



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 442

(11) (B1)
(13)

(51) Int. Cl.⁴

F 16 B 13/00

(22) Přihlášeno 31 03 88

(21) PV 2195-88.P

(40) Zveřejněno 12 01 89

(45) Vydáno 15 12 89

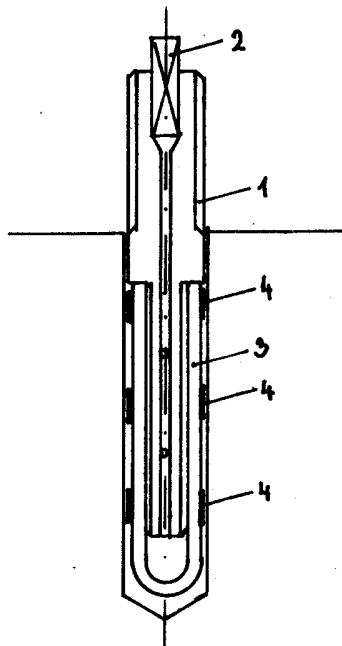
(75)

Autor vynálezu

BULENA FRANTIŠEK, PRAHA, SVAČINA JOSEF ing., JINDŘICHŮV HRADEC

(54) Pneumatická hmoždinka

(57) Pro upevňování předmětů do materiálů s nižší pevností nebo do tenkých stěn s nepřístupnými dutinami je navržena pneumatická hmoždinka, sestávající z kovového nosného těla opatřeného závitem a ventilem, kde tělo je spojeno s pneumatickým profilem z pružného materiálu, například kovovým kroužkem. Po zasunutí do předvrtaného otvoru nebo do dutiny se hmoždinka naplní stlačeným vzduchem nebo plynem, přičemž ventil brání zpětné ztrátě tohoto média. Toto uspořádání rovněž umožňuje několikanásobné použití takovéto hmoždinky.



OBŘ. 1

Vynález se týká pneumatické hmoždinky, která se může použít několikanásobně nebo do materiálů s nižší pevností či nepřístupných dutin za pevnou stěnou.

V současné době existuje mnoho druhů hmoždinek pro upevňování předmětů do pevných součástí staveb a podobně. Při utažení rozpěrného šroubu dochází k trvalé deformaci hmoždinky, což je účelné při požadavku na trvalé ukotvení. Nevýhodou zůstává malá trvanlivost spoje v materiálech o menší pevnosti nebo obtížné zakotvení do tenkých stěn, za nimiž jsou nepřístupné dutiny. V některých případech se požaduje možnost uvolnění spoje a jeho znovuupevnění na jiném místě, což klasickou hmoždinkou provést nelze.

Tyto nevýhody odstraňuje pneumatická hmoždinka podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že se skládá z kovového nosného těla, opatřeného závitem a ventilem, přičemž tělo je spojeno s pneumatickým profilem z pružného materiálu. Spojení těla a pneumatického profilu může být zajištěno kovovým kroužkem. Pneumatický profil může být vyztužen pneumatikovými kordy nebo pneudrátem. Vlastní tvar pneumatického profilu bude záviset na účelu použití (hmoždinka umístěná do předvrtaného otvoru nebo do dutiny), tlak a druh použitého plynu na způsobu plnění (sifónovou bombičkou, ruční hustilkou, přenosným přívodem stlačeného plynu z kompresoru nebo tlakových lahví) a požadované únosnosti hmoždinky podle druhu a tvaru pevné součásti, do které se kotvení provádí. S výhodou lze pneumatickou hmoždinku použít pro dynamické zatížení při současné eliminaci jeho účinků do pevných součástí (tlumení vibrací) například pro kotvení dynamicky působících strojů v základech a podobně.

Příklady provedení pneumatické hmoždinky podle vynálezu jsou uvedeny na připojených obrázcích, kde na obr. 1 je pneumatická hmoždinka s vysokou únosností, na obr. 2 hmoždinka pro univerzální použití a na obr. 3 hmoždinka umístěná do dutiny.

Nosné kovové tělo 1 má prvky pro připevnění kotvených předmětů, například závit. Pneumatický profil 3 může mít libovolný tvar podle požadavků na výsledné přetvoření, je vhodné ho volit tak, aby jeho nedeformovaný původní průměr umožňoval jeho zasunutí do otvoru. Je účelné vyrobit ho z pružného materiálu schopného vratných deformací například z měkké pryže, která podle účelu použití může být vyztužena pneumatikovými kordy nebo pneudrátem. Spojení těla 1 a pneumatického profilu 3 je zajištěno kovovým kroužkem 4.

Použití hmoždinky je velmi jednoduché - hmoždinka se zasune do připraveného otvoru a po naplnění stlačeným plynem je schopna přenášet zatížení. Pro opětovné použití se hmoždinka připraví tak, že povolením ventilu 2 se vypustí stlačený plyn a hmoždinka se vyjme z otvoru.

Tento typ hmoždinky je výhodné používat několikanásobně nebo zejména pro přenášení dynamického zatížení, nebo pro kotvení předmětů do materiálů s nižší pevností či tenkých stěn, a to jak v oblasti stavebnictví, tak i strojírenství a podobně.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Pneumatická hmoždinka vyznačená tím, že se skládá z kovového nosného těla (1), opatřeného závitem a ventilem (2), přičemž tělo (1) je spojeno s pneumatickým profilem (3) z pružného materiálu.
2. Pneumatická hmoždinka podle bodu 1 vyznačená tím, že spojení těla (1) a pneumatického profilu (3) je zajištěno kovovým kroužkem (4).
3. Pneumatická hmoždinka podle bodu 1 vyznačená tím, že pneumatický profil (3) je vyztužen pneumatikovými kordy nebo pneudrátem.

1 výkres

