



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231325

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

F 16 B 13/06

(22) Přihlášeno 07 04 83

(21) (PV 5083-82)

(40) Zveřejněno 15 03 84

(45) Vydáno 15 05 86

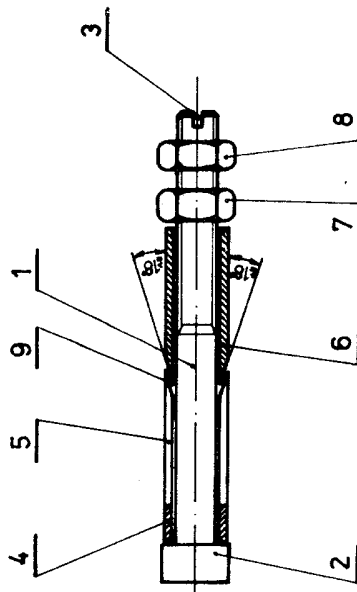
(75)

Autor vynálezu

ŘEHOŘEK TOMAŠ ing., ČERNÁ HORA

(54) Kovová hmoždinka

Předmětem vynálezu je kovová hmoždinka skládající se z rozpěrného článku, rozpínacího článku nasunutých na svorník s matkami jejíž podstatou je to, že svorník s válcovou hlavou na jednom konci, je opatřen na závitové části opačného konce zářezem pro šroubovák vedený osou svorníku, přičemž kuželovitost dotýkajících se ploch rozpěrného a rozpínacího článku je nejméně 18°. Kovová hmoždinka je určena na kotvení různých předmětů zejména ke stavebním konstrukcím prostrkováním. Šroubovákem se hmoždinka zajišťuje proti otáčení do doby, až se rozpěrný článek hmoždinky opře o stěnu kotevního otvoru.



OBR. 1

Vynález se týká konstrukce kovové hmoždinky.

Existuje celá řada hmoždinek z kovu, které se vkládají do předvrtaných otvorů. Na šroubováním vrutu nebo svorníku do hmoždinky se docílí její rozevření a tím přitlačení" povrchu hmoždinky k povrchu předvrtaného otvoru. Kovové hmoždinky jsou určeny na kotvení těžších břemen, kde jednoduché hmoždinky z plastických hmot nelze použít vzhledem na jejich nižší únosnost. Hmoždinky a trny se skládají převážně z rozpěrných článků, rozpínacích článků a závitového prvku stahujícího články do sebe. Aby se zabránilo samovolnému otáčení, jsou některé konstrukce trnů opatřeny různými pouzdry nebo výstupky, což činí konstrukce složitými a pracnými. Stejně tak je velmi složitá konstrukce kovové hmoždinky s vnitřní pružinou, která je určena na kotvení vibrujících předmětů a nikoliv pro běžné upevňování předmětů ve stavebních konstrukcích. Rovněž hmoždinky sestavené z atypických součástí jsou výrobně nevyhovující. Hmoždinky jejichž tvar je odchýlný od tvaru mezikruží a kotvení se docílí otáčením, jsou vhodné jen tam, kde svislá závažná síla nemůže způsobit pootočení a uvolnění kotvení.

Uvedené nevýhody odstraňuje všestranně použitelná kovová hmoždinka skládající se z rozpěrného článku a rozpínacího článku, nasunutého na svorníku s matkami, jejíž podstatou je to, že svorník s válcovou hlavou na jednom konci je opatřen na závitové části opěrného konce zářezem pro šroubován, vedený osou svorníku, přičemž kuželovitost dotýkajících se ploch rozpěrného a rozpínacího článku je nejméně 18° .

Konstrukce hmoždinky podle vynálezu odstraňuje potřebu komplikovaných pouzder nebo výstupků. Zabráňuje samovolnému otáčení přidržetím svorníku šroubovákem vloženým do zářezu na začátku utahování až do okamžiku, kdy se přitiskne rozpěrný článek k válcové stěně vyvrtaného otvoru. Rychlost rozevření je při kuželovitosti nejméně 18° vyšší než u dosavadních hmoždinek.

Přednosti montáže prostrkováním zůstávají přitom zachovány. Příkladné provedení vynálezu je znázorněno v podélném částečném řezu na obr. 1 a v příčném řezu na obr. 2.

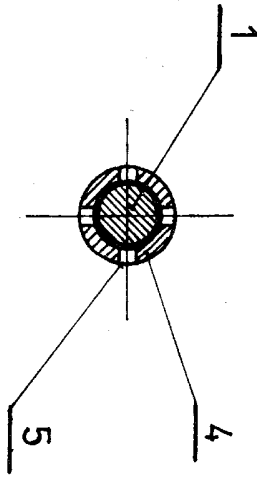
Normalizovaný svorník 1 má válcovou hlavu 2 o průměru rovném vnějšímu průměru volně nasunutého rozpěrného článku 4 a tento průměr se rovná i vnějšímu průměru rozpínacího článku 6. Rozpěrný článek 4 má nejméně tři symetricky rozložené zářezy 3 ukončené vnitřní kuželovou plochou 2. Do této kuželové plochy 2 zapadá vnější kuželová plocha rozpínacího článku 6 mající stejnou kuželovitost ne však menší než 18° . Kuželové plochy jsou do sebe vtlačovány protažením samosvorné matky 7. Rozpěrný i rozpínací článek (4, 6) jsou uloženy na svorníku 1 ve volně otočném a posuvném uložení. Při zahájení utahování matky 7 se vloží do drážky 3 šroubovák a tím se hmoždinka zajistí proti samovolnému otáčení do doby, až se rozpěrný článek 4 hmoždinky opře o stěnu vyvrtaného otvoru a začne přenášet kroučící moment třením do okolního materiálu. Na pevně osazenou hmoždinku se pak prostrčí oko upevňovaného předmětu na doraz k matce 7 a přitáhne se protimatkou 8 s případným použitím podložky. Kovové hmoždinky podle vynálezu lze kotvit v libovolné poloze protože mají vysokou únosnost jak proti vytažení, tak proti ohybovým a smykovým silám.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

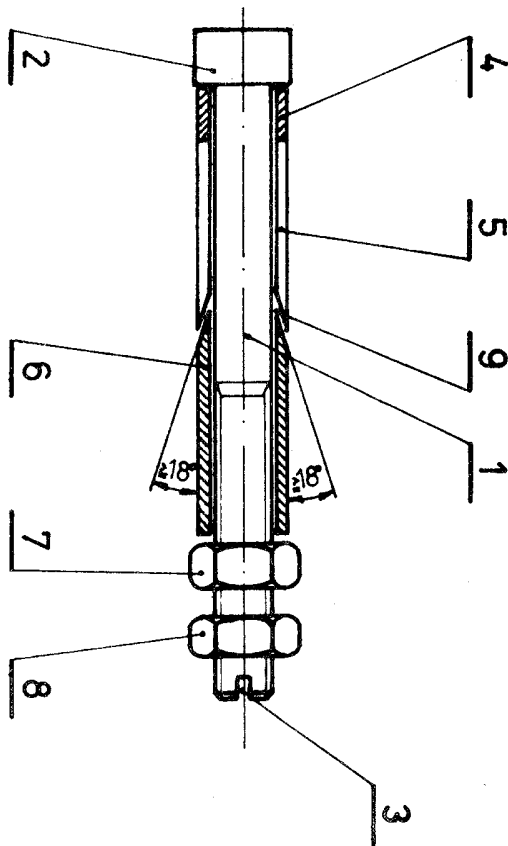
Kovová hmoždinka skládající se z rozpěrného článku, rozpínacího článku a svorníku s matkami vyznačená tím, že svorník (1) s válcovou hlavou (2) na jednom konci je opatřen na závitové části opačného konce zářezem (3) pro šroubovák vedený osou svorníku (1), přičemž kuželovitost dotýkajících se ploch rozpěrného a rozpínacího článku (4, 6) je nejméně 18° .

1 výkres

231325



OBR. 2



OBR. 1