



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254455

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 06 B 1/60

(22) přihlášeno 17 10 85

(21) pv 7390-85

(40) zveřejněno 14 05 87

(45) vydáno 15 09 88

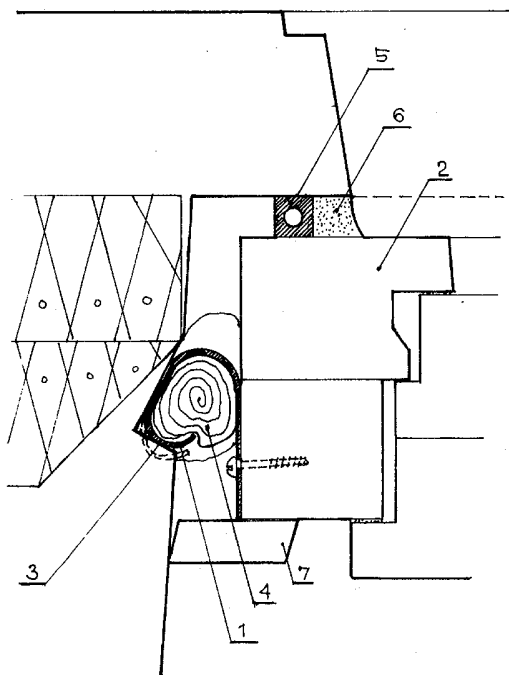
(75)

Autor vynálezu

CIHELKA PAVEL ing., NOVÁK LADISLAV ing., KLÍMA JAROMÍR ing.,
BAREŠ JAN ing., KRALERT JIŘÍ ing., PRAHA

(54) **Jednodílná pružná kotva pro osazení výplňových prvků zejména do stavebních otvorů**

Pro osazení výplňových prvků do stavebních otvorů lze použít jednodílnou kotvu vytvořenou z pružného profilu s příčným průřezem tvaru písmene C, jejíž svislá část je pevně připojena k výplňovému prvku (případně ostění stavebního otvoru) a protilehlý ohyb se vnější stranou opírá o drážku v ostění či nadpraží stavebního otvoru (případně výplňového prvku). Řešení je jednoduché, snižuje pracnost při kompletaci celostěnových dílců a pružnost kotvy zaručuje dotlačení rámu na vnitřní plochu ozubu ostění a současně kryje odchylky rozměrových tolerancí obou spojovaných částí.



Obr. 2

Vynález se týká kotvy pro osazení výplňových prvků, obvykle oken a balkonových dveří, do stavebních otvorů celostěnových silikátových dílců.

Dosud známé způsoby osazování uvedených výplňových prvků používají ke kotvení těchto prvků do ostění a nadpraží dvoudílných nebo jednodílných kotev. Kovové kotvy dvoudílné se osazují obvykle tak, že první díl se připevňuje do špalíku zabudovaného v silikátovém dílci a druhý díl se napojuje na první, pomocí klínových náběhů se dořahuje na první díl a posléze se upevňuje do rámu výplňového prvku. Nevýhodou tohoto způsobu je pracnost při osazování dřevěných špalíků a jejich fixace v mokré silikátové směsi během vibrace stavebního prvku, která je značně obtížná a způsobuje utopení špalíků v silikátové směsi a následnou špatnou identifikaci jejich polohy. Další nevýhodou je poměrně vysoká hmotnost dvoudílných kotev a vyšší náročnost jejich výroby, s ohledem na klínové náběhy i značné procento prostřihu základního materiálu.

Druhý díl kotvy při neseříznutí okraje rámu výplňového prvku i po dotažení obvykle vystupuje nad plochu rámu a působí tak estetické závady odstávání krycí lišty, která kryje zevnitř dotyčnou spáru mezi stavebním otvorem a výplňovým prvkem. Veškerá pracnost připevňování obou dílů kotvy je přenesena na kompletační pracoviště obvyklé haly panelárny.

Kovové kotvy jednodílné dosud známé se zabudovávají do silikátové hmoty stavebního otvoru, při osazování výplňových prvků se dodatečně tvarují a přes otvor se připevňují do rámu výplňového prvku. Jejich nevýhodou je nízká nebo žádná dotlačovací síla k vnitřní ploše ozubu ostění nebo nadpraží a podobné možné estetické závady na krycí liště jako u kotev dvoudílných.

Tyto nevýhody odstraňuje jednodílná pružná kotva podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že je tvořena pružným kovovým profilem otevřeného průřezu C, který je svislou částí pevně připojen k výplňovému prvků nebo k ploše ostění a nadpraží stavebního otvoru. Vnější stranou protilehlého ohybu se opírá o vhodnou drážku v ploše ostění (nadpraží) nebo o vhodné profilování rámu výplňového prvku. Po osazení výplňového prvku do stavebního otvoru vyvozuje tato kotva svou pružnou napjatostí síly, které jsou potřebné ke kotvení výplňového prvku do stavebního otvoru.

Oproti dosud známým způsobům kotvení výplňových prvků přináší použití kotvy podle vynálezu následující podstatné výhody : jednodílná pružná kotva má jednoduchý tvar a dá se s výhodou připevňovat na konstrukci výplňových prvků na přípravném pracovišti, které se může nacházet mimo vlastní kompletační plochu haly panelárny. Připevňování se děje obvyklým jednoduchým způsobem bez nároků na rozměřování, protože vnést při této operaci rozhodující nepřesnosti, způsobující vady osazení a funkce výplňového prvku.

Jednoduché tvarování profilu kotvy umožňuje 100% využití výchozího materiálu bez prostřihu a jednoduchou výrobu z dlouhých pásů, které se tvarují do potřebné profilace a posléze se jednoduše dělí. Ve vlastní hale panelárny odpadá náročná operace osazování obvyklých dřevěných špalíků do mokré silikátové směsi, často přes tepelně izolační vrstvu pěnového polystyrenu a možnost pohybu dřevěných špalíků během vibrace.

Vhodně profilovaná drážka v potřebné délce ostění nebo nadpraží nahrazuje zmíněné špalíky, je automaticky tvořena formovací technikou. Vlastní tvar kotvy a výhodněji zvolený princip připevnění na výplňový prvek umožňují fixované přichycení vhodného těsnicího profilu, např. provazce na část obvodu nebo celý obvod rámu výplňového prvku; i tato operace se rovněž s výhodou dá provádět na zmíněném přípravném pracovišti.

Konstrukce a technologie osazení podle vynálezu přináší úspory materiálu z titulu jednoduchosti tvaru jednodílné pružné kotvy, úspory pracnosti při výrobě silikátových dílců z titulu absence dřevěných špalíků a výrazné úspory pracnosti na vlastním kompletačním pracovišti haly panelárny.

Příklad řešení konstrukce a vyplývající technologie osazení výplňového prvku do stavebního otvoru podle vynálezu je zjednodušeně znázorněn na obr. 1 a 2.

Na obr. 1 je boční a čelní pohled na jednodílnou pružnou kotvu 1 z vhodného materiálu, např. oceli nebo ocelového pozinkovaného plechu. Příklad řešení znázorňuje uvedenou kotvu 1 tvořenou otevřeným profilem, který je tvarován oblouky. Řez a pohled na tento prvek znázorňuje i příklad řešení otvorů pro obvyklé upevňování vruty do dřevěných elementů, kdy s ohledem na namáhání jednodílné pružné kotvy po osazení výplňového prvku je vhodné užívat dvou vrutů pro jednu kotvu. Vhodná vazba mezi tloušťkou profilu t a délkou kotvy d jakož i počtem připojovacích míst, například zmíněných otvorů pro vruty, umožňuje zvolit nejekonomičtější poměry pro daný materiál, které zaručují optimální funkční působení po osazení výplňového prvku.

Na obr. 2 je půdorys osazeného výplňového prvku s obvodovým rámem 2, například dřevěného zdvojeného okna, do zalomeného ostění otvoru vrstveného silikátového dílce. Ve vhodné délce ostění konstrukce stavebního otvoru je průběžně profilována drážka 3. Vhodný těsnicí profil 4 je sevřen jednodílnou pružnou kotvou 1 a je současně stlačován plochou obvodového rámu 2 a protilehlými plochami drážky 3.

Běžné řešení pomocí distančního pryžového profilu 5 a plastického tmelu 6 vytváří zevní zábranu proti vnikání dešťové vody a infiltraci vzduchu do dotyčné spáry mezi výplňovým prvkem a silikátovým dílcem. Tvar jednodílné pružné kotvy před zaskočením do drážky 3 je vyznačen čárkovaně; vhodná rozdílnost rozměrů nepružící a posléze pružící kotvy 1 vyvolává po osazení výplňového prvku patřičné síly, které dotlačují rám okna na vnitřní plochu ozubu ostění a současně kryje i odchylky povolených rozměrových tolerancí zúčastněných prvků kotvení. Běžná krycí lišta 7 zajišťuje dotyčnou spáru z interiéru, známá řešení parapetního prkénka a vnějšího oplechování nejsou v obr. 2 kresleny.

Technologický postup osazení je například tento:

Na přípravném pracovišti se dotyčná část rámu okna opatří distančním pryžovým profilem 5 a připevní se patřičný počet jednodílných pružných kotev 1. Posléze se po dotyčné části obvodu rámu okna 2 nasadí vhodný těsnicí profil 4, který je svírán vnitřní plochou profilu kotvy 1 a tím je k rámu fixován. Takto připravené okno se dopraví z přípravného pracoviště do kompletační plochy haly panelárny. Zde se nasazuje v mírně šikmé poloze na vodicí konstrukci v parapetu (například běžný známý osazovací úhelník nebo návlek parapetního oplechování). Dotlačením rámu okna obvykle v obou horních rozích do svislé polohy dochází postupně k pružnému smýkání kotev 1 po ploše ostění a nadpraží a konečnému zaskočení do profilu drážky 3. Ostatní navazující známé operace jsou běžné.

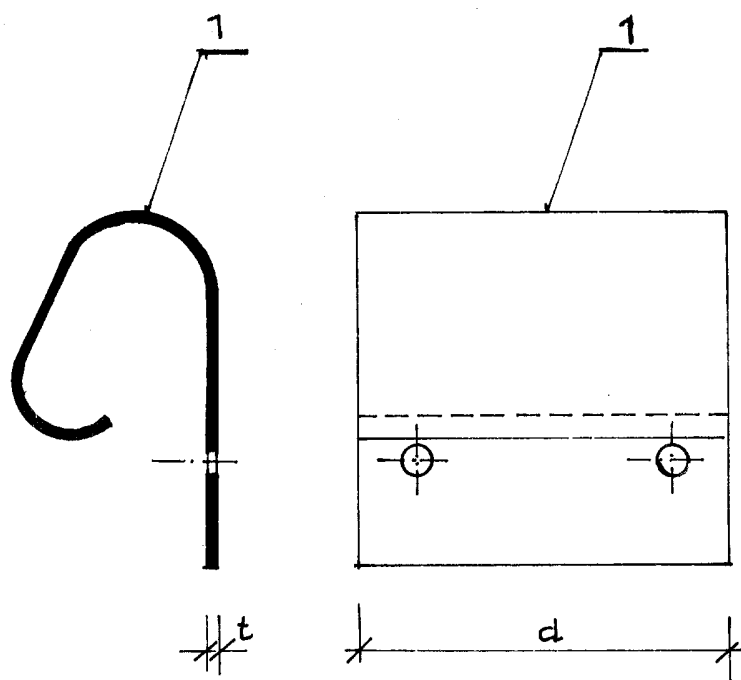
Zrcadlové řešení působení jednodílné pružné kotvy 1 tak, že je připevněna k ostění a nadpraží stavebního otvoru a protilehlou opačnou stranou se opírá o vhodně profilovanou drážku v rámu výplňového prvku, je sice možné, ale z hlediska úspor pracnosti v panelárnách méně vhodné.

Oblast použití jednodílné pružné kotvy podle vynálezu se týká zejména osazování výplňových prvků do stavebních otvorů bytové, občanské a průmyslové výstavby, kde dotyčný plášť budov s výplňovými prvky je zejména vytvářen celostěnovými dílci, kompletovanými ve výrobnách.

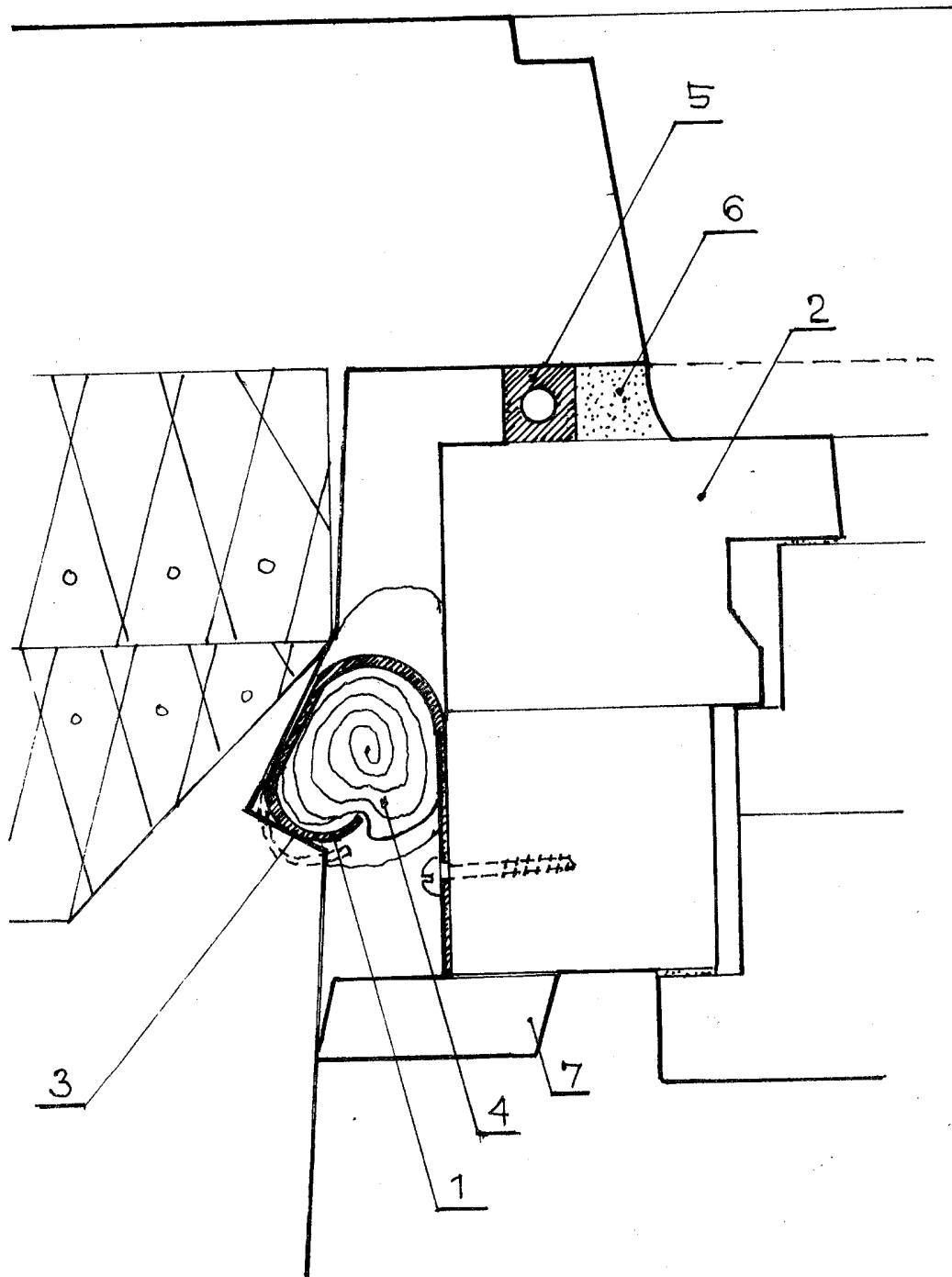
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Jednodílná pružná kotva pro osazení výplňových prvků, zejména do stavebních otvorů, vyznačená tím, že je vytvořena z pružného profilu s příčným průřezem tvaru písmene C.

254455



Обр. 1



Obr. 2