



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229890

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 15 04 83
(21) (PV 2720-83)

(51) Int. Cl.³

F 27 D 1/00
F 27 B 3/12

(40) Zveřejněno 28 10 83

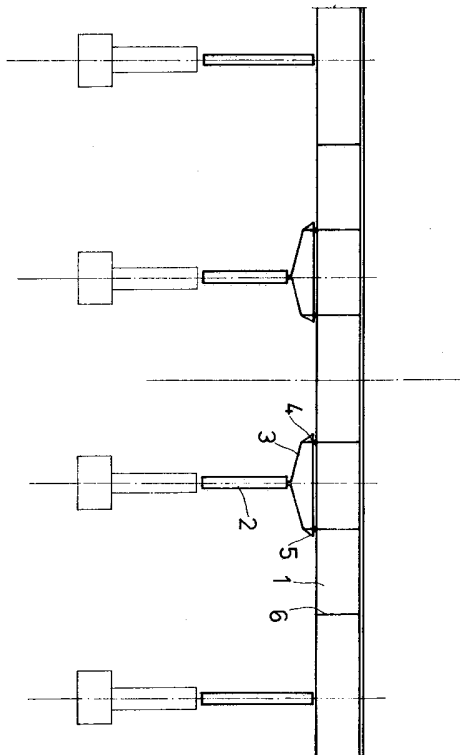
(45) Vydáno 15 04 86

(75)
Autor vynálezu

KONEČNÝ JOSEF ing., HAVÍŘOV

(54) Podpěrný sloup

Úkolem vynálezu je vytvořit podpěrný sloup hlavního nosníku ocelové konstrukce, jako plošiny ocelářské pece, za účelem dosažení zvýšení únosnosti hlavního nosníku. Horní konec podpěrného sloupu je opatřen vahadlem, které leží na jeho horní čelní ploše a je opřeno svými rameny o spodní plochu hlavního nosníku.



Vynález se týká podpěrných sloupů hlavních nosníků, například plošiny ocelářských pecí, kde hlavní nosníky jsou navzájem propojeny příčnicí, na kterých jsou uloženy plošné dílce, vytvářející spolu plošinu.

Podpěrné sloupy hlavních nosníků ocelových konstrukcí, například plošin ocelářských pecí, musí být od sebe v dostatečné vzdálenosti, která je dána průjezdností vozidel mezi jednotlivými podpěrnými sloupy, dále umístění technologického zařízení pod plošinou a podobně. To si vyžaduje značnou vzdálenost mezi podpěrnými sloupy hlavních nosníků a v důsledku toho zvětšený profil hlavních nosníků, které jsou namáhány hlavně na ohyb zatížením od sázečního vozu a od příčnice a plošných dílců plošiny.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraní podpěrnými sloupy hlavních nosníků ocelových konstrukcí, například plošin ocelářských pecí, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že horní konce podpěrných sloupů jsou opatřeny vahadly, které leží na jejich čelních plochách a jsou opřeny o spodní plochu hlavního nosníku.

Výhodou podpěrného sloupu podle vynálezu je to, že se vlivem něho zvýší únosnost hlavního nosníku, například plošiny ocelářských pecí, takže u nových ocelových konstrukcí je možno volit menší profil hlavního nosníku anebo u starých ocelových konstrukcí, opotřebovaných například vlivem koroze, je možno prodloužit jejich životnost. Ke zvýšení únosnosti hlavního nosníku dochází vlivem zmenšení ohybového momentu působícího na něj, což je dáno zmenšením vzájemné vzdálenosti podpěrných bodů, na kterých hlavní nosník leží. Dochází rovněž ke zmenšení posouvajících sil, působících ve stěnách hlavního nosníku.

Podpěrný sloup podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiloženém výkresu, a to ve spojitosti s hlavním nosníkem plošiny ocelářské pece.

Podle příkladného provedení je hlavní nosník 1 plošiny ocelářské pece podepřen podpěrnými sloupy 2, které jsou na svých horních koncích opatřeny nesymetrickými nebo symetrickými vahadly 3, ležícími na jejich čelních polohách a opírajícími se o spodní plochu hlavního nosníku 1. Vzdálenost podpěrných bodů 4, 5 hlavního nosníku 1 mezi dvěma podpěrnými sloupy 2 je menší než vzdálenost mezi podpěrnými sloupy 2 o dvojnásobek délky jednoho ramene symetrického vahadla 3 anebo o součet délek přilehlých ramen nesymetrického vahadla 3.

Hlavní nosníky 1 jsou navzájem spojeny příčnicí 6, na kterých jsou uloženy plošné dílce plošiny. Vahadlo 3 přejímá přímo svislé tlaky od příčnic 6, ležících na vahadle 3 a značnou mírou redukuje posouvající síly a ohybové momenty v hlavním nosníku 1.

Vahadlo 3 zatěžuje podpěrný sloup 2 pouze svislým tlakem, to znamená, že nevznáší do podpěrného sloupu 2 ohybové momenty a vodorovné síly.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Podpěrný sloup hlavního nosníku ocelové konstrukce, jako plošiny ocelářské pece, vyznačený tím, že horní konec podpěrného sloupu (2) je opatřen vahadlem (3), které leží na jeho horní čelní ploše a je opřeno svými rameny o spodní plochu hlavního nosníku (1).

1 výkres

229890

