



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 547

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 04 77
(21) PV 2374-77

(51) Int. Cl.³E 21 D 11/22

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 01 5 82

(75)

Autor vynálezu HAMŽA ZDENĚK ing. CSc., HAVÍŘOV
ZAJÍC ADOLF ing., KARVINÁ
CIELUCH PETR a KOUŘIL JIŘÍ ing., OSTRAVA

(54) Rozporka oblouků poddajné důlní ocelové výztuže

1

Vynález se týká rozporky vkládané mezi vnější a vnitřní oblouk poddajné důlní ocelové výztuže.

U dřívějších typů poddajné důlní ocelové výztuže byl pro vyztužování důlních děl používán tzv. zvonkový profil, který byl ve své hřbetní části opatřen výronkem. Ukázalo se, že tento výronek při dosednutí hřbetní části vnějšího oblouku do sedlové prohlubně oblouku vnitřního nedovoluje ve spoji maximální využití třecích sil na bočních stranách profilů pro odpor proti prokluzu.

Z tohoto důvodu se v současné době používá pro poddajnou důlní ocelovou výztuž kotýtkový profil bez uvedeného hřbetního výronku. U tohoto profilu však dochází za některých výjimečných důlních podmínek nebo při použití některých ocelí pro oblouky výztuže k zadírání ve spoji nebo k podélným trhlinám ve hřbetní části vnitřního oblouku v místě jeho spoje.

Tyto potíže odstraňuje z části čs. autorské osvědčení č. 151895, podle něhož se po celé délce spoje obou důlních oblouků vkládá ocelová vložka, která vyplňuje volný prostor vzniklý mezi vnější plochou jednoho segmentu a vnitřní plochou druhého segmentu ocelové výztuže. Tato ocelová vložka po celé délce spoje v podstatě napodobuje dřívější profil s hřbetním výronkem ve spoji i s jeho doprovodnými nevýhodami, to znamená, že neumožňuje

plné využití třecích sil v bočních stěnách profilů k odporu proti prokluzu.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje rozporka oblouků poddajné důlní ocelové výztuže vytvořená z oceli obdélníkového, čtvercového, kruhového nebo polokruhového průřezu, opatřená na jednom konci nosem a umístěná do spoje vnějšího a vnitřního oblouku na počátku vnitřního oblouku, kde podstata vynálezu spočívá v tom, že délka rozporky je nejvýše rovna 0,15 násobku délky překrytí oblouků ve spoji v nezatíženém stavu a její největší tloušťka je rovna nejméně polovině tloušťky hřbetní části oblouků.

Výše popsaná rozporka odstraňuje zadírávání korýtkových profilů ve spoji a praskání hřbetní části vnitřního oblouku ve spoji. Vzhledem k tomu, že rozpěrací účinek této rozporky působí pouze na počátku spoje, jsou ve zbylé části spoje maximálně využity třecí síly v bočních částech profilu pro odpor proti prokluzu.

Příklad provedení rozporky podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, který představuje pohled a částečný poloodkrytý řez oblouky důlní ocelové výztuže v místě jejich spoje v nezatíženém stavu.

Vnější oblouk 1 a vnitřní oblouk 2 jsou svými konečnými částmi ve spoji přiloženy na sebe, přičemž jejich vzájemná poloha je zajišťována třmenovými spojkami 3, 4. Vzájemné překrytí konců oblouků 1, 2, ve spoji je označeno délkou L. Rozporka 5 je zasazena do spoje vnějšího oblouku 1 a vnitřního oblouku 2 a to na počátku vnitřního oblouku 2 a do tohoto spoje zasahuje délkou L₁, která je rovna nejvýše 0,15 L (délce překrytí oblouků ve spoji). Tyto délkové vztahy platí pro oblouky 1, 2 smontované v nezatíženém stavu, kdy ještě nepůsobí na ně důlní tlaky. Největší tloušťka rozporky 5 v její pracovní části je rovna nejméně polovině tloušťky T hřbetní části oblouků 1, 2.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Rozporka oblouků poddajné důlní ocelové výztuže vytvořená z oceli obdélníkového, čtvercového, kruhového nebo polokruhového průřezu, opatřená na jednom konci nosem a umístěná do spoje vnějšího a vnitřního oblouku na počátku vnitřního oblouku, vyznačující se tím, že délka (L₁) rozporky (5) je nejvýše rovna 0,15 násobku délky (L) překrytí oblouků (1, 2) ve spoji v nezatíženém stavu a její největší tloušťka je rovna nejméně polovině tloušťky (T) hřbetní části oblouků (1, 2).

1 výkres

