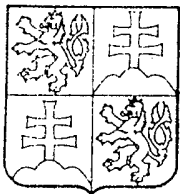


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

271 193

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 24 B 21/02

(21) PV 8736-88.B

(22) Přihlášeno 27 12 88

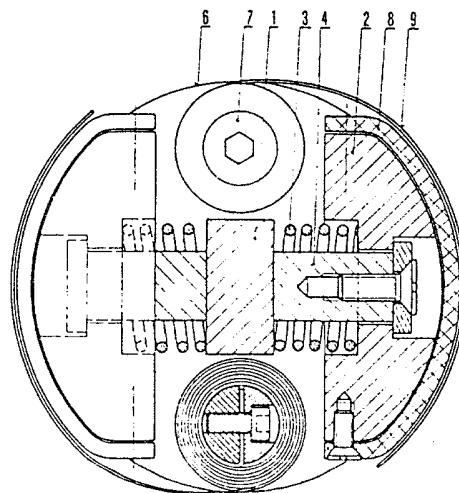
(40) Zveřejněno 12 01 90

(45) Vydáno 25 07 91

(75) Autor vynálezu JIŘÍK JOSEF, CHOMUTOV

(54) Zařízení pro leštění vnitřních válcových
ploch polotovárů

(57) Podstata zařízení pro leštění vnitř-
ních válcových ploch polotovárů, s roz-
pínatelnými pracovními bloky, zejména
pro leštění vnitřního povrchu trubek o
vnitřním průměru od 90 do 250 mm, spočí-
vá v tom, že na nosném tělese (1) je u-
pevněna souměrně vzhledem k jeho příčné
ose nejméně jedna dvojice protilehlých
vodících čepů (4) radiusových leštících
čelistí (2). Podél vnějších boků (10)
radiusových leštících čelistí (2) jsou
umístěna čela (5, 6), která jsou upevně-
na na čelních plochách (12) nosného tě-
lesa (1). V čelech (5, 6) jsou středově
souměrně excentricky uloženy dva navíje-
cí čepy (7), na jejichž pláštích je naví-
nut leštící pás (9).



Obr. 2

Vynález se týká zařízení pro leštění vnitřních válcových ploch polotovárů, s rozpi-
natelnými pracovními bloky, zejména pro leštění vnitřního povrchu trubek o vnitřním prů-
měru od 90 do 250 mm.

Dosud se vnitřní válcové povrchy leští dlouhým nekonečným leštícím pásem, vedeným
přes radiusové kladky, které jsou uloženy na dlouhém výložníku s pohonem pro nekonečný
leštící pás. Výložník se postupně zasouvá do otáčející se trubky. Nevýhodou tohoto dosud
používaného zařízení pro leštění vnitřních válcových povrchů jsou jeho velké rozměry a
hmotnost, špatná tuhost dlouhého výložníku, která nepříznivě ovlivňuje kvalitu leštěné-
ho povrchu, potřeba dlouhého nekonečného pásu, jehož délka je dána délkou leštěné trub-
ky a nemožnost použití pro trubky o světlosti menší než 170 mm. Dále se pro leštění
vnitřního povrchu válcových ploch používá průmyslově vyráběné pneumatické brusné jednot-
ky upevněné na výložníku. Speciálním brusným kotoučem pneumatické brusné jednotky se vy-
brušuje a leští vnitřní povrch trubky při postupném zasouvání výložníku do této otáčejí-
cí se trubky. K nevýhodám tohoto zařízení patří jeho složitost, vysoké pořizovací a
udržovací náklady, potřeba speciálních brusných kotoučů, nevhodnost použití pro trubky
s vnitřním průměrem menším než 160 mm, a vysoká hlučnost, která negativně ovlivňuje pra-
covní prostředí.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro leštění vnitřních válcových ploch podle
vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že na nosném tělese je upevněna souměrně vzhle-
dem k jeho příčné ose nejméně jedna dvojice protilehlých vodících čepů posuvných radiu-
sových leštících čelistí, přičemž podél vnějších boků radiusových leštících čelistí jsou
umístěna čela, která jsou upevněna na čelních plochách nosného tělesa a současně jsou
v čelech středově souměrně excentricky uloženy dva navíjecí čepy, na jejichž pláštích je
navinut leštící pás.

Zařízení pro leštění vnitřních válcových ploch podle vynálezu zajistí leštění tru-
bek, zejména trubek o vnitřním průměru od 90 do 250 mm. Oproti stávajícím zařízením je
zařízení podle vynálezu rozměrově a hmotnostně menší. Dosahuje se jím podstatně vyšší
kvality leštěného vnitřního povrchu trubky a zmenšení úchylek tvaru leštěné plochy, vznik-
lých při jejím předchozím opracování. Dochází zde k úspoře leštícího pásu, jehož délka
není závislá na délce leštěné trubky. Hlučnost zařízení podle vynálezu je značně nižší,
než u zařízení dosud používaných. Významným způsobem se sníží náklady na obsluhu a údrž-
bu.

Příklad provedení zařízení pro leštění vnitřních válcových ploch je znázorněn na
připojených výkresech, kde na obr. 1 je zařízení v částečném podélném řezu a na obr. 2
je nakresleno v částečném příčném řezu.

Na nosném tělese 1 jsou kolmo k jeho podélné ose přivařeny souměrně vzhledem k je-
ho příčné ose dvě dvojice protilehlých vodících čepů 4. Na každém vodícím čepu 4 je na-
sunuta radiusová leštící čelist 2 s válcovým vybráním 11. Na vodícím čepu 4 je nasunu-
ta tlačná pružina 3, jejíž jedno čelo je opřeno o nosné těleso 1 a druhé čelo je opře-
no o dno válcového vybrání 11. Na čelních plochách 12 nosného tělesa 1 jsou upevněny kol-
mo k jeho podélné ose čela 5, 6 tak, že mezi čelem 5, 6 a vnějším bokem 10 radiusové leš-
tící čelisti 2 je vytvořena vůle minimálně 1 mm. V čelech 5, 6 jsou středově souměrně
excentricky uloženy dva stavitelné navíjecí čepy 7. Na jejich pláštích je navinut lešti-
cí pás 9, zde pás smírkového plátna. Vnější povrch radiusových leštících čelistí 2 je
pokryt pružným povlakem 8, zde pásem z plstěné tkaniny. Z každého navíjecího čepu 7
je odvinuta délka leštícího pásu 9 pro překrytí celé plochy pružného povlaku 8.

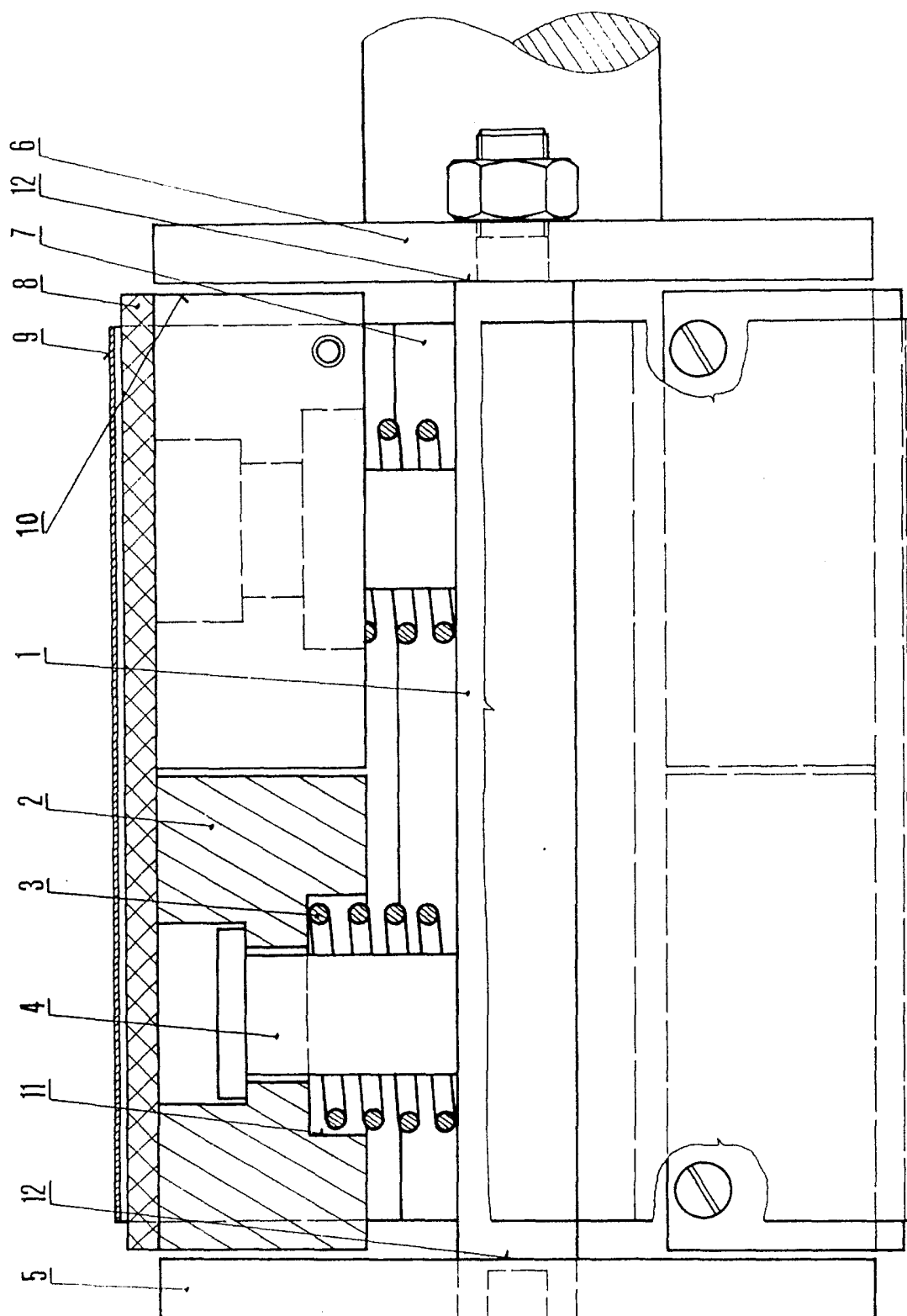
Polotovar, zde trubka, a zařízení pro leštění podle vynálezu konají vzájemný rela-
tivní rotační pohyb v takovém smyslu, aby leštící pás 9 byl napínán ve směru od naví-
jecího čepu 7 přes pružný povlak 8 k volnému konci leštícího pásu 9 a zároveň přitisk-
nut přes pružný povlak 8 k radiusové leštící čelisti 2. Současným axiálním posuvem za-
řízení podle vynálezu vzhledem k polotovaru dochází k leštění vnitřního povrchu otvoru
polotovaru vlivem působení přitlačné síly vyvozené tlačnými pružinami 3 a působící přes

radiusové leštici čelisti 2, pružný povlak 8 na leštici pás 9, který je v dotyku s leštěným povrchem. Po otupení brusiva leštícího pásu 9 se tato část leštícího pásu 9 oddělí, z navíjecích čepů 7 se po jeho uvolnění odvine další potřebná délka leštícího pásu 9, navíjecí čepy 7 se opět zajistí proti samovolnému povelu a leštění pokračuje.

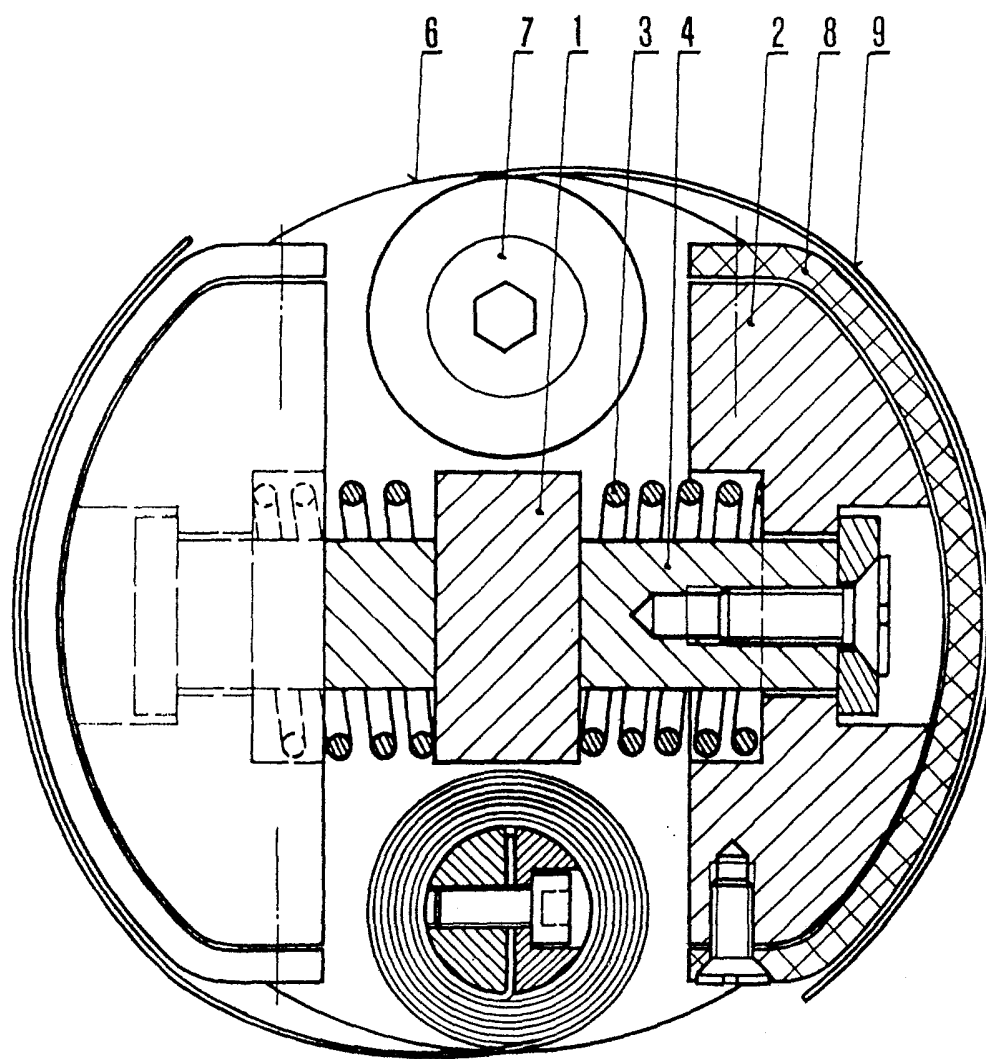
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro leštění vnitřních válcových ploch polotovarů, s rozpínatelnými pracovními bloky, zejména pro leštění vnitřního povrchu trubek o vnitřním průměru od 90 do 250 mm, vyznačující se tím, že na nosném tělese (1) je upevněna souměrně vzhledem k jeho příčné ose nejméně jedna dvojice protilehlých vodicích čepů (4) posuvných radiusových leštících čelistí (2), přičemž podél vnějších boků (10) radiusových leštících čelistí (2) jsou umístěna čela (5, 6), která jsou upevněna na čelních plochách (12) nosného tělesa (1) a současně jsou v čelech (5, 6) středově souměrně excentricky uloženy dva navíjecí čepy (7), na jejichž plášti je navinut leštící pás (9).

2 výkresy



Обр. 1



Obr. 2