



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 216404

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 15 05 79
(21) (PV 3304-79)

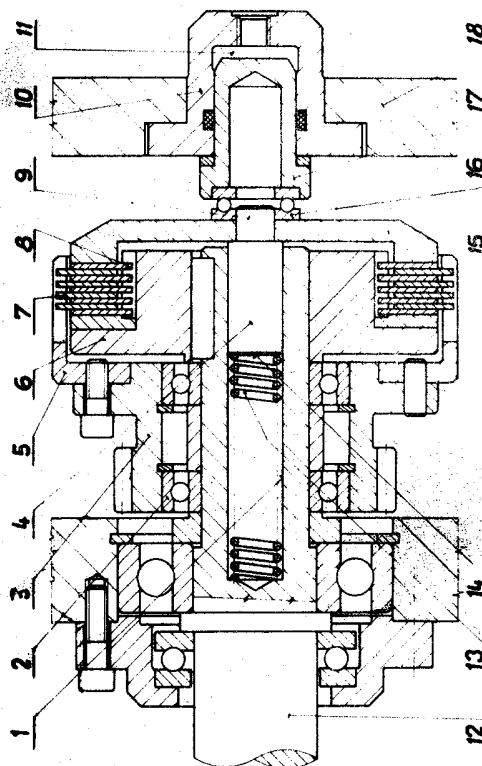
(40) Zverejnené 31 12 81
(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
F 16 D 13/52
F 16 D 55/00

(75)
Autor vynálezu ZOŇ VINCENT, PIEŠŤANY

(54) Lamelová spojka či brzda

Použitelná najmä pre obrábacie stroje, ktorej nosné teleso lamiel je upevnené na hriadeli a umiestnené súosovo s unášačom lamiel. Riešeným problémom je zvýšenie prevádzkovej spoľahlivosti spojky či brzdy, čo sa dosahuje tým, že nosné teleso lamiel je upevnené na voľnom konci hriadeľa, opatreného axiálnym otvorom, v ktorom je uložený odpružený posuvný hriadeľ, na ktorého vonkajší čap je nasadená prítlačná doska a axiálne ložisko.



Vynález sa týka hydraulickkej, alebo pneumatickej lamelovej spojky, či brzdy, ktorej nosné teleso lamiel je upevnené na hriadeli a umiestnené súsovo s unášačom lamiel.

Podľa súčasného stavu techniky bývajú lamelové spojky, či brzdy horeuvedeného druhu usporiadané tak, že nosné teleso lamiel je upevnené medzi uložením hriadeľa v prevodovej skrini a to tak u elektromagnetických ako aj pneumatických spojok či brzd. Pri takomto konštrukčnom usporiadaní prevládajú u obrábacích strojov elektromagnetické spojky a to aj napriek ich mnohým prevádzkovým nevýhodám nad spojkami hydraulickými a pneumatickými. To najmä preto, že hydraulické a pneumatické spojky majú komplikovaný prívod tlakového média cez rotačné časti spojky či brzdy.

Uvedené nevýhody odstraňuje lamelová spojka či brzda podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že nosné teleso lamiel je upevnené na voľný koniec hriadeľa, opatrený axiálnym otvorom, v ktorom je uložený posuvný hriadeľ, na ktorého vnútorné čelo je opretá tlačná pružina, a na ktorého vonkajší čap je svojím stredovým otvorom nasadená prítlačná doska a axiálne ložisko vložené svojou druhou stranou do čela piesta ovládacieho valca, uchyteného v pevnom držiaku.

Výhodou vynálezu je konštrukčné zjednodušenie lamelovej spojky či brzdy bez rotačných prírodných častí tlakového média, pri súčasnom zlepšení jej prevádzkovej spoľahlivosti a zlepšení prístupu pri montáži a údržbe, čím sú dané predpoklady pre širšie uplatnenie takéhoto usporiadania, najmä u prevodového zariadenia obrábacích strojov. Usporiadanie podľa vynálezu vytvára tiež predpoklady pre zvýšenie stupňa unifikačie súčastí brzdy a spojky, tak hydraulickej ako i pneumatickej.

Dva príklady vyhotovenia spojky či brzdy podľa vynálezu sú znázornené na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje hydraulickú lamelovú spojku v axiálnom reze a obr. 2 hydraulickú lamelovú brzdú v axiálnom reze.

Hydraulická lamelová spojka či brzda podľa

vynálezu je vytvorená tak, že jej nosné teleso 6 vnútorných lamiel 8 je pomocou pera upevnené na voľný koniec náhonového hriadeľa 12 spojky, alebo hnacieho hriadeľa 20 brzdy. Tento voľný koniec je opatrený axiálnym otvorom 1, v ktorom je uložený posuvný hriadeľ 4, na ktorého vnútorné čelo 14 je opretý jeden koniec tlačnej pružiny 13, ktorej druhý koniec je opretý o dno axiálneho otvoru 1. Na vonkajší čap 9 posuvného hriadeľa 4 je svojím stredovým otvorom 19 nasadená prítlačná doska 15 a axiálne ložisko 16, opreté svojou čelnou plochou o túto prítlačnú dosku 15. Axiálne ložisko 16 je svojou druhou stranou vložené do čela piesta 17 ovládacieho valca 10 spojky, či ovládacieho valca 23 brzdy, uchyteného v pevnom držiaku 18 v prípade spojky resp. v pevnom držiaku 22 ovládacieho valca 23 brzdy. Pevný držiak 18, 22 má konštantnú vzdialenosť od konca hriadeľa 12, 20. Unášač 5 vonkajších lamiel 7 je v prípade spojky priskrutkovaný na prírube otočného ozubeného kolesa 3, uloženého pomocou dvoch radiálnych guľčkových ložísk 2 na voľnom konci náhonového hriadeľa 12 spojky. V prípade brzdy je unášač 5 vonkajších lamiel 7 priskrutkovaný k držiaku 22 ovládacieho valca 23 brzdy. V tomto prípade je ozubené koleso 21 na poháňací hriadeľ 20 brzdy upevnené pomocou pera. Pri vstupnom otvore pracovnej tekutiny je v ovládacom valci 10 spojky vytvorená dutina 11 a v ovládacom valci 23 brzdy dutina 24.

U pneumatickej lamelovej spojky či brzdy sú všetky jej časti obdobné ako u hydraulickej s tým rozdielom, že pracovnou tekutinou je vzduch.

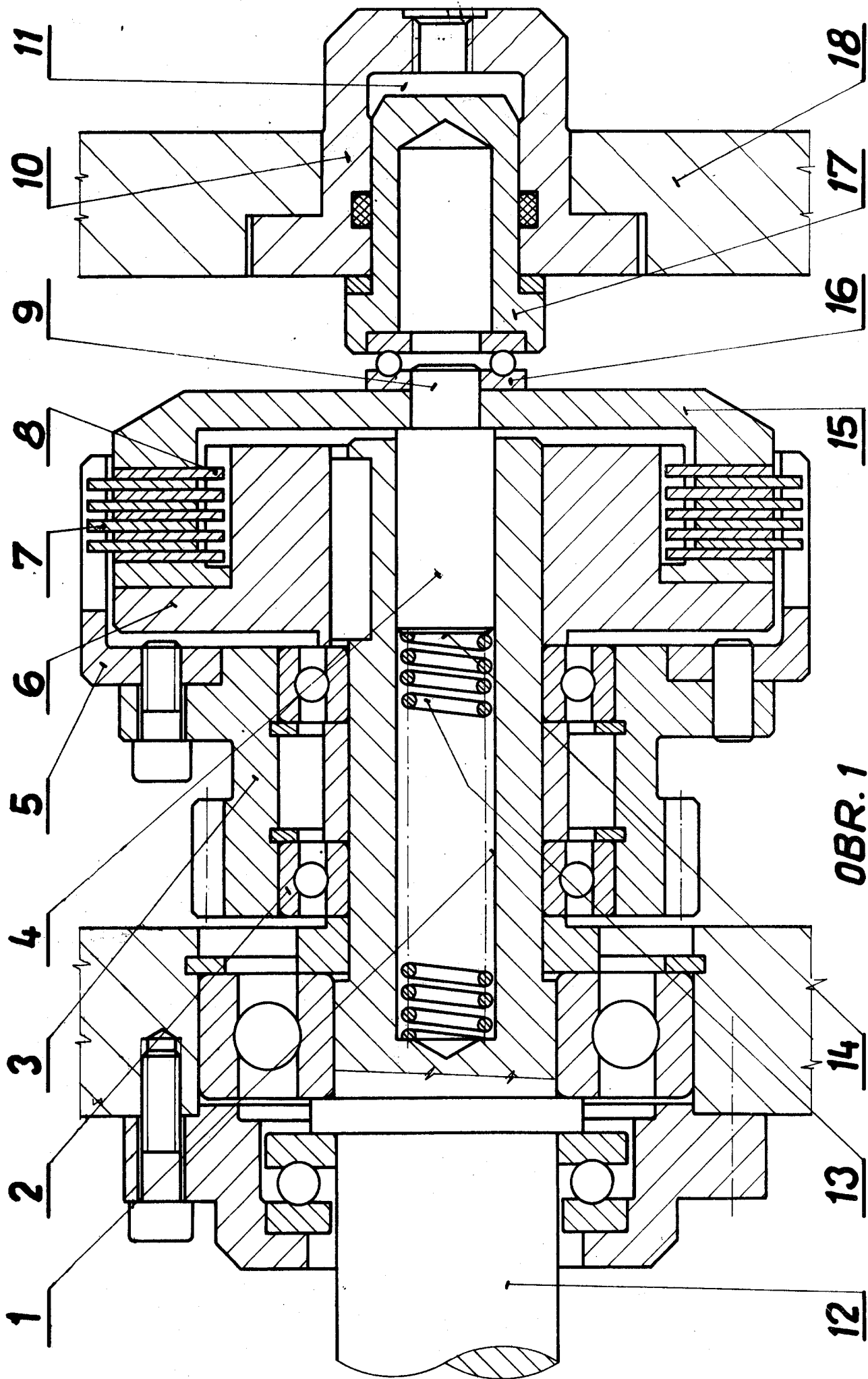
Keď je unášač 5 vonkajších lamiel 7 upevnený na prírube otočného ozubeného kolesa 3, je unášač 5 vo funkcii súčasti spojky. V inom prípade, keď je tento unášač 5 nehybne upevnený na pevnom držiaku 22 ovládacieho valca 23, preberá funkciu súčasti brzdy. V tomto prípade sa príslušný krútiaci moment prenáša ozubeným kolesom 21. Prítlačnú silu vyvíja tlaková kvapalina na piest 17 v dutine 11 ovládacieho valca 10 spojky alebo v dutine 24 ovládacieho valca 23 brzdy.

PREDMET VYNÁLEZU

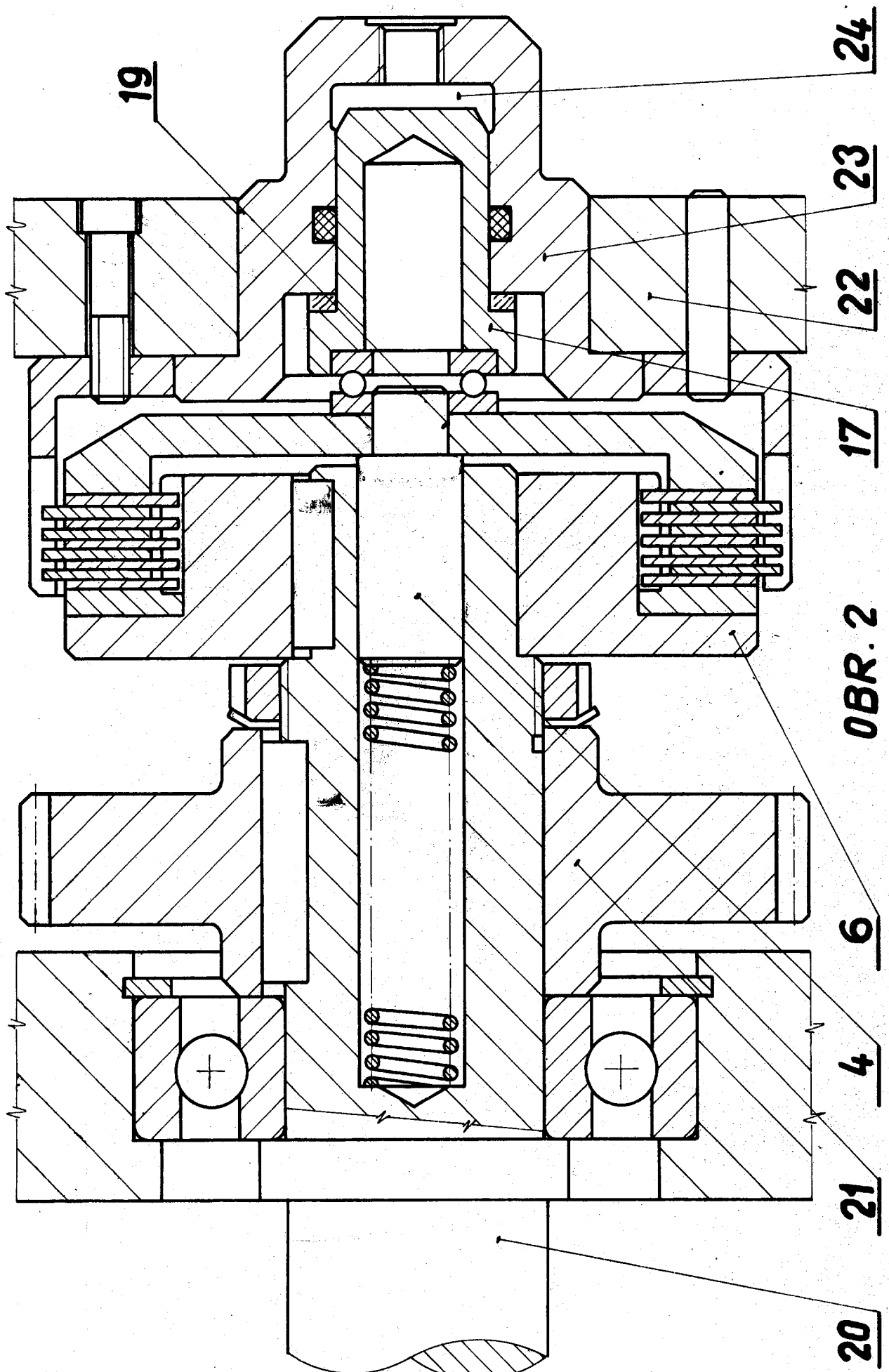
Lamelová spojka či brzda, ktorej nosné teleso lamiel je upevnené na hriadeli a umiestnené súsovo s unášačom lamiel, vyznačené tým, že nosné teleso (6) lamiel (8) je upevnené na voľný koniec hriadeľa (12, 20), opatrený axiálnym otvorom (1), v ktorom je uložený posuvný hriadeľ (4), na ktorého vnútorné čelo (14) je opretá tlačná

pružina (13), a na ktorého vonkajší čap (9) je svojím stredovým otvorom (19) nasadená prítlačná doska (15) a axiálne ložisko (16), vložené svojou druhou stranou do čela piesta (17) ovládacieho valca (10, 23), uchyteného v pevnom držiaku (18, 22).

216404



216404



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
 provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs