



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

210960

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
E 01 C 9/08

(22) Prihlášené 12 12 79
(21) (PV 8662-79)

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 02 84

(75)

Autor vynálezu

KABINA PAVOL ing. CSc., NITRA

(54) Lhká prenosná vozovka

Vynález sa týka konštrukcie ľahkej prenosnej vozovky pre výstavbu účelových dočasných ciest najmä v poľnohospodárstve a v stavebníctve, s možnosťou viackrát použitia. Výroba prvkov ľahkej prenosnej vozovky spadá do textilného a kovospracujúceho priemyslu.

Ľahká prenosná vozovka sa skladá z dvoch vrstiev. Spodná vrstva je tvorená pásom geotextílie uloženou na zarovnaný pôdny povrch. Geotextília plní separačnú funkciu a zároveň slúži i na rovnomerné roznášanie tlaku vyvolaného vozidlom na pôdny povrch. Hornú vrstvu vozovky tvoria jednotlivé kovové články, ktoré sú navzájom pevne ale súčasne rozoberateľne pospájané. Kovové články vytvárajú dva samostatné ale navzájom spojené jazdné pruhy pre kolesá dopravných prostriedkov.

Vynález sa týka konštrukcie ľahkej prenosnej vozovky pre výstavbu účelových dočasných diest najmä v poľnohospodárstve, prípadne i v iných odvetviach národného hospodárstva, s možnosťou viacnásobného použitia. Výroba prvkov ľahkej prenosnej vozovky spadá do textilného a kovopracujúceho priemyslu. V poľnohospodárskej prevádzke je nutné uskladňovať niektoré produkty určitý čas priamo na ornej pôde, obyčajne v blízkosti trvalej komunikácie.

Takéto dočasné skládky sa robia pri výrobe siláže, kompostov, ale i pri zbere okopanín, najmä cukrovej repy a zemiakov, ďalej pri skladovaní slamy, sena a pod. Skutočnosť, že napr. do cukrovaru nie je možné odvieť celú úrodu v ľubovoľnom čase a v krátkom časovom období spôsobuje, podobne ako pri dlhodobom odvoze siláže a slamy do kravínov, že nákladné autá, resp. traktory s vlečkami musia odvážať tieto hmoty aj v nepriaznivom počasi a jazdiť niekoľko desiatok metrov mimo trvalej komunikácie po rozbahnenej ornej pôde.

Práve tieto, síce krátke ale obtiažne úseky spôsobujú nadmerné opotrebovávanie vozidiel, nutnosť používania výpomocných ťahúnov, pričom sa súčasne poškodzuje orná pôda. Nie sú zriedkavé prípady, že odvoz skladovaných hmôt sa stane úplne nemožný a úroda zostáva na poli až do zamrznutia pôdy, kedy sa síce orná pôda stane pre dopravu únosnou, ale vlastná úroda utrpí na kvalite. Výstavba trvalých zpevnených ciest k týmto skládkam neprichádza do úvahy, lebo vzhľadom na rotáciu plodín v oševnom postupe bude skládka každým rokom umiestnená inde a vybudovaná príjazdová cesta by zbytočne zaberala produkčnú plochu až do ďalšieho návratu cyklu a prekážala by pri agrotechnických prácach.

Doteraz sa v poľnohospodárstve pre popísané prípady nepoužívajú žiadne dočasne zpevnené cesty. Dôvodom k tomu sú zrejme technické a ekonomické príčiny. V iných odboroch, najmä v stavebníctve, kde obyčajne nie je nutná dôsledná likvidácia dočasnej komunikácie po ukončení jej funkcie, je známe viacero riešení. Je to zpevnenie povrchu vozovky primiešaním vápna, cementu alebo iných chemických prísad do pôvodnej zeminy.

Uvedený spôsob je náročný na špeciálne mechanizmy a zpevnenú vozovku po skončení prevádzky je nutné odstrániť, čo spôsobuje trvalé znehodnotenie ornice na celej ploche bývalej cesty. Ďalším riešením je zpevnenie povrchu vozovky železobetónovými panelmi, ktoré sú pomerne drahé a vyžadujú taktiež použitie špeciálnych mechanizmov, ktoré sa bežne nenachádzajú v držbe poľnohospodárskych podnikov.

Pomerne časté zpevňovanie povrchu vozovky sa robí pomocou geotextílie, na ktorej je rozprestretá krycia vrstva makadamu alebo štrkopiesku. Je to riešenie náročné na dopravu hmôt a pri výstavbe pomerne pracné, ak pre krátkosť úseku nie je rentabilné použitie komplexnej mechanizácie. To isté platí aj o jej likvidácii, pričom je problematické úplné odstránenie kameniva z bývalej trasy cesty. Zpevnenie povrchu vozovky kovovými rchožami namotanými v bалоch a ukladaných súvisle zo špeciálneho vozidla je používané pre žienijné účely.

Výhodou tohoto riešenia je veľká rýchlosť výstavby aj demontáže vozovky bez poškodzovania ornice. Nevýhodou je nutnosť použitia špeciálneho jednoúčelového vozidla pri jej kladení i demontáži. Vlastná kovová rohož napriek používaniu hliníkového plechu má vzhľadom na svoju celoplošnosť veľkú hmotnosť a z toho dôvodu nie je vhodná pre prípadnú ručnú manipuláciu.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené ľahkou prenosnou vozovkou podľa vynálezu, ktorá sa skladá z dvoch vrstiev. Spodná vrstva je tvorená pásom geotextílie uloženou na zarovnaný pôdny povrch (napr. bránami/. Šírka pásu geotextílie musí byť väčšia ako šírka vlastnej vozovky. Geotextília plní separačnú funkciu a zároveň slúži na rovnomerné roznášanie tlaku vyvolaného vozidlom na pôdny povrch, teda musí vyhovovať obidvom podmienkam.

Hornú vrstvu vozovky tvoria jednotlivé kovové články, ktoré sú navzájom pevne, ale súčasne rozerateľne pospájané. Jednotlivé články povrchovej vrstvy vozovky sú riešené tak, že zabezpečujú roznesenie tlaku vyvolaného kolesami vozidla na celý povrch geotextílie pri

jej minimálnom pokrytí, čo umožňuje nízku hmotnosť jednotlivých kovových článkov. Z uvedeného dôvodu musí použitá geotextília mať okrem dobrého separačného účinku i dobrú odolnosť voči namáhaniu v ťahu v pozdĺžnom i priečnom smere.

Vhodná je napr. vpichovaná textília z polypropylénu-vlákién o hmotnosti 1 000 g.m⁻². Hmotnosť jednotlivých kovových článkov povrchovej vrstvy vozovky umožňuje ich ručnú montáž bez použitia špeciálnych mechanizmov. Po ukončení prevádzky na komunikácii je možné vozovku opačným postupom demontovať a po opláchnutí tlakovou vodou uschovať v krytom sklade. V prípade ďalšej potreby je ju možné použiť na inom mieste. Použitie ľahkej prenosnej vozovky nespôsobí žiadne poškodenie orničnej vrstvy pôdy.

Ľahká prenosná vozovka umožňuje vybudovanie prístupovej komunikácie v najkratšom čase s minimálnym nárokom na pracovné sily a to bez zvláštnych odborných znalostí a bez použitia špeciálnych mechanizmov okrem dopravných. Pri jej výstavbe a prevádzke na nej nedochádza k poškodzovaniu pôvodného pôdneho povrchu a je ju možné operatívne premiestňovať, napr. vo smere odberu materiálu zo skládky. Umožňuje skladovanie materiálu na jej výstavbu na relatívne malom priestore.

Vhodným skladaním jednotlivých prvkov ľahkej prenosnej vozovky sa dá šírka komunikácie ľubovoľne zväčšovať. Taktiež demontáž prenosnej vozovky je jednoduchá a rýchla. Výstavba dočasnej komunikácie pomocou ľahkej prenosnej vozovky je tiež investične menej náročná.

Na pripojených výkresoch je na obr. 1 znázornené schéma použitia ľahkej prenosnej vozovky v pôdoryse, na obr. 2 je schématicky znázornený kovový článok vozovky v pôdoryse, na obr. 3 je znázornený kovový článok v pozdĺžnom reze a na obr. 4 v priečnom reze.

Pás geotextílie 1, ktorý je širší ako šírka použitých kovových článkov 2 vozovky sa uloží na zarovnaný terén /obr. 1/ smerom od stabilnej cesty 3 pozdĺž skládky 4 tak, aby sa na dočasnej ceste mohol pohybovať nakladací mechanizmus 5 a taktiež nákladné auto 6. Na rozvinutý pás geotextílie 1 sa tým istým smerom uložia a pospájajú jednotlivé články 2 vozovky. Kovový článok 2 vozovky /obr. 2, 3, 4/ sa skladá z oceleového rámu 7, na ktorom sú pripevnené, najčastejšie privarené dva zvlnené pásy oceleového plechu 8, ktoré tvoria vlastnú povrchovú plochu vozovky.

Zvlnené pásy plechu 8 môžu byť zvlnené sinusoidálne alebo i pravouhle /obr. 4/. Na nich ako i na ocelevom ráme 7 sú pripevnené spojovacie zámky 9 slúžiace na vzájomné pevné spojenie kovových článkov 2 vozovky. Oceleový rám 7 je na obidvoch užších okrajoch opatrený kovovými špicami 10 /obr. 3/, slúžiacimi na zachytenie okrajov pásu geotextílie 1. Medzery medzi okrajom oceleového rámu 7 a pásom zvlneného plechu 8 ako i medzi obidvoma zvlnenými pásmi plechu 8 sú rovnaké, čo umožňuje ľubovoľné rozširovanie ľahkej prenosnej vozovky uložením ďalších zvlnených pásov oceleového plechu 8 do týchto medzier. Takéto rozšírenie je nutné v prípadoch použitia netypického pracovného stroja, v prípade zalomenia trasy cesty a pod. Kovový článok 2 vozovky je možné vyhotoviť aj z iného vhodného materiálu, napr. z hliníka.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Ľahká prenosná vozovka určená ku krátkodobému sprístupneniu skladovaných hmôt provizorne umiestnených v blízkosti trvalej komunikácie najmä v poľnohospodárstve a v stavebníctve, skladajúca sa z dvoch vrstiev a to spodnej vrstvy vytvorenej geotextíliou a vrchnej vrstvy z kovových článkov, vyznačujúca sa tým, že spodná vrstva z geotextílie /1/ kontinuálne pokrýva celý povrch komunikácie a druhá vrstva z kovových článkov /2/ vytvára dva samostatné ale navzájom spojené jazdné pruhy pre kolesá dopravných prostriedkov.

2. Ľahká prenosná vozovka podľa bodu 1 vyznačujúca sa tým, že kovový článok /2/ sa skla-

dá z obdĺžnikového kovového rámu /7/ opatreného spojovacími zámkami /9/ a špicami /10/ a ďalej na ňom pripevnenými zvlnenými pásy plechu /8/, ktoré sú taktiež opatrené spojovacími zámkami /9/.

2 listy výkresov



