



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254522

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

E 06 G 7/08

(22) Přihlášeno 05 04 86

(21) PV 2459-86.J

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) Vydáno 15 09 88

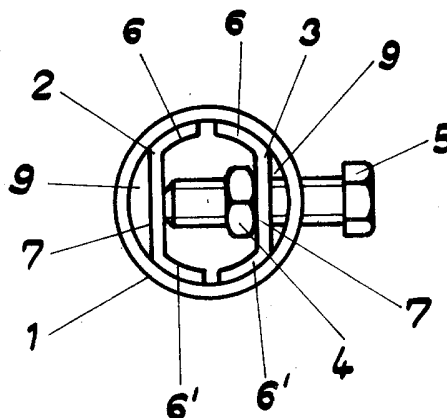
(75)

Autor vynálezu

OLŠÁK MILOŇ ing., OPAVA, HOVORKA JAROMÍR ing., KARVINÁ

## (54) Nastavovací spojka

Nastavovací spojka složená ze středové objímky s pevným segmentem a pohyblivého segmentu s maticí a upínacím šroubem, kteréžto segmenty mají svůj profil tvořen dvěma mezikruhovými výsečemi přecházejícími do středového obdélníku a jejichž konce jsou kolmé k jejich podélné ose.



OBR. 2

Vynález se týká nastavovací spojky, sestávající ze středové objímky s navařeným pevným segmentem, pohyblivého segmentu s přivařenou maticí a upínacího šroubu, určené k nastavování trubek lešení nebo jiných konstrukcí.

Jsou známé nastavovací spojky, jejichž segmenty mající tvar poloviny mezikruží se dotýkají svým vnějším obloukem vnitřního otvoru upínané trubky a třením vyvozeným od síly upínacího šroubu tvoří jejich pevné spojení zabráňující jednak vytažení trubek a zároveň i zajišťující požadovanou únosnost v ohybu. Jeden segment této spojky je obvykle navařen ke středové objímce, zatímco druhý pohyblivý segment má na své vnitřní ploše přivařenou matici, ve které je našroubován upevňovací šroub. Utahováním šroubu pak dochází k vzájemnému rozpínání segmentů a vyvození potřebné třecí upínací síly.

Pohyblivý segment má u některých provedení nastavovacích spojek prolisovanou středovou část pro uložení objímky a okraje obou segmentů jsou pak opatřeny náběhy. Nevýhoda tohoto provedení nastavovacích spojek spočívá v tom, že jsou velmi citlivé na pečlivé výrobní provedení, zejména na dodržení přesného geometrického tvaru vnějšího kruhového oblouku, kdy již při nepatrných úchylných dochází ke staticky neurčitému uložení s výrazným snížením požadované únosnosti.

Potřebný styk kruhových ploch segmentů a vnitřního otvoru trubek je prakticky u běžného provedení nastavovacích spojek vyloučen a při předepsaných zkouškách dosahují proměnných, většinou pak nevyhovujících výsledků. Navíc mezikruží segmentů při daném průřezu nevykazuje maximálních hodnot momentu setrvačnosti.

Popsané nevýhody odstraňuje nastavovací spojka podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že profil okrajů obou segmentů je tvořen dvěma mezikruhovými výsečemi, jejichž vnější poloměr je shodný s vnitřním poloměrem upínané trubky, přecházejícími do středového obdélníku, jehož vnitřní strana je větší, než šířka matice, přičemž koncové plochy segmentů jsou kolmé k jejich podélné ose a mezi vnitřní stěnou objímky a vnější obdélníkovou plochou segmentu je mezera, jejíž profil má tvar kruhové úseče.

Výhody nastavovací spojky podle vynálezu spočívají v tom, že styková plocha segmentů je rozložena do čtyř stykových míst, které zaručují statickou určitost spojení i v případě nepřesného geometrického tvaru přilehlých oblouků segmentů a vnitřního otvoru trubky.

Další výhodou tohoto druhu nastavovací spojky je ta, že obdélníkové rovnoběžné plochy obou segmentů při dotažení upínacím šroubem nedosedají na vnitřní povrch trubky a akumulují energii, která působí příznivě na pevnost spojení, kdy v pružné oblasti vzniklého předpětí se eliminují geometrické nepřesnosti a vyvozují přídatná vnitřní napětí, která pak snižují výsledná vnější tahová i ohybová napětí. Vzniká tak předpjatý uzel příznivě ovlivňující celkovou únosnost trubkové konstrukce. Důležitou výhodou, ovlivňující zejména ohybovou pevnost je u provedení segmentů podle vynálezu vyšší moment setrvačnosti, než je tomu u segmentů tvořených částí mezikruží.

Na výkrese je znázorněn příklad provedení nastavovací spojky podle vynálezu, a to na obr. 1 v čelním a na obr. 2 v bočním pohledu.

Nastavovací spojka sestává z objímky 1, ke které je navařen pevný segment 2. Pohyblivý segment 3 s přivařenou maticí 4, ve které je našroubován upínací šroub 5, je uložen v objímce 1. Profil pevného segmentu 2 i pohyblivého segmentu 3 je tvořen dvěma mezikruhovými výsečemi 6, 6', které přecházejí do středového obdélníku 7. Obě koncové plochy 8, 8' segmentů 2, 3 jsou kolmé na jejich podélnou osu. Mezi vnitřní stěnou objímky 1 a vnější obdélníkovou plochou segmentů 2, 3 je mezera 9, jejíž profil má tvar kruhové úseče.

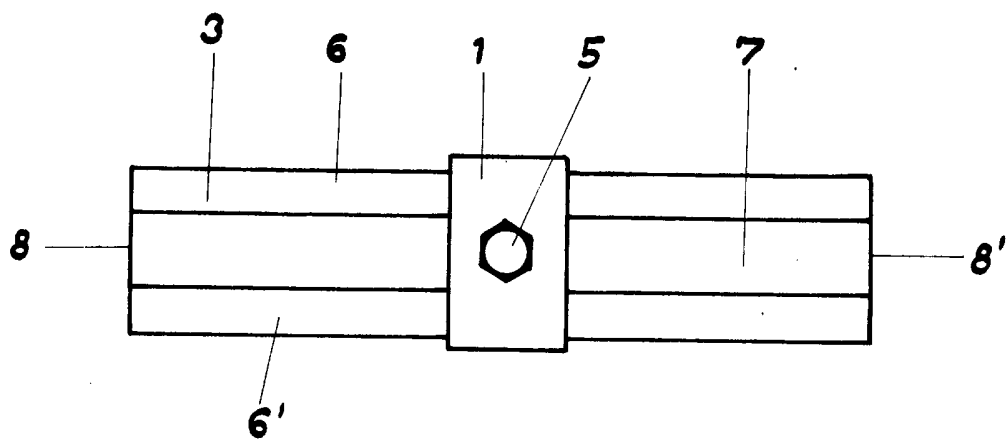
Při nastavování trubek nejrůznějších konstrukcí nasunou se oboustranně trubky na segmenty 2, 3 a dotáhnou upínacím šroubem 5, které tyto segmenty vzájemně roztlačuje a vytváří tak třecí sílu, která zajišťuje dokonalé spojení obou přilehlých trubek.

Nastavovací spojku podle vynálezu lze s výhodou použít pro spojování trubek nejrůznějších lešení nebo jiných trubkových konstrukcí. Vyznačuje se zvýšenou pevností a spolehlivostí spojení. Je jednoduchá jak z hlediska konstrukčního provedení, tak také technologie výroby.

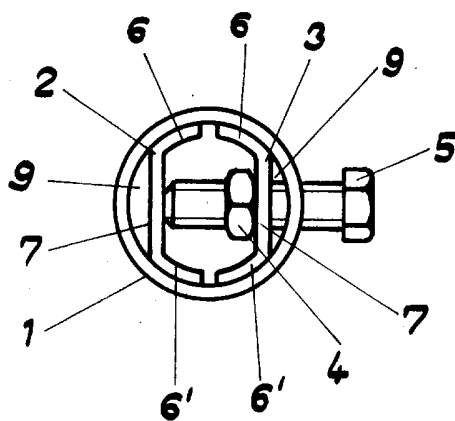
#### P Ř E D M Ě T   V Y N Á L E Z U

Nastavovací spojka, sestávající ze středové objímky s navaženým pevným segmentem, pohyblivého segmentu s přivaženou maticí a upínacího šroubu vyznačená tím, že profil okrajů obou segmentů (2, 3) je tvořen dvěma mezikruhovými výsečemi (6, 6'), jejichž vnější poloměr je shodný s vnitřním poloměrem upínané trubky, přecházejícími do středového obdélníku (7), jehož vnitřní strana je větší než šířka matice (4), přičemž koncové plochy (8, 8') segmentů (2, 3) jsou kolmé k jejich podélné ose, a mezi vnitřní stěnou objímky (1) a vnější obdélníkovou plochou segmentů (2, 3) je mezera (9), jejíž profil má tvar kruhové úseče.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2