



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 10 03 86

(21) PV 1622-86.P

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 66 C 1/66

(40) Zveřejněno 15 02 88

(45) Vydáno 14 04 89

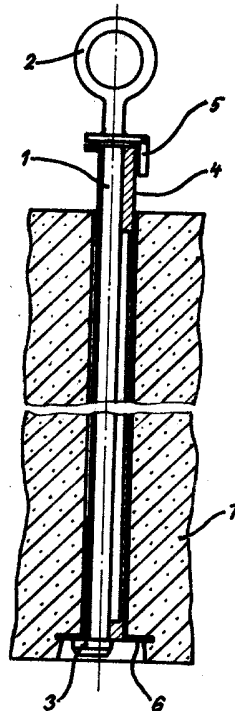
(75)

Autor vynálezu

DRHA PAVEL, ČICHOŇ VIKTOR ing., VALDŠTÝN FRANTIŠEK ing., OSTRAVA

### (54) Manipulační závěs

Konstrukční řešení umožňuje vytvořit manipulační závěs, který zajišťuje přenášení svislých tenkostěnných prefabrikovaných dílců. Rovněž zajišťuje univerzálnost používání s ohledem na různou délku svislých otvorů v prefabrikovaných dílcích, určených pro vkládání manipulačního závěsu, s výhodou do otvorů sloužících k rozvodu elektrické instalace. Závěs sestává ze závěsné tyče kruhového průřezu zakončené ve vrchní části závěsným okem a ve spodní části výstředníkovou nosnou patkou. Závěsná tyč je excentricky uložena ve vodícím tělese a to rovnoběžně s jeho podélnou osou. Závěsná tyč a vodící těleso jsou vůči sobě otočné a jejich poloha natočení je zajišťována stabilizačním ústrojím. Závěs lze použít pro přenášení jiných tvarově rozličných stavebních dílců, případně i k tomu upravených břemen mimo obor stavebnictví.



obr. č. 2

Vynález se týká manipulačního závěsu k přenášení svislých tenkostěnných prefabrikovaných dílců při jejich výrobě, skladování a montáži.

Doposud se přenášené prefabrikované stavební dílce zavěšují na zvedací zařízení závěsnými oky, které jsou zakotveny v tělese prefabrikovaného stavebního dílce. Závěsná oka jsou dimenzována a ukládána do formy prefabrikovaného dílce tak, aby zajistila soudržnost s betonem a odolala tak možnému vytažení. Nevýhodou tohoto stavu je značná spotřeba betonářské oceli, nutné k výrobě ocelové výztuže prefabrikovaného dílce. Tato ocel, použitá pouze pro závěsná oka, se na statické tuhosti prefabrikovaného dílce nepodílí a po uložení prefabrikovaného dílce do stavby ztrácí své další využití.

Jsou známy závěsy, jenž jsou tvořeny táhly s různými upínkami, např. se závitem, které procházejí tělesem prefabrikovaného dílce, z něhož jsou po ustavení prefabrikovaného dílce do stavby vyňaty a opět použity. Avšak manipulace s nimi je pracná a tudíž se v praxi používají jen ojediněle a to jen v úzce specifických podmínkách. Např. US 4 068 879; DT 2 034 066 C 3; DE 2 532 964 C 2; SU AO 563 352, SU AO 626 014.

S řešenou problematikou podle vynálezu nejméně souvisí vynález SU AO 837 923 jehož konstrukce umožňuje manipulaci s břemeny jen s konickými otvory, což však není vhodné pro svislé tenkostěnné prefabrikované stavební dílce. Další vynález GB 2 150 910 A tento požadavek splňuje, avšak jeho konstrukce neumožňuje reálnou funkčnost závěsu u prefabrikovaných dílců s dlouhými otvory.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny řešením manipulačního závěsu k přenášení svislých tenkostěnných prefabrikovaných stavebních dílců podle vynálezu, který sestává z válcové nosné tyče, opatřené na svém spodním konci nosnou patkou ve tvaru výstředníku a na svém horním konci závěsným okem. Nosná tyč je otočně uložena ve vodícím tělese, přičemž změna polohy nosné tyče vůči vodicímu tělesu je určena stabilizačním ústrojím. Podstata vynálezu spočívá v tom, že vodící těleso je tvaru válcové tyče, opatřené průchozím válcovým otvorem, excentricky vedeným s její podélnou osou, kde excentricita osy průchozího válcového otvoru a podélné osy válcové tyče vodícího tělesa je shodná s excentricitou výstředníkové nosné patky.

Výhodou manipulačního závěsu podle vynálezu je to, že umožňuje přenášení svislých tenkostěnných prefabrikovaných stěnových dílců s podélnými ve svislém směru vedenými otvory, použitelnými pro rozvod elektrické instalace. Konstrukční řešení navíc zajišťuje spolehlivou funkčnost, zejména v nepříznivých podmínkách výrobního provozu, neboť celý povrch válcové části nosné tyče je chráněn vodícím válcovým tělesem a univerzálnost používání s ohledem na různou délku svislých otvorů v prefabrikovaných dílcích, určených pro vkládání manipulačního závěsu.

Manipulační závěs podle vynálezu je jako příkladné provedení znázorněn na přiložených výkresech, kde je uvedeno spojení manipulačního závěsu s prefabrikovaným dílcem.

Podle obr. č. 1 a obr. č. 2 manipulační závěs úplně prochází celým prefabrikovaným dílcem, přičemž na obr. č. 1 je znázorněn ve stavu volném a na obr. č. 2 ve stavu spojeném.

Podle obr. č. 3 manipulační závěs prochází prefabrikovaným dílcem částečně a jeho spojení s prefabrikovaným dílcem je uskutečněno ve vytvořeném otvoru pro rozvod elektroinstalace.

Podle příkladného provedení sestává manipulační závěs podle vynálezu z válcové závěsné tyče 1, k jejímuž spodnímu konci je pevně připevněna výstředníková nosná patka 3 a její horní konec tvoří závěsné oko 2. Závěsná tyč 1 je uložena v otvoru, výstředně umístěném ve vodícím tělese 4.

Závěsná tyč 1 a vodicí těleso 4 jsou vůči sobě otočné, což způsobuje vychylování výstředníkové nosné patky 3. Po vložení manipulačního závěsu do otvoru tělesa prefabrikovaného dílce 7, jak je znázorněno na obr. 1, je závěsná tyč 1 pootočena o  $180^{\circ}$ , čímž je vychýlená i nosná patka 3.

Vychýlená nosná patka 3, opřená o otláčnou podložku 6, jak je znázorněno na obr. 2, zajišťuje spojení manipulačního závěsu s prefabrikovaným dílcem. Krajiní polohy vychýlení nosné patky 3, udávající spojení a uvolnění manipulačního závěsu, jsou jištěny např. pojistkou 5.

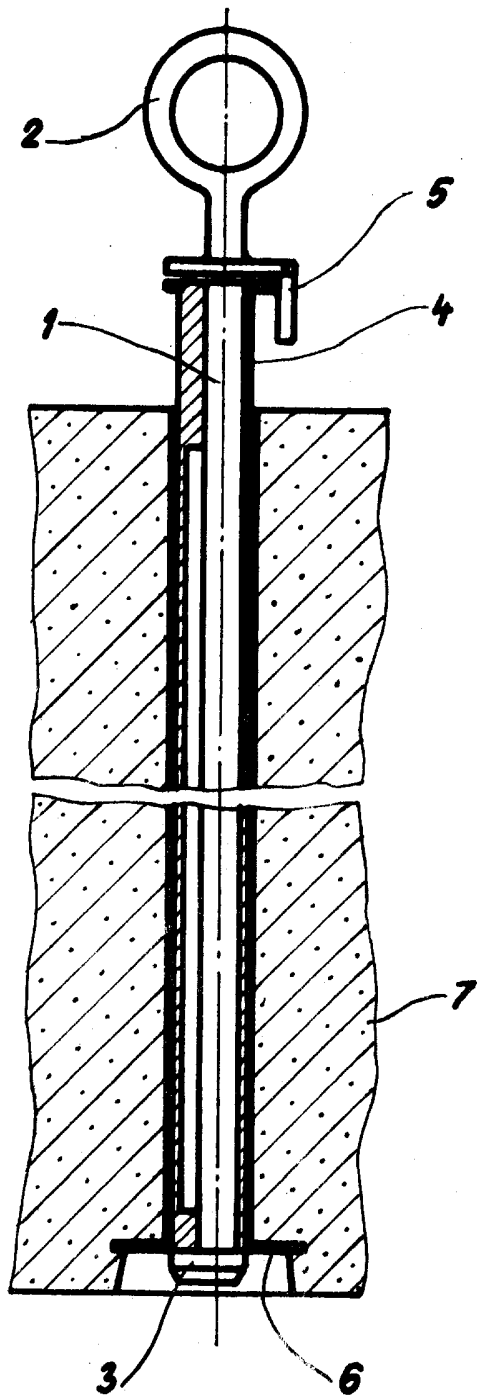
Podle příkladného provedení, uvedeného na obr. č. 3, kdy manipulační závěs prochází prefabrikovaným dílcem částečně, je otláčná podložka 4 vytvarována dle otvoru pro rozvod elektroinstalace.

Manipulační závěs je možno použít k přenášení i tvarově jiných k tomu upravených stavebních dílců, např. plošných, chodníkových, silničních nebo stropních panelů, nosníků a podobně, nebo i jiných břemen mimo obor stavebnictví.

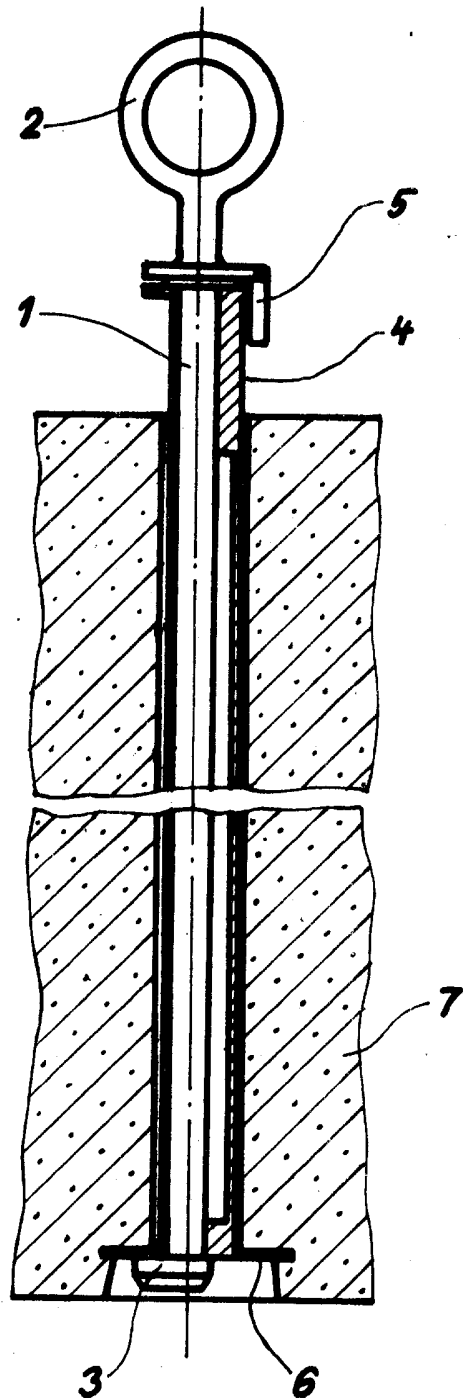
#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Manipulační závěs k přenášení svislých tenkostěnných prefabrikovaných dílců, tvořený válcovou nosnou tyčí opatřenou na svém spodním konci nosnou patkou ve tvaru výstředníku a na svém horním konci závěsným okem, která je otočně uložena ve vodicím tělese, přičemž změna polohy nosné tyče vůči vodicímu tělesu je určena stabilizačním ústrojím, vyznačený tím, že vodicí těleso (4) je tvaru válcové tyče, opatřené průchozím válcovým otvorem excentricky vedeným s její podélnou osou, kde excentricita osy průchozího válcového otvoru a podélné osy válcové tyče vodicího tělesa (4) je shodná s excentricitou výstředníkové nosné patky (3).

2 výkresy

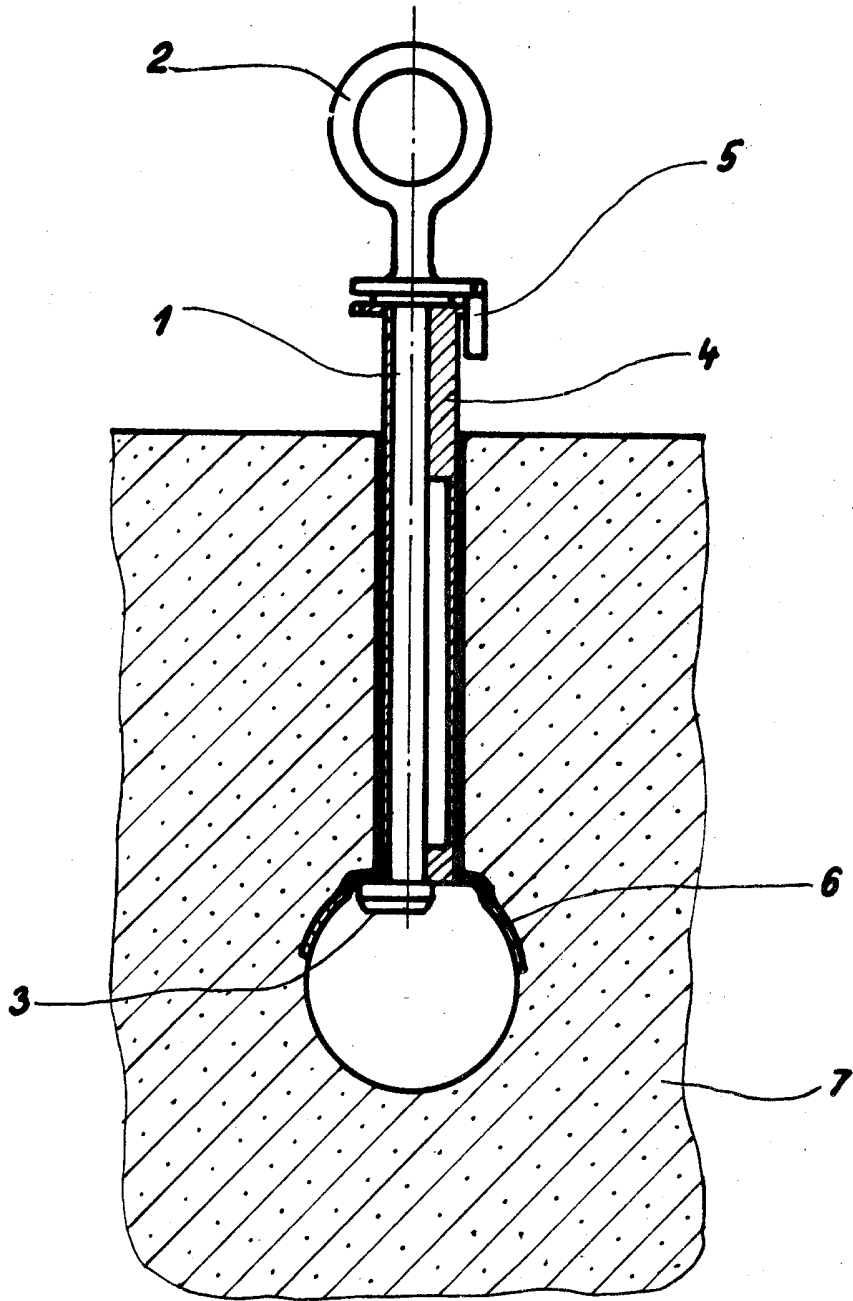


OBR. 1



OBR. 2

259328



0BR. 2. 3