



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196922
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 30 B 13/00

(21) [PV 9043-77]
(22) Přihlášeno 30 12 77

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 30 11 81

(75)

Autor vynálezu

JENIŠTA VÁCLAV, FRENŠTÁT POD RADHOŠTĚM

(54) Zařízení pro nalisování ložisek na hřídele, zejména elektrických strojů točivých

Vynález se týká zařízení pro nalisování ložisek na hřídele, zejména elektrických strojů točivých, složené z dvojice zrcadlově uspořádaných členů, sestávajících ze stojanu a z nosiče v něm svisle posuvného, nesoucího lisovací hlavu ovládanou tlakovým systémem, která je souose a posuvně uložena na upínacím hrotu pro osové upínání hřídele.

V současné době se na montáži elektrických strojů točivých používají pro lisování ložisek na hřídele zařízení s tlakovými ústrojími, která jsou upevněna proti sobě ve dvojicích, spojených vodicími tyčemi, které spolehlivě zachycují reakce od lisovací síly. Zařízení tohoto druhu jsou zavěšena na vyvažovacím závěsu a při lisování ložisek každého stroje se jimi musí manipulovat tak, že se nastavuje výška osy lisování. Tato zařízení nejsou vhodná pro linkovou výrobu. V hromadné výrobě se potom vyskytují zařízení, která mají neměnnou výšku osy lisování, a nejsou proto vhodná pro použití v malosériové výrobě. K uvedenému účelu jsou známa zařízení, u kterých je možné osu lisování ve směru vertikálním měnit. Tlaková ústrojí jsou pak uložena na zvláštním suportu, který je vybaven vedením pro pohyb v horizontálním i vertikálním směru, a opěrnou konzolou pro zachycení reakce od lisovací síly. Pohyb ve vertikálním i horizontálním směru se děje obvykle pomocí posuvného šroubu a matice. Velkou nevýhodou uvedeného zařízení je nutnost robust-

ní konstrukce vodítek pro vertikální pohyb, protože z konstrukčních důvodů musí tato být umístěna pod osou lisování, a kromě zachycování reakce od lisovací síly musí zachytit i klopné momenty. Další nevýhodou je i náročnost výroby suportu.

Rovněž jsou známa zařízení pro lisování ložisek, u kterých se pohyb v horizontálním směru děje pomocí celého stojanu po vodicí dráze, zhotovené na spojovacím profilu. Nevýhodou tohoto řešení je nutnost výroby dvojích vodicích ploch, to je na stojanu, a navíc i na spojovacím profilu, který bývá značně rozměrný, a obrobení vodicích ploch je proto obtížné. I v tomto případě musí být opět zachycovány klopné momenty od reakce lisovací síly a vodítka i vodicí lišty musí být proto značně robustní. Nevýhodou je nutnost posunování celé hmoty stojanu po loži během každého cyklu.

Výše uvedené nedostatky jsou u zařízení pro nalisování ložisek podle vynálezu odstraněny tím, že zařízení je opatřeno dvěma dvojicemi svislých vedení pro posuvné uložení nosiče, umístěnými za sebou ve směru horizontální osy upínacího hrotu, kde svislá vedení každé dvojice jsou uspořádána bočně k nosiči lisovacího ústrojí a souměrně vůči svislé rovině, procházející osou upínacího hrotu, přičemž každá dvojice svislých vedení je opatřena pojízdnou částí, tvořenou unášecí deskou s vodítky, která je spojena s nosičem lisovacího ústrojí. Zařízení

podle vynálezu nepotřebuje zvláštní stůl a je u něho zamezeno vzniku klopných momentů, protože reakce od lisovací síly je zachycena v ose jejího působení. Zařízení vyniká velkou tuhostí při jednoduché konstrukci a menší náročností na výrobu součástí.

Příklad provedení zařízení pro nalisování podle vynálezu je znázorněno na výkresech, na nichž obr. 1 představuje zařízení v bočním pohledu v částečném řezu a na obr. 2 je půdorys zařízení podle obr. 1.

Zařízení sestává z dvojice členů, zrcadlově uspořádaných po obou stranách dopravníku 19 montážního pásu elektrických strojů, a vzájemně spojených spojovacím profilem 8. Každý člen je opatřen lisovacím ústrojím 1, sestávajícím z pístnice 16 s lisovací hlavou 17, která je souose a posuvně uložena na upínacím hrotu 14 pro osové upínání hřídele 15 elektrického stroje. Lisovací ústrojí 1 je suvně uloženo na vnitřních vodicích plochách 2 trubkovitého nosiče 3. Horizontální posuv lisovacího ústrojí 1 s upínacím hrotem 14 po vodicích plochách 2 nosiče 3 je přes posuvový šroub 9 s maticí 10 ovládán poháněcím zařízením 11. Nosič 3 je ve ver-

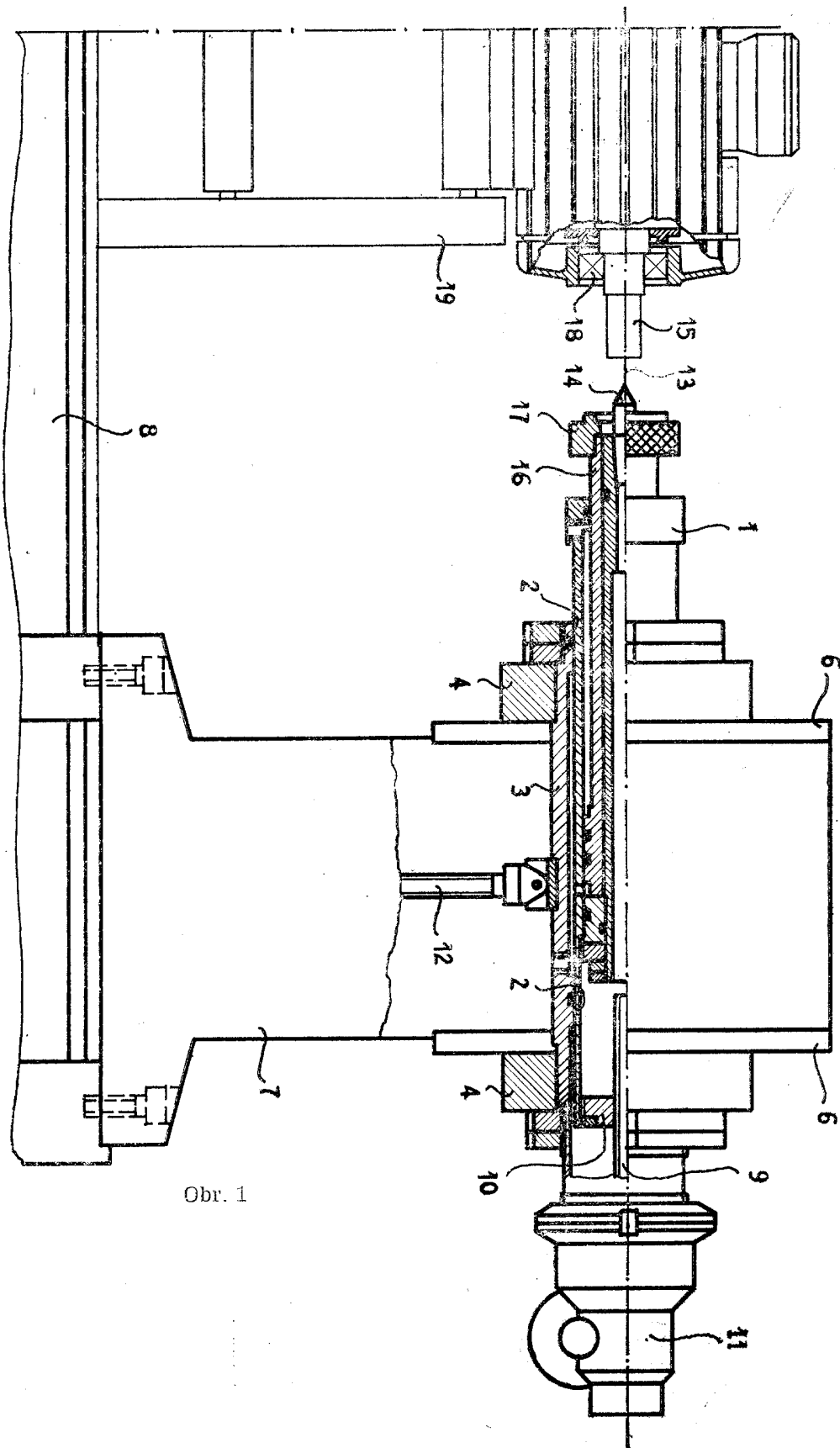
tikálním směru posuvně uložen ve stojanu 7. Stojan 7 je na každém čele opatřen dvojicí svislých vedení 6. Svislá vedení 6 každé dvojice jsou uspořádána bočně k nosiči 3 a souměrně vůči svislé rovině, procházející osou 13 upínacího hrotu 14. Po svislých vedeních 6 se pomocí vodiček 5 posouvají unášecí desky 4, nesoucí nosič 3. Pohyb unášecích desek 4 je ovládán šroubovým zvedákem 12.

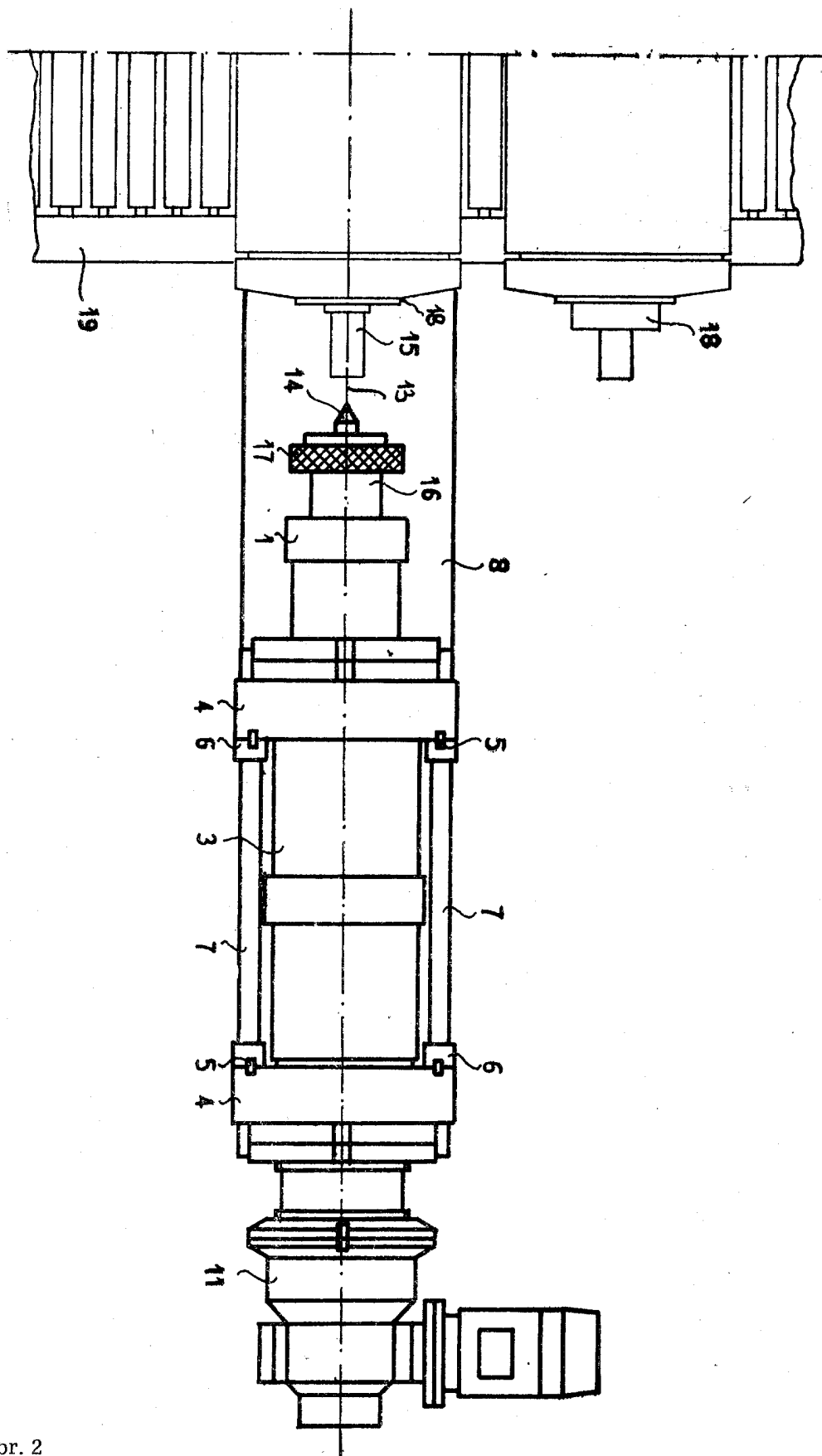
Zařízení podle vynálezu pracuje následovně. Šroubovým zvedákem 12 se nastaví výška osy 13 upínacího hrotu 14. Poháněcím zařízením 11 se pomocí posuvného šroubu 9 s maticí 10 vysune lisovací ústrojí 1, přičemž se upínacím hrotem 14 upne hřídel 15 elektrického stroje. Vysunutí pístnice 16 s lisovací hlavou 17 z lisovacího ústrojí 1 se ložisko 18 nalisuje na hřídel 15 elektrického stroje. Zasunutím pístnice 16 s lisovací hlavou 17 a uvolněním upínacího hrotu 14 zpětným pohybem lisovacího ústrojí 1 pomocí posuvného šroubu 9 s maticí 10 poháněcího zařízení 11 je ukončen jeden pracovní cyklus. Dopravníkem 19 montážního pásu se do prostoru lisování dopraví další elektrický stroj.

Předmět vynálezu:

Zařízení pro nalisování ložisek na hřídele, zejména elektrických strojů točivých, složené z dvojice zrcadlově uspořádaných členů, sestávajících ze stojanu a z nosiče v něm svisle posuvného, nesoucího lisovací hlavu ovládanou tlakovým systémem, která je souose a posuvně uložena na upínacím hrotu pro osové upínání hřídele, vyznačující se tím, že je opatřeno dvěma dvojicemi svislých vedení (6) pro posuvně uložení nosiče (3), umístěnými za sebou ve

směru horizontální osy (13) upínacího hrotu (14), kde svislá vedení (6) každé dvojice jsou uspořádána bočně k nosiči (3) lisovacího ústrojí (1) a souměrně vůči svislé rovině procházející horizontální osou (13) upínacího hrotu (14), přičemž každá dvojice svislých vedení (6) je opatřena pojízdnou částí, tvořenou unášecí deskou (4) s vodičky (5), která je spojena s nosičem (3) lisovacího ústrojí (1).





Obr. 2

Cena 2,40 Kčs

Východočeské tiskárny n. p., provoz 19 Litomyšl