



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 230 683

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 01 82
(21) PV 25-82

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 C 1/12

(40) Zveřejněno 26 08 83

(45) Vydáno 01 05 86

(75)
Autor vynálezu

HRŮZA MIROSLAV ing.,
HLADNÝ DUŠAN ing., BRNO

(54)

Spojka vázacích prostředků

Spojka vázacích prostředků je určena pro vázání břemen a konstrukčních prvků při montážích, kdy je uvolňování úvazku obtížné nebo nebezpečné. Dvě zubové čelisti do sebe vzájemně zapadají a přenášejí vnější síly od vázacích prostředků. Spojení čelistí je v zatíženém stavu samosvorné. Vzájemná poloha čelistí je zajištěna vodítky a západkami. Uvolnění úvazku se provede rozpojením čelistí na dálku dvěma lanky, přičemž jedno lanko slouží k odjištění západek a druhé lanko k rozpojení čelistí. Uvolnění úvazku je možno provést pouze v nezatíženém stavu a tím je zvýšena bezpečnost spojení. Spojku vázacích prostředků lze využít zejména při montážích konstrukcí a technologických dílců.

Vynález se týká spojky vázacích prostředků s možností mechanického rozpojení na dálku.

Dosud užívané vázací prostředky jako lanové a řetězové vazáky jsou vazačem zavěšovány na hák zdvihadla a po zdvihnutí a přemístění břemena musí být vazačem uvolněny, což je v mnoha případech pro vazače nebezpečné a pracné, např. uvolnění úvazku nosníku konstrukce po namontování ve výšce. Dále je známo řešení podle čs. AO 157334, jehož podstata spočívá v tom, že na háku zdvihadla je zavěšený zámek, ve kterém je zavěšen vázací prostředek, jehož uvolnění ze zámku je možno provést na dálku. Uvedený vynález neřeší uvolnění úvazku v případě uvázání na zdrh, který se používá zejména při zvedání sloupů a prvků konstrukcí bez závěsných ok.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje spojka vázacích prostředků podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že sestává ze dvou dílů opatřených ozubenými čelistmi se vzájemně do sebe zapadajícími zuby, jejichž spojení je v zatíženém stavu samosvorné a vzájemná poloha čelistí je vymezena vodítky a západkami. Západky tvoří jeden celek a jsou uloženy otočně na čepu připevněnému k vodítku, které je připevněno k jedné čelisti.

Spojka vázacích prostředků podle vynálezu umožňuje rozpojení vázacích prostředků na dálku a je možno ji použít zvláště při montážích pro vázání břemen nebo konstrukčních prvků a to zejména v případech, kdy uvolnění úvazku je nutno provést ve výškách a špatně přístupných nebo nebezpečných místech.

Na připojených výkresech je zobrazeno provedení spojky vázacích prostředků podle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněna spojka vázacích prostředků s čelistmi po třech zubech, zkosených pod úhlem 85° , v úpravě se třmeny pro připojení lanových vazáků;

na obr. 2 je zobrazen rozklad sil jako princip funkce; na obr. 3 je v nárysu zobrazena spojka vázacích prostředků včetně zajištění čelistí v uzavřené poloze; na obr. 4 je nakreslena v uzavřené poloze v řezu A-A; na obr. 5 a 6 jsou příklady použití vynálezu při montáži.

Spojka vázacích prostředků sestává ze dvou shodných čelistí 1 a 2, které jsou opatřeny po třech zubech, jimiž do sebe zapadají. Vzájemná poloha čelistí 1 a 2 je vymezena vodítky 6 a 7, která jsou přivařena k oběma bočním stranám čelisti 2. Vodítka 6 a 7 jsou obdélníkového tvaru, překrývají všechny zuby, ale nepřesahují obrys spojených čelistí 1 a 2. Západky 3 a 4, tvořící jeden svařený celek, jsou uloženy na čepu 8, jehož ložiska jsou přivařena z vnější strany vodítka 7. Západka 3, kladívkového tvaru, zapadá do mezery mezi koncem čelisti 2 a čelistí 1. Plochá západka 4 překrývá čelist 1 a je zasunuta pod vodítko 5, které je přivařeno z vnější strany vodítka 6. Vodítko 5 překrývá konec západky 4, avšak nepřesahuje nad čelist 1. K tělesu západek 3 a 4 je upevněna jedním koncem pružina 9, jejíž druhý konec je připevněn k čelisti 2. K otvoru ve vyčnívajícím ramenu západky 4 je připevněno lanko 10, které prochází okem 13, přivařeným z boku k čelisti 2. K spodní straně čelisti 2 je přivařeno oko 12 k němuž je upevněno lanko 11. Na obr. 2 je zobrazen rozklad sil, působících ve spojení vázacích prostředků. P je síla na jeden zub, působící ve směru vnějšího zatížení. P_{II} je smyková složka, rovnoběžná s čelní plochou zubu a svírající čelisti 1 a 2 k sobě, P_I je tlaková složka na čelní plochu zubu. V nezatíženém stavu brání samovolnému uvolnění čelistí 1 a 2 západky 3 a 4.

Úhel zubů čelistí 1 a 2 je vždy menší než 90° , aby bylo dosaženo samosvornosti v zatíženém stavu. Počet zubů není pro funkci spojky rozhodující, výhodné se jeví použití tří zubů. Samovolnému uvolnění čelistí 1 a 2 v nezatíženém stavu brání západky 3 a 4, které jsou ve funkční poloze přidržovány pružinou 9. Rozpojení čelistí je možné jen v nezatíženém stavu a provádí se pomocí lanek 10 a 11. Tahem za lanko 10 se překoná síla pružiny 9, dojde k odklopení západek 3 a 4 kolem čepu 8 do druhé krajní polohy v níž jsou západky opět přidržovány pružinou 7. Tahem za lanko 11 se oddělí čelisti 1 a 2 od sebe. Opětné zapojení spojky se provádí ručním sestavením čelistí do funkční polohy.

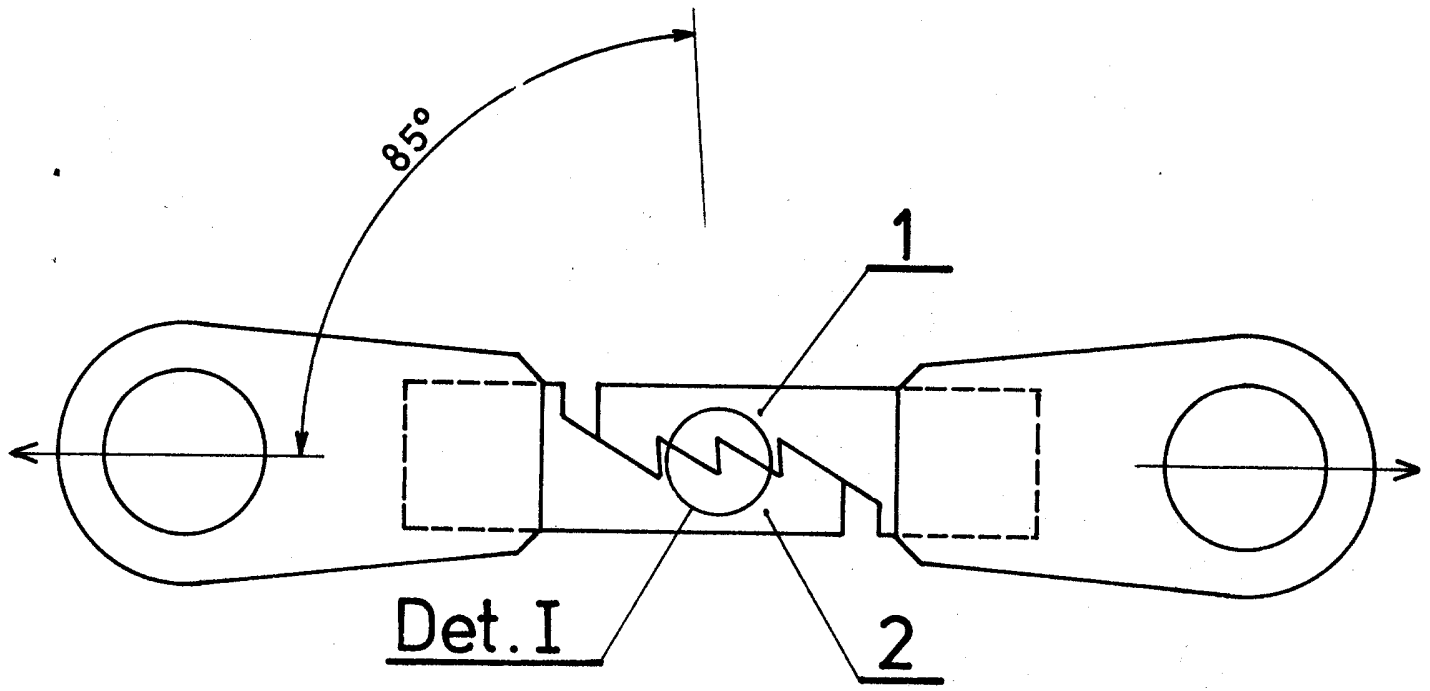
Spojka vázacích prostředků podle vynálezu se hodí zvláště ke spojování lanových a řetězových vazáků v případech, kdy je nutno úvazek na dálku uvolnit a vazáky dopravit zdvihadlem do výchozího místa.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

230 683

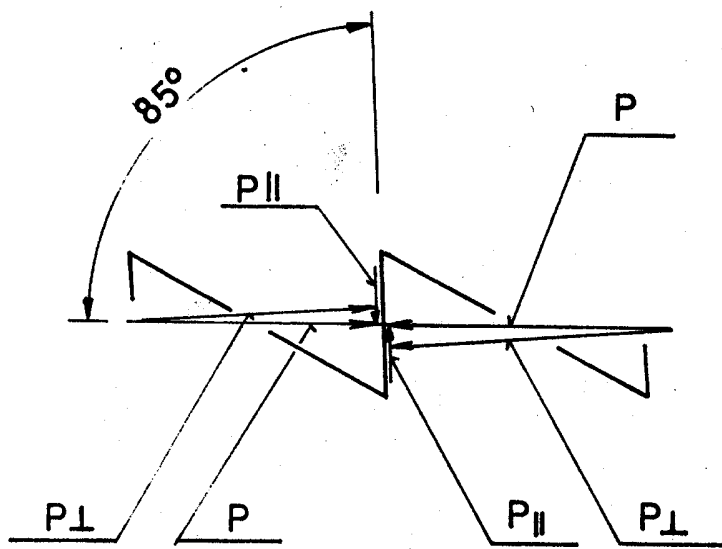
1. Spojka vázacích prostředků sestávající ze dvou dílů rozpojovaných mechanicky na dálku, vyznačující se tím, že díly jsou opatřeny čelistmi (1,2) se vzájemně do sebe zapadajícími zuby jejichž spojení je v zatíženém stavu samosvorné, vzájemná poloha čelistí (1,2) je vymezena vodítky (6,7) a spojení v nezatíženém stavu je zajištěno vodítkem (5) a západkami (3,4) uloženými otočně na čepu (8).
2. Spojka vázacích prostředků podle bodu 1, vyznačující se tím, že západky (3,4) tvoří jeden celek a jsou otočné na čepu (8), jenž je upevněn k vodítku (7), které je připevněno k čelisti (2).

3 výkresy

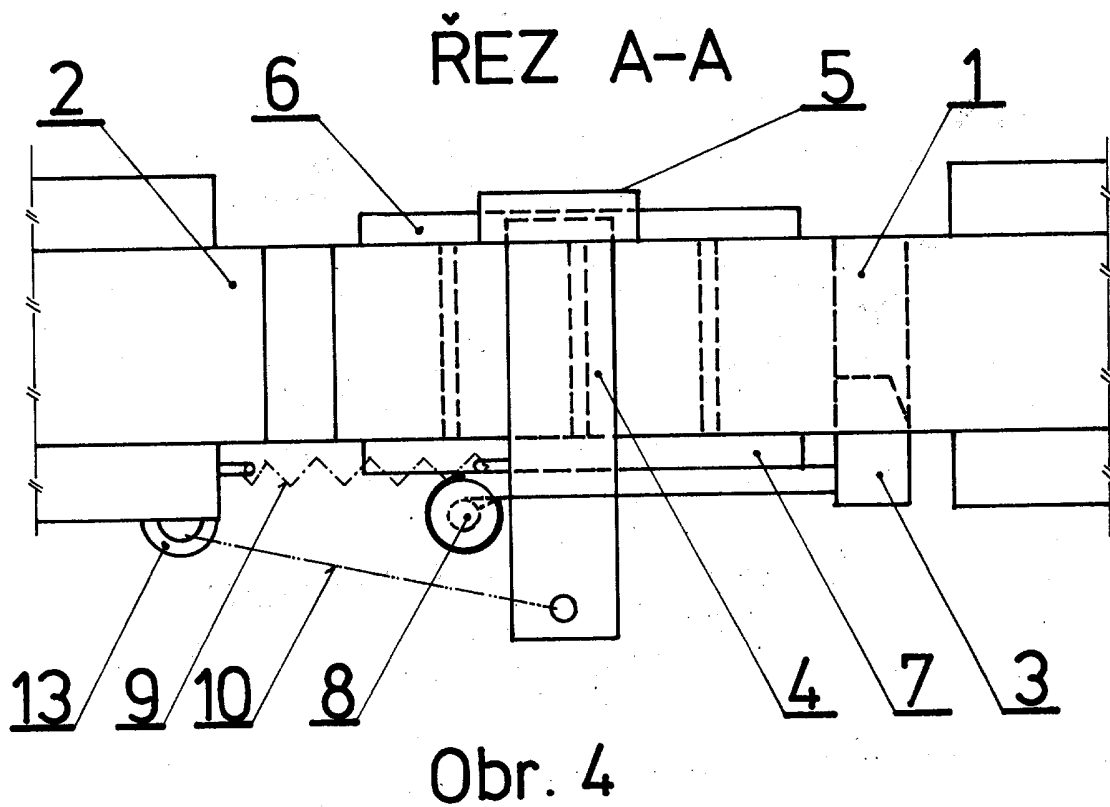
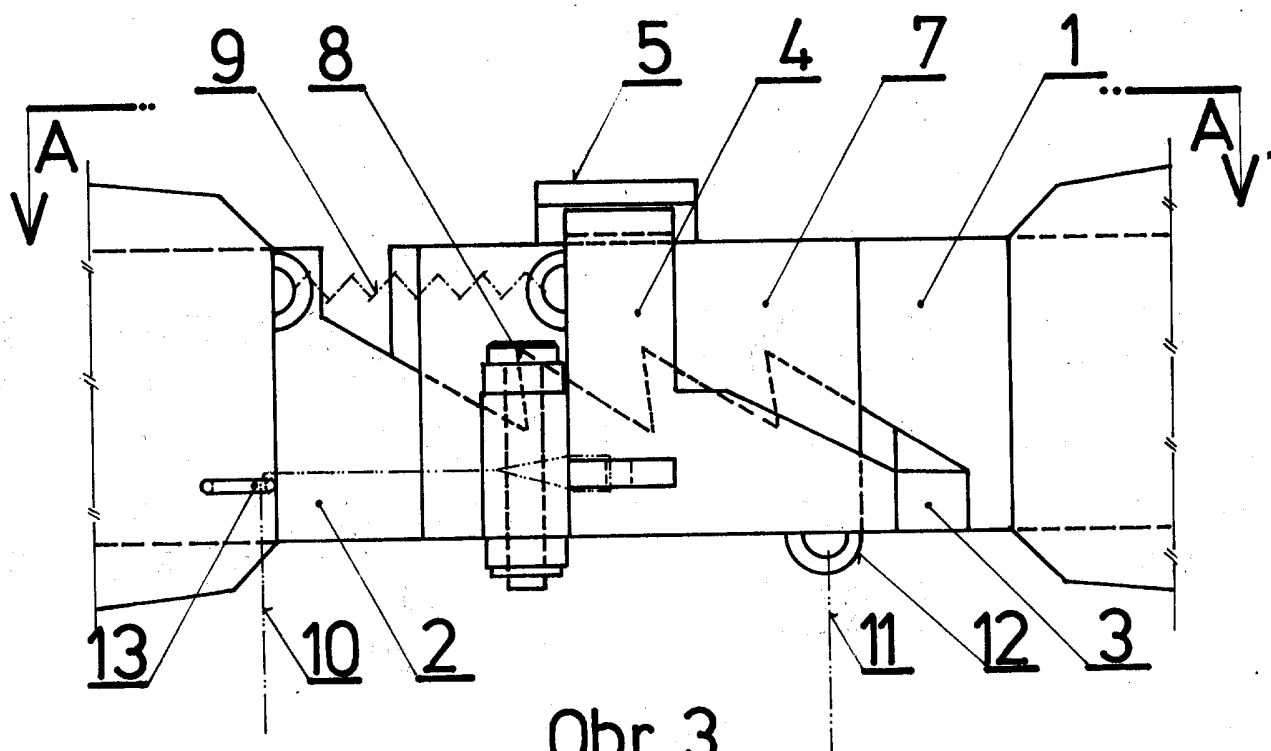


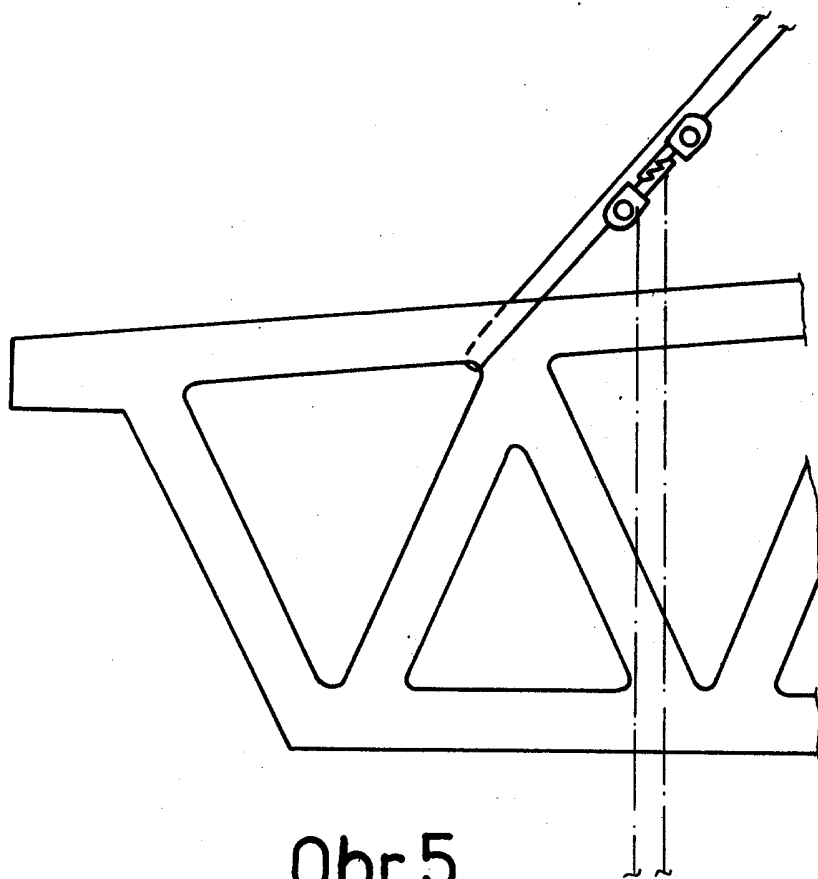
Obr. 1

Det. I

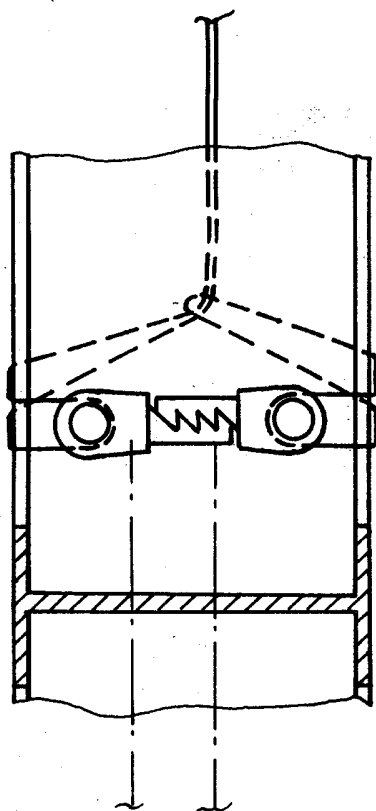


Obr. 2





Obr. 5



Obr. 6