



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230018
(11) (81)

(51) Int. Cl.³
E 04 B 1/58
E 04 G 7/10

(22) Přihlášeno 29 10 81
(21) (PV 7971-81)

(40) Zveřejněno 25 11 83

(45) Vydáno 15 09 86

(75)
Autor vynálezu ENGLIŠ KAREL ing., PRAHA

(54) Vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka

1

Vynález se týká vzpěrné spojovací a stavitelné jednotky.

V současné době je užívána řada zařízení pro vzpěrné a stavitelné spojení dvou tyčovitých prvků. Jsou to jak zařízení pro souosé spojování, tak zařízení, kde spojované prvky nemají společnou osu. Stávající zařízení, využívající ke stavitelnému vzpěrnému spojení vzpěrných desek s otvorem pro průchod spojovaného prvku, sestávají z dutého zaslepeného válcového tělesa, k němuž je na jeho obvodě připevněno vodicí oko. Dno válcového tělesa je opatřeno závitem pro uložení odtlačovacího šroubu, jehož hlava dosedá na tlačnou plochu vzpěrné desky, jež je nasazena na spojovaném tyčovém prvku před jeho zasunutím do vodicího oka válcového tělesa. Uvedené zařízení je nevýhodné svojí zdlouhavou montáží a demontáží, čímž nevyhovuje současným požadavkům, které jsou na tato zařízení kladena, ale také tím, že osy spojovaných prvků nejsou totožné a není zajištěna u zařízení žádná ochrana proti nahodilému uvolňujícímu úderu do vzpěrného členu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že sestává z dutého nosného tělesa, opatřeného na jednom ze svých čel přírubou, v níž

2

je vytvořen průchozí otvor, přičemž příruba je opatřena na straně odvrácené od nosného tělesa jednostranně otevřeným obvodovým pláštěm s vodicí deskou, která je kolmá na podélnou osu nosného tělesa a která je opatřena soustředně s průchozím otvorem příruby vodicím otvorem, přičemž mimoběžně a kolmo na podélnou osu nosného tělesa je ve vnitřním prostoru otevřeného obvodového pláště vytvořen opěrný kolík pro opření nejméně jednoho unášeče a jednoho koncového unášeče, z nichž každý je tvořen deskovitým tělesem opatřeným jedním unášecím otvorem a unášeč navíc ještě nejméně jedním distančním členem, přičemž nosné těleso je na svém druhém čele opatřeno vnitřním závitem, do kterého zasahuje svým vnějším závitem šroub, jehož hlava je opatřena opěrnou deskou.

Výhodou vzpěrné spojovací a stavitelné jednotky podle vynálezu je její nízká náročnost na montážní a demontážní práce, vysoká spolehlivost vzniklého spojení, dobrá ochrana proti nahodilým uvolňujícím úderům do vzpěrných členů a nízká výrobní a materiálová náročnost.

Řez konkrétního provedení vzpěrné spojovací a stavitelné jednotky podle vynálezu je znázorněn na výkrese.

Vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka

sestává z dutého nosného tělesa 9, které je na jednom svém čele opatřeno přírubou 10 a na svém druhém čele vnitřním závitem 2, do kterého zasahuje svým vnějším závitem šroub 16, jehož hlava je opatřena opěrnou deskou 17. Příruba 10 je na straně, odvrácené od nosného tělesa 9, opatřena jednostranně otevřeným obvodovým pláštěm 5 s vodící deskou 1, jež je kolmá na podélnou osu nosného tělesa 9. Vodící deska 1 je přitom soustředně s průchozím otvorem 11 příruby 10 opatřena vodícím otvorem 12. Průměr vodícího otvoru 12 je větší než vnější průměr rozpínané trubky 15 a roven průměru průchozího otvoru 11, jehož osa je totožná s podélnou osou nosného tělesa 9, na níž je příruba 10 kolmá. Mimoběžně a kolmo na podélnou osu nosného tělesa 9 je ve vnitřním prostoru otevřeného obvodového pláště 5 upraven opěrný kolík 6, sloužící pro opření dvou unášeců 3 a jednoho koncového unášeče 4. Každý unášec 3, 4 je tvořen deskovitým tělesem, opatřeným jedním unášecím otvorem 13, jehož průměr je o 1 % až 5 % větší než vnější průměr rozpínané trubky 15. Unášec 3 je oproti koncovému unášeči 4 navíc opatřen jedním distančním členem 14. Nad opěrným kolíkem 6 je v otevřeném obvodovém plášti 5 upraven zajišťovací kolík 18. Vertikální rovina vedená podélnou osou zajišťovacího kolíku 18 přitom prochází podélnou osou opěrného kolíku 6. Vzdálenost mezi oběma kolíky 6, 18 je větší než součet tloušťek unášeců 3, koncového unášeče 4 a distančních členů 14 unášeců 3, avšak menší než součet tloušťek

unášeců 3, koncového unášeče 4, distančních členů 14 unášeců 3 a jedné zarážky 19, kterou je opatřen každý unášec 3, 4. Zarážka 19 a distanční člen 14 jsou upraveny každý na jedné z čelních ploch unášeče 3, přičemž vzdálenost distančního členu 14 od osy unášecího otvoru 13 unášeče 3 je větší než vzdálenost zarážky 19 od této osy. Kolíky 6, 18 jsou přitom uspořádány na straně otevření obvodového pláště 5.

Při práci se vzpěrnou spojovací a stavitelnou jednotkou podle vynálezu se postupuje například při vertikálním rozpínání tak, že vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka, do které byla prostřednictvím vodícího otvoru 12 vodící desky 1, unášecích otvorů 13 unášeců 3, 4 a průchozího otvoru 11 příruby 10 zasunuta rozpínaná trubka 15, se spolu s touto upraví do vertikální polohy. Rozpínaná trubka 15 se na opěrné straně opatří opěrným elementem a zvedne se do takové polohy, kdy opěrný element rozpínané trubky 15 narazí na opěru (například strop).

Po uvolnění rozpínané trubky 15 je tato okamžitě zachycena unášeči 3, 4 a držena v dané poloze. Pro konečné pevnostní zajištění se celá souprava ještě předepne otáčením šroubu 16 ve spodním čele nosného tělesa 9.

Při uvolňování stačí porušit svěrné spojení unášeců 3, 4 a rozpínané trubky 15, což je možno provést upravením unášeců 3, 4 do horizontální polohy, například úderem na jejich vyčnívající část z otevřeného obvodového pláště 5.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka, sestávající z dutého nosného tělesa a do něho zasunutě rozpínané trubky, na které je nasazen vzpěrný unášec deskovitého tvaru, vyznačená tím, že duté nosné těleso (9) je na jednom svém konci opatřeno vnitřním závitem (2), do kterého zasahuje šroub (16), jehož hlava je opatřena opěrnou deskou (17), a na svém druhém konci opěrnou přírubou (10) s jednostranně otevřeným obvodovým pláštěm (5) s vodící deskou (1), která je kolmá na podélnou osu nosného tělesa (9), přičemž mimoběžně a kolmo na podélnou osu nosného tělesa (9) je ve vnitřním prostoru otevřeného obvodového pláště (5) vytvořen opěrný kolík (6) pro opření nejméně jednoho unášeče (3) s nejméně jedním distančním členem (14) a jednoho koncového unášeče (4).

2. Vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka podle bodu 1, vyznačená tím, že v otevřeném obvodovém plášti (5) je nad opěrným kolíkem (6) upraven zajišťovací kolík (18) ve vzdálenosti větší, než je součet tloušťek

unášeců (3), koncového unášeče (4) a distančních členů (14) unášeců (3) a menší než součet tloušťek unášeců (3), koncového unášeče (4), distančních členů (14) unášeců (3) a jedné zarážky (19), kterou je opatřen každý unášec (3, 4).

3. Vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka podle bodu 2, vyznačená tím, že podélnou osou opěrného kolíku (6) vedená vertikální rovina prochází podélnou osou zajišťovacího kolíku (18).

4. Vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka podle bodu 1, vyznačená tím, že distanční člen (14) a zarážka (19) unášeče (3) jsou upraveny každý na jedné z jeho čelních ploch, přičemž vzdálenost distančního členu (14) od osy unášecího otvoru (13) unášeče (3) je větší než vzdálenost zarážky (19) od této osy.

5. Vzpěrná spojovací a stavitelná jednotka podle bodu 1, vyznačená tím, že kolíky (6, 18) jsou upraveny na straně otevření obvodového pláště (5).

