



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 226 241

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 12 81
(21) PV 9404-81

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 B 1/00

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 02 86

(75)
Autor vynálezu

SLADKÝ PETR ing. CSc.,
VORÁČEK JAROSLAV RNDr. CSc.,
NOVOTNÝ BOHUSLAV, PRAHA

(54)

Stavebnicová spojka pro sestavy komplexních
přístrojových celků

Vynález se týká stavebnicové spojky pro sestavy komplexních přístrojových celků.

V poslední době se stále častěji v experimentální vědecko-výzkumné práci uplatňují složité přístrojové celky. Podle oblastí využití, sestávají tyto přístrojové celky z různých metrologických a technologických zařízení, jako například fyzikálních, chemických, elektronických, optických a podobně. Základním prostředkem účelného sestavení uvedených přístrojových aparatur jsou přístrojové podstavce, držáky, stojany či police. Za tím účelem byla navržena a zhotovena řada různých typů přístrojových podstavců a držáků, především stavebnicové formy.

Dosud známé stavebnicové podstavce a držáky jsou určeny pro dílčí využití v jednotlivých oborech. Nejznámější z nich jsou stavebnicové sestavy pro chemická zařízení a aparatury, dále pak modulové stojany pro elektronické přístroje nebo stavebnice pro optické soustavy a přístroje. Na druhé straně dochází v experimentální vědecké praxi ke stále širšímu propojení dílčích oborových přístrojů i aparatur v komplexní přístrojové celky. Přitom jsou tyto komplexní přístrojové celky sestavovány z chemických analytických i technologických zařízení a elektronických či optických měřicích a řídicích přístrojů včetně výpočetní techniky. Rychlost a zvláště účelnost sestavy takových komplexních přístrojových celků bývá rozhodující zvláště v první fázi experimentálních prací, ale mají i rozhodující význam pro realizaci a rychlé zavádění experimentálních vědeckých poznatků do praxe, jejich postupným zkoušením a ověřováním ve čtvrtprovozních a poloprovozních etapách.

Nevýhodou dosud známých stavebnicových podstavců a držáků

je, že jsou určeny pro dílčí specializované použití a nedovolují rychlou a účinnou sestavu komplexních přístrojových celků ve výše uvedeném smyslu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny pomocí stavebnicové spojky pro sestavy komplexních přístrojových celků pomocí nosníků a spojovacích svorníků, tvořených třmenem tvaru U, dotlačovaných na nosník stavěcím šroubem a opěrkou, kde třmen je na jedné straně opatřen zářezy. Její podstata spočívá v tom, že svěrné plochy třmenu a opěrka jsou opatřeny pomocnými zářezy pro bodové nebo přímkové opření.

Předností stavebnicové spojky pro sestavy komplexních přístrojových celků je, že umožňuje především rychlou a účinnou sestavu podstavců, držáků, stojanů, polic či laboratorních stolů. Po použití dovolují opět velmi rychlou a účinnou zpětnou demontáž s minimálním skladovacím objemem ve srovnání s nerozložitelnými podstavci a podobné. Zvláštní předností stavebnicové spojky podle vynálezu je, že dovolují kombinovat prvky stávajících stavebnicových systémů například chemických, ale též elektronických. Posledně uvedené tvrzení plyne ze skutečnosti, že spojka, to je svorník ve tvaru U je proti stávajícím analogickým svorníkům opatřen pomocnými zářezy, které zprostředkují bodové nebo přímkové opření nosníků nekvaadratického průřezu a tedy i nosníků kruhového i jiného průřezu. Odtud plyne i schopnost svorníku, aby vázal střídavě nosníky kvadratického i nekvaadratického, nejlépe však čtvercového a kruhového průřezu. Konečně, mimořádnou předností nových stavebnicových prvků pro sestavy komplexních přístrojových celků je, že jsou průkazně prakticky ověřeny pro známý speciální případ stavebnicových prvků pro stavební lešení, která sestávají rovněž ze svorníku ve tvaru U, ale bez pomocných zářezů, tedy která umožňují pouze spojování nosníků kruhového profilu.

Vynález je dále blíže popsán na příkladech provedení podle připojeného výkresu, na němž obr. 1 značí detail spojky v nárysu a obr. 2 půdorys podle obr. 1. Jak patrně z obr. 1 sestává stavebnicová spojka pro sestavy komplexních přístrojových celků, z trubkových nosníků 1, nebo nosníků z profilů typu Jäckle 2

o průměru resp. hraně 1 : 1 a spojovacích svorníků 3, které je spojují. Přitom spojovací svorník 3 se skládá ze třmenu 4 tvaru U, opatřeného na jedné straně zářezy 5 a na druhé straně stavěcím šroubem 6 vedené opěrky 7, přičemž svěrné plochy 8 zářezů 5 na třmenu 4 a na vedené opěrce 7 jsou opatřeny pomocnými zářezy 9, které zprostředkují bodové nebo přímkové opření 10. Konečně některé rovinné oblasti nosníků 1, 2 a spojovacích svorníků 3 mohou být opatřeny magnetickými úchytkami pro měřicí nebo technologické přípravky.

Se stavebnicovou spojkou podle vynálezu se pracuje při sestavování držáků, stojanů, polic apod. pro komplexní přístrojové celky následovně. Podle rozměrů a prostorového uspořádání komplexního přístrojového celku se zvolí vhodné rozměry, zvláště pak délky nosníků 1 a 2. Zvolené nosníky 1, 2 se k sobě upevní pod pravým úhlem spojovacími svorníky 3 do základních ráků. Ze základních ráků opět pomocí spojovacích svorníků 3 se sestaví požadovaný prostorový celek přístrojových držáků, podstavců, stojanů, lavic apod. Okolo os, kruhových nosníků 1 se spojovacími svorníky 3 vyvazují pravoúhlé ráky nebo samotné nosníky 1 pod libovolným úhlem 0 až 180°, tedy navázaný nosník 1 leží v rovině kolmé k ose kruhového nosníku 1.

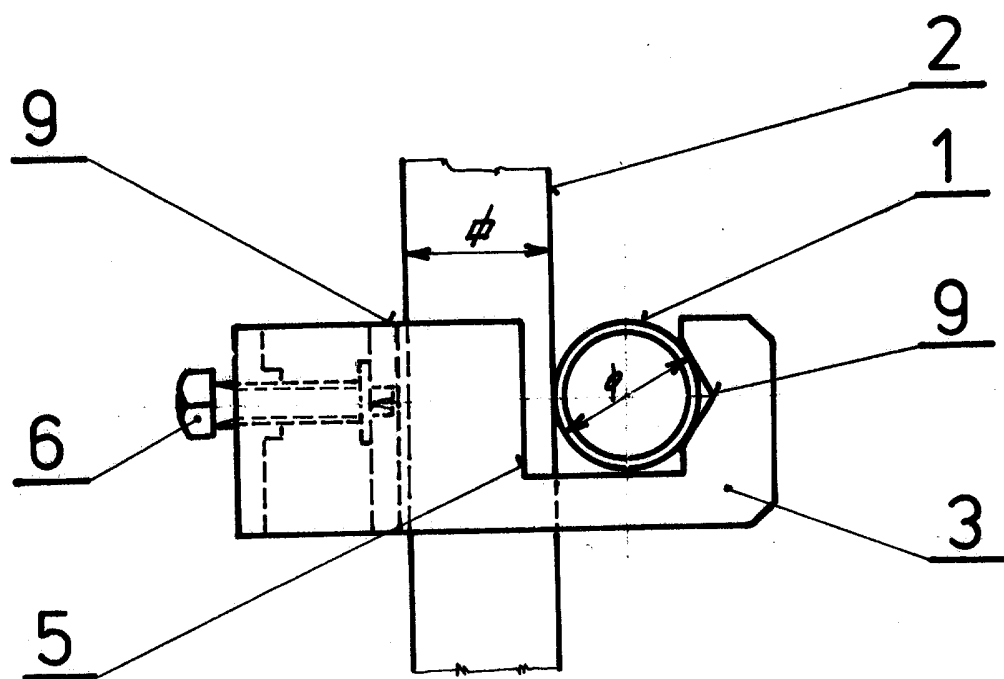
Stavebnicová spojka pro sestavy komplexních přístrojových celků podle vynálezu nalezne i jiná uplatnění a použití, zvláště pak pro potřeby školních laboratorí na všech stupních.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

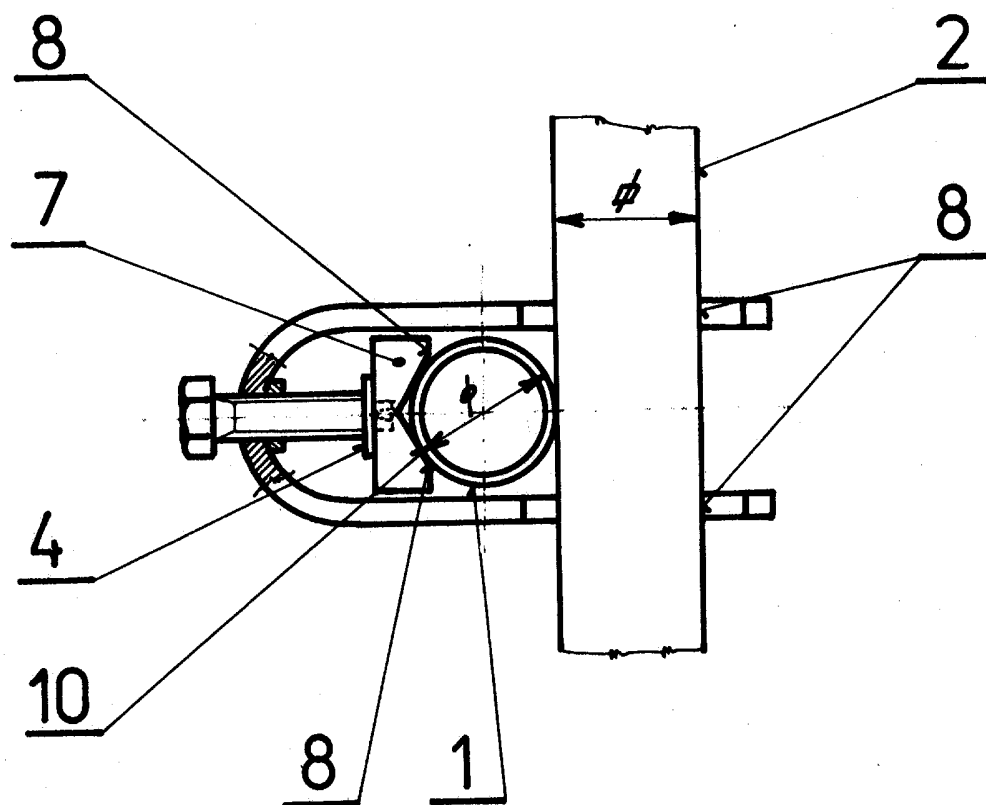
226 241

Stavebnicová spojka pro sestavy komplexních přístrojových celků pomocí nosníků a spojovacích svorníků, tvořených třmenem tvaru U, dotlačovaných na nosník stavěcím šroubem a opěrkou, kde třmen je na jedné straně opatřen zářezy, vyznačená tím, že svěrné plochy /8/ třmenu /4/ a opěrka /7/ jsou opatřeny pomocnými zářezy /9/ pro bodové nebo přímkové opření /10/.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2