



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 30 03 81
(21) (PV 2360-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

219807
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 04 B 2/82

(75)

Autor vynálezu

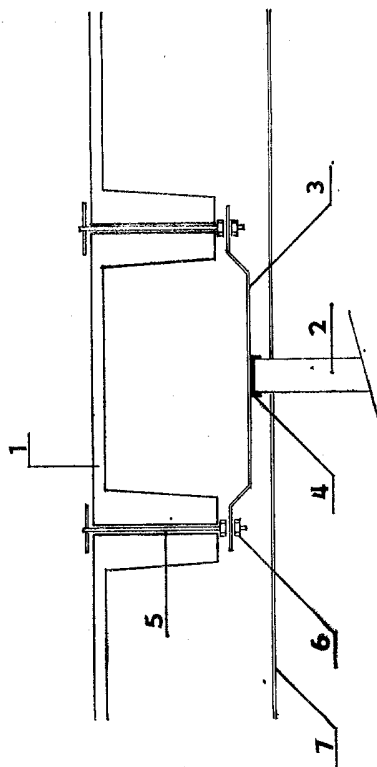
CIBULKA OTAKAR ing., PRAHA

(54) Pružné kotvení příček k širokorozponovým panelům

1

2

Vynález řeší pružné kotvení příček k širokorozponovým panelům u stavebních konstrukcí, zejména tam, kde je nebezpečí různého průhybu stropních konstrukcí jednotlivých podlaží a tím nebezpečí přenášení vertikálního zatížení z jednoho stropu na druhý přes příčku. Podstata vynálezu spočívá v tom, že horní okovaný konec příčky je pevně připojen k nejméně jednomu zalomenému táhlu, jehož konce jsou pevně připojeny k širokorozponovým panelům — viz obr. 1. Pružné kotvení příček k širokorozponovým panelům podle vynálezu je možno využít ve stavebnictví, zejména v rámci průmyslové a občanské výstavby.



Obr. 1

Vynález řeší pružné kotvení příček k širokorozponovým panelům u stavebních konstrukcí, zejména tam, kde je nebezpečí různého průhybu stropních konstrukcí jednotlivých podlaží.

V současné době jsou využívány pro tvoření větších prostorů bez podpor v různých druzích staveb širokorozponové panely až 12 m dlouhé. Příčka stojící pod takovým panelem musí být na horním konci zakotvena tak, aby v ní průhyb širokorozponového panelu nevyvolal opření panelu o příčku vertikální sílu namáhající nepřipustně jak příčku, tak i spodní strop. Přitom musí být příčka spolehlivě zakotvena z hlediska působení vodorovných sil.

Doposud se tento problém řešil tak, že horní konec příčky byl okován a kluzně zasunut do protikusu přípevněného na širokorozponovém panelu. Funkčnost tohoto řešení je podmíněna strojařskou přesností kovových kluzných dílů, které musí vertikálně klouzat a horizontálně přenášet bez vůle v kluzných plochách vodorovné síly, a to po celou dobu životnosti stavební konstrukce. Tato podmínka je ve stavebnictví jen velmi obtížně splnitelná již v etapě výstavby. V etapě užívání objektu, kdy většinou není možná revize uložení, neustále hrozí nebezpečí vzpříčení nebo zareznutí kluzného uložení a tím i nebezpečí nekontrolovatelného přenášení vertikálních sil do příčky, které může v krajním případě vyústit v destrukci příčky nebo stropní konstrukce nižšího podlaží.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny pružným kotvením příček k širokorozponovým panelům podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že horní okovaný konec příčky je pevně připojen k nejméně jednomu zalomenému táhlu, jehož konce jsou pevně připojeny k širokorozponovým panelům. Při průhybu širokorozponového panelu vznikne v zalomeném táhlu velká osová síla závislá staticky na průhybu, která způsobí pružnou deformaci zalomeného táhla, a zanedbatelná vertikální síla v příčce. Použitím řešení podle vynálezu zcela odpadá nebezpečí nekontrolovatelného přenášení vertikálních sil do příčky. Konstrukčně je řešení jednoduché a snadno vyrobitelné, přičemž funkce je úplně zaručena po celou životnost stavby. Účinky řešení byly prakticky prověřeny.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněno konkrétní provedení pružného kotvení příčky k širokorozponovým panelům podle vynálezu pro případ, kdy příčka

je rovnoběžná s panely, přičemž na obr. 1 je příčka umístěna poblíž osy panelu a na obr. 2 poblíž spáry mezi dvěma panely.

Do spár mezi širokorozponové panely 1 jsou vloženy závěsy 5, opatřené na dolním konci závitem. K těmto závěsům 5 je mezi dvě matice 6 přípevněno zalomené táhlo 3. Tento způsob přípevnění umožňuje vyrovnaní zalomeného táhla 3 tak, že jeho počáteční průhyb je nulový. K zalomenému táhlu 3 je přípevněno okování 4 příčky 2. Celé kotvení je zespodu zakryto zavěšeným podhledem 7.

Zalomené táhlo 3 a počet těchto táhel na délku příčky 2 musí být nadimenzovány na vodorovné síly působící na příčku 2. Při průhybu širokorozponového panelu 1 vznikne v zalomeném táhlu 3 velká osová síla, staticky závislá na průhybu zalomeného táhla 3. Tato síla způsobí pružnou deformaci zalomeného táhla a tím je vyvolána vertikální síla přenášena do příčky 2 zanedbatelná.

Pokud poloha příčky 2 vychází poblíž spáry mezi dvěma širokorozponovými panely 1 (obr. 2), je zalomené táhlo 3 zakotveno až v následující spáře. Pokud je příčka 2 kolmá na širokorozponové panely 1 je provedení obdobné, pouze kotvení obou konců zalomeného táhla 3 je provedeno v téže spáře mezi širokorozponovými panely 1. Počet zalomených táhel 3 na délku příčky 2 je omezen počtem spár mezi širokorozponovými panely 1 na této délce, což je nutné uvažovat při dimenzování zalomeného táhla 3. Jinak je statické působení ve všech případech obdobné.

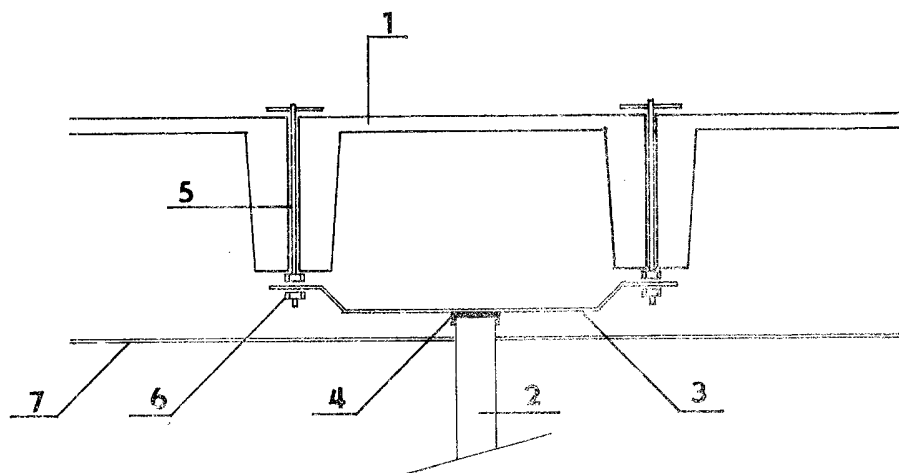
Pružné kotvení příček podle vynálezu lze použít i ve spojení s širokorozponovými panely jiného než zobrazeného tvaru. Přípevnění zalomeného táhla k širokorozponovým panelům může být provedeno i jiným způsobem, například přivařením k destičkám nebo jiným kovovým prvkům pevně spojeným s širokorozponovými panely, přičemž zapojení v oblasti spáry mezi panely není podmínkou.

Pružné kotvení příček k širokorozponovým panelům podle vynálezu se uplatní všude tam, kde vzniká nebezpečí rozdílného průhybu stropů jednotlivých podlaží a tím i nebezpečí přenášení vertikálního zatížení z jednoho stropu na druhý přes příčku jako jsou například školy, školky, výpočetní střediska, objekty občanské vybavenosti sídlišť, průmyslové objekty a podobně.

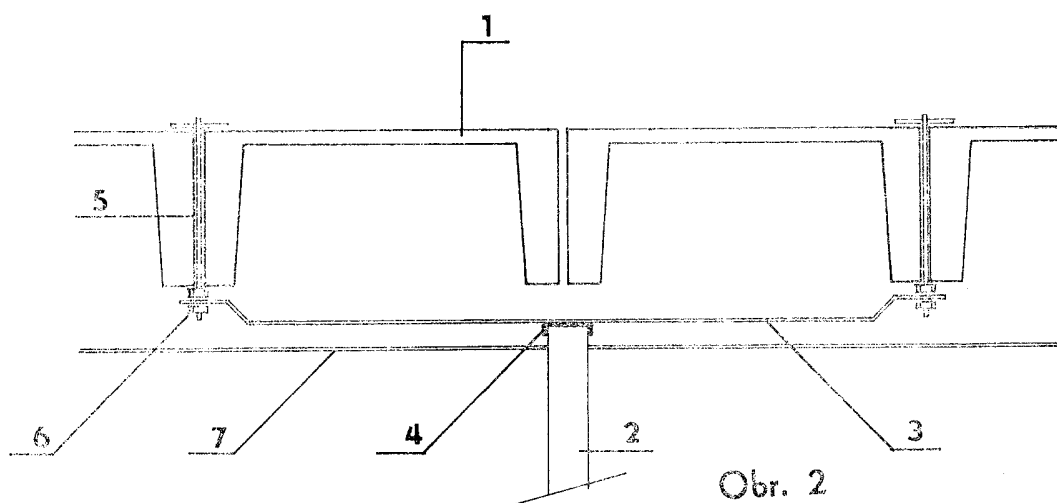
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Pružné kotvení příček k širokorozponovým panelům vyznačené tím, že horní okovaný konec příčky (2) je pevně připojen k

nejméně jednomu zalomenému táhlu (3), jehož konce jsou pevně připojeny k širokorozponovým panelům (1).



Obr. 1



Obr. 2