

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

36 045

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

F16B 17/00 (2006.01)

F16B 2/04 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2022-39706**

(22) Přihlášeno: **28.02.2022**

(47) Zapsáno: **26.05.2022**

(73) Majitel:
Peter Szolnoky, Rožnov pod Radhoštěm, CZ

(72) Původce:
Peter Szolnoky, Rožnov pod Radhoštěm, CZ

(54) Název užitého vzoru:
**Vsuvná spojka k rozebíratelnému spojení
dutých součástí**

Vsuvná spojka k rozebíratelnému spojení dutých součástí

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká vsuvné spojky k rozebíratelnému spojení dutých součástí, jako jsou trubky a jiné duté profily, zejména pro modulární sestavy trubkových rámu a koster různých tvarů a rozměrů.

10

Dosavadní stav techniky

V současné době existují různě řešené vsuvné spojky pro spojování trubek a dutých profilů. Tak např. vsuvná spojka trubek podle německé patentové přihlášky DE 102006003445 A1 má tvar dvou trubkových vložek oddělených nákrůžkem. Vložky se zasunutou do spojovaných trubek až k nákrůžku zajistí se s pojistnými zátkami vloženými skrz otvory v trubce tak, aby zapadly do profilované drážky ve vložce. Zátky mají nekruhový tvar a otáčí se mezi aretační a uvolňovací polohou pomocí jednoduchého šroubováku.

Spojka pro ortogonální spojení dutých (jeklových) profilů podle španělského užitého vzoru ES 1064376 U je tvořena dvěma nezávislými kusy, které jako celek mají tvar písmena „U“ a tvoří hranolový blok, který se shoduje s vnitřní částí spojovaných profilů. Jeden z uvedených kusů má v podstatě tvar písmena „L“, zatímco druhý je v podstatě plochý, a tvoří druhou větev „U“. Ve spodní části písmena „U“ je otvorem pro šroub k přišroubování spojky k jednomu ze spojovaných profilů a v obou ramenech pak otvory k přišroubování druhého, na spojce nasazeného profilu.

Kromě toho jsou známy také spojky na bázi různých konstrukčních prvků vkládaných do spojovaných trubek s komplikovanějšími, většinou jednoúčelovými šroubovými spojeními.

Společnou nevýhodou těchto známých vsuvných spojek je komplikovaná montáž, která nemá-li být zdlouhavá vyžaduje zručnost a zkušenost.

Podstata technického řešení

35

K odstranění výše uvedených nedostatků přispívá vsuvná spojka k rozebíratelnému spojení dutých součástí podle technického řešení. Podstata řešení spočívá v tom, že spojka obsahuje základovou desku, na jejímž obvodu jsou svým širším koncem uchycena alespoň dvě rozevíratelná ramena tvaru pravoúhlého lichoběžníku orientovaného delší základnou směrem dovnitř. V otvoru v ose základové desky je pak otočně uložen šroub s našroubovanou velkoplošnou maticí, v jejichž výřezech jsou zasunuty užší konce ramen.

Vsuvná spojka ve zdvojeném uspořádání je zase vhodná ke spojení dvou trubek vzájemně orientovaných v jedné společné ose. V tomto případě je základová deska umístěna uprostřed délky spojky, na jejím obvodu jsou uchycena alespoň dvě rozevíratelná ramena, která mají v tomto případě tvar dvou na sebe navazujících pravoúhlých lichoběžníků s větší výškou v místě svého uchycení na základové desce. Jsou opět orientovány delší základnou směrem dovnitř s tím, že v otvoru v ose základové desky je otočně uložen šroub, který je dále jedním svým koncem otočně uložen v podložce a na druhém konci má našroubovanou velkoplošnou maticí. Ve výřezech podložky na jednom konci a ve výřezech velkoplošné matice na druhém konci jsou zasunuty užší konce ramen.

Hlavní přínos vsuvné spojky podle technického řešení spočívá v její univerzálnosti, a především ve velmi snadné a rychlé montáži, která ani při opakovaném použití nevyžaduje žádnou zvláštní zručnost a zkušenosti.

Objasnění výkresů

- 5 K bližšímu objasnění podstaty technického řešení slouží přiložené výkresy, kde představuje obr. 1 axonometrické vyobrazení vsuvné spojky v základním uspořádání, obr. 2 axonometrické vyobrazení vsuvné spojky ve zdvojeném uspořádání.

10 Příklady uskutečnění technického řešení

Příklad 1

- 15 Vsuvná spojka v základním uspořádání (viz obr. 1) je určena k rozebíratelnému spojení dutých součástí, jako jsou trubky a jiné duté profily, např. jeklové orientovaných kolmo k sobě. Spojka obsahuje základovou desku 2, na jejímž obvodu jsou svým širším koncem uchycena čtyři rozevratelná ramena 4 tvaru pravoúhlého lichoběžníku orientovaného delší základnou směrem dovnitř. V otvoru v ose základové desky 2 je otočně uložen šroub 1 s našroubovanou velkoplošnou maticí 3, v jejichž výřezech jsou zasunuty užší konce ramen 4.

- 20 Protože se ramena 4 od volného konce k základové desce 2 rozšiřují mírným úkosem, dochází posuvem matice 3 na šroubu 1 směrem k základové desce 2 k jejich rozevírání proti stěně trubky. Tím se spojka v trubce pevně uchytí a vytvoří samosvorný spoj. Šroub 3, který je umístěn v podélném středu spojky vsunutý v trubce, je převlečen přes díru ve stěně jiné trubky, a tak se
25 vytváří vzájemné spojení dvou trubek, orientovaných kolmo na sebe.

Příklad 2

- 30 Vsuvná spojka ve zdvojeném uspořádání (viz obr. 2) je vhodná ke spojení dvou trubek vzájemně orientovaných v jedné společné ose. V tomto případě je základová deska 2 umístěna uprostřed délky spojky, na jejím obvodu jsou uchycena čtyři rozevratelná ramena 4, která mají v tomto případě tvar dvou na sebe navazujících pravoúhlých lichoběžníků s větší výškou v místě svého uchycení na základové desce 2 a jsou opět orientovány delší základnou směrem dovnitř. V otvoru v ose základové desky 2 je otočně uložen šroub 1, který je dále jedním svým koncem otočně uložen
35 ve velkoplošné podložce 5 a na druhém konci má našroubovanou velkoplošnou matici 3. Ve výřezech podložky 5 na jednom konci a ve výřezech velkoplošné matice 3 na druhém konci jsou zasunuty užší konce ramen 4.

- 40 Základová deska 2 má po svém obvodu přesazení, které slouží jako doraz nasunutých trubek z jedné i druhé strany spojky. Po utahování šroubu 1 se velkoplošná matice 3 a velkoplošná podložka 5 posouvají do středu spojky k její základové desce 2, čímž se ramena 4 rozevírají proti stěně jedné i druhé trubky čím dojde k pevnému spojení obou trubek, které vytvoří jeden celek ve své podélné ose.

45

Průmyslová využitelnost

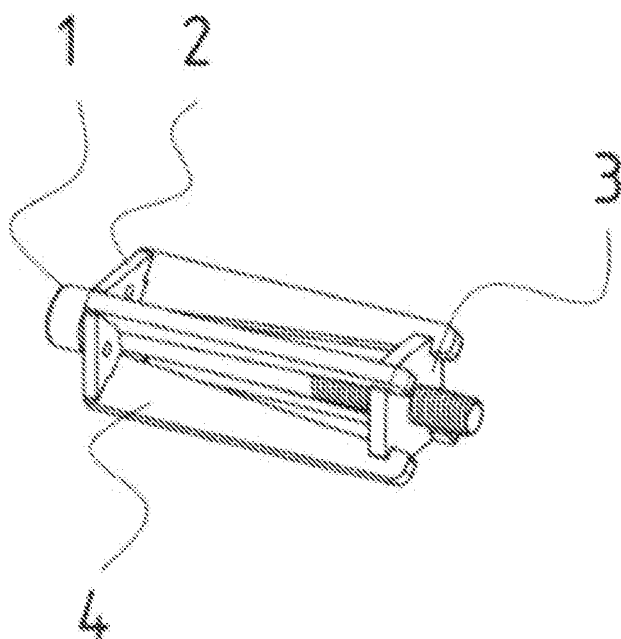
- Technické řešení je možno využít pro rozebíratelné spojování trubek a dutých profilů různého tvaru průřezu (např. jeklových), jak podélně vůči sobě, tak kolmo na sebe s využitím zejména pro
50 modulární sestavy trubkových rámu a koster různých tvarů a rozměrů.

NÁROKY NA OCHRANU

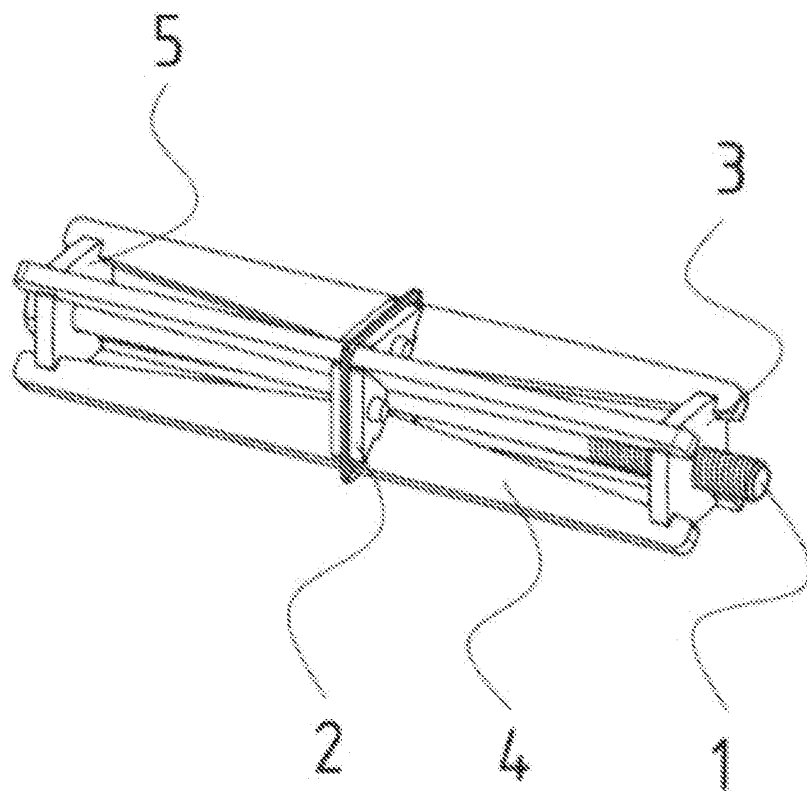
1. Vsuvná spojka k rozebíratelnému spojení dutých součástí, jako jsou trubky a jiné duté profily, zejména pro modulární sestavy trubkových rámců a koster různých tvarů a rozměrů, **vyznačující se tím**, že obsahuje základovou desku (2), na jejímž obvodu jsou svým širším koncem uchycena alespoň dvě rozevíratelná ramena (4) tvaru pravoúhlého lichoběžníku orientovaného delší základnou směrem dovnitř s tím, že v otvoru v ose základové desky (2) je otočně uložen šroub (1) s našroubovanou velkoplošnou maticí (3), v jejichž výřezech jsou zasunuty užší konce ramen (4).

2. Vsuvná spojka k rozebíratelnému spojení dutých součástí, jako jsou trubky a jiné duté profily, zejména pro modulární sestavy trubkových rámců a koster různých tvarů a rozměrů, **vyznačující se tím**, že obsahuje základovou desku (2) umístěnou uprostřed délky spojky, na jejímž obvodu jsou uchycena alespoň dvě rozevíratelná ramena (4), která mají tvar dvou na sebe navazujících pravoúhlých lichoběžníků s větší výškou v místě svého uchycení na základové desce (2) a jsou orientovány delší základnou směrem dovnitř s tím, že v otvoru v ose základové desky (2) je otočně uložen šroub (1), který je dále jedním svým koncem otočně uložen v podložce (5) a na druhém konci má našroubovanou velkoplošnou maticí (3), při čemž ve výřezech podložky (5) na jednom konci a ve výřezech velkoplošné matice (3) na druhém konci jsou zasunuty užší konce ramen (4).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2