



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207 154

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 79
(21) PV 9266-79

(51) Int. Cl.¹ G 01 N 3/30

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 11 83

(75)

Autor vynálezu ŠEVČÍK FRANTIŠEK ing.CSc., VODIČKA JAN ing., HOMOLKA JAN ing.CSc.,
TOMANEC MIROSLAV ing.CSc., BRNO a BULA ALEXANDR ing., GOTTWALDOV

(54) Zatěžovací deska s pryžovým hydraulickým vakem pro zkoušky únosnosti vozovek

1

Vynález se týká zatěžovací desky s pryžovým hydraulickým vakem pro zkoušky únosnosti vozovek, která zabezpečuje dokonalý styk zatěžovací desky s nerovným povrchem vozovky.

V dosud používaných zařízeních pro statické i dynamické zkoušky únosnosti vozovek je přenos síly na vozovku prováděn prostřednictvím tuhé zatěžovací desky kruhového tvaru. Nevýhodou této zatěžovací desky je, že v důsledku nerovnosti povrchu vozovky pod zatěžovací deskou dochází k nestejnoměrnému rozložení napětí a tím ke zkreslování výsledků měření. Z těchto důvodů je nutno provádět podsyp zatěžovací desky normovým pískem nebo její usazování do sádky, což si vyžaduje značnou pracnost pomocných operací a omezuje tak možnosti automatizace prováděných měření.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zatěžovací deskou s pryžovým vakem, který zabezpečuje dokonalý styk zatěžovací desky s nerovným povrchem vozovky, a tím rovnoměrný přenos impulzu síly do vozovky po celé dotykové ploše zatěžovací desky. Podstata vynálezu spočívá v tom, že pryžový vak válcového tvaru s uchycovací manžetou je naplněn nestlačitelnou kapalinou a kovovým prstencem připevněn k tuhé horní části kruhové zatěžovací desky, přičemž ve středu dna pryžového vaku je zalisováno kloubové uchycení táhla, které je přes kapalinově těsné vedení vyvedeno vně zatěžovací desky a spojeno s indukčním snímačem pro měření velikosti průhybu vozovky pod zatěžovací deskou.

207 154

Při použití zatěžovací desky s pryžovým hydraulickým vakem lze v důsledku docílení rovnoměrného přenosu síly na vozovku vyloučit dosavadní podsyp zatěžovací desky normovým pískem nebo její usazování do sádry.

Na výkresu je znázorněna sestava zatěžovací desky s pryžovým hydraulickým vakem. Pryžový vak 1 válcového tvaru je naplněn nestlačitelnou kapalinou 4 a opatřen uchycovací manžetou, jejímž prostřednictvím je kovovým prstencem 2 vodotěsně přichycen k horní tuhé části zatěžovací desky 3. Ve středu dna pryžového vaku 1 je zalisováno kloubové uchycení 8 táhla 7, které přes kapalinově těsné vedení 9 je vyvedeno vně zatěžovací desky 3 a spojeno s indukčním snímačem 6 pro měření velikosti průhybu vozovky 5 pod zatěžovací deskou 3. Na horní tuhé části zatěžovací desky 3 je posléze zabudován tlakový snímač 10, který umožňuje měření jak statické tak i dynamické složky síly působící na vozovku 5.

Zatěžovací desku 3 s pryžovým hydraulickým vakem 1 lze například použít pro přenos dynamického impulzu síly při zkouškách únosnosti vozovek tlumeným rázem. Impulz síly při tom je odvozen z dopadu rázové hmoty z definované výšky na vhodně kencipovanou nádstavbu zatěžovací desky 3, která chrání indukční snímač 6 i tlakový snímač 10. Kromě toho lze ji však použít při všech druzích jak statických tak i dynamických zkoušek únosnosti vozovek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zatěžovací deska s pryžovým hydraulickým vakem pro zkoušky únosnosti vozovek, vyznačená tím, že pryžový vak (1) válcového tvaru s uchycovací manžetou je kovovým prstencem (2) připevněn k tuhé horní části kruhové zatěžovací desky (3) a naplněn nestlačitelnou kapalinou (4), přičemž ve středu dna pryžového vaku (1) je zalisováno kloubové uchycení (8) táhla (7), které je přes kapalinově těsné vedení (9) vyvedeno vně zatěžovací desky (3) a spojeno indukčním snímačem (6) pro měření velikosti průhybu vozovky (5) pod zatěžovací deskou (3).
2. Zatěžovací deska podle bodu 1, vyznačená tím, že na tuhé horní části kruhové zatěžovací desky (3) je zabudován tlakový snímač (10) pro měření velikosti jak statické tak i dynamické složky síly působící na vozovku (5).

1 výkres

