



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

202 397

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 04 12 78

(21) PV 7985-78

(51) Int. Cl. ³G 01 N 3/10

(40) Zveřejněno 30 04 80

(45) Vydáno 01 04 83

(75)

Autor vynálezu ŠTELLER KURT A GERGELY LUDOVÍT, KOMÁRNO

(54) Skúšobné zariadenie vrátkov

1

Vynález sa týka skúšobného zariadenia vrátkov, umožňujúceho prevádzkať statické a dynamické skúšky na jednom stanovišti.

U doteraz známych skúšobných zariadení sa statické skúšky prevádzajú na skúšobnej veži pomocou závažia a dynamické skúšky sa prevádzajú pomocou skúšobného vrátku a dynamometru. Sú to dve samostatné skúšobné zariadenia a skúšobné polohy. Takto skúšaný vrátok je nutné premiestňovať z jednej skúšobnej polohy na druhú, čím sa zvyšuje počet manipulačných operácií, demontáž a znovumontáž, manipulácia so závažiami, lanami, pri nastavení požadovanej sily.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje skúšobné zariadenie vrátkov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že na spoločnom základe je upevnený skúšaný vrátok a proti nemu skúšobný vrátok, na ktorom je navinuté skúšobné lano vedené cez pohyblivú kladku a pevnú kladku ku skúšanému vrátku, pričom pohyblivá kladka je spojená s piestom hydraulického valca, napojeného cez hydraulický zámok a rozvádzač na hydraulické čerpadlo s olejovou nádržou a tlaková vetva hydraulického vlaca je opatrená kontrolnými manometrami.

Takéto usporiadanie skúšobného zariadenia umožňuje prevádzkať statické a dynamické skúšky vrátkov na jednom stanovišti s menšími nákladmi, ktoré vyplývajú z menšieho počtu manipulačných operácií pri premiestňovaní skúšaného vrátku z jednej skúšobnej polohy na druhú, väčšou presnosťou, možnosťou plynulého nastavenia a vyvedenia ťahovej sily v skú-

šobnom lane a jej kontroly v priebehu skúšobného procesu.

Na pripojenom výkrese je znázornené prevedenie skúšobného zariadenia vrátok podľa vynálezu.

Skúšobné zariadenie vrátok je umiestnené na spoločnom základe 1, na ktorom je upevnený skúšaný vrátok 13 a proti nemu skúšobný vrátok 2 s brzdou 3, na ktorom je navinuté skúšobné lano 4 prechádzajúce cez pevnú kladku 5 a pohyblivú kladku 6 k skúšanému vrátku 13. Pohyblivá kladka 6 je spojená s piestom hydraulického valca 7 napojeného cez hydraulický zámok 8 a rozvádzač 9 na hydraulické čerpadlo 11 s olejovou nádržou 10 a tlaková vetva hydraulického valca 7 je opatrená kontrolnými manometrami 12, ktoré slúžia k sledovaniu tlaku v hydraulickom systéme, ktorý je výsledkom ťahu v skúšobnom lane 4. Kontrolné manometre 12 sú umiestnené na stenovišti skúšobného vrátku 2 a hydraulického valca 7.

Pri statickej skúške je bubon skúšaného vrátku 13 a skúšobného vrátku 2 zabrzdený na maximálnu hodnotu, pričom požadovaný ťah v skúšobnom lane 4 sa cez pevnú kladku 5 a pohyblivú kladku 6 spojenú s piestom hydraulického valca 7 vyvodí čerpadlom 11. Po dosiahnutí predpísaného ťahu v skúšobnom lane 4 sa vypne čerpadlo 11 a hydraulický zámok 8 zablokuje pohyb piestu hydraulického valca 7 v oboch smeroch, čím dosiahnutý požadovaný ťah v skúšobnom lane 4 zostane nezmenený. Tlak kvapaliny v hydraulickom valci 7 sa počas skúšky sleduje na kontrolných manometroch 12, ktoré sú zapojené na tlakovú vetvu hydraulického valca 7 a sú umiestnené v jeho blízkosti. Rozvádzač 9 slúži k reverzácií pohybu hydraulického valca 7.

Pri dynamickej skúške si skúšaný vrátok 13 navíja skúšobné lano 4 prechádzajúce cez pevnú kladku 5 pohyblivú kladku 6 zo skúšobného vrátku 2, ktorého brzda 3 je ubrzdzená na požadovaný ťah. Sila v skúšobnom lane 4 sa sleduje na kontrolných manometroch 12 umiestnených na skúšobnom vrátku 2. Kontrolné manometre 12 sú zapojené na tlakovú vetvu hydraulického valca 7. Hydraulický zámok 8 blokuje úniku kvapaliny z hydraulického valca 7 v oboch smeroch. Pri tejto skúške je čerpadlo 11 vyradené z funkcie.

Takéto skúšobné zariadenie vrátok nevyžaduje skúšobnú vežu so závažiami, ľahko sa dá aplikovať aj do už existujúcich skúšobní, dá sa realizovať na menších plochách a je možné plynulé a presné nastavenie skúšobnej sily, jej snímanie a sledovanie.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Skúšobné zariadenie vrátok vyznačujúce sa tým, že na spoločnom základe /1/ je upevnený skúšaný vrátok /13/ a proti nemu skúšobný vrátok /2/, na ktorom je navinuté skúšobné lano /4/ vedené cez pohyblivú kladku /6/ a pevnú kladku /5/ ku skúšanému vrátku /13/, pričom pohyblivá kladka /6/ je spojená s piestom hydraulického valca /7/, napojeného cez hydraulický zámok /8/ a rozvádzač /9/ na hydraulické čerpadlo /11/ s olejovou nádržou /10/ a tlaková vetva hydraulického valca /7/ je opatrená kontrolnými manometrami /12/.

