

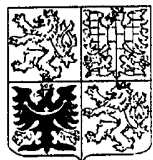
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

7497

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **7898-98**

(22) Přihlášeno: **10. 04. 98**

(47) Zapsáno: **15. 06. 98**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 B 1/48

(73) Majitel:

ČERNICKÝ Jiří, Ústí nad Labem, CZ;

(72) Původce:

Černický Jiří, Ústí nad Labem, CZ;

(74) Zástupce:

Zábrš Aleš JUDr., Na Beránce 2, Praha 6,
16000;

(54) Název užitého vzoru:

Kotevní hmoždinka

CZ 7497 U1

Kotevní hmoždinka

Oblast techniky

Technické řešení se týká kovové kotevní hmoždinky určené pro oblast stavebnictví.

Dosavadní stav techniky

- 5 Pro rychlé a snadné připevňování předmětů ke stavebním konstrukcím z tvrdého materiálu, například betonu, kamene, cihel apod. se používají různé kotvicí prvky. Běžným kotvicím prvkem jsou např. hmoždinky z umělé hmoty, které se zasadí do konstrukce a do nichž se buď šroubují příchytky nebo se zarážejí trny s příchýtkou. Nevýhodou těchto kotvicích prvků je jejich malá odolnost vůči vytáhnutí. Při větším zatížení se používají ocelové hmoždinky nebo kotvy, které zpravidla sestávají z ocelového pláště s axiálními výřezy, ve kterém je vsazen rozpínací kuželík, jehož dutinou prochází šroub. Vnější plocha rozpínací části pláště je opatřena rýhováním, kterým se při rozpínání kotvy dotahováním šroubu zvětšuje tření stěny pláště, oproti přiléhající stěně otvoru ve stavební konstrukci. Tyto hmoždinky nebo kotvy jsou ovšem výrobně nákladné a jejich společnou nevýhodou je, že s nárůstem sil působících na kotvu, narůstá také trvalá redeformace kotvy, projevující se postupným vysouváním připojovacího šroubu, takže připojení přestává být časem pevné. Známá jsou též řešení např. podle čs. patentu č. 279 070, č. 279 007 nebo užitého vzoru č. 1041.

- 20 Jiné ocelové hmoždinky jsou vyráběny na principu klínu, to znamená, že větší část hmoždinky, která má ze dvou třetin podélné sražení, se vkládá do otvoru zdiva, a do otvoru ve vybrání (sražení ve stěně hmoždinky) se vkládá ocelový klín. Tato hmoždinka má však tu nevýhodu, že vtlučený klín ne vždy vznikne na dno otvoru vedle hmoždinky (podle tvrdosti materiálu zdiva) a tím dochází k ohnutí nebo zlomení tohoto klínu, který vyčnívá nad hlavu kotvy.

Výše uvedené nevýhody částečně odstraňuje kotevní hmoždinka podle technického řešení.

Podstata technického řešení

- 25 Kotevní hmoždinka podle technického řešení je tvořena ocelovou trubkou s přírubou na jednom konci. Na ocelovou trubku může být připevněna též podložka přiléhající k přírubě a to různých průměrů, která zesiluje a zvětšuje přírubu a tím rozšiřuje užité vlastnosti této kotvy pro více stavebních oborů. Plášť této trubky je v blízkosti jejího spodního konce prostříhnut a prostřížená část pláště je vtlačena dovnitř trubky, takže je vytvořena náběhová plocha.

- 30 Tato náběhová plocha může být z obou stran do středu sešikmena pro snadnější vniknutí válcového rozpěrného trnu.

- Nedílnou součástí této kotevní hmoždinky je i rozpěrný trn, který se vsazuje do ocelové trubky a který se dotýká vnitřní strany pláště této trubky, přičemž jeho průměr odpovídá šířce prostříhnuté části pláště trubky. Tento trn může být vsazen do trubky již přímo ve výrobě, anebo až před vlastní aplikací kotevní hmoždinky. Při aplikaci kotevní hmoždinky se vyvrtá otvor do stavební konstrukce, stejného průměru jako je hmoždinka. Po vsazení kotevní hmoždinky do předvrtaného otvoru až po přírubu nebo až po podložku, se udeří kladivem na vnější konec rozpěrného trnu, jehož druhý konec, opatřený hrotem, se začne posouvat po části pláště vtlačené dovnitř trubky, spodní část trubky deformuje, vychyluje ji na jednu stranu, přičemž sám rozpěrný trn se také deformuje a vychyluje se na druhou stranu, takže dochází k rozšíření spodní části kotevní hmoždinky. Na jedné straně je tato hmoždinka rozšířena vychýlením spodní části pláště trubky a na druhé straně vychýlením spodní části rozpěrného trnu.

Přehled obrázků na výkrese

Na obr. 1 je znázorněn řez kotevní hmoždinkou bez podložky před zaražením rozpěrného trnu, na obr. 2 je znázorněn řez kotevní hmoždinkou s podložkou před zaražením rozpěrného trnu a na obr. 3 je znázorněn řez kotevní hmoždinkou bez podložky po zaražení rozpěrného trnu tj. po aplikaci.

Příklad provedení

Příklad 1

Kotevní hmoždinka je tvořena kovovou trubkou 1, opatřenou na jednom konci přírubou 2. V blízkosti svého druhého konce je plášť kovové trubky 1 prostříhnut dvěma svislými a jedním vodorovným stříhem a prostříhnutá část pláště je vtlačena dovnitř trubky, takže vytváří náběhovou plochu 4 ve tvaru obdélníku.

Další částí kotevní hmoždinky je rozpěrný trn 5, který je částečně vsazen do kovové trubky 1, přičemž jeho obvodový plášť se dotýká vnitřních stěn kovové trubky. Úderem kladiva na vnější konec 6 rozpěrného trnu 5 se tento rozpěrný trn začne posouvat, přičemž jeho hrot 7 začne dosedat na náběhovou plochu 4 a tím začne vychylovat do strany spodní část 8 kovové trubky 1, přičemž jeho hrot 7 a spodní část 10 začne procházet otvorem 9 z hmoždinky ven a vychyluje se na opačnou stranu než spodní část kovové trubky 8.

Příklad 2

Kotevní hmoždinka jako podle příkladu 1 s tím rozdílem, že rozpěrný trn 5 není částečně vsazen do kovové trubky 1 a vsazuje se do ní až před vlastní aplikací kotevní hmoždinky.

Příklad 3

Kotevní hmoždinka jako podle příkladu 1 a 2 s tím rozdílem, že plášť kovové trubky 1 je prostříhnut dvěma šikmými řezy a prostříhnutá část pláště je vtlačena dovnitř trubky, takže vytváří náběhovou plochu 4 ve tvaru trojúhelníku.

Příklad 4

Kotevní hmoždinka podle příkladu 1, nebo 2, nebo 3 s tím rozdílem, že je opatřena pevnou podložkou 3 přiléhající k přírubě 2.

Příklad 5

Kotevní hmoždinka podle příkladu 1, nebo 2, nebo 3, nebo 4 s tím rozdílem, že náběhová plocha 4 je do svého středu sešikmena z důvodu snazšího posunu hrotu trnu 7 a spodní části rozpěrného trnu 10 při jeho zaražení.

Průmyslová využitelnost

Technické řešení je široce využitelné ve stavebnictví. Při aplikaci bez podložky je využitelné zejména při uchycování klempířských a zámečnických konstrukcí, hydrofolií a tepelných izolací. Při aplikaci s podložkou je využitelné pro uchycení sádkartonových desek, dřevěných latí, dřevotřískových desek, konzolí a sanitárních předmětů a též těžkých asfaltových lepenek, tepelných izolací a tesařských konstrukcí.

NÁROKY NA OCHRANU

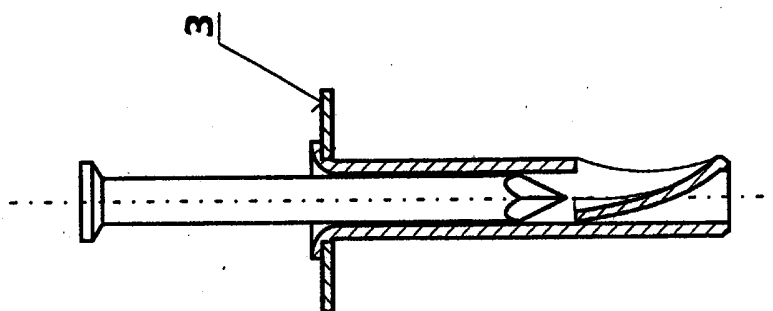
1. Kotevní hmoždinka tvořená kovovou trubkou, opatřenou na jednom svém konci přírubou a rozpěrným trnem **vyznačující se tím**, že plášť kovové trubky (1) je v blízkosti spodní části (8) prostřižnut, přičemž prostřižnutá část pláště kovové trubky (1) je vtlačena
5 dovnitř trubky, takže vytváří náběhovou plochu (4) a že stěny obvodového pláště rozpěrného trnu (5) se dotýkají vnitřních stěn kovové trubky (1).
2. Kotevní hmoždinka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je opatřena pevnou podložkou (3) přiléhající k přírubě (2).
3. Kotevní hmoždinka podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že náběhová
10 plocha (4) je z obou stran do svého středu sešikmena.

1 výkres

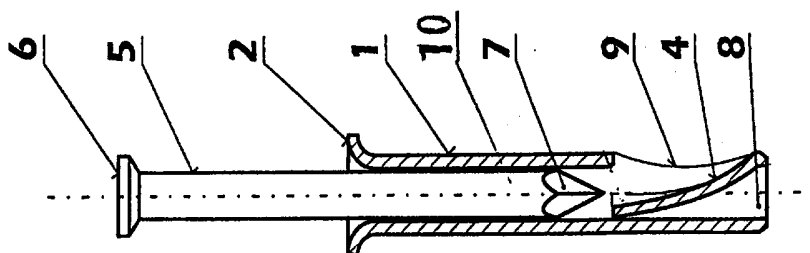
obr. 3



obr. 2



obr. 1



Konec dokumentu