



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204818

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
E 01 B 29/32

/22/ Přihlášeno 09 10 79
/21/ /PV 6853-79/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

NOVOTNÝ MIROSLAV ing., Žďár nad Sázavou

(54) Montážní stůl se zařízením pro rozdělování prachů

1

Vynález se týká montážního stolu se zařízením pro rozdělování prachů montážních základů pro výrobu kolejových polí, který řeší problém mechanizovaného rozdělování prachů do rozteče, potřebné pro pracovní mechanismy a problém nanášení prachů po skupinách do souvislého proudu.

Známych způsobů rozdělování a nanášení prachů na montážní stoly montážních základů je několik podle způsobu pohybu montážních stolů. Na montážních základnách s pevnými montážními stoly se používá nanášení a rozdělování prachů pomocí jeřábu, což je pomalé a nepřesné, vyžaduje fyzickou námahu pracovníků a je zdrojem pracovních úrazů. Montážní základny s pohyblivými montážními stoly používají několika možností pohybu montážních stolů.

Na montážních základnách s plynulým pohybem montážních stolů se pražce ukládají na montážní stůl po skupinách jeřábem pomocí speciálního závěsu a rozděluje se do roztečí rozdělovacím mechanismem, většinou s gravitačním ukládáním prachů na montážní stůl. Tyto mechanismy vyžadují přesnou polohu nad montážním stolem a případné odchylky od této polohy způsobují nespolehlivou funkci mechanismu.

Před rozdělovacím mechanismem je nutný souvislý proud prachů. Protože pražce jsou nanášeny po skupinách, vznikne vždy mezi pražci mezera. Znamé mechanismy, které tuto mezeru odstraňují, např. odpružené palce posunují pražce třením o jejich spodní plochu, jsou nespolehlivé. Na montážních základnách s krokovým pohybem montážních stolů, a to jak s pohybem postupným či vratným,

2

se projevují obdobné problémy jako u montážních základů s plynulým pohybem montážních stolů.

Výše uvedené nedostatky rozdělovacích a nanášecích mechanismů montážních stolů jsou odstraněny montážním stolem se zařízením pro rozdělování prachů podle vynálezu, jehož podstatou je uložení vahadel mezi podélníky pevného rámu montážního stolu, kladkami osově souměrně vůči páce, ovládané hydromotorem zdvihu, což způsobuje současný svislý pohyb nanášecího rámu a rozdělovacího rámu opačného smyslu.

Páka je přitom upevněna závěsem na příčku, která nese tyčová vedení opatřená kluzáky. Spojení páky a vahadel je provedeno pomocí táhel. Kluzáky jsou spojeny řetězem vedeným řetězovými koly a připojeny tyčemi a čepy k nanášecímu rámu a rozdělovacímu rámu, což způsobuje současný vodorovný pohyb těchto rámu opačného smyslu, když jeden z těchto rámu je poháněn hydromotorem posuvu. Podélníky pevného rámu jsou opatřeny osami, kolem nichž kýve nahoru a dolů zarážka, uložená svým kamenem ve vedení nanášecího rámu nebo rozdělovacího rámu, sousledně s pohybem nanášecího rámu.

Montážním stolem se zařízením pro rozdělování prachů podle vynálezu se dosáhne spolehlivého, přesného a rychlého rozdělení prachů, nanášených po skupinách na montážní stůl, do požadované rozteče, což zvyšuje spolehlivost a výkon vystrojování prachů na montážních základnách pro výrobu kolejových polí. Zařízení pro rozdělování prachů podle vynálezu je možno využít na montážních základnách s pohyblivými montážními

stoly, a to s výhodou zejména na montážních základnách vybavených pohyblivými montážními stoly s pohybem krokovým vratným.

Vynález je blíže osvětlen na přípojených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky znázorněn montážní stůl se zařízením pro rozdělování pražců, pracující s pohybem krokovým vratným, ve svislém řezu a půdorysu a na obr. 2 je nakreslen ve čtyřech fázích princip pohybu a rozdělování pražců na tomto stole.

Pevný rám montážního stolu /obr. 1/ sestává z podélníků 1 spojených příčnicí 2. Mezi podélníky 1 pevného rámu je umístěn nanášecí rám 3 a rozdělovací rám 6 na kladkách 19, uložených na vahadlech 16 tvaru lomené páky. Vahadla 16 jsou upevněna ložisky 18 k příčnicím 2, což umožňuje jejich kývavý pohyb kolem vodorovné osy. Kývavý pohyb vahadel 16 je odvozen od hydromotoru zdvihu 14 prostřednictvím páky 13 a táhel 17.

Táhla 17 v tomto uspořádání přenášejí pouze tahové síly. Protože vahadla 16 jsou vůči ose páky 13 umístěna osově souměrně, dochází při pohybu pístnice hydromotoru zdvihu 14 ke zvedání nanášecího rámu 3 nad úroveň podélníků 1 a k současnému spouštění rozdělovacího rámu 6 pod úroveň podélníků 1 pevného rámu nebo při změně smyslu pohybu pístnice hydromotoru zdvihu 14 k pohybům opačným. Mezi podélníky 1 je upevněna příčka 7, která nese tyčová vedení 8, řetězová kola 10 a závěs 12 páky 13.

Na tyčových vedeních 8 jsou posuvně uloženy kluzáky 9. Kluzáky 9 jsou navzájem spojeny řetězem 11, vedeným přes řetězová kola 10. Zároveň jsou kluzáky 9 spojeny s nanášecím rámem 3 a rozdělovacím rámem 6 pomocí tyčí 20 a čepů 25.

Hydromotor posuvu 24 slouží k vyvození vodorovného pohybu rozdělovacího rámu 6 a nanášecího rámu 3, které přitom pojiždí po kladkách 19. Mechanismus tvořený tyčemi 20, čepi 25, kluzáky 9, tyčovými vedeními 8, řetězovými koly 10 a řetězem 11 způsobuje, že se nanášecí rám 3 a rozdělovací rám 6 pohybují vždy současně v opačném smyslu, a to od sebe nebo k sobě. Zároveň mechanismus umožňuje zvedání nebo spouštění nanášecího rámu 3 a rozdělovacího rámu 6.

Hydromotor zdvihu 14 a hydromotor posuvu 24 jsou spojeny s pevným rámem montážního stolu nosníky 15. Nanášecí rám 3 i rozdělovací rám 6 jsou konstrukčně uspořádány tak, že se ve svém největším přiblížení překrývají a přitom není omezen jejich svislý pohyb a jejich horní plochy jsou v celé délce volné. Nanášecí rám 3 má na části své horní plochy vytvořeny válečkové dráhy z válečků 4 a je opatřen vedeními 5. Do vedení 5 kluzně zapadají kameny 23 zarážek 21.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Montážní stůl se zařízením pro rozdělování pražců, skládající se z podélníků, příčnic, nanášecího rámu opatřeného válečky, rozdělovacího rámu, vahadel s kladkami, ložisek vahadel, táhel, nosníků, hydromotoru zdvihu a hydromotoru posuvu, vyznačený tím, že vahadla 16 jsou umístěna mezi podélníky 1/ kladkami 19/ vůči ose páky 13/ osově souměrně, přičemž páka 13/ je připojena k příčce 7/ táhly 17/ a je ovládána hydromotorem zdvihu 14/ a k podélníkům 1/ jsou připojeny osy 22/.

2. Montážní stůl podle bodu 1, vyznačený tím, že příčka 7/ je opatřena rovnoběžnými tyčovými vedeními 8/, na nichž

Zarážky 21 jsou otočně uloženy na osách 22 připevněných k podélníkům 1. Při dolní poloze nanášecího rámu 3 jsou zarážky 21 též v dolní poloze, tedy pod úrovní podélníků 1, a při horní poloze nanášecího rámu 3 pak nad úrovní podélníků 1. Vedení 5 mohou být umístěna na místo na nanášecím rámu 3 na rozdělovacím rámu 6 a pak jsou při dolní poloze rozdělovacího rámu 6 zarážky 21 v horní poloze a naopak.

Vodorovný pohyb nanášecího rámu 3 a rozdělovacího rámu 6 nijak neovlivňuje výskovou polohu zarážek 21, protože kameny 23 se volně posunují ve vedeních 5. Po nanášení skupiny pražců na začátek montážního stolu /obr. 2/ se nanášecí rám 3 i zarážka 21 zvedne nad úroveň podélníků 1 a nanášecí rám 3 se začne pohybovat vodorovně směrem k zarážkám 21.

Tím se tímto směrem pohybuje i nanášená skupina pražců a pražce nanášené do souvislé vrstvy v předchozích pracovních cyklech. Zároveň se spustí rozdělovací rám 6 pod úroveň podélníků 1, tím uloží již rozdělené pražce na podélníky 1 a začne se též pohybovat směrem k zarážkám 21. Po naražení prvního pražce souvislé vrstvy na zarážky 21 se souvislá vrstva pražců zastaví, nanášecí rám 3 se pohybuje dál i s nanášenou skupinou pražců do koncové polohy a přitom se odvalují válečky 4 po spodní straně souvislé vrstvy pražců. Po dojetí do koncové polohy nanášecí rám 3 klesne, tím uloží nanášenou skupinu i souvislou vrstvu pražců na podélníky 1.

Současně se rozdělovací rám 6 zvedne a odebere tím ze souvislé vrstvy pražců jeden pražec a zároveň se zarážky 21 sklopí pod úroveň podélníků 1. Následuje vodorovný pohyb nanášecího rámu 3 a rozdělovacího rámu 6 směrem od zarážek 21 do výchozí polohy. Rozdělovací rám 6 přitom poponese rozdělované pražce o rozteč dál. Tento cyklus se stále opakuje.

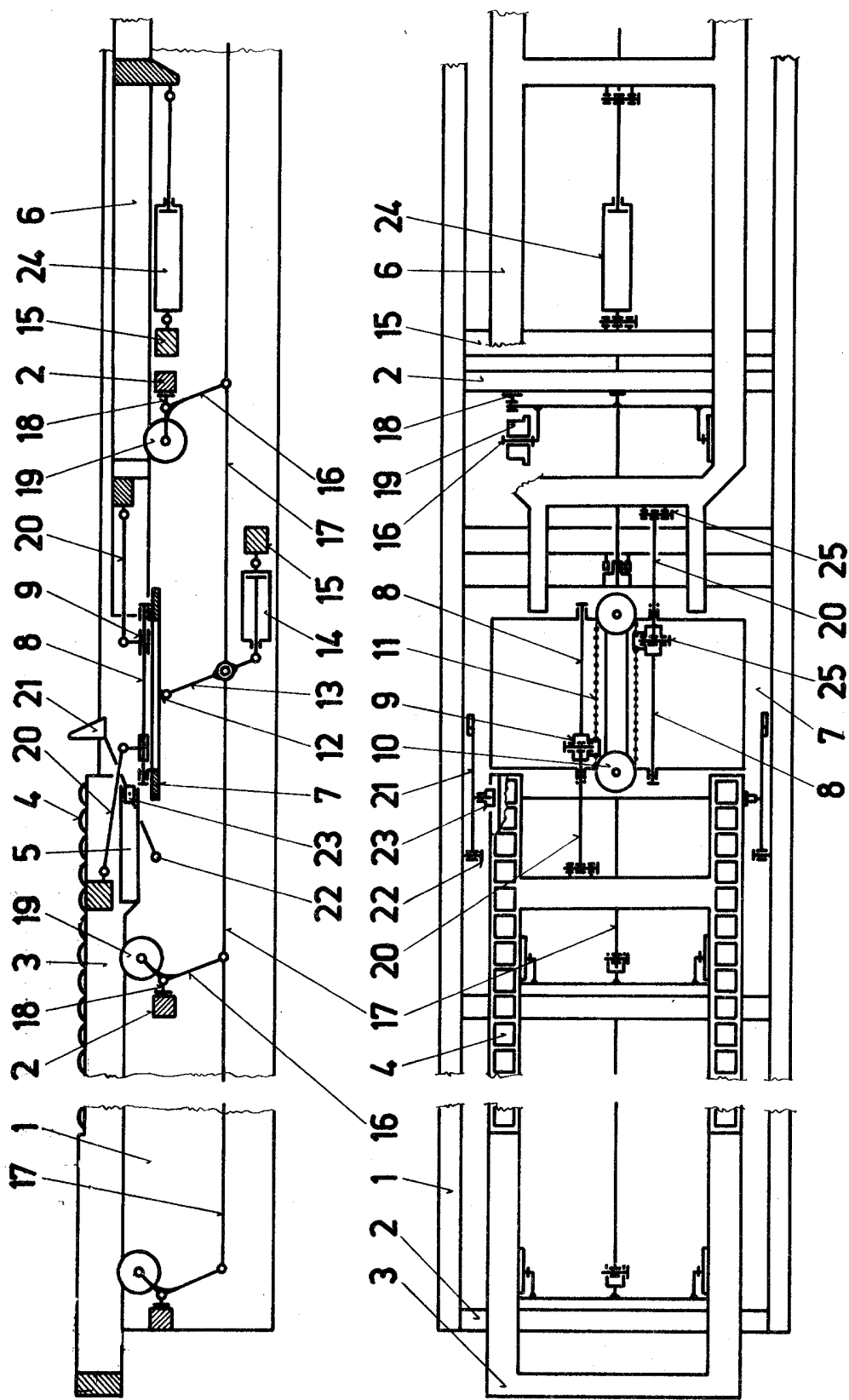
Mezera mezi nanášenou skupinou a souvislou vrstvou pražců se přitom stále zmenšuje, a to vždy o rozdíl velikosti vodorovného posuvu nanášecího rámu 3 a šířky pražce při vykonání jednoho cyklu, až dojde ke splnutí nanášené skupiny se souvislou vrstvou pražců. Tím se uvolní místo na začátku montážního stolu pro nanášení další skupiny pražců.

Použití principu montážního stolu se zařízením pro rozdělování pražců není omezeno jen na montážní základny pro výrobu kolejových polí, ale lze jej použít i v ostatních odvětvích průmyslu s potřebným obdobným pohybem výrobků, a to např. v balírnách, montážních provozech, obráběcích linkách a podobně.

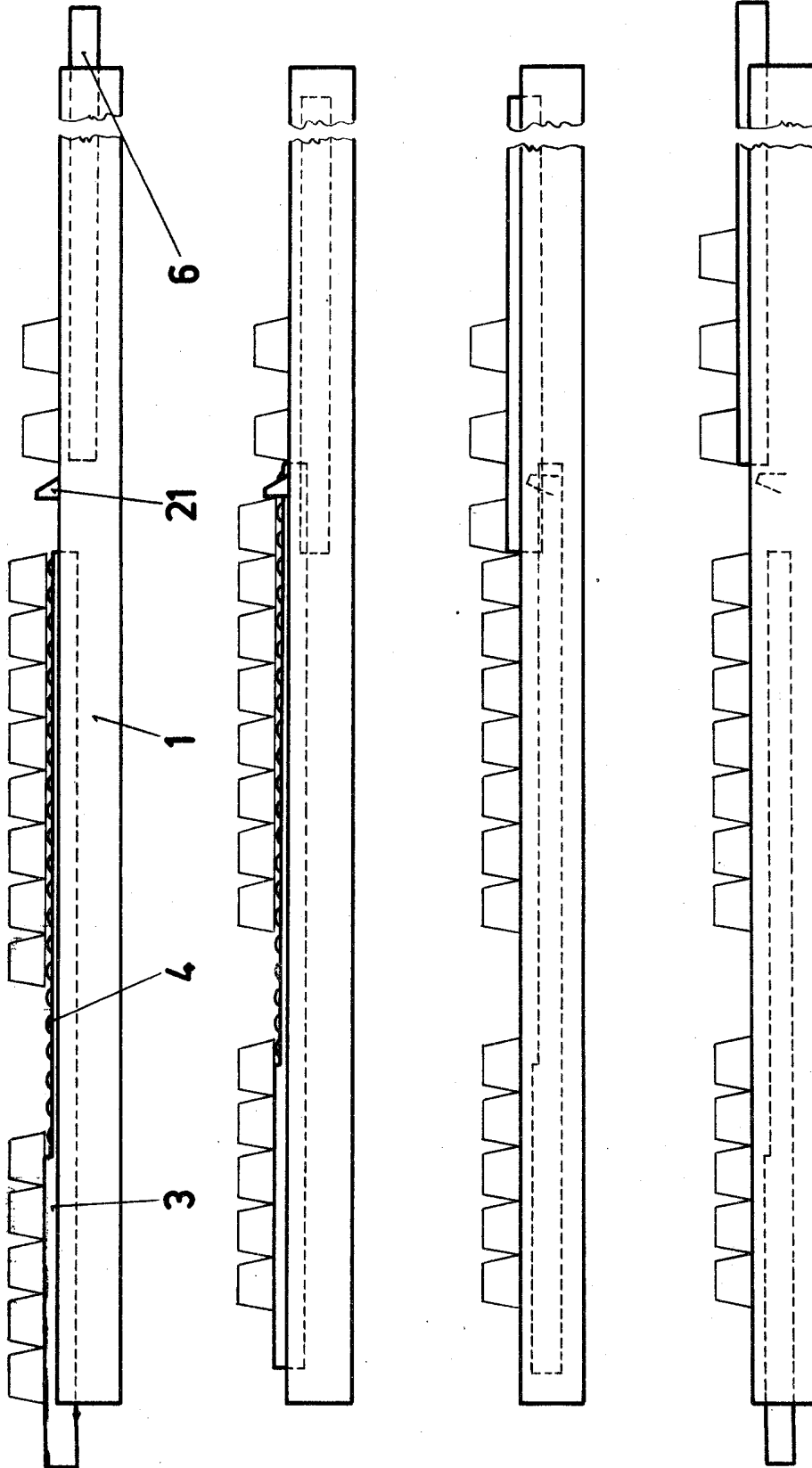
jsou posuvně uloženy kluzáky 9/, které jsou navzájem spojeny řetězem 11/ vedeným řetězovými koly 10/, přičemž kluzáky 9/ jsou připojeny tyčemi 20/ a čepi 25/ k nanášecímu rámu 3/ a rozdělovacímu rámu 6/.

3. Montážní stůl podle bodu 1, vyznačený tím, že na osách 22/ jsou kyvně uloženy zarážky 21/ opatřené kameny 23/, přičemž kameny 23/ jsou kluzně uloženy ve vedeních 5/, kterými je opatřen nanášecí rám 3/.

4. Montážní stůl podle bodu 1, vyznačený tím, že na osách 22/ jsou kyvně uloženy zarážky 21/ opatřené kameny 23/, přičemž kameny 23/ jsou kluzně uloženy ve vedeních 5/, kterými je opatřen rozdělovací rám 6/.



obr. 1



obr. 2