



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210922

(11) (B1)

(21) (PV 7458-79)
(22) Přihlášeno 02 11 79

(51) Int. Cl.³
B 21 B 39/00

(40) Zveřejněno 30 06 81
(45) Vydáno 15 01 84

(75)
Autor vynálezu SYNÁČ JINDŘICH, DOBŘANY, HODEK VÁCLAV ing., PLZEŇ

(54) Dopravní rošt

1

Vynález se týká dopravních roštů na nichž se vývalky, například plechy, pásy, sochory, ploštiny, svitky, postupně shromažďují a jimi dopravují.

Až dosud známé dopravní rošty sestávají z roštnic pevných a pohyblivých, přičemž pohyb pohyblivých roštnic je odvozen od mechanismu, který dává roštnicím pohyb kruhový. Účinnost takového dopravního roštu je nízká, protože pro každé posunutí materiálu o míru "a" je nutné zvednout pohyblivé roštnice s dopravovaným materiálem o výšku "0,5 x a". Protože dopravované hmoty jsou značně působí při zvedání materiálu značné rázy v mechanismu. To vedlo k řešení pohybového mechanismu vytvořeného jako klikový mechanismus se dvěma ojnicemi uloženými na společném klikovém čepu, přičemž pro obě ojnice byly křížáky vytvořeny jako pojízdné kola na kolejnicích. Pro pohyb roštnic byly využity trajektorie čepů umístěných mezi koncovými body ojnice, to je mezi klikovým a křížákovým čepem, přičemž trajektorie se podobá tvaru elipsy a poměr posunutí a zvedání materiálu je značně výhodnější než u kruhové trajektorie.

Uvedené řešení však omezuje využití dopravního roštu na případy kdy zdvih je malý, takže neumožňuje dopravu nerovných materiálů nebo materiálů, které se vlastní vahou prohýbají. Kromě toho má trajektorie v místě kde začíná zdvihání materiálu malý poloměr zakřivení, takže materiál je při malém nadzdvížení současně posouván a vzniká tedy nebezpečí drhnutí a poškození materiálu třením po pevných roštnicích. Při přemístění čepů vytvářejících trajektorie blíže ke klikovému čepu zmenšuje se rozvor a snižuje se stabilita pohyblivého roštu, která je na závalu při jednostranném zatížení pohyblivých roštnic.

Uvedené nevýhody vedly k omezenému použití takto řešeného pohybového mechanismu a proto se dále používalo dopravního roštu s trajektorií kruhovou, s nízkou účinností a s mohutně dimenzovaným motorem a převodem.

210922

Výše uvedené nedostatky odstraňuje dopravní rošt podle vynálezu sestávající z nejméně jedné pohyblivé a jedno pevné roštnice, kde pohyb pohyblivé roštnice je odvozen do dvou dvouramenných pák. Podstatou dopravního roštu podle vynálezu je to, že dvě dvouramenné páky jsou na jednom rameni opatřeny kladkami, které jsou v trvalém dotyku s poháněcími excentry, přičemž jsou výkyvně uloženy na čepích pojezdových kol pojezdně uložených na drahách a jejich druhá ramena jsou kinematicky spojena s pohyblivou roštnicí, přičemž druhé rameno dvouramenné páky je opatřeno volně otočnou kladkou.

Přínosem dopravního roštu podle vynálezu je jeho universálnost a jednoduchost, nevznikají rázy do mechanismu, možnost volby výšky zvedání břemen a naprostá stabilita i při jednostranném zatížení roštnice, výrazně snižuje se velikost výkonu poháněcího motoru a přenášený výkon převodovkou.

Na obr. 1 a 2 připojeného výkresu je příkladně schematicky znázorněn dopravní rošt podle vynálezu. Na obr. 1 je bokorysný pohled na pohybový mechanismus s poháněcím excentrem a spojení s pohyblivou roštnicí. Na obr. 2 je půdorysný pohled na pákový mechanismus, avšak bez pevných a pohyblivých roštnic. Jak patrné z obr. 1 je trajektorie pohyblivých roštnic 1, upevněných na příčnicích 2 a 13 odvozena z pohybového mechanismu sestávajícího z motoru 3, převodu 4, který otáčí hřídel 5, na níž jsou naklínovány excentry 6, které působí prostřednictvím kladek 7, 14 upevněných na dvouramenných pákách 8 a 18. Dvouramenné páky 8, 18 jsou prostřednictvím čepů 17 a pojezdových kol 9 v trvalém dotyku s drahami 10, například kolejnicemi uchycenými k základu.

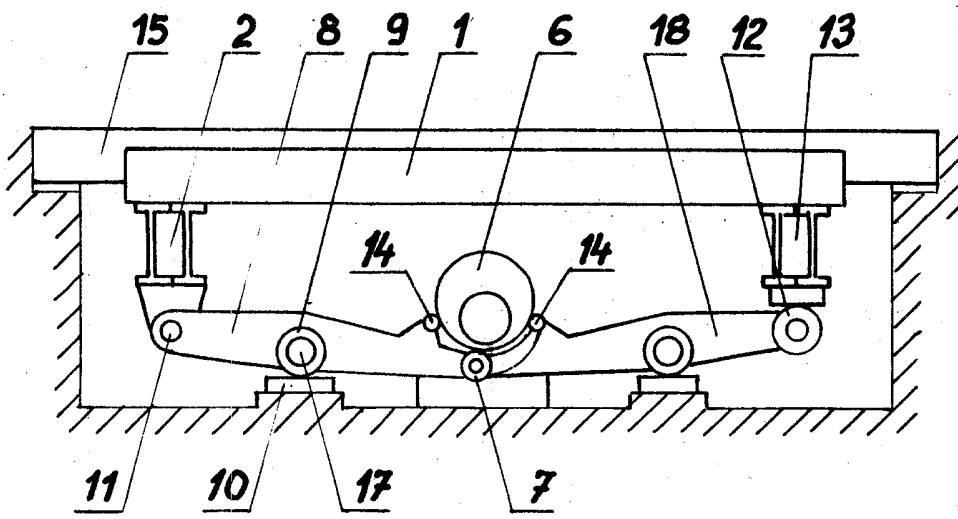
Ve druhém rameni první dvouramenné páky 8 je upevněn čep 11 vytvářející trajektorii pohyblivé roštnice 1. V čepu 11 je uložen příčník 2. Na druhém rameni druhé dvouramenné páky 18 je na čepu 11 otočně uložena kladka 12 podpírající příčník 13 a umožňující změnu horizontální vzdálenosti čepů 11. Pevné roštnice 15 spočívají na základu, hřídel 5 je uložen v ložiskách 16.

Pomocí motoru 3 a převodu 4 otáčí se hřídel 5 a současně na ní naklínované excentry 6, které působí přes kladky 7 a 14 na ramena dvouramenných pák 8 a 18, které sledují dráhu excentru 6. Dvouramenné páky 8 a 18 kývají kolem čepů 17 pojezdových kol 9, které současně pojíždí po drahách 10. Druhé rameno první dvouramenné páky 8 s čepem 11 přitom vykonává pohyb, který je trajektorií dráhy pohyblivých roštnic 1. Pohyb čepů 11 přenáší se prostřednictvím příčníků 2 a 13 na pevně s nimi spojené pohyblivé roštnice 1, přičemž kladka 12 umožňuje změnu horizontální vzdálenosti příčníků 2 a 13.

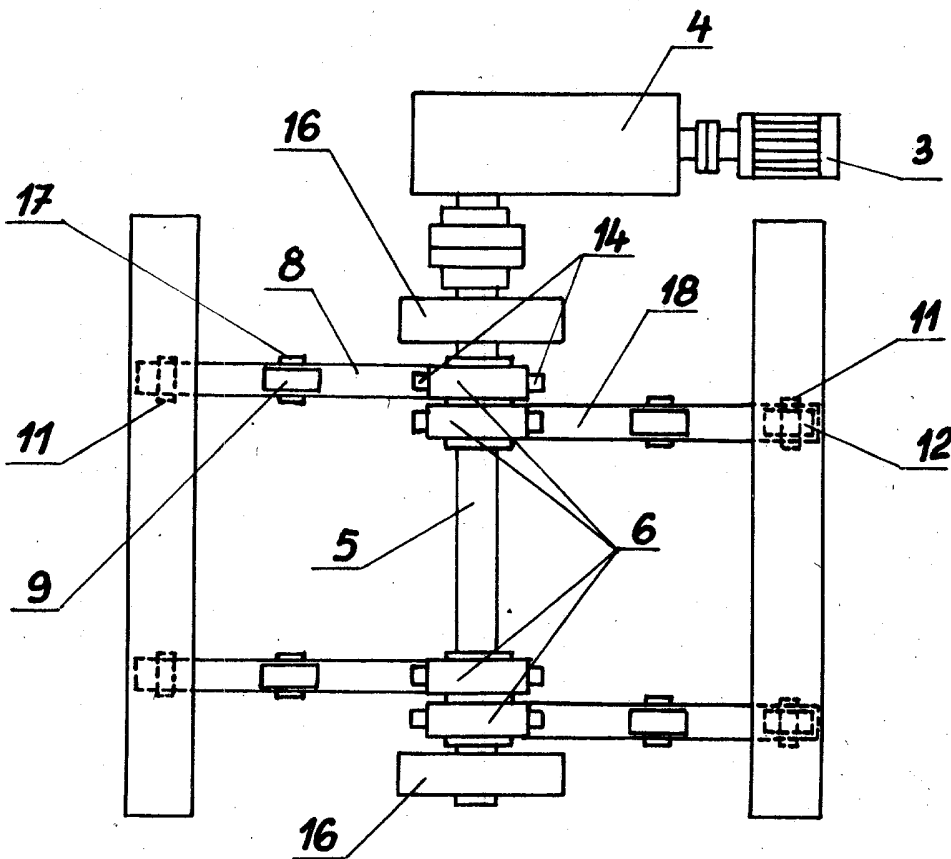
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Dopravní rošt sestávající nejméně z jedné pohyblivé a jedné pevné roštnice, kde pohyb pohyblivé roštnice je odvozen od dvou dvouramenných pák, vyznačený tím, že dvě dvouramenné páky (8, 18) jsou na jednom rameni opatřeny kladkami (7, 14), které jsou v trvalém dotyku s poháněcími excentry (6), přičemž jsou výkyvně uloženy na čepích (17) pojezdových kol (9) pojezdně uložených na drahách (10) a jejich druhá ramena jsou kinematicky spojena s pohyblivou roštnicí (1), přičemž druhé rameno druhé dvouramenné páky (18) je opatřeno volně otočnou kladkou (12).

1 list výkresů



OBR. 1



OBR. 2