

FEDERÁLNY ÚRAD  
PRE VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

274 085

(21) PV 4024-89.F  
(22) Prihlásené 30 06 89

(40) Zverejnené 14 08 90  
(45) Vydané 10 06 92

(11)

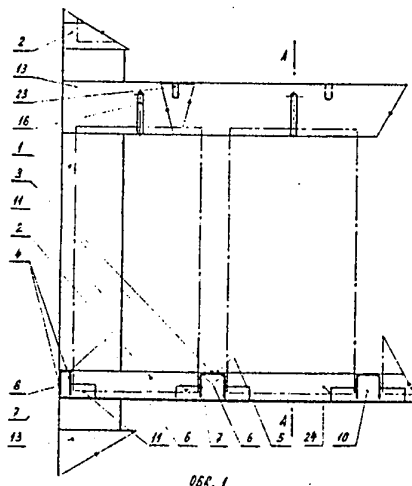
(13) B1

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
B 25 B 5/00

(75) Autor vynálezu ZÁHOROVSKÝ JINDŘICH ing.,  
SMOLÁR MILAN ing.,  
HANINEC IGNÁC ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na upevnenie plochých dielcov

(57) Na zvislý rám /1/ sú v jednom alebo viacerých radoch nad sebou pripevnené vodorovné podstavy /2/ a stropnice /13/. V podstavách /2/ sú na okrajoch uložené bočnice /4/ a medzi nimi sú pevné rozpery /3/, na ktoré sú pripojené sklzy /11/ s oporami /12/. V hornej časti stropníc /13/ medzi sklzmi /11/ sú otvory /14/ a vedľa nich sú pridrčky /23/. V otvoroch /14/ sú otočné a posuvne uložené svorníky /15/ s klukami /16/. Na svorníky /15/ sú pripojené páky /17/ nábojmi /18/, na ktoré sú pripevnené strmene /19/ s palcami /20/. Bočnice /4/ i rozpery /3/ sú opatrené zaobleniami /6/, vedením /7/ a zrazeniami /9/. Na svorníkoch /15/ sú voľne uložené pružiny /22/.



Vynález sa týka zariadenia na upevnenie plochých dielcov, najmä na uchytenie vzoriek pri dlhodobých skúškach v atmosférických podmienkach.

Známe zariadenia na upevnenie plochých dielcov sú riešené viacerými spôsobmi. U niektorých známych zariadení sa dielce, či vzorky ukladajú v šikmej alebo zvislej polohe do podstáv i stropníc rovnakého profilu, do ktorých sa zasúvajú všetky dielce v jednom rade vedľa seba z bočnej strany. Toto riešenie neumožňuje vybrať dielce uložený vo vnútornej časti radu jednotlivo, ale musia sa vysunúť všetky dielce až k okraju radu, čo je pomerne prácne. Šikmá poloha pri skúškach v atmosférických podmienkach nesimuluje reálny vplyv týchto podmienok, pretože materiály na báze dreva sú v technickej praxi vystavené vplyvu namáhania od počasia iba čiastočne. Výsledky získané pri šikmom uložení neodrkadľujú skutočné pomery tohoto druhu namáhania. Pri zvislom uložení dielcov na súčasných zariadeniach nemožno vedľa seba uložiť dielce rôznych hrúbok, pretože tenšie dielce sú vystavené aj pridanému namáhaniu od nárazov vetra, ktoré vyvolávajú nárazy dielcov na bočné strany podstáv a stropníc. Okrem toho je pri takomto usporiadaní exponovaná plocha tenších vzoriek z hornej strany, ktorá je viac prekrytá stropnicami ako plocha vzoriek hrubších, čo skresľuje porovnateľnosť výsledkov. Známe sú aj zariadenia, kde do radov nad sebou umiestnených hlavíc sa dielce, či vzorky zasúvajú jednotlivo do polohy málo vychýlenej od zvislého smeru, pri ktorých hlavice jednu vzorku držia za spodnú časť a druhú vzorku uloženú vedľa, držia za hornú časť. Takéto usporiadanie umožňuje síce jednotlivé na seba nezávislé vloženie a vybranie vzorky, ale jeho nevýhodou je, že exponované plochy sa prekrývajú a výsledok pôsobenia počasia nie je rovnomerný po celej ploche. Všetky známe zariadenia sú riešené na konštantnú hrúbku dielcov s prihliadnutím na určitý stupeň deformácie dielca počas expozície. Dielce s väčšou deformáciou sú pri tomto usporiadaní uchytené tesnejšie, ako dielce bez deformácie, na ktoré pôsobí aj prídavné namáhanie od nárazov vetra.

Popísané nedostatky odstraňuje zariadenie na upevnenie plochých dielcov, podľa vynálezu, ktorého podstatou je to, že na zvislý rám sú v jednom alebo v niekoľkých radoch striedavo nad sebou pevne pripojené vodorovné podstavy a stropnice. V podstavách sú na okrajoch pevne uložené bočnice a medzi nimi v pravidelných rozstupoch sú pevne uložené rozperry. Na vnútorné strany bočníc i na obidve strany rozpier sú v podstavách pevne pripojené sklzy s oporami. V hornej časti stropníc medzi sklzami sú umiestnené otvory a vedľa nich vo vnútornej časti stropníc sú prídržky. V otvoroch sú otočne a posuvne uložené svorníky s pevne pripojenými klukami. Vo vnútri stropníc sú na svorníky nábojom pevne pripojené páky a voľne uložené pružiny, pričom k nábojom sú pevne pripojené strmene a palce. Bočnice i rozperry sú na strane od sklzov opatrené zaobleniami a vedeniami a obojstranne sú opatrené zrazeniami, pričom kluky i páky sú na svorníkoch umiestnené v jednej rovine prechádzajúcej pozdĺžnymi osami svorníkov.

Vyšší účinok zariadenia podľa vynálezu sa prejavuje v tom, že sa zabezpečia rovnaké podmienky pôsobenia atmosférických vplyvov na exponované plochy dielcov, ktoré sú vždy, bez ohľadu na hrúbku dielca, alebo jeho deformáciu, uložené pri prednej strane podstavy i stropnice, čo je základnou podmienkou pre správne porovnanie výsledkov expozície. Zvislá poloha dielcov, chránených zhora uzavretou stropnicou, zodpovedá reálnemu vplyvu počasia na dielce pri ich používaní. Dielce nie sú uložené na spodnej ploche podstavy a nie sú vystavené účinku odtékajúcej dažďovej vody, odvádzanej po tejto ploche. Dielce sú uchytené aj bočné, čím sú odstránené prídavné nárazy dielcov o bočné strany podstáv a stropníc vyvolané meniacou sa silou a nárazmi vetra. Upnutie umožňuje upínať dielce rôznych hrúbok a pružina pritláčajúca upínací palec prispôsobuje upnutie deformácií dielca počas expozície. Každý dielce je možné zo stojanu vybrať alebo vložiť samostatne nezávisle od iných dielcov. Hmotnosť páky a kluky, ktoré sú umiestnené v rovnakej rovine prechádzajúcej osou svorníka svojou

zvislou polohou udržujú rovnaké miesto polohy upnutia dielcov aj pri ich kmitaní od nárazov vetra.

Príkladné usporiadanie zariadenia je na pripojenom výkrese, kde na obr. 1 je celkový pohľad na zariadenie smerom na čelnú exponovanú časť dielcov, kde je pre lepšiu názornosť predná zvislá plocha podstavy po celej dĺžke odrezaná, na obr. 2 je zvislý rez zariadením cez os svorníka tak, ako je vyznačený na obr. 1.

Nosným prvkom zariadenia je zvislý rám 1 upravený podľa konkrétnych podmienok na zabudovanie v teréne. K rámu 1 sú v niekoľkých radoch striedavo nad sebou pevne vo vodorovnom smere pripojené podstavy 2 a stropnice 13. Podstavy 2 pozostávajú zo zvislých stien v spodnej časti spojených vodorovnou základňou opatrenou otvormi na odvod vody. Na okrajoch podstav 2 sú pevne uložené bočnice 4 a medzi nimi sú v pravidielných rozstupoch pevne uložené rozpierky 3. Bočnice 4 sú vytvorené z krytov 8, zaoblení 6 a vedení 7. Rozpierky 3 sú vytvorené z vedení 7, zaoblení 6 a dištančníkov 5. K vnútorným stranám bočníc 4 i obojstranným stranám rozpier 3 sú v podstavách 2 pevne pripojené sklzy 11 s oporami 12. Opory 12 sú uložené v zadnej časti podstav 2 a sklzy 11 sú sklonené k prednej časti podstav 2. Na spoľahlivý odvod vody bočnice 4, rozpierky 3 i sklzy 11 nevyplňujú celú vnútornú šírku podstav 2, ale iba jej časť. Z toho dôvodu sú čelá 10 bočníc 4 i rozpier 3, ako aj strany 24 sklzov 11 otvorené a kryty 8 i vedenia 7 bočníc 4 i rozpier 3 opatrené zrazeniami 9. Stropnice 13 sú vytvorené zvislými stenami prekrytými v hornej časti nadstavbou, ktorá bráni vnikaniu dažďovej vody medzi steny. V hornej časti stropníc 13, medzi sklzmi 11 sú umiestnené otvory 14, v ktorých sú otočné a posuvne uložené svorníky 15 opatrené pevne pripojenými klúkmi 16 umiestnenými z dôvodov jednoduchej manipulácie z prednej strany stropníc 13. Vo vnútornej časti stropníc 13 sú vedľa otvorov 14 pevne pripojené prídržky 23, na zabezpečenie polohy svorníkov 15. Vo vnútri stropnice 13 sú na svorníky 15 nábojmi 18 a skrutkami 21 alebo iným spôsobom pevne pripojené páky 17. Vedľa pák 17 sú na svorníkoch 15, v prednej časti stropníc 13, voľne uložené pružiny 22. Náboje 18 pozostávajú z dvoch zvislých a dvoch vodorovných častí. Zvislé časti sú nasunuté na svorník 15 a k ich zadným stranám sú pevne pripojené šikmé strmene 19 a zvislé palce 20. Klúky 16, páky 17 i skrutky 21 sú na svorníkoch 15 umiestnené v jednej rovine prechádzajúcej pozdĺžnou osou svorníka 15, stabilizujúcou zvislú polohu týchto častí zariadenia na dielcoch vyznačených na obrazoch čiarkovane. Na odstránenie nežiadúcich vplyvov poveternosti, dĺžky klúku 16 i páky 17 nepresahujú dolné rozmery stropníc 13.

Pred vložením dielca sa klúkom 16 zasunie svorník 15 aj s pákou 17 do zadnej polohy stropnice 13 a pootočí sa tak, aby palec 20 zapadol za prídržku 23. Túto polohu fixuje tlak pružiny 22. Týmto úkonom sa uvoľní vnútorný priestor stropnice 13. Dielec sa hornou časťou zasunie do uvoľnenej stropnice 13 tak hlboko, až je spodná hrana dielca nad hornou hranou podstavy 2. Potom sa dielec spustí do vnútornej časti podstavy 2. Správne umiestnenie dielca usmerňujú zaoblenia 6 a bez poškodenia bočných hrán zavedú dielec medzi vedenia 7. Zadná spodná strana dielca sa oprie o sklz 11, ktorý svojím sklonom usmerní dielec tak, aby sa dotýkal prednou plochou o prednú vnútornú časť podstavy 2. Klúkom 16 sa pootočením vysunie páka 17 za prídržku 23 a otočí sa do zvislej polohy, kedy pružina 22 pritlačí palec 20 a s ním aj dielec k prednej vnútornej časti stropnice 13.

Zariadenie podľa vynálezu je určené predovšetkým na uchytanie vzoriek dreva, môže sa preto používať najmä v prírodných laboratóriách drevárskeho priemyslu. Možno ho však použiť aj v stavebníctve a v chemickom priemysle pri skúškach stavebných dielcov a dielcov z umelých hmôt.

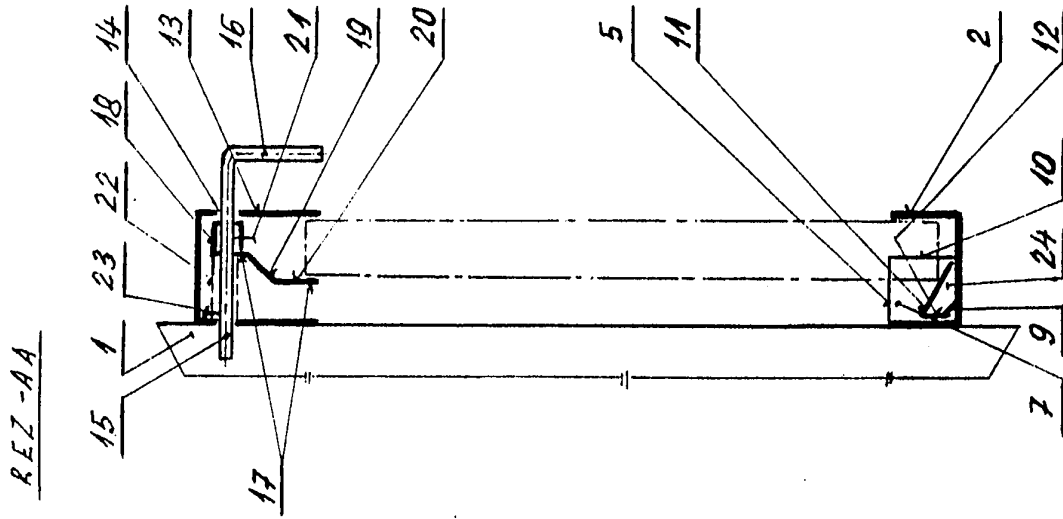
## P R E D M E T     V Y N Á L E Z U

Zariadenie na upevnenie plochých dielcov rešpektujúce tvarovú nestálosť dielcov, najmä na uchytienie vzoriek pri dlhodobých skúškach odolnosti náterov na dreve v atmosférických podmienkach, pozostávajúce z rámu, podstav a stropníc, vyznačujúce sa tým, že na zvislý rám /1/ sú v jednom alebo viacerých radoch striedavo nad sebou pevne pripojené vodorovné podstavy /2/, nad ktorými sú upevnené stropnice /13/, v podstavách /2/ sú na okrajoch pevne uložené bočnice /4/ a medzi nimi sú v pravidelných rozstupoch pevne uložené rozperry /3/, na vnútorné strany bočníc /4/ i na oboje strany rozpier /3/ sú v podstavách /2/ pevne pripojené sklzy /11/ s oporami /12/, v hornej časti stropníc /13/ medzi sklzmi /11/ sú umiestnené otvory /14/ a vedľa nich vo vnútornej strane stropníc /13/ sú prídržky /23/, v otvoroch /14/ sú otočne a posuvne uložené svorníky /15/ s pevne pripojenými klukami /16/, vo vnútri stropníc /13/ sú na svorníky /15/ pevne pripojené páky /17/ nábojmi /18/, na ktoré sú pevne pripojené strmene /19/ s palcami /20/, bočnice /4/ i rozperry /3/ sú na strane od sklzov /11/ opatrené zaobleniami /6/ a vedením /7/ a obojstranne sú opatrené zrazeniami /9/, pričom kluky /18/ i páky /17/ sú na svorníkoch /15/ umiestnené v jednej rovine prechádzajúcej pozdĺžnymi osami svorníkov /15/, na ktorých sú voľne uložené pružiny /22/.

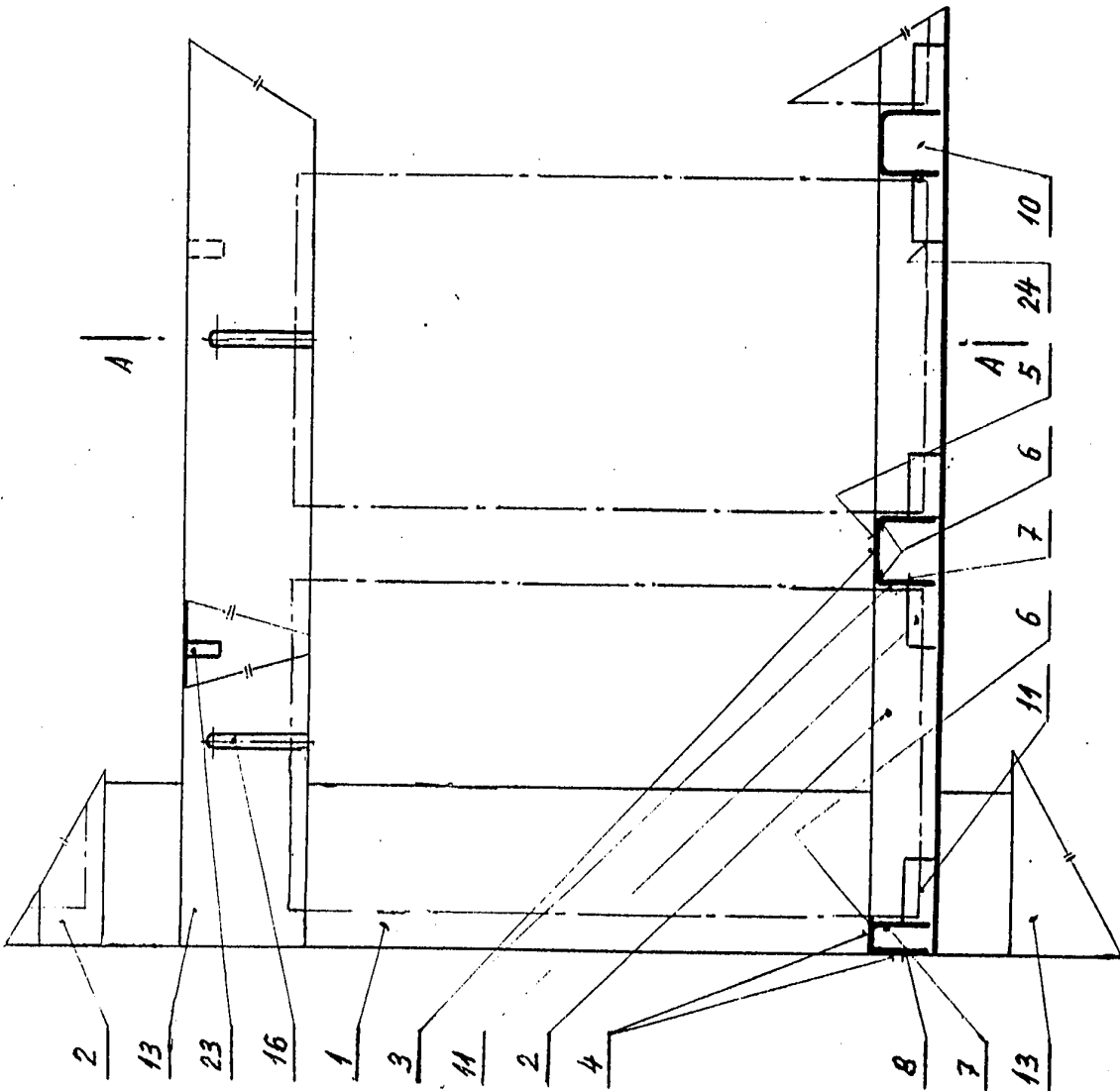
1 výkres

CS 274085 B1

REZ-AA



0BR.2



0BR.1