



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 361

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 11 84
(21) PV 8855 - 84

(51) Int. Cl.⁴
A 62 B 35/00

(40) Zveřejněno 12 03 87
(45) Vydáno 01 01 89

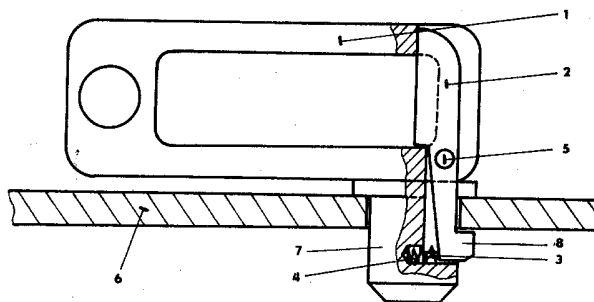
(75)
Autor vynálezu

ŠPALEK PETR ing., BRNO

(54)

Bezpečnostní spona

Bezpečnostní spona je zařízení sloužící k rychlému připojení jistícího lana ke konstrukci a jištění proti pádu z výšky. Podstatou spony je čep s rukojetí, ke které je připojeno jistící lano. Manipulací jedné ruky se čep spony zasune do libovolného otvoru montované konstrukce a vysunutím nosu západky je spona pevně spojena s konstrukcí. V otvoru je čep spony jištěn proti samovolnému vysunutí západkou. Při zatížení zaručuje tvar spony přenos síly vzpříčením čepu spony v otvoru konstrukce. Bezpečnostní spony lze použít k jištění na všech druzích konstrukcí při zachování shodnosti průměru čepu spony s průměrem otvorů konstrukce a při dodržení délky činné části čepu spony rovné a nebo větší než tloušťka materiálu konstrukce.



Vynález se týká bezpečnostní spony pro zajištění pracovníků při montáži ocelových konstrukcí a jejich ochrany proti pádu.

Dosud se k jištění montérů při práci ve výškách používá bezpečnostního opasku s jistícím lanem a karabinou. Montér má bezpečnostní opasek upevněn na těle, jistící lano provleče konstrukcí a zapnutím karabiny je pevně spojen s konstrukcí a jištěn tak proti pádu z výšky. Nevýhodami tohoto způsobu jsou omezený akční rádius montéra při dané délce jistícího lana, nutnost manipulace oběma rukama při zapínání karabiny a někdy bohužel také úplná nemožnost jištění při nevhodnosti konstrukce (malá délka lana) .

Tyto nevýhody odstraňuje navrhovaná bezpečnostní spona ve spojení s dosud používaným jistícím lanem. Její podstatou je čep s rukojetí jištěný západkou, který se jednoduchou manipulací jedné ruky zasune do libovolného otvoru montované konstrukce. Průměr otvoru konstrukce musí být shodný s průměrem čepu spony. Do otvoru v rukojeti je upevněno jistící lano. Popsaný způsob spojení s montovanou konstrukcí nahrazuje dřívější opásání konstrukce jistícím lanem.

Použitím bezpečnostní spony se zvyšuje bezpečnost práce již při upevnění jistícího lana, protože manipulace se sponou se provádí jednou rukou a druhá ruka je volná pro provizorní jištění pracovníka. Dále se zvyšuje akční rádius montéra při stejné (dané) délce jistícího lana - není třeba lanem opásat konstrukci. Rovněž se rozšiřují možnosti použití jistícího lana i na případy, kdy ho nebylo možno použít samostatně, jako například u nosníků velkých rozměrů, kdy délka lana nestačí na opásání, jištění nad hlavou montéra a podobně.

Jedinou podmínkou použití bezpečnostní spony je, aby průměr čepu spony byl shodný s průměrem otvorů konstrukce a aby délka činné části čepu byla rovna a nebo větší než tloušťka materiálu konstrukce.

Na přiloženém výkrese je na obr.1 nárys v částečném řezu a na obr.2 půdorys bezpečnostní spony, připnuté ve vodorovné konstrukci.

Bezpečnostní spona je smontována z tělesa 1 spony (svarek čepu a rukojeti) a čtyř součástí, z nichž tři jsou normalizovány. V drážce tělesa 1 je zapuštěna západka 2, která se při manipulaci pootáčí kolem kolíku 5. Nos 8 západky 2 vyčnívá z drážky a jistí čep 7 tělesa 1 proti samovolnému nebo násilnému vysunutí z otvoru konstrukce 6. Západka 2 je do záběru tlačena pružinou 4, kterou v její poloze fixuje kolík 3 nalisovaný v západce 2.

Při manipulaci se do rukojeti tělesa 1 zasunou prsty jedné ruky, palec se opře o čelo rukojeti a prsty posunou západku 2 na doraz vpřed. Západka 2 se tím pootáčí kolem kolíku 5 a nos 8 západky 2 se zasune do drážky v čepu 7 tělesa 1 spony. Tím se uvolní jištění a čep 7 spony lze vysunout a nebo zasunout do otvoru konstrukce 6. Bez stlačení západky 2 nelze čep 7 spony z otvoru konstrukce 6 vysunout ani při zatížení vahou (hmotností) montéra.

Bezpečnostní spony lze využívat hlavně v případech, kdy použití samostatného jistícího lana není možné a nebo velmi ztěžuje práci montéra, například jištění na širokých nosnících, kdy délka lana nestačí na opásání, jištění nad hlavou montéra a podobně. Použití bezpečnostní spony rovněž zvyšuje akční rádius při dané délce jistícího lana a zvyšuje bezpečnost montéra již ve fázi zahájení práce (jedna ruka manipuluje se sponou, druhá provizorně jistí proti pádu).

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

253 381

Bezpečnostní spona pro jištění při výškových montážních pracích, vy-
značující se tím, že sestává z tělesa (1), v němž je kyvně na kolíku (5)
uložena západka (2) s nosem (8), proti němuž je na kolíku (3) uložena pru-
žina (4) opřená o vybrání v čepu (7) připevněném k tělesu (1) spony.

1 výkres

