ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245122
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
B 21 B 1/16

(22) Přihlášeno 22 10 84
(21) (PV 7999-84)

(40) Zveřejněno **16 12 85**

(45) Vydáno 15 12 87

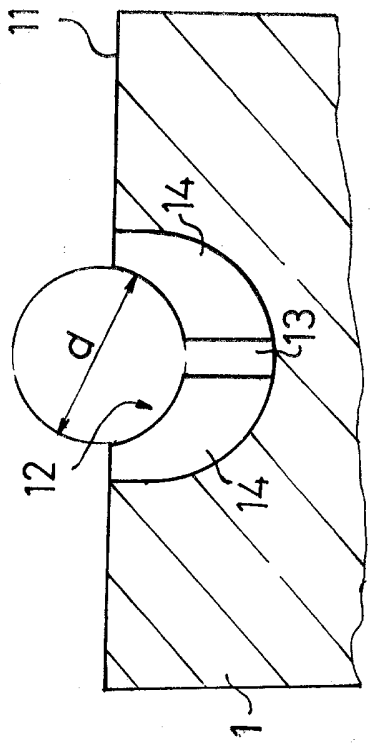
(75)
Autor vynálezu DUŠEK JOSEF ing., BOHUMÍN, ČECHO JAN ing., BRATISLAVA

## (54) Válcovací duo kladky, pro čtyřstranný šípový vtisk pro drát

1

Vynález řeší válcovací duo kladky, pro čtyřstranný šípový vtisk pro drát, použitelné pro jednoduché válcovací zařízení o dvou kladkách. V každé z obou válcovacích kladek je vytvořena po obvodu drážka půlkruhového profilu o průměru **d** menším, než je průměr válcovaného drátu a se středem vně válcového obvodu každé z válcovacích kladek. V ose drážky je vytvořena obvodová drážka, ze které vybíhají tvarovací šípová vybrání.

2




Obr. 2

Vynález řeší válcovací duo kladky, pro čtyřstranný šípový vtisk pro drát, použitelné pro jednoduché válcovací zařízení o dvou kladkách.

Doposud známá zařízení pro vícestranný vtisk jsou řešena tak, že pro každou stranu vtisku je samostatná kladka opatřena po obvodu výstupky ve tvaru vtisku. Pro třístranný vtisk se používá tří kladek a pro čtyřstranný vtisk čtyř kladek. Z výrobních důvodů vlastního válcovacího zařízení lze používat současně tří válcovacích kladek. Čtyř válcovacích kladek pro čtyřstranný vtisk se používá vždy ve dvou protilehlých dvojicích vzájemně přetočených o 90°. Vtiskování tedy neprobíhá současně po celém obvodě drátu, ale postupně ve dvou dvojicích válcovacích kladek uspořádaných bezprostředně za sebou. Takto řešené zařízení má nepoměrně vyšší hmotnost a tím i obtížnější údržbu. Tím, že probíhá válcování postupně ve dvou na sebe kolmých rovinách, má takto zpracovávaný drát vysokou úchylku kruhovitosti. Zejména proto, že rozměr dosažený v prvém páru je deformován druhým párem válcovacích kladek. Rovněž vtisky vytvořené druhým párem kladek jsou přesazené oproti vtiskům vytvořených prvním párem. Z těchto důvodů se používají většinou zařízení pro dvoujstranný vtisk, výjimečně třístranný. Takto zpracovaný drát má pak nižší soudržnost s betonem a tím horší kotvicí vlastnosti.

Výše uvedené nedostatky odstraňují válcovací duo kladky podle vynálezu, pro čtyřstranný šípový vtisk pro drát, použitelné pro jednoduché válcovací zařízení o dvou kladkách. V každé válcovací kladce je vytvořena po obvodu drážka půlkruhového profilu o průměru **d** menším, než je průměr válcovaného drátu a se středem vně válcového obvodu každé z válcovacích kladek. V ose drážky je vytvořena obvodová drážka, ze které vybíhají tvarovací šípová vybrání, která mohou zabíhat až na dno obvodové drážky. Rozvinutý tvar drážek obou proti sobě ustavených válcovacích kladek je souměrný podle roviny.

Takto řešenými válcovacími duo kladkami lze vyrábět drát se šípovým čtyřstranným vtiskem, jehož jádro je kruhového průřezu a zpevněné v celém průřezu. I přes vysoký stupeň protváření je zaručen lineární tok vláken bez nebezpečí mikrotrhlin. Nejen jádro, ale i podélná a šípovitá žebra mají minimální úchylku kruhovitosti.

Příkladné provedení válcovacích duo kladek podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu na obr. 1 v řezu vedeném napříč osou válcovacích kladek a podélně osou válcovaného drátu, kde obr. 2 značí řez A—A z obr. 1.

V každé válcovací kladce **1** je vytvořena po obvodu drážka **12** půlkruhového profilu o průměru **d** menším, než je průměr válcovaného drátu. Střed průměru **d** má střed vně válcového obvodu **11** každá z válcovacích kladek **1**. V ose drážky **12** je vytvořena obvodová drážka **13**, ze které vybíhají tvarovací šípová vybrání **14**. Šípová vybrání **14** zabíhají až na dno obvodové drážky **13**. Rozvinutý tvar drážek **12** obou proti sobě ustavených válcovacích kladek **1** je souměrný podle roviny.

Otáčením válcovacích kladek **1** je válcovaný drát vtahován naznačeným směrem **S** do drážek **12** mezi obě válcovací kladky **1**. Vlivem půlkruhového profilu o průměru **d** menším, než je průměr válcovaného drátu dochází k tváření válcovaného drátu, jehož přebytečný materiál je vytlačován do obvodové drážky **12**, do šípovitých vybrání **14**, jakož i mezi válcové obvody **11** obou válcovacích kladek **1**. Válcovací kladky **1** jsou vůči sobě vzdáleny válcovacími obvody **11** o vzdálenost rovnou šíři drážek **12**. Vlivem souměrnosti podle roviny rozvinutého tvaru drážek **12** obou proti sobě ustavených válcovacích kladek **1** je materiál válcovaného drátu rovnoměrně tvářen, aniž by docházelo k přerušení toku vláken a k vzniku mikrotrhlin. Vlivem vzájemného nastavení obou kladek **1** je i příčný řez vyválcovaného drátu s dokonalou kruhovitostí jádra a podélná žebra vytvořená drážkou **12** a vzdáleností mezi válcovými obvody **11** mají v kruhovitosti minimální úchylku, rovněž jako šípovitá žebra daná šípovými vybráními **14** vybíhajícími z obvodových drážek **12** proti sobě do válcového obvodu **11** každé z válcovacích kladek **1**.

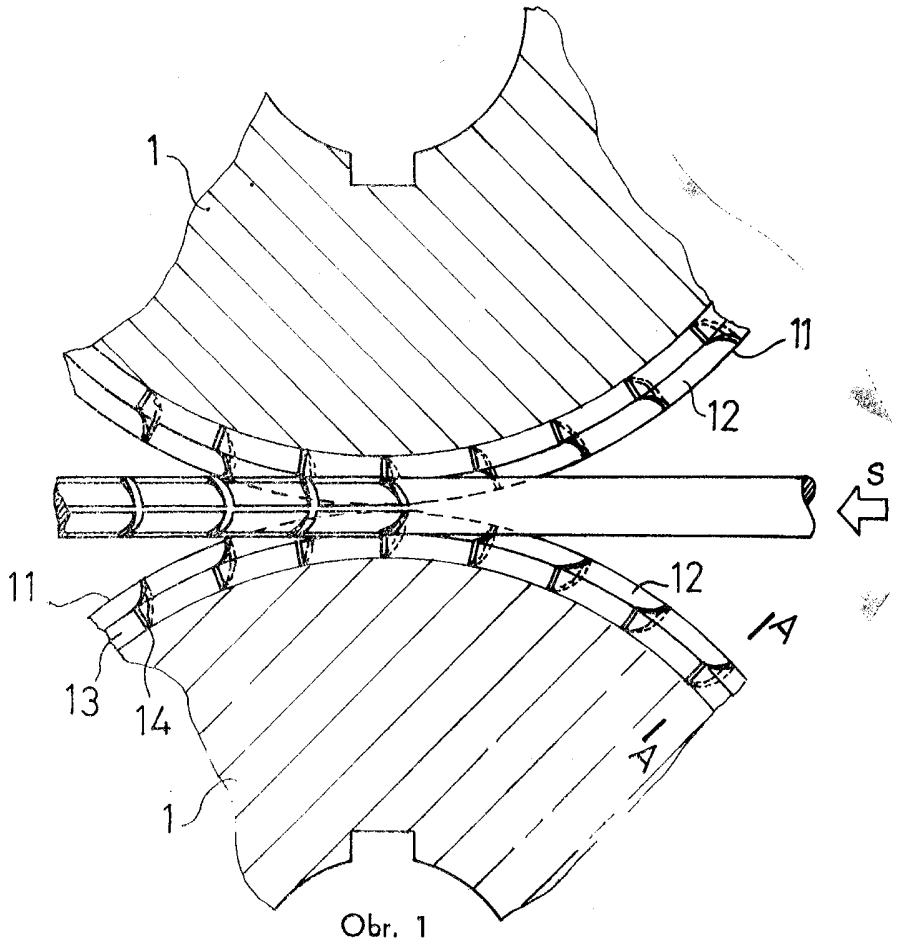
## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Válcovací duo kladky, pro čtyřstranný šípový vtisk pro drát, zejména pro jednoduché válcovací zařízení o dvou kladkách, vyznačené tím, že v každé válcovací kladce (1) je vytvořena po obvodu drážka (12) půlkruhového profilu o průměru **d** menším, než je průměr válcovaného drátu a se středem vně válcového obvodu (11) každé z válcovacích kladek (1), zatímco v ose drážky (12) je vytvořena obvodová drážka (13), z níž vybíhají tvarovací šípová vybrání (14).

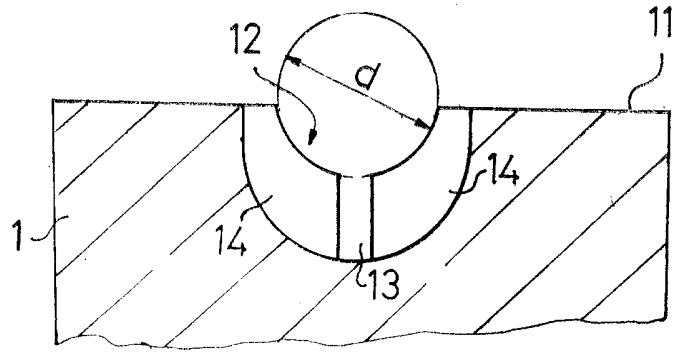
2. Válcovací duo kladky podle bodu 1 vyznačené tím, že tvarovací šípová vybrání (14) zabíhají až na dno obvodové drážky (13).

3. Válcovací duo kladky podle bodů 1 a 2 vyznačené tím, že rozvinutý tvar drážek (12) obou proti sobě ustavených válcovacích kladek (1) je souměrný podle roviny.

1 list výkresů




Obr. 1




Obr. 2