



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 524

(11) (B1)

(61)  
(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 04 01 77  
(21) PV 53-77

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> E 01 D 21/00

(40) Zveřejněno 31 08 79  
(45) Vydáno 01 5 82

(75)  
Autor vynálezu

HAVRÁNEK OTO, FRÝDEK-MÍSTEK, LUKÁŠ JOSEF ing., OSTRAVA a  
MIK ŠTĚPÁN, BRNO

(54) Koncová vysouvací stolice

1

Vynález se týká koncové vysouvací stolice a řeší vysouvání konstrukcí, zejména mostních, nad překážkou.

Je známa vysouvací stolice jednovahadlová, opatřená válečkem na jednom i druhém konci vahadla. Rovněž je známa vysouvací stolice třívahadlová tvořená dolním nosným vahadlem, k jehož koncům jsou kyvně připevněna horní vahadla, opatřená na svých koncích točnými uloženými válečky. Nevýhodou těchto vysouvacích stolic je, že umožňují použití maximálně čtyř válců, umístěných na vahadlech, což neumožňuje rovnoměrné rozložení tlaků na dolní pás vysouvané konstrukce. Vznikají relativně velké lokální momenty od mimostředního zatížení. V důsledku toho je nutno dolní pásy a výplňové pruty konstrukcí patřičně dimenzovat. Další nevýhodou je relativně velká hmotnost vlastní vysouvací vahadlové stolice, což ztěžuje nebo znemožňuje montáž stolice a zvětšuje počet montážních dílců. Jinou nevýhodou je pevné uložení válců ve vertikální rovině ve směru podélné osy, což při příčném zakřivení dolního pásu konstrukce způsobuje lokální přetížení válců a tím i jejich poměrně značné namáhání. Z tohoto důvodu je nutné přesné příčné ustavení stolice před vysouváním konstrukce. Rovněž je nevýhodou to, že nelze ustavit dvě nebo více vahadlových stolic vedle sebe pro jejich značné rozměry.

Uvedené nevýhody odstraňují koncová vysouvací stolice podle vynálezu, tvořená válečky točně uloženými na svých hřídelích. Podstatou vynálezu je to, že ke každému hřídeli je na jeho jednom i druhém konci připevněno sedlo, jež svou dolní dosedací plochou, která je kulovitá leží na kulovité protiploše vytvořené na čele pístnice silového válce připevněného k základnímu rámu stolice. Vnitřní prostory obou silových válců každého válečku a vnitřní prostory jednotlivých dvojic silových válců jsou vzájemně propojeny potrubím. Podstatou vynálezu je, že potrubí jednotlivých dvojic silových válců nejméně dvou koncových vysouvacích stolic jsou vzájemně propojená skrze ventil.

Výhodou koncové vysouvací stolice podle vynálezu je to, že tlak konstrukce na válečky je vždy rovnoměrný i při nerovnoměrném profilu dolního pásu konstrukce. Rovněž počet válečků stolice je libovolně volitelný vzhledem k mohutnosti konstrukce, což snižuje lokální tlaky na dolní pás konstrukce a tím i nutnost větší dimenze pásu. Další výhodou je to, že válečky jsou uloženy suvně ve vertikální rovině ve směru své podélné osy, čímž je zajištěno rovnoměrně namáhání ložisek válečků. Z toho vyplývá prodloužení životnosti doby válečků. Rovněž není nutné ani potřebné přesné vodorovné ustavení vysouvacích stolic před vysunováním konstrukce. Jinou výhodou je poměrně malá hmotnost stolice, malý počet montážních dílců s možností ruční montáže. Výhodou je rovněž možnost ustavení dvou i více vysouvacích stolic vedle sebe a jejich vzájemné propojení.

Na přiloženém výkresu je znázorněno příkladné provedení koncové vysouvací stolice podle vynálezu. Obr. 1 znázorňuje nárys stolice v částečném řezu, obr. 2 částečný bokorys a obr. 3 schematicky bokorys stolic dvou vzájemně propojených.

Koncová vysouvací stolice podle vynálezu je tvořena třemi válečky 5, jejichž podélné osy jsou horizontální, točně uloženými na svých hřídelích 7. Ke každému hřídeli 7 je na jeho jednom i druhém konci připevněno sedlo 4, ustavené svými bočními stěnami ve svislé části základního rámu 1. Dolní dosedací plocha sedla 4 je kulovitá konkávní. Dosedací plochou sedlo 4 leží na konvexní kulovité ploše čela pístnice 3 horizontálního hydraulického válce připevněného k základnímu rámu 1. Vnitřní prostory obou hydraulických válců každého válečku 5 a vnitřní prostory jednotlivých dvojic hydraulických válců jsou vzájemně propojeny potrubím. Alternativně jsou dvě koncové vysouvací stolice uspořádány vedle sebe. Potrubí 2 jednotlivých dvojic hydraulických válců jsou vzájemně propojena skrze ventil 6.

Při vysouvání například mostní konstrukce se její dolní pásnice posunuje po jednotlivých válečcích 5 stolice, které se otáčejí. Lokální tlaky na dolní pás konstrukce se rozkládají a snižují, a to i v případě příčného zakřivení, zkroucení dolního pásu. V tomto případě méně zatížená nebo nezatížená strana válečku 5 je příslušným hydraulickým válcem nadzvednuta a váleček 5 se celou délkou své dotykové přímky opí-

rá o pás. Ložiska válečku 5 jsou tak namáhána rovnoměrně. Toto naklopení ve směru podélné osy válečku 5 je umožněno kulovými stykovými plochami sedla 4 s pístnicí 3 hydraulického válce. Při mohutnější konstrukci mostních dílců je možné spojit dvě popřípadě více koncových vysouvacích stolic z důvodu snížení lokálních tlaků na dolní pás. V tomto případě je nutno při vysouvání konstrukce přerušit vzájemné propojení potrubí 2, aby nedošlo k nadzvedávání druhé nezátížené vysouvací stolic.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Koncová vysouvací stolice, tvořená válečky točně uloženými na svých hřídelích, vyznačená tím, že ke každému hřídeli /7/ je na jeho jednom i druhém konci připevněno sedlo /4/, jež svou dolní dosedací plochou, která je kulovitá, leží na kulovité protilehlé ploše, vytvořené na čele pístnice /3/ silového válce, připevněného k základnímu rámu /1/ stolic, přičemž jak vnitřní prostory obou silových válců každého válečku /5/ tak i vnitřní prostory jednotlivých dvojic silových válců jsou vzájemně propojeny potrubím /2/.

2. Koncová vysouvací stolice podle bodu 1, vyznačená tím, že potrubí /2/ jednotlivých dvojic silových válců nejméně dvou koncových vysouvacích stolic jsou vzájemně propojená skrze ventil /6/.

3 výkresy

