



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

251491
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
E 01 C 9/08

[22] Prihlášené 07 01 85

[21] [PV 122-85]

[40] Zverejnené 17 09 85

[45] Vydané 15 08 88

[75]

Autor vynálezu

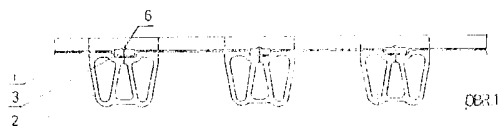
KABINA PAVOL doc. ing. CSc., KULKA MICHAL ing., NITRA,
MAREČEK KAREL doc. ing. CSc., OSTOPOVICE, MÁLEK OLDŘICH ing.,
RUSOVSKÝ MILAN ing., VYŠKOV

[54] **Kombinovaná prenosná vozovka**

1

2

Kombinovaná prenosná vozovka slúži na dočasné spriechodnenie ťažko zjazdných terénov alebo na sprístupnenie dočasných objektov nachádzajúcich sa mimo stávajúcej cestnej siete. Pozostáva zo štyroch konštrukčných prvkov z plastov, pričom jej základ tvorí geotextília o vysokej pevnosti, ktorá zo spodnej strany má nakaširovanú vodonepriepustnú fóliu. Druhý konštrukčný prvok tvorí priečne nosné prvky, s ktorými je geotextília v stanovených rozstupoch pomocou prítláčnych dosiek spojená. Štvrtým konštrukčným prvkom sú uzatváracie koncovky, ktoré uzatvárajú obidva konce priečných nosných prvkov.



Vynález sa týka konštrukcie prenosnej vozovky slúžiacej na spriechodnenie ťažko prístupných terénov, najmä na rozmoknutých alebo z iného dôvodu neúnosných pôdach. Výroba prvkov kombinovanej prenosnej vozovky spadá do textilného a plastifikárskeho priemyslu, jej využitie do poľnohospodárstva, stavebníctva, energetiky, vojenstva a inde.

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 napríklad do cukrovarov nie je možné odviezť celú úrodu v ľubovôľnom termíne a v krátkom časovom úseku, spôsobuje, podobne ako pri dlhodobom odvoze siláže a slamy do kravínov, že nákladné autá alebo traktory s vlečkami musia odvážať tieto hmoty aj v nepriaznivom počasí a jazdiť niekoľko desiatok metrov mimo trvalej komunikácie po rozbahnenej ornej pôde.

Podobná situácia nastáva v stavebníctve, kde sú niektoré stavebné hmoty v menšom alebo väčšom množstve skladované na dočasne z užívania vyňatej poľnohospodárskej pôde. Veľmi aktuálne je spriechodnenie neúnosnej alebo rozmoknutej poľnohospodárskej pôdy v energetike pri výskyte porúch na plynovodoch, ropovodoch, teplovodoch a iných inžinierskych sieťach, kde poruchy sa môžu vyskytnúť na ľubovôľnom mieste mimo trvalých komunikácií. Výstavba trvalých zpevnených ciest vo všetkých uvedených prípadoch neprichádza do úvahy, lebo vzhľadom na rotáciu plodín v oševnom postupe budú skládky poľnohospodárskych produktov každým rokom umiestnené inde, taktiež v stavebníctve po dokončení konkrétnej stavby sa provizórne skládky stavebného materiálu rušia a v prípade havárií na inžinierskych sieťach ide o vopred nepredvídateľný výskyt, ktorý sa obyčajne neopakuje na tých istých miestach.

Z uvedeného dôvodu výstavba prístupových ciest musí byť provizórna s možnosťou ich jednoduchého a najmä rýchleho odstránenia bez následného poškodenia poľnohospodárskej produkčnej plochy. Vo vojenstve sa vyskytujú tiež prípady, kedy je potrebné spriechodniť vozidlám niektoré úseky trasy na neúnosnom, resp. rozbahnenom teréne.

V týchto prípadoch podobne ako pri haváriách na inžinierskych sieťach je hlavnou požiadavkou vybudovať provizórnu komunikáciu veľmi rýchle s možnosťou ju demontovať a na inom mieste ju opätovne použiť.

Doteraz sa pre popísané prípady používa v praxi viacero riešení. Najčastejším riešením je zpevnenie povrchu terénu železobetónovými panelmi, čo je pomerne drahé riešenie a časovo veľmi náročné. Výstavba

panelovej vozovky si vyžaduje použitie špeciálnych transportných a ukladacích mechanizmov.

Pomerne časté je tiež zpevňovanie povrchu vozovky pomocou geotextílie, na ktorej je rozprestretá krycia vrstva makadamu alebo štrkopiesku. Je to riešenie náročné na dopravu hmôt a pri vlastnej výstavbe pomerne prácne, 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 rohožami, tvorenými rôzne tvarovanými kovovými článkami, ktoré sú vzájomne spojené a poskladané. Na povrch terénu sa ukladajú zo špeciálneho vozidla, používaného pre žienijné účely.

Výhodou tohoto riešenia je veľká rýchlosť výstavby aj demontáže vozovky bez poškodenia povrchu terénu.

Nevýhodou je veľká hmotnosť, čo podstatne obmedzuje dĺžku vozovky, ktorú môže jedno vozidlo transportovať. Prípadné deformácie kovových článkov rohože sú trvalého rázu, čo spôsobuje ťažkosti pri jej demontáži a pred novým použitím je potrebné deformované prvky vymeniť za nové.

Ďalšie riešenie používa dve vrstvy, kde spodnú tvorí geotextília položená na terén, ktorá slúži na roznášanie tlaku vyvolaného vozidlom, na geotextíliu sa kladú jednotlivé kovové články, tvoriace hornú vrstvu vozovky. Jednotlivé články povrchovej vrstvy sú riešené tak, že zabezpečujú roznesenie tlaku vyvolaného kolesami vozidla na celý povrch geotextílie pri jej minimálnom pokrytí, čo umožňuje menšiu hmotnosť kovových článkov. Taktiež pri tomto spôsobe dochádza k trvalým deformáciám jednotlivých kovových článkov a montáž provizórnej vozovky je ťažko mechanizovateľná. V zmontovanom stave sa nedá skladovať, nakoľko je v pozdĺžnom i priečnom smere neohybná.

Ďalšie riešenia používajú geotextíliu ako tlak roznášací konštrukčný prvok, ale počítajú s priamym pojazdom vozidiel po nej. Z dôvodu rýchlej montáže a demontáže sú to vozovky len priečne vystužené. Priečnu výstuž tvoria kruhové profily alebo rúry z plastov. Pre uchytenie priečných výstužných prvkov je potrebné našíť zo spodu geotextílie násvuné kapsy alebo urobiť otvory, ktorými by sa výstužné prvky mohli prestrčiť.

Nevýhodou uvedeného riešenia je okrem už uvedenej prácej úpravy geotextílie, snaha geotextílie pri pojazde vozidiel zhrňovať sa po vystužovacích prvkoch do stredu vozovky. Uvedené má za následok postupné zmenšovanie roznášacej plochy geotextílie a v krajnom prípade skĺznutie dopravného prostriedku mimo povrch dočasnej vozovky.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené kombinovanou prenosnou vozovkou podľa vynálezu, ktorá sa skladá zo štyroch konštrukčných prvkov. Základný konštrukčný

prvok vozovky tvorí geotextília z plastov, ktorá zo spodnej strany dosadajúcej na terén má nakaširovanú vodonepriepustnú fóliu z plastov. Geotextília plní separačnú funkciu a slúži taktiež na roznášanie tlaku vyvolaného prejazdom vozidiel. Musí byť schopná priameho dotyku kolies vozidiel a schopná bez poruchy zniesť 100, resp. 1 000, 10 000 prejazdov.

Druhý konštrukčný prvok tvorí priečny roznášací prvok zvláštnej konštrukcie, odolný voči miestnemu zaťaženiu, schopný po čiastočnej tlakovej deformácii sa vrátiť do pôvodného tvaru. Geotextília je pevne pripojená na tento priečny prvok v stanovených rozstupoch pomocou tretieho prvku, ktorý tvorí prítlačná doska, zabezpečujúca dokonalé spojenie oboch predchádzajúcich prvkov, bez akejkoľvek zvláštnej úpravy geotextílie.

Štvrtým konštrukčným prvkom je tvarový kus — koncovka, ktorá má za cieľ vodotesne uzavrieť obojstranné konce priečného vystužovacieho prvku, ďalej nadvihnúť obojstranné okraje geotextílie, aby nedochádzalo k nadmernému zabíjaniu a zalievaniu vozovky.

Ďalej koncovka umožňuje dodatočné kotvenie vozovky alebo vyznačenie okraja vozovky pre prevádzku v noci alebo v hmle. Vozovku je možné stáčať do balov a týmto

spôsobom uskladňovať alebo transportovať.

Na pripojenom výkrese je na obr. 1 znázornená kombinovaná prenosná vozovka v pozdĺžnom reze, na obr. 2 v pôdoryse, na obr. 3 je znázornený pozdĺžny rez priečnym vystužovacím prvkom s koncovkou a na obrázku 4 priečny rez vystužovacím prvkom. Na jednotlivé priečne vystužovacie prvky 2 je pevne pripojená geotextília 1 pomocou prítlačných dosiek 3, ktoré sú upevnené v lôžku 8 priečného vystužovacieho prvku 2 pomocou skrutiek 6 (obr. 1). Jednotlivé priečne vystužovacie prvky 2 sú uložené paralelne vedľa seba vo vzdialenosti rovnajúcej sa 1- až 5-násobku šírky týchto prvkov v závislosti od druhu vozidla, pre ktoré je kombinovaná prenosná vozovka určená (obr. 2).

Každý vystužovací priečny prvok 2 je na oboch koncoch vodotesne uzavretý koncovkou 4, ktorá zabraňuje vniknutiu zemi, resp. bahna do vnútra vystužovacích prvkov 2. Na vonkajšej strane koncovky 4 je na jej hornej časti vytvarovaný výlisok 7, ktorý umožňuje vyhrnutie okraja geotextílie 1, aby nedochádzalo ku zbytočnému zabíjaniu vozovky. V nižšej časti koncovky 4 je vytvarované oko 5, ktoré umožňuje pripevnenie vozovky zemnou kotvou do terénu, alebo umožňuje osadenie značkovacej tyče (obr. 3, 4).

PREDMET VYNÁLEZU

1. Kombinovaná prenosná vozovka určená ku krátkodobému spriechodneniu neúrodného terénu, skladajúca sa zo štyroch konštrukčných prvkov, a to z geotextílie, priečných vystužovacích prvkov, prítlačných dosiek a koncoviek, vyznačujúca sa tým, že geotextília (1) je pevne spojená s priečnymi vystužovacími prvkami (2) pomocou prítlačných dosiek (3) a ukotvená do terénu pomocou koncoviek (4) osadených na oboch koncoch priečných vystužovacích prvkov (3).

2. Kombinovaná prenosná vozovka podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že geotextília (1) sa skladá najmenej z dvoch vrstiev, kde jej spodnú vrstvu tvorí vodonepriepustná fólia a ďalšiu vrstvu v namáhaní ťahom odolná textília, ktorá popr. má ešte ďalšiu hornú vrstvu odolnú voči obrušiu kolesami vozidiel.

3. Kombinovaná prenosná vozovka podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že priečny vystužovací prvok (2) je vyrobený z plastov ako vylahčený nosník.

4. Kombinovaná prenosná vozovka podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že prítlačná doska (3) má na svojom povrchu protišmykové profilovanie a je spojená pomocou skrutiek (6) s priečnym vystužovacím prvkom (2) v jeden celok.

5. Kombinovaná prenosná vozovka podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že koncovky (4) uzatvárajú vodotesne priečne vystužovacie prvky (2) a v dolnej povrchovej časti majú vytvarované oko (5) pre uchytenie zemnej kotvy alebo značkovacej tyče, v hornej povrchovej časti majú vytvarovaný výlisok (7), proti vyhrnutiu okraja geotextílie (1).

