



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

**250357**  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B 21 B 25/02

(22) Přihlášeno 20 06 85  
(21) (PV 4510-85)

(40) Zveřejněno 18 09 86

(45) Vydáno 15 07 88

(75)

Autor vynálezu

MUSÁLEK LUBOMÍR ing., ŘEPIŠTĚ, LUKÁŠ JOSEF, VELEŠÍK MILAN,  
OSTRAVA

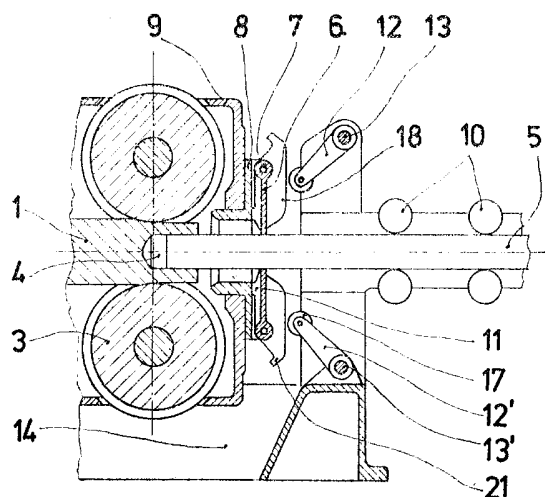
## (54) Zařízení pro středění trnové tyče lisoděrovací stolice

1

Zařízení pro středění trnové tyče řeší středění trnové tyče v malé vzdálenosti od děrovacího trnu a snadné vyjímání stojanu s pracovními válci.

Uvedeného účelu se dosáhne kyvným uchycením horní a dolní středicí páky (6, 6') k výběžnému vodítku (8) stojanu (9) stolice. Tyto středicí páky (6, 6') jsou uspořádány ve vedeních (19) a jsou opatřeny nárazkami (21) a dorazy (11), jimiž jsou v základní poloze opřeny o čelní plochu výběžného vodítka (8). O žebra (18) středících pák (6, 6') jsou opřeny kladky (17) uchycené na koncích pák (12, 12') připevněných na svých hřídelích (13, 13') spojených se siloválci (15, 15').

2



OBR. 1

Vynález se týká zařízení pro středění trnové tyče lisoděrovací stolice a řeší středění trnové tyče v malé vzdálenosti od děrovacího trnu a snadné vyjímání stojanu s pracovními válci.

Kvalita dutého kruhového výlisku, zejména jeho centricita je do značné míry ovlivněna vystředěním děrovacího trnu do osy válcování hlavně v počáteční fázi lisoděrovacího procesu.

Je známo zařízení pro středění trnové tyče sestávající ze dvou středících řetězců zasouvaných do pracovní polohy středění po zakřivených drahách pomocí dvou pák ovládaných siloválci přes ozubené segmenty ozubenými hřebeny. Dále je známo zařízení pro středění trnové tyče sestávající z několika středících jednotek, z nichž každá je tvořena třemi středícími válečky uchycenými na pákách spolu navzájem spojenými dalším pákovým mechanismem ovládaným siloválcem. Středící válečky se svírají a rozvírají centricky a jsou nastavitelné na průměr trnové tyče, případně předvalku za pomoci stavitelného mechanicky ovládaného dorazu siloválce. Rovněž je známo zařízení pro středění trnové tyče tvořené několika dvojicemi prizmatických středících válečků, přičemž každý váleček uchycený na páce je ovládán samostatně siloválcem. Místo prizmatických válečků se používají i prizmatické čelisti.

Nevýhodou středění trnové tyče pomocí středících řetězců je velmi nákladná výroba, složitá údržba a snížená provozní jistota.

Středěné trnové tyče pomocí středících jednotek je rovněž složité a nákladné pro výrobu i údržbu a nelze jej z důvodu rozměrnosti umístit co nejbližší k děrovacímu trnu.

Nevýhodou středění trnové tyče dvojicemi prizmatických válečků nebo čelistí je, že neumožňuje jejich umístění co nejbližší k děrovacímu trnu.

Společnou nevýhodou známých zařízení je to, že výměna středících zařízení při změně programu nebo jejich opotřebení prodlužuje prostoj na válcovací trati a tím negativně ovlivňuje ekonomiku provozu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro středění trnové tyče lisoděrovací stolice podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z jednoramenné horní a dolní středící páky kyvně uchycené k výběžnému vodítku stojanu stolice a uspořádané ve vedeních tohoto výběžného vodítka. Obě středící páky jsou opatřeny nárazkami a dorazy, jimiž jsou v základní poloze opřeny o čelní plochu výběžného vodítka. O žebra středících pák jsou opřeny kladky uchycené na koncích pák připevněných na svých hřídelích spojených se siloválci.

Výhodou zařízení pro středění trnové tyče podle vynálezu je jednoduchý středící mechanismus. Stojan s výběžným vodítkem

a středícími pákami lze jednoduše vyjmout jako celek z rámu stolice a nahradit jej připraveným stojanem, což je nutné při změně programu nebo při opravě. Ovládací mechanismus nepřekáží při výměně stojanu a jeho funkce není tím ovlivněna.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení pro středění trnové tyče lisoděrovací stolice podle vynálezu, kde na obr. 1 a obr. 3 je podélný řez a na obr. 2 příčný pohled.

Zařízení pro středění trnové tyče lisoděrovací stolice v příkladném provedení podle vynálezu sestává z jednoramenné horní a dolní středící páky 6, 6' kyvně uchycené k výběžnému vodítku 8 stojanu 9 stolice a uspořádané ve vedeních 19 tohoto výběžného vodítka 8.

Obě středící páky 6, 6' jsou opatřeny nárazkami 21 a dorazy 11, jimiž jsou v základní poloze opřeny o čelní plochu výběžného vodítka 8. O žebra 18 středících pák 6, 6' jsou opřeny kladky 17 uchycené na koncích pák 12, 12' připevněných na svých hřídelích 13, 13' spojených se siloválci 15, 15'. Oba převrácené konce obou středících pák 6, 6' jsou opatřeny kruhovým vybráním, jenž odpovídá průměru trnové tyče 5.

Blok 1 čtvercového průřezu je tlacen tlačkou 2 směrem mezi pracovní válec 3 proti trnu 4 uchycenému na trnové tyči 5. Trnová tyč 5 je při tom středěná dvěma výkyvnými pákami 6 uchycenými na čepech 7 výběžného vodítka 8 připevněného ve stojanu 9 s pracovními válci 3. Při počátku válcování, viz obr. 1, kdy blok 1 se nachází mezi pracovními válci 3 na trnu 4 je trnová tyč 5 je středěná výkyvnými pákami 6 a středícími válečky 10. V středící poloze jsou výkyvné páky 6 opřeny svými dorazy 11 o čelní plochu výběžného vodítka 8. Tuto polohu zajišťují páky 12 uchycené na hřídelích 13 a 13' ovládané siloválci 15 a 15'. Kladky 17 uchycené na koncích pák 12 tlačí na tvarovaná žebra 18 výkyvných pák 6.

Výkyvné páky 6 jsou ve své styčné části s trnovou tyčí 5 tvarovány podle jejího průměru a radiálně jsou vedeny ve vedeních 19 výběžného vodítka 8.

V průběhu válcování, viz obr. 3 se blok 1 nachází mezi pracovními válci 3 na trnu 4 a trnové tyči 5, přičemž páky 12 uchycené na hřídelích 13 a 13' jsou siloválci 15 a 15' natočeny tak, aby tvořící se dutý kruhový výlisek 20 mohl odklopit výkyvné páky 6. Středící válečky 10 středí nejprve trnovou tyč 5 a pak postupující kruhový výlisek 20. Výkyvné páky 6, určené k středění trnové tyče 5 s trnem 4 se mohou odklopit maximálně tak, až jejich nárazky 21 dosednou na čelní stěnu stojanu 9.

Při výměně stojanu 9 s pracovními válci 3 a výběžným vodítkem 8 nebrání maximálně odklopené výkyvné páky 6 vyjmutí stojanu 9 z rámu 14 stolice.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

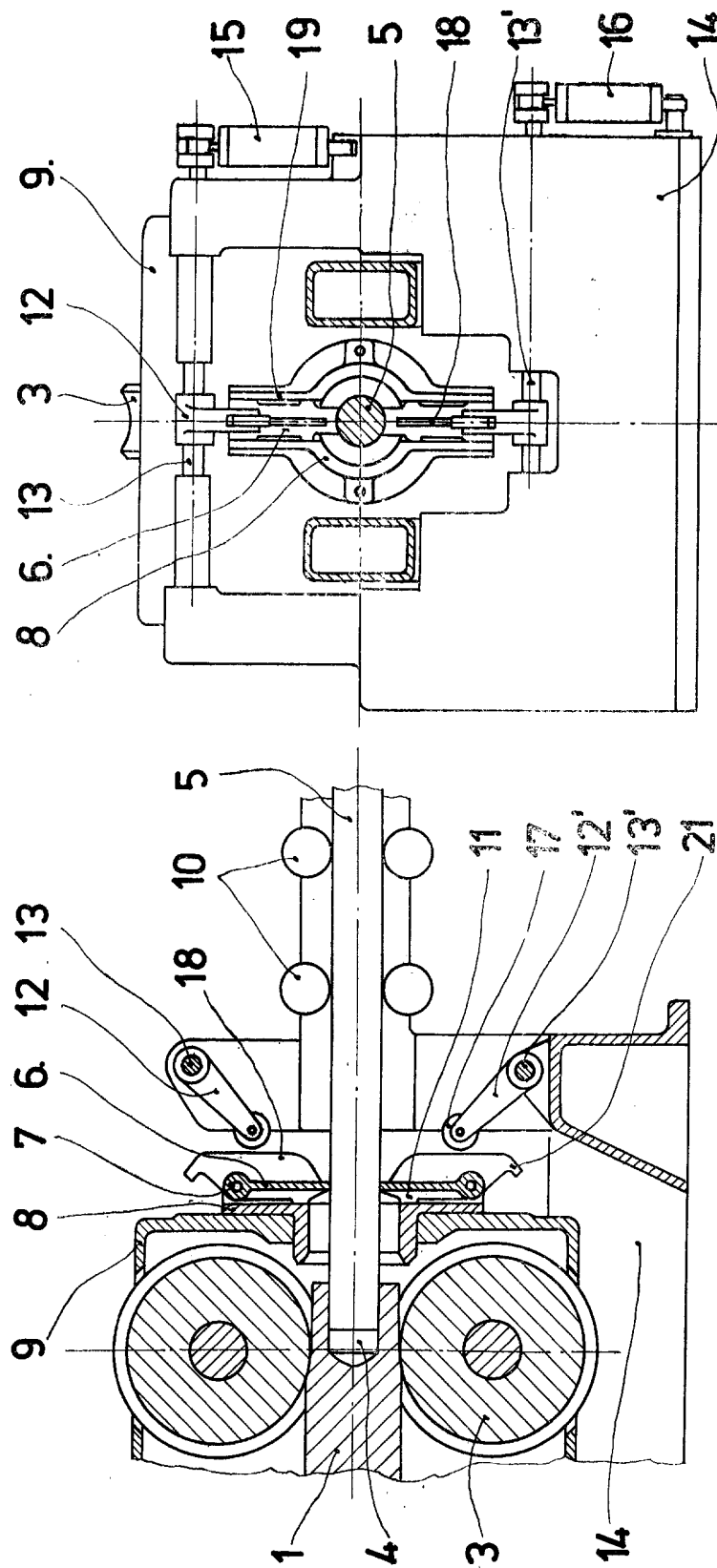
Zařízení pro středění trnové tyče lisoděrovací stolice vyznačené tím, že sestává z jednoramenné horní a dolní středicí páky (6, 6') kyvně uchycené k výběžnému vodítku (8) stojanu (9) stolice a uspořádané ve vedeních (19) tohoto výběžného vodítka (8), kde obě středicí páky (6, 6') jsou opatřeny na-

rážkami (21) a dorazy (11), jimiž jsou v základní poloze opřeny o čelní plochu výběžného vodítka (8), kde o žebra (18) středících pák (6, 6') jsou opřeny kladky (17) uchycené na koncích pák (12, 12') připevněných na svých hřídelích (13, 13') spojených se siloválci (15, 15').

---

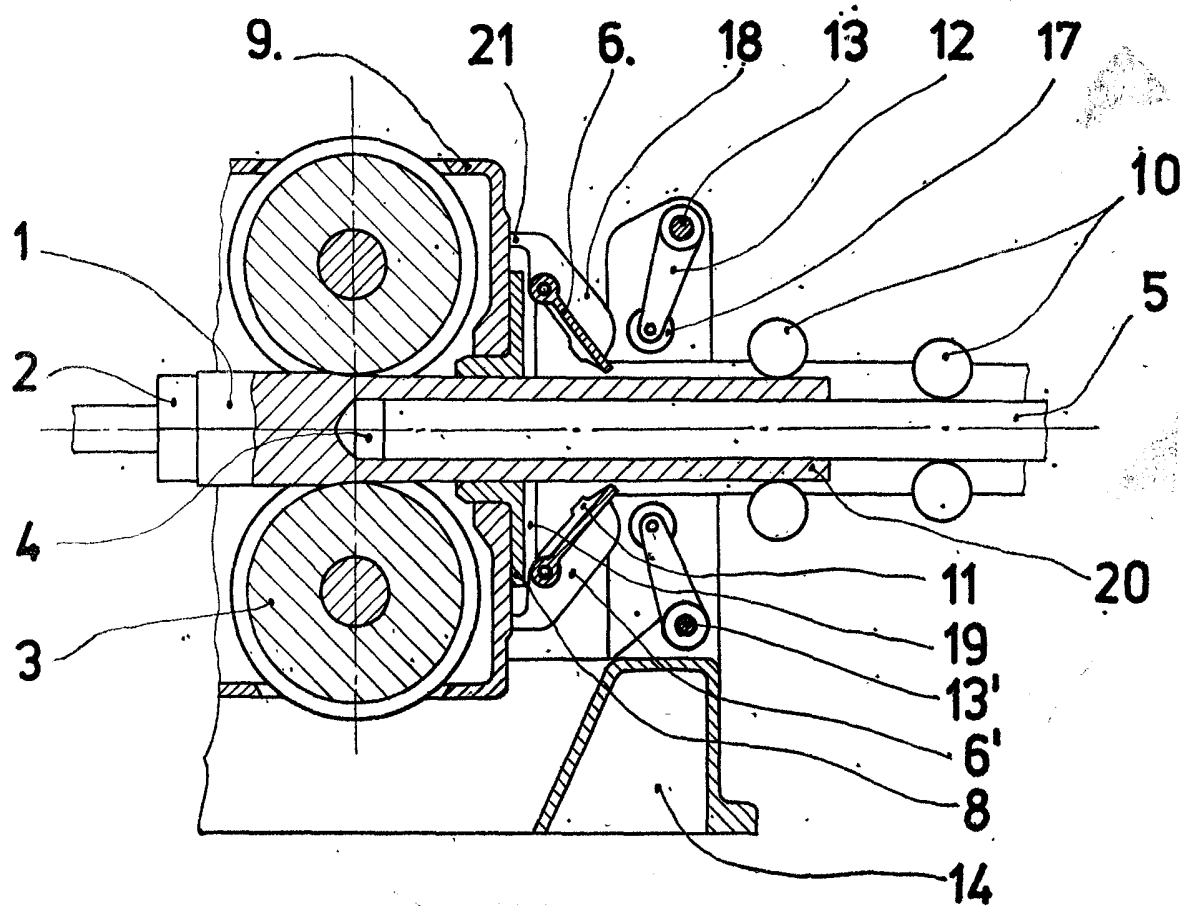
**2 listy výkresů**

---



OBR. 1

OBR. 2



OBR:3