



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

226622

(11) (B1)

(22) Prihlásené 20 03 81
(21) (PV 2035-81)

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 15 02 86

(51) Int. Cl.³
G 01 N 3/08

(75)
Autor vynálezu

MAKOVICKÝ IVAN ing., MIKUNDA VOJTECH ing., SALAJ JÁN ing.,
PEČALKA MIROSLAV, MURÁŇ JOZEF, ŽILINA, ŽUCHA DUŠAN, RÁJECKÉ TEPLICE

(54) Zariadenie na skúšanie lamelových nosníkov

1

Vynález sa týka zariadenia na skúšanie lamelových nosníkov veľkých rozmerov.

Pri doteraz používaných skúšobných zariadeniach lamelových nosníkov o veľkých rozmeroch na ohyb je nosník skúšaný v horizontálnej polohe. Zataženie nosníka je vyvolané kladkostrojom, pričom veľkosť sily je meraná dynamometrom.

Nevýhodou tohto zariadenia je, že na nosník pôsobia vedľajšie sily, vznikajúce trením medzi konštrukciou a nosníkom od vlastnej hmotnosti nosníka. Ďalšou nevýhodou je zložitá manipulácia s nosníkom.

Ďalšie zariadenie, ktoré sa v súčasnosti používa na skúšanie drevených lamelových nosníkov zabezpečuje skúšanie dvoch nosníkov súčasne tak, že nosníky sú spolu spojené a ich dva konce sú umiestnené na spoločnej posuvnej podpore súčasne zatažované jedným spoločným bremenom, umiestneným nad ťažiskom sústavy nosníkov. Nevýhodou tejto metódy je, že pri nerovnakej tuhosti nosníkov, alebo jednom pevnostne nevyhovujúcom nosníku dochádza k znehodnoteniu alebo nevyhovujúcemu priebehu celej sústavy. Navyše celá sústava nie je homogénny nosník, takže nie je zabezpečené ani vybočenie nosníka do strán.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že nosné konštrukcie opatrené vertikálnymi zvodidlami prestaviteľnými v priečnom smere skrutkami vytvárajúce medzeru pre skúšaný lamelový nosník sú rozmiestnené podľa štihlостných pomerov lamelového nosníka a v strede zariadenia na skúšanie lamelových nosníkov umiestnená nosná konštrukcia je opatrená vertikálne pohyblivými podperami s pohonom pre plynulé snižovanie týchto pohyblivých podpier a tým plynulé zatažovanie bremenom opatreného lamelového nosníka, uloženého jedným koncom v pevnej podpore a druhým koncom v pohybliv-

vej podpore. Zariadenie podľa vynálezu umožňuje lamelový nosník plynule zatažovať, pričom jeho poloha je zabezpečená proti vybočeniu. Výhodou tohto zariadenia proti doteraz používaným zariadeniam je, že lamelový nosník je vertikálne zabezpečený a že je plynule zatažovaný bremenom.

Príkladné prevedenie zariadenia na skúšanie lamelových nosníkov je schématicky znázornené na výkresoch, kde obr. 1 znázorňuje celkové rozmiestnenie zariadenia v náryse, obr. 2 znázorňuje pôdorys zariadenia a na obr. 3 je toto zariadenie v priečnom reze.

Zariadenie na skúšanie lamelových nosníkov podľa vynálezu je vytvorené z nosných konštrukcií 1, 2, 3, rozmiestnených v smere pozdĺžnej osi skúšaného lamelového nosníka 11, ktorý je svojimi koncami uchytený v pevnej podpore 13 a pohyblivej podpore 5. Nosné konštrukcie 1, 2, 3 sú opatrené vertikálne umiestnenými vodidlami 12, vytvárajúcimi medzeru pre vertikálne uloženie skúšaného lamelového nosníka 11 v jeho pozdĺžnej osi. Vodidlá 12 sú v priečnej osi skúšaného lamelového nosníka 11 prestaviteľné skrutkou 4 podľa šírky skúšaného lamelového nosníka 11. V pozdĺžnej osi skúšaného lamelového nosníka 11 sú vodidlá 12 rozmiestnené podľa štihlостných pomerov skúšaného lamelového nosníka 11, aby sa zabránilo jeho vybočeniu.

Nosná konštrukcia 2 nachádzajúca sa vždy v strede skúšaného lamelového nosníka 11 je opatrená dvoma vertikálne pohyblivými podperami 9 umiestnenými v pozdĺžnej osi skúšaného lamelového nosníka 11. Rovnomerný pohyb pohyblivých podpier 9 je zabezpečovaný cez prevod pohonom 10.

Rovnomerné znižovanie pohyblivých podpier 9, na ktorých je skúšaný lamelový nosník 11 po zatažení bremenom 8 uložený, umožňuje jeho plynulé zatažovanie.

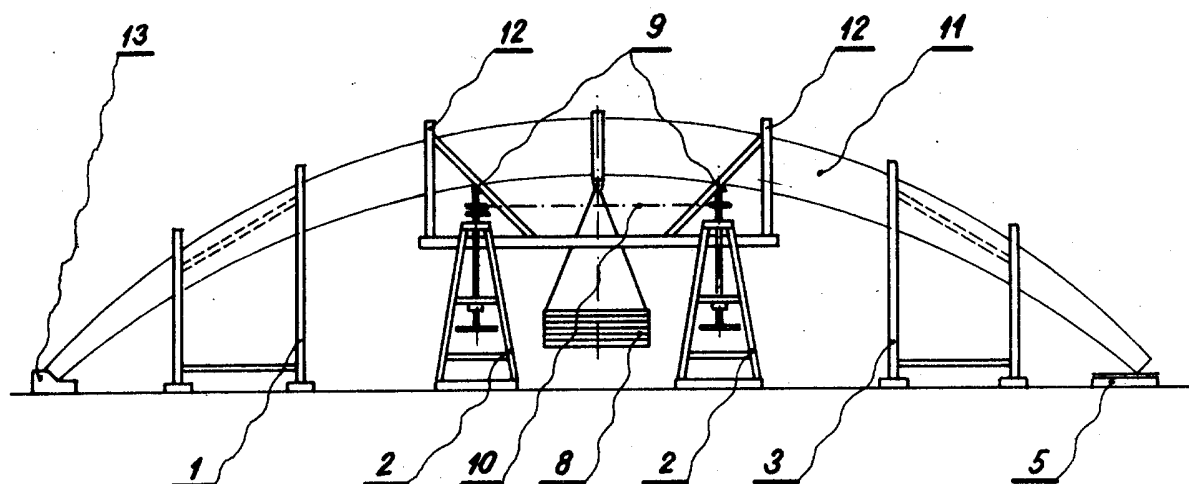
Celá konštrukcia 1, 2, 3 je proti vzájomnému posuvu ukotvená lanami 7.

Príkladom použitia zariadenia na skúšanie drevených lamelových nosníkov je skúšanie nosníkov o dĺžke 54 bm, šírke 0,23 bm, výške nosník 1,9 bm pri zatažení 11 000 kg.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

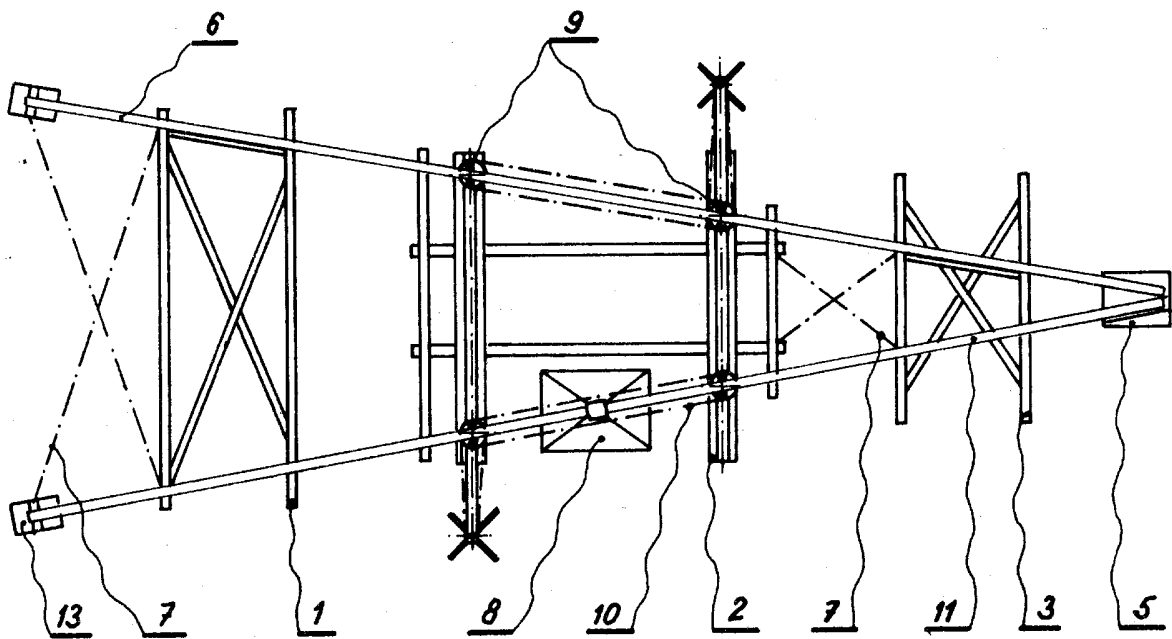
Zariadenie na skúšanie lamelových nosníkov vyznačujúci sa tým, že nosné konštrukcie (1, 2, 3) opatrené vertikálnymi vodidlami (12) prestaviteľnými v priečnom smere skrutkami (4) vytvárajúce medzeru pre skúšaný lamelový nosník (11), sú rozmiestnené podľa štihlостných pomerov lamelového nosníka (11) a v strede zariadenia na skúšanie lamelových nosníkov umiestnená nosná konštrukcia (2) je opatrená vertikálne pohyblivými podperami (9) s pohonom (10) pre plynulé znižovanie týchto pohyblivých podpier (9) a tým plynulé zatažovanie bremenom (8) opatreného lamelového nosníka (11), uloženého jedným koncom v pevnej podpore (13) a druhým koncom v pohyblivej podpore (5).

0BR. 1



226622

DBR. 2



226622

0BR. 3

