

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

**13737**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>:

**E 21 D 11/28**

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2003 - 14412**

(22) Přihlášeno: **03.07.2003**

(47) Zapsáno: **13.10.2003**

(73) Majitel :

ACTRAD, S. R. O., Frýdek-Místek, CZ;

(72) Původce :

Čiščoň Augustin, Frýdek-Místek, CZ;

(74) Zástupce:

Bocek Josef Ing., Buriana 4A, Havířov, 73601;

(54) Název užitého vzoru:

**Důlní rozpínka**

CZ 13737 U1

## Důlní rozpínka

### Oblast techniky

Technické řešení se týká důlní tvarované kovové rozpínky pro výztuže důlních děl, určené k zabezpečení a zvýšení stability ocelových výztuží dlouhých důlních děl.

### 5 Dosavadní stav techniky

V současné době se pro dlouhá důlní díla běžně používají rozpínky zhotovené z oceli, železa nebo slitin. Rozpínky spojují obvykle dva sousední výztužné komplety ocelové výztuže po obvodu dlouhého důlního díla. Tyto rozpínky sestávají zpravidla z podlouhlých těles o různém průřezu a jsou na koncích opatřeny různými úchytnými prvky. Jsou to pevné úchyty, nebo otvory, po jednom na každém konci rozpínky. Další součástí těchto rozpínek jsou běžné třmeny k uchycení na profil důlní výztuže a upevňovací matice.

Běžným typem je rozpínka podle CZ U1 3879 ve tvaru tyče, tj. podlouhlého dutého tělesa, která je na koncích zploštělá a opatřena na každém konci jedním upevňovacím otvorem. Dalším běžným provedením je rozpínka podle CZ U1 5271. Rozpínka sestává z podlouhlého tyčového tělesa s vnitřní dutinou, na koncích zploštělého a opatřeného na této zploštělé části na jedné straně jedním upevňovacím otvorem kruhového tvaru a na druhé straně dvěma upevňovacími otvory oválného tvaru. Nevýhodou těchto rozpínek je, že v důsledku jednoduchého upevnění na koncích rozpínky, případně jednostranným upevněním tj. přilehnutím ploché části rozpínky k čelní stěně profilu důlní výztuže není zajištěna nezbytná stabilita důlního díla, rozpínek je třeba upevňovat dostatečný počet, což zvyšuje náklady i pracnost při hotovení důlních děl. Nevýhodou kruhového tvaru upevňovacích otvorů je náročnost na přesnost upevnění.

### Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje důlní tvarovaná kovová rozpínka výztuže důlních děl podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořena plochým podlouhlým tělesem z ocelového pásu, které je na obou koncích vyhnuto do tvaru kopírujícího profil důlní výztuže, přičemž vyhnutá část je opatřena na obou stranách nejméně dvěma prvními upevňovacími otvory a nejméně dvěma druhými upevňovacími otvory pro třmen a/nebo upevňovací háky. Vzdálenost mezi prvními upevňovacími otvory a druhými upevňovacími otvory odpovídá šířce profilu důlní výztuže. První upevňovací otvory a/nebo druhé upevňovací otvory jsou oválné.

Rozpínka podle technického řešení má výhodu v tom, že vyhovuje pro jakoukoliv výztuž důlních děl. Umožňuje dosažení potřebné stability a pevnosti použitím střední části zploštění, která je vyhnutá do tvaru kopírujícího profil důlní výztuže jako určitého zámku za použití podstatně nižšího počtu rozpínek ve srovnání se stávajícím stavem. Rovněž umožňuje přechod z použitých běžných rozpínek na rozpínky podle tohoto příkladného řešení. Použití rozpínek pak přináší především úsporu materiálových nákladů, snižuje nároky na dopravu, úpravy, skladování a manipulaci.

### Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení je blíže objasněno pomocí výkresu, kde obr. 1 znázorňuje boční pohled na příkladné provedení důlní ploché tvarované kovové rozpínky a obr. 2 znázorňuje pohled shora na těleso důlní ploché tvarované kovové rozpínky.

Příklady provedení technického řešení

Příkladným provedením technického řešení je plochá tvarovaná kovová rozpínka znázorněná v bočním pohledu a pohledu shora na přiložených vyobrazeních. Rozpínka spojuje dvě sekce-segmenty případně důlní ocelové výztuže. Plochá tvarovaná kovová rozpínka důlních děl, která je opatřena dvěma třmeny a/nebo dvěma upevňovacími háky pro uchycení na profil důlní výztuže je tvořena plochým podlouhlým tělesem 1 z ocelového pásu, které je na obou koncích vyhnuté do tvaru kopírujícího profil důlní výztuže, přičemž vyhnutá část 2 je opatřena na obou stranách dvěma prvními upevňovacími otvory 3 a dvěma druhými upevňovacími otvory 3' pro třmeny a/nebo upevňovací háky. Vzdálenost mezi prvními upevňovacími otvory 3 a druhými upevňovacími otvory 3' ploché tvarované kovové rozpínky odpovídá šířce profilu důlní výztuže.

První upevňovací otvory 3 a druhé upevňovací otvory 3' ploché tvarované kovové rozpínky jsou oválné.

Dalším příkladným provedením technického řešení je plochá tvarovaná kovová rozpínka spojující dvě sekce-segmenty důlní ocelové výztuže. Důlní rozpínka je tvořena plochým podlouhlým tělesem 1 z ocelového pásu, které je na obou koncích vyhnuté do tvaru kopírujícího profil důlní výztuže. Vyhnutá část 2 je opatřena na obou stranách čtyřmi prvními upevňovacími otvory 3 a čtyřmi druhými upevňovacími otvory 3' pro třmeny a/nebo upevňovací háky. Toto příkladné provedení umožňuje jednodušší montáž na různé druhy výztuže dlouhých důlních děl.

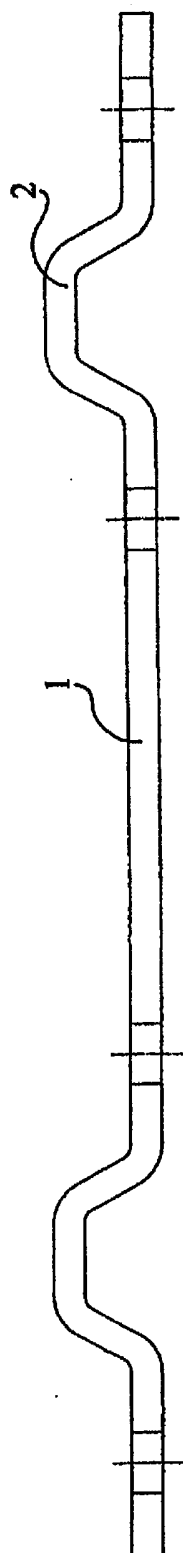
## N Á R O K Y   N A   O C H R A N U

1. Důlní tvarovaná kovová rozpínka výztuže důlních děl, která je opatřena alespoň jedním třmenem nebo dvěma upevňovacími háky pro uchycení na profil důlní výztuže, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je tvořena plochým podlouhlým tělesem (1) z ocelového pásu, které je na obou koncích vyhnuto do tvaru kopírujícího profil důlní výztuže, přičemž vyhnutá část (2) je opatřena na obou stranách nejméně dvěma prvními upevňovacími otvory (3) a nejméně dvěma druhými upevňovacími otvory (3') pro třmen a/nebo upevňovací háky.

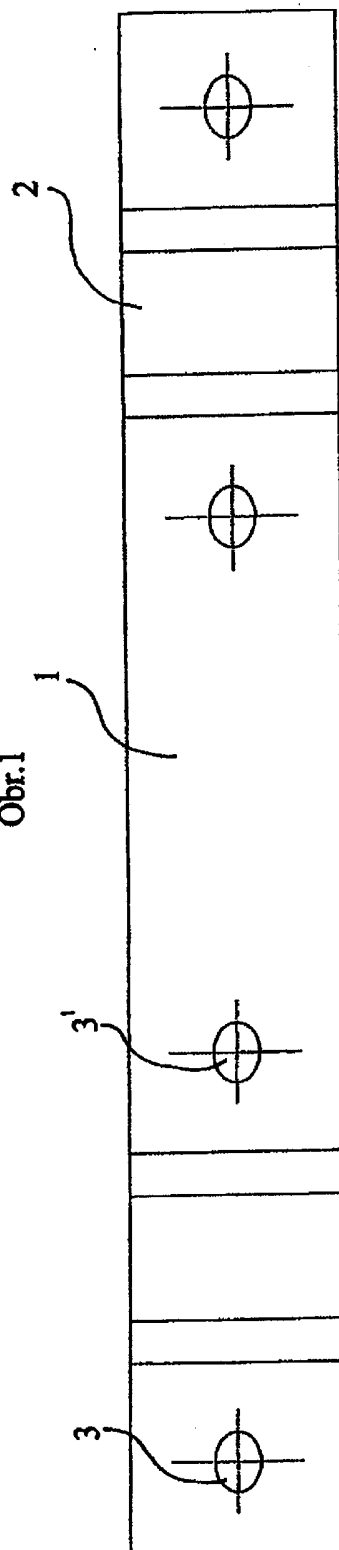
2. Důlní tvarovaná kovová rozpínka podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vzdálenost mezi prvními upevňovacími otvory (3) a druhými upevňovacími otvory (3') odpovídá šířce profilu důlní výztuže.

3. Důlní tvarovaná kovová rozpínka podle nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že první upevňovací otvory (3) a/nebo druhé upevňovací otvory (3') jsou oválné.

1 výkres



Obr.1



Obr.2

Konec dokumentu