



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 832

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 11 86
(21) PV 8514-86.V

(51) Int. Cl⁴

B 25 B 5/04,
B 23 D 45/04

(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 01 02 89

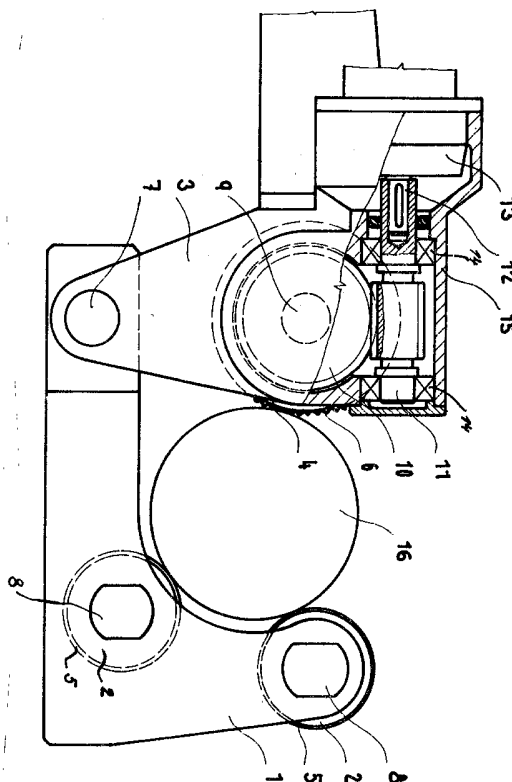
(75)
Autor vynálezu

PERNICA FRANTIŠEK, KULÍŘOV

(54)

Zařízení pro upínání a otáčení válcového
tyčového materiálu

Zařízení sestává z pevné čelisti, která je prostřednictvím čepu spojena s výkyvnou čelistí. Pevná čelist je opatřena dvěma nad sebou umístěnými opěrnými kladkami. Ve výkyvné čelisti je otočně uložena hnací hřídel. Na hnací hřídeli je upevněn jednak hnací válec a jednak šroubové kolo, které je v záběru se šroubem, pevně spojeným s hřídeli hnací jednotky. Hnací jednotka je umístěna ve skříni, která je připojena k výkyvné čelisti. Opěrné kladky jsou opatřeny příčným rýhováním. Hnací válec je opatřen křížovým rýhováním.



Vynález se týká zařízení pro upínání a otáčení válcového tyčového materiálu, zejména u rozbrušovacího stroje.

Při upínání válcového tyčového materiálu za účelem jeho dělení rozbrušováním prostřednictvím rozbrušovacích kotoučů, musí být průměr rozbrušovacího kotouče minimálně tak velký, jako jsou dva průměry děleného válcového tyčového materiálu a průměr upínací příruby rozbrušovacího kotouče.

Je-li rozbrušovací kotouč opotřeben pod tento minimální průměr, stává se nepoužitelným a musí být nahrazen novým.

Úkolem vynálezu je vyřešit zařízení, které by zajišťovalo upínání a otáčení dělené válcové tyče u rozbrušovacího stroje a tím by bylo umožněno hospodárnější využití rozbrušovacích kotoučů, které jsou značně nákladné.

Jedním ze známých upínacích zařízení pro dělení válcového tyčového materiálu při jeho dělení je svěrák s pevnou a pohyblivou čelistí, přičemž materiál je v něm upnut pevně a nehybně.

Nevýhodou tohoto známého zařízení je, že při dělení válcového tyčového materiálu musí projít rozbrušovací kotouč celým průměrem dělené tyče a z toho důvodu neumožňuje ekonomické využití rozbrušovacích kotoučů.

Dále jsou známá různá upínací skličidla a nebo kleštiny s průchozím vřeteníkem, které umožňují otáčení upnuté válcové tyče, při jejím dělení.

Nevýhodou těchto známých upínacích zařízení je, že jsou značně složité a výrobně nákladné.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na pevné čelisti je prostřednictvím čepu uchycena výkyvná čelist, ve které je otočně uložena hnací hřídel, na které je upevněn jednak hnací válec a jednak šroubové kolo, které je v záběru se šroubem spojeným s hnací hřídelí hnací jednotky, umístěné ve skříni upevněné na výkyvné čelisti. Opěrné kladky uchycené na pevné čelisti jsou opatřeny příčným rýhováním, přičemž hnací válec je opatřen křížovým rýhováním.

Výhodou uvedeného zařízení je, že umožňuje hospodárnější využití nákladných rozbrušovacích kotoučů tím, že k oddělení úřezku stačí zaříznout rozbrušovací kotouč do poloviny průměru otáčející se válcové tyče.

Další výhodou uvedeného zařízení je, že při rozbrušování otáčející se válcové tyče materiálu vzniká rovněž úspora času.

Jedno z možných řešení je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn nárys zařízení pro upínání a otáčení válcového tyčového materiálu v částečném řezu, na obr. 2 je znázorněn nárys hnacího válce v částečném řezu, na obr. 3 je znázorněn hnací válec v řezu vedeném rovinou A-A z obr. 2, na obr. 4 je znázorněn nárys opěrné kladky v částečném řezu a na obr. 5 je znázorněn řez vedený rovinou B-B z obr. 4.

Zařízení pro upínání a otáčení válcového tyčového materiálu podle vynálezu sestává z pevné čelisti 1 a z výkyvné čelisti 3. Pevná čelist 1 je upevněna na neznázorněném podstavci rozbrušovacího stroje. Na pevné čelisti 1 je prostřednictvím čepu 7 uchycena výkyvná čelist 3. Na pevné čelisti 1 jsou prostřednictvím nosných čepů 8 otočně uloženy opěrné kladky 2, umístěné nad sebou. Ve výkyvné čelisti 3 je otočně uložena hnací hřídel 9, na které je upevněn jednak hnací válec 4 a jednak šroubové kolo 10. Šroubové kolo 10 je ve stálém záběru se šroubem 11, který je prostřednictvím ložisek 14 uložen ve skříni 15 hnací jednotky 13. Šroub 11 je pevně spojen s hnací hřídelí 12, hnací jednotky 13 umístěné ve skříni 15. Skříň 15 je upevněna na výkyvné čelisti 3. Opěrné kladky 2 mají na obvodě vytvořeno příčné rýhování 5. Hnací válec 4 je na obvodě opatřen křížovým rýhováním 6. Mezi opěrnými kladkami 2 a hnacím válcem 4 je upevněn válcový tyčový materiál 16 tak, že neznázorněný hydraulický válec je spojen s výkyvnou čelistí 3 a působí svým tlakem na hnací válec 4, který dosedá křížovým rýhováním 6 na válcový tyčový materiál 16.

Funkce uvedeného zařízení je následující:

Mezi odklopenou výkyvnou čelist 3 a pevnou čelist 1 se vloží válcový tyčový materiál 16, který dosedne na opěrné kladky 2. Výkyvná čelist 3 se prostřednictvím neznázorněného hydraulického válce přestaví do upínací polohy tak, že hnací válec 4 dosedne na povrch válcového tyčového materiálu 16. Otáčivý pohyb válcového tyčového materiálu 16 je odvozen od hnací jednotky 13 prostřednictvím šroubu 11, šroubového kola 10, hnací hřídele 9 a hnacího válce 4. Příčné rýhování 5 na opěrných kladkách 2 a křížové rýhování 6 na hnacím válci 4 zabráňuje axiálnímu posunu otáčejícího se válcového tyčového materiálu 16.

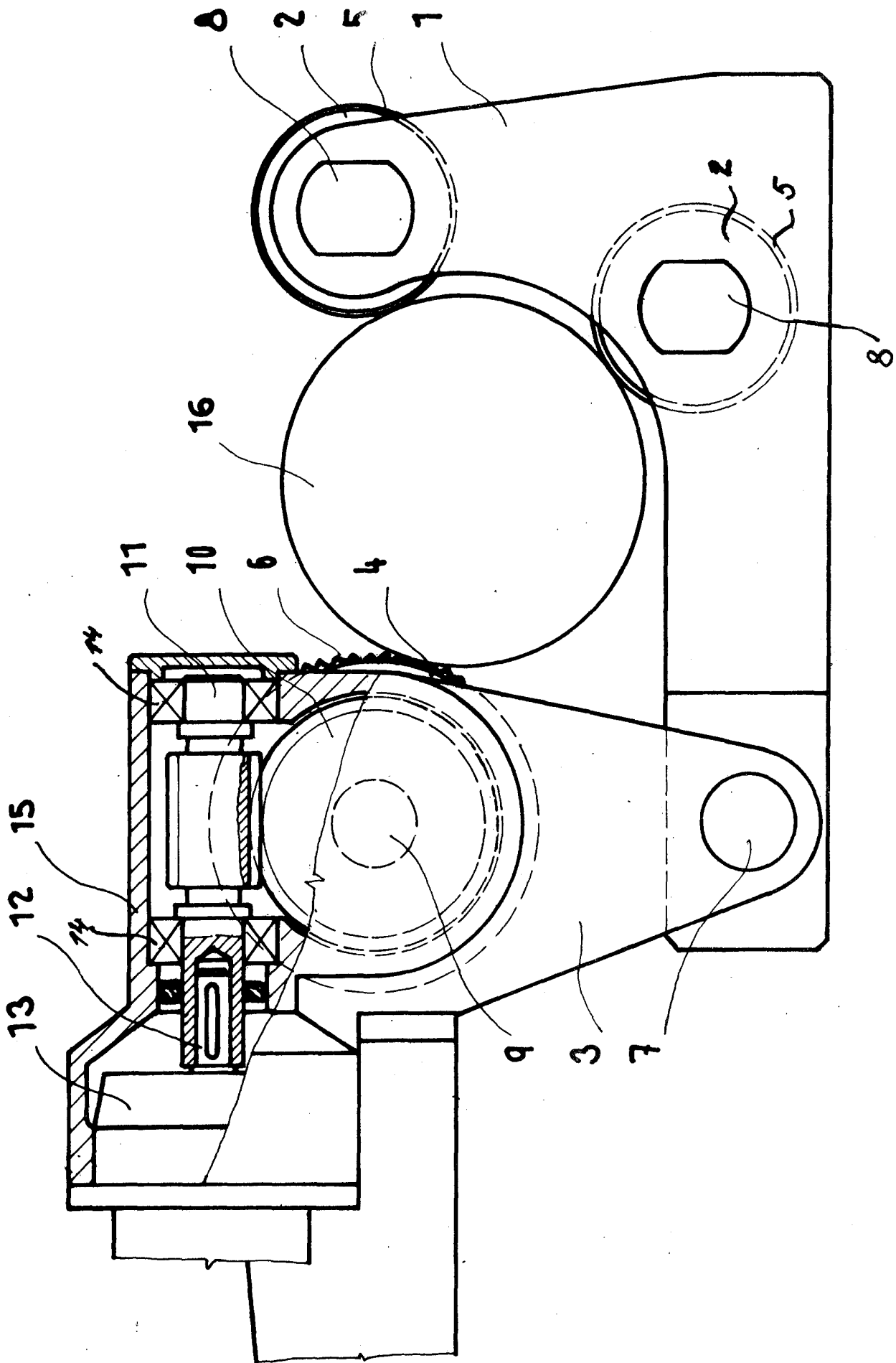
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

256 832

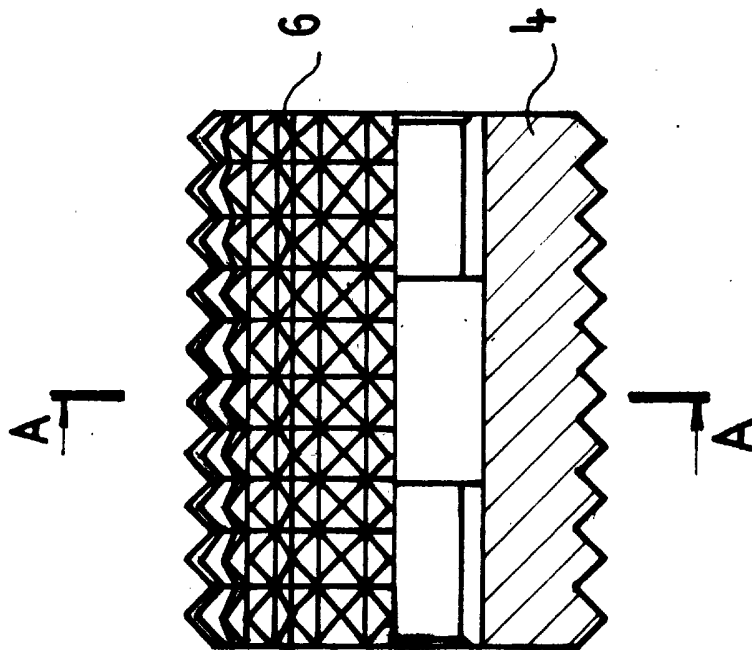
1. Zařízení pro upínání a otáčení válcového tyčového materiálu, zejména u jednoúčelového rozbrušovacího stroje sestávající z pevné čelisti uchycené na podstavci rozbrušovacího stroje a opatřené dvěma nad sebou umístěnými opěrnými kladkami, vyznačující se tím, že na pevné čelisti (1) je prostřednictvím čepu (7) uchycena výkyvná čelist (3), ve které je otočně uložena hnací hřídel (9), na které je upevněn jednak hnací válec (4) a jednak šroubové kolo (10), které je v záběru se šroubem (11) spojeným s hnací hřídelí (12) hnací jednotky (13), umístěné ve skříni (15), upevněné na výkyvné čelisti (3).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrné kladky (2) uchycené na pevné čelisti (1) jsou opatřeny příčným rýhováním (5), přičemž hnací válec (4) je opatřen křížovým rýhováním (6).

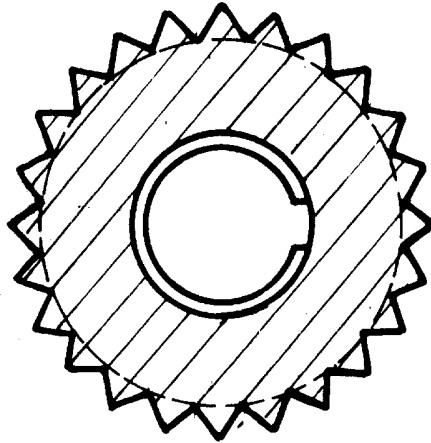
3 výkresy



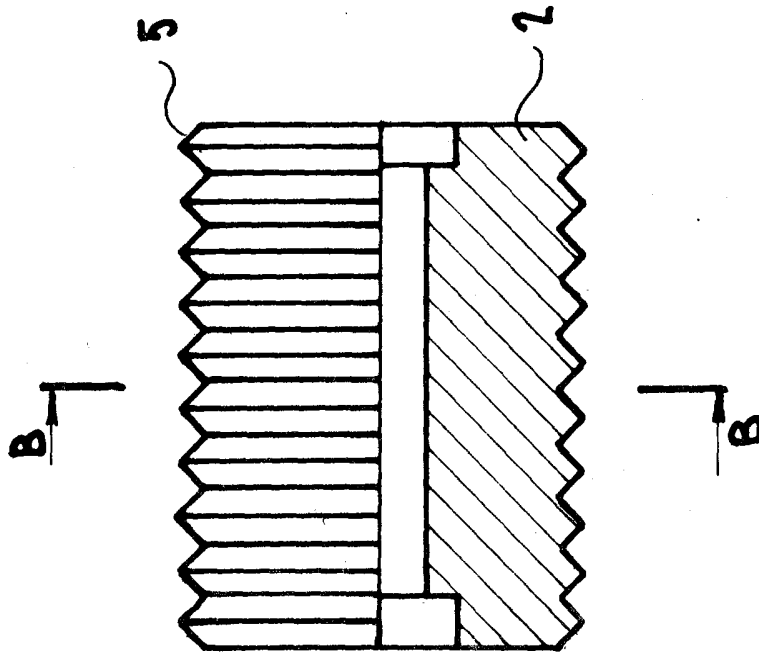
Obr. 1



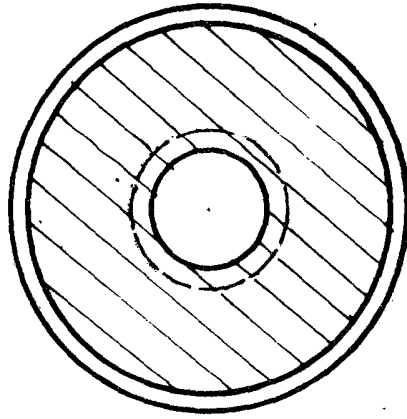
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5