



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

229427

(11) (B1)

(22) Prihlášené 27 08 82
(21) (PV 6260-82)

(51) Int. Cl.³
G 01 N 3/32

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 15 04 86

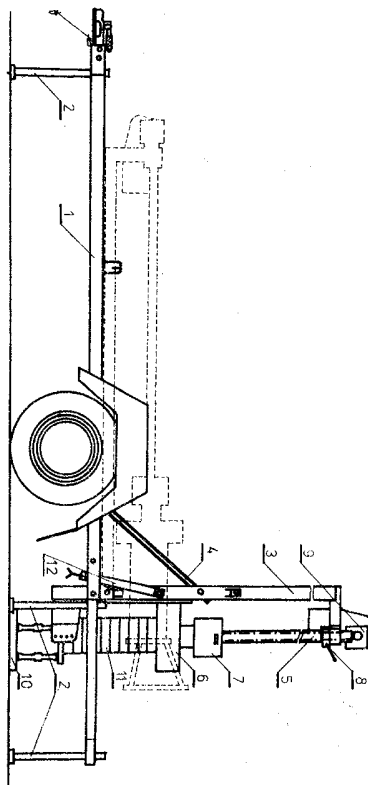
(75)
Autor vynálezu

POLIAČEK IVAN ing. CSc., BENKO JOZEF ing. CSc.,
STAŇO RUDOLF ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na opakované zatažovanie vozovky rázom

Vynález spadá do oblasti stavebnej techniky pre skúšanie mechanických vlastností vozovky, jej jednotlivých vrstiev a podložia.

Zariadením podľa vynálezu sa zisťuje kvalita zhutnenia zemin z pomeru hodnôt zistených pri prvom a druhom zatažení a stanovuje sa závislosť medzi počtom opakovaní zataženia a zmenou veľkosti deformácie. Uvedené zisťovanie kvality a stanovenie závislosti umožňuje posuvné závažie umiestnené na vodiacej tyči, ktorá je kĺbovo zavesená na nosné rameno, otočne upevnené na podvozku. Na dolnom konci vodiacej tyče sa nachádza zatažovacia doska s tlmiacimi kotúčmi, ktoré sú na vodiacej tyči nasunuté.



229427

Vynález sa týka zariadenia na opakované zatažovanie vozovky rázom, jej jednotlivých vrstiev a podložia.

V súčasnosti existuje viac zariadení na dynamické zatažovanie vozovky. U týchto zariadení závažie po uvoľnení dopadne na tlmič, od ktorého sa niekoľkokrát odrazí, až do vyčerpania kinetickej energie. Pri každom páde závažia sa pod zatažovacou doskou, vzhľadom na rôzne výšky pádu, vyvodlia rôzne napätia a tomu zodpovedajúce deformácie. Takýmto zariadeniami nie je možné robiť viacnásobné po sebe nasledujúce zatažovanie skúšaného miesta tak, aby pri každom páde závažia bolo napätie pod zatažovacou doskou rovnaké.

Vyššie uvedené nedostatky sa odstránia zariadením na opakované zatažovanie vozovky rázom podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na podvozku stabilizovanom opornými pätkami je sklopne uchytané nosné rameno, ktoré je do zvislej polohy zdvíhané a v tejto polohe držané zdvíhacou skrutkou. Na nosné rameno je kĺbovo uchytaná vodiaca tyč s posuvným zatažením a záchytnou objímkou. Na hornom konci tejto vodiacej tyče je umiestnená nastavovacia objímka a na jej dolnom konci na skúšanom mieste je umiestnená zatažovacia doska s tlmiacimi kotúčmi, ktorá je položená priamo na skúšanom mieste vozovky.

Zariadením na opakované zatažovanie vozovky podľa vynálezu sa zisťuje kvalita zhutnenia zemín z pomeru hodnôt stanovených pri prvom a druhom zatažení a stanovuje sa závislosť medzi počtom opakovaní zataženia a zmenou veľkosti deformácie skúšaného miesta vozovky. Na podklade týchto hodnôt sa potom stanovuje účinnosť vozovkového systému a celej vozovky.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad vyhotovenia, zariadenia na opakované zatažovanie vozovky rázmi po vyklopení, kde prerušovaná čiara znázorňuje polohu pred vyklopením.

Na podvozku 1 stabilizovanom opornými pätkami 2 je na jeho zadnom konci sklopne uchytané nosné rameno 3, ktoré je cez šikmú polohu do zvislej polohy vyklopené a v tejto polohe držané zdvíhacou skrutkou 4. K nosnému ramenu 3 je kĺbovo uchytaná vodiaca tyč 5, na ktorej je nasunuté posuvné závažie 6 so záchytnou objímkou 7. Na hornom konci vodiacej tyče 5 je umiestnená nastavovacia objímka 8 a na jej dolnom konci zatažovacia doska 10 s tlmiacimi kotúčmi 11, ktorá je položená priamo na skúšanom mieste vozovky. Na hornom konci nosného ramena 3 je umiestnený elektromotor 9 poháňajúci nekonečnú reťaz na zdvíhanie závažia 6 so záchytnou objímkou 7. Na nosnom ramene 3 je upevnená úchytná objímka 12 závažia 6 na jeho zaistenie v polohe pred vyklopením nosného ramena 3.

Pri vykonávaní skúšky zariadením podľa vynálezu sa podvozok 1 nastaví do pracovnej polohy pomocou oporných pätiiek 2. Nosné rameno 3 po odpojení od podvozku 1 sa zdvihne zdvíhacou skrutkou 4 cez šikmú polohu do zvislej. Po uvoľnení úchytnéj objímky 12 závažia 6, ktorá je prichytená na nosnom ramene 3, sa vodiaca tyč 5 so závažím 6 ustáli vo zvislej polohe, nakoľko je kĺbovo uchytané na nosnom ramene 3. Poloha vodiacej tyče 5 sa potom upraví zdvíhacou skrutkou 4 a opornými pätkami 2. Pred meraním nad skúšaným miestom sa na vodiacu tyč 5 nasunú tlmiace kotúče 11 a na skúšané miesto sa položí poschodová skúšobná doska 10.

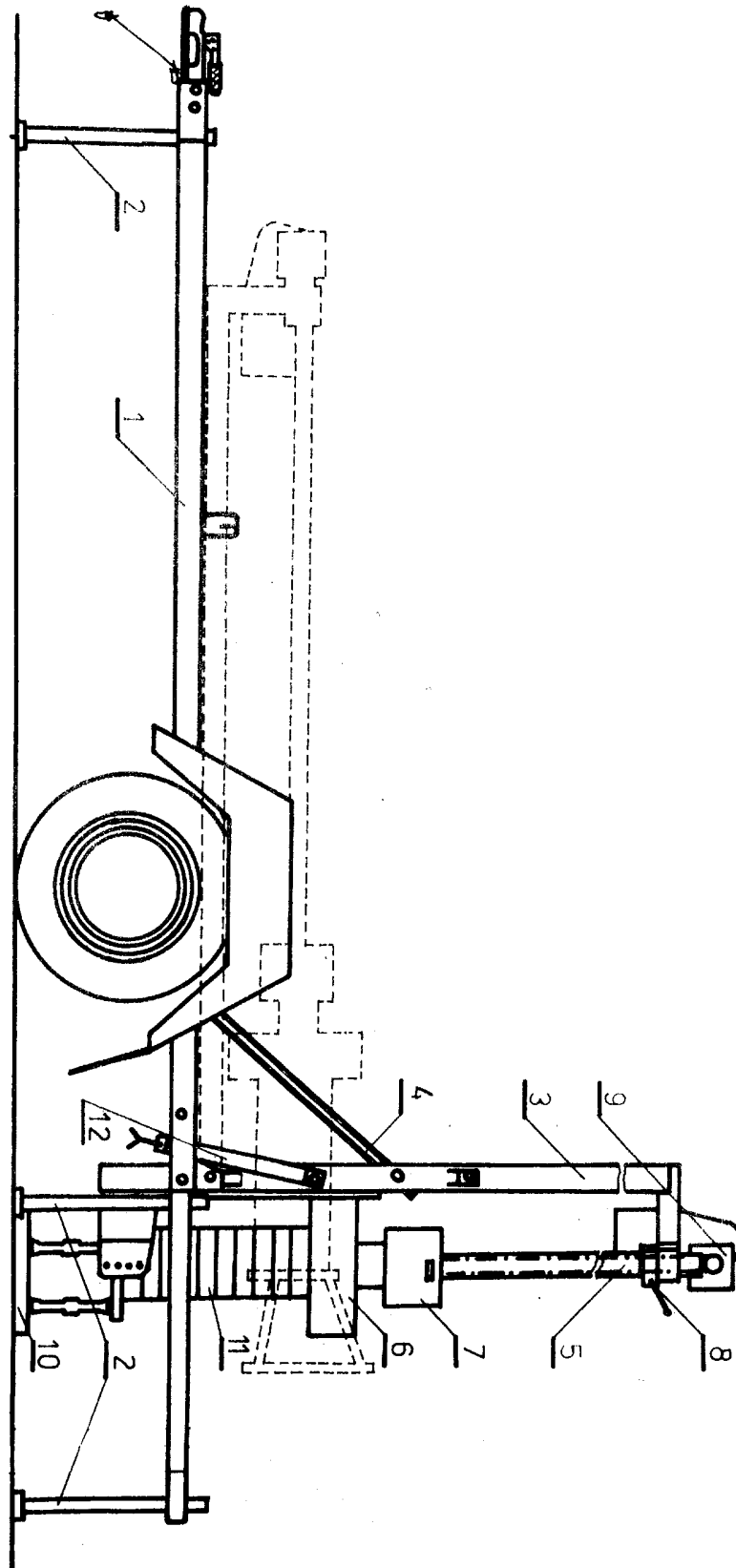
Pri skúške sa závažie 6 zdvihne nekonečnou reťazou poháňanou elektromotorom do výšky danej nastavovacou objímkou 8 na vodiacej tyči 5. Po vyzdvihnutí závažia 6 do potrebnej výšky narazí tyčka koncového spínača na nastavovaciu objímku 8, čím sa závažie uvoľní. Pri páde závažia 6 sa vypne prívod elektrického prúdu k elektromotoru 9 a závažie 6 po odraze od tlmiacich kotúčov 11 sa zachytí vo svojej hornej úvrati na nekonečnú reťaz, ktorá je v kľude. Po zapojení elektrického prúdu sa uvedený cyklus opakuje.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na opakované zatažovanie vozovky rázom vyznačené tým, že na podvozku (1) stabilizovanom opornými pätkami (2) je sklopne uchytané nosné rameno (3) vo zvislej polohe držané zdvíhacou skrutkou (4), na ktorom je kĺbovo zavesená vodiaca tyč (5) s posuvným závažím (6) a záchytnou objímkou (7), pričom na hornom konci vodiacej tyče (5) je umiestnená nastavovacia objímka (8) a na jej dolnom konci je umiestnená zatažovacia doska (10) s tlmiacimi kotúčmi (11), pre polozenie priamo na skúšané miesto vozovky.

1 výkres

229427



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs