní je súhlasný so zmyslom pohybu korčeka /5/ v spodnej vetve, t.j. od výsypnej strany smerom k dolovacej strane korčekového dolovacieho mechanizmu a zhrňovacie krídla /7/ sú orientované v smere posuvu korčekového dolovacieho mechanizmu do záberu pri dolovaní.

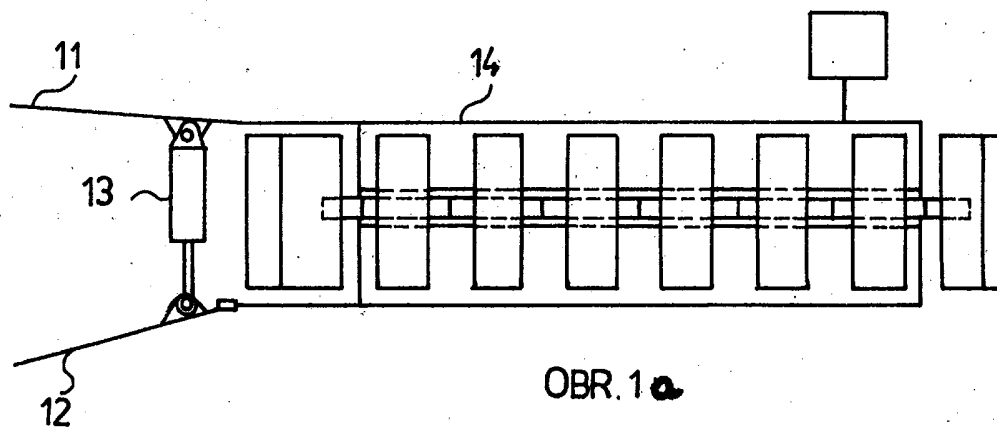
2. Korčekový dolovací mechanizmus podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že prestaviteľné krídlo /12/ zhrňovacích krídel /7/ je spojené s hydraulickým valcom /13/, ktorý je umiestnený v hornej časti zhrňovacích krídel /7/ naprieč tak, že jedným koncom je upevnený k pevnému krídlu /11/ a druhým koncom k prestaviteľnému krídlu /12/.

3. Korčekový dolovací mechanizmus podľa bodu 1 a 2, vyznačujúci sa tým, že hnací agregát /2/ pre pohyb reťaze /4/ je umiestnený v objímke rámu /1/, ku ktorej je z jednej strany pevne uchytený, pričom z druhej strany je k objímke rámu /1/ upevnená príruka /6/, ktorej valcová časť je otočne uložená v oku zvislého čapu /7/, otočne uloženého v konzole /8/, ktorá je pevne spojená s rámom stroja /15/.

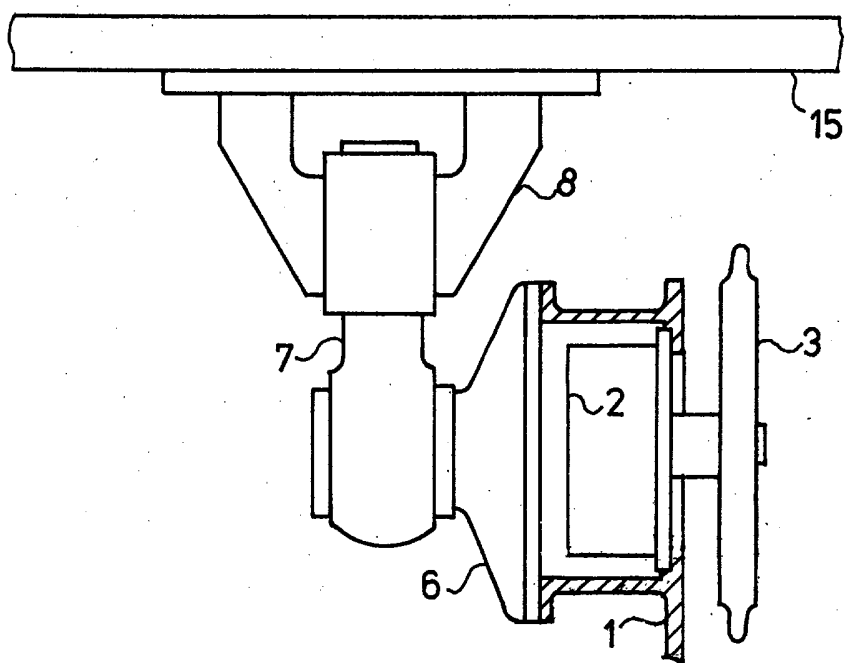
2 výkresy



OBR. 1



OBR. 1a



OBR. 2