

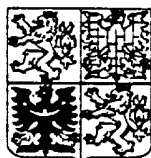
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

281 873

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **646-91**

(22) Přihlášeno: **12. 03. 91**

(30) Právo přednosti:

12. 03. 90 SE 90/9000881
13. 03. 90 SE 90/9000911
19. 03. 90 SE 90/9000997
13. 11. 90 SE 90/9003624
17. 11. 90 SE 90/9003680
29. 11. 90 SE 90/9003813
07. 01. 91 SE 91/9100066

(40) Zveřejněno: **15. 10. 91**
(Věstník č. 10/91)

(47) Uděleno: **14. 01. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **12. 03. 97**
(Věstník č. 3/97)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

D 03 D 47/34
B 65 H 51/20
B 65 H 51/30

(73) Majitel patentu:

IRO AB, Ulricehamn, SE;

(72) Původce vynálezu:

Jacobsson Kurt Arne Gunnar, Ulricehamn,
SE;

Fredriksson Lars-Berno, Kinna, SE;

(74) Zástupce:

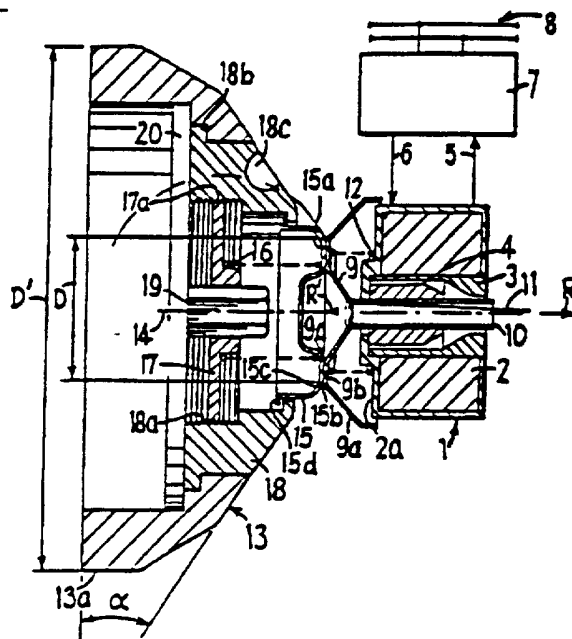
Traplová Jarmila JUDr. advokátka,
Štěpánská 16, Praha 1, 11505;

(54) Název vynálezu:

**Výstupní brzdící systém přívodního
ústrojí příže**

(57) Anotace:

Výstupní brzdící systém přívodního ústrojí příže obsahuje pevně uložené zásobní těleso (13) pro vytváření zásoby příže (11) s úložnou plochou (13a) pro podepření zásoby příže (11) a s přední částí (18) zásobního tělesa (13) pro axiální odtah příže ze zásobního tělesa (13) podél přední části (18) a její vedení výstupním kanálkem (10) vytvořeným v prodloužení střední osy (14), zásobního tělesa (13). Výstupní brzdící systém obsahuje výstupní brzdíčku sestávající z prstencové opěrné koncové plochy (15b), upravené na přední části (18) zásobního tělesa (13), a svérného prvku (9) s prstencovou svérnou plochou, uloženého ve stacionární ložiskové jednotce. V odtahovém směru příže před výstupní brzdíčkou je umístěna prstencová přibrzdňovací jednotka, spolupracující s obvodovou plochou zásobního tělesa (13) pro přibrzdňování příže mezi zásobou příže na zásobní části zásobního tělesa (13).



CZ 281 873 B6

Výstupní brzdící systém přívodního ústrojí příze

Oblast techniky

5 Vynález se týká brzdícího systému přívodního ústrojí příze, obsahujícího prostorově pevně uložené zásobní těleso pro vytváření zásoby příze, s podpěrnou částí pro podepření zásoby příze a s čelní částí zásobního tělesa pro axiální odtah zásoby příze ze zásobního tělesa kolem čelní části a další vedení výstupním kanálkem vytvořeným v prodloužení střední osy zásobního tělesa, přičemž
 10 výstupní brzdící systém obsahuje výstupní brzdíčku sestávající z prstencové opěrné plochy, upravené na čelní části zásobního tělesa, a svěrný prvek s prstencovou svěrnou plochou, držžený ve stacionární ložiskové jednotce, svěrné plochy jsou upraveny pro vzájemný axiální svěrný kontakt, který je v podstatě souosý se střední osou zásobního tělesa, a jsou uspořádány ve vzájemně protilehlých svěrných polohách pro vyvození svěrného účinku na přízi v menších vnějších
 15 průměrech než je vnější průměr podpěrné části zásoby příze na zásobním tělese.

Dosavadní stav techniky

20 US-PS popisuje výstupní brzdící systém pro řízení napětí v přízi odvíjené ze zásobního tělesa přívodního zařízení příze. Čelní část zásobního tělesa je opatřena prstencovou skupinou ohebných štětín, vytvářejících komole kuželovou opěrnou plochu výstupní brzdy. Na tuto komole kuželovou opěrnou plochu je přitlačován stacionární ložiskovou jednotkou miskový svěrný prvek, jehož prstencová axiálně probíhající příruba definuje svěrnou plochu, která je v obvodovém směru
 25 nepřerušovaná a která dosedá na opěrnou plochu z jednotlivých skloněných štětín. Svěrný prvek je uložen souose se střední osou zásobního tělesa a je opatřen středním otvorem, prodlouženým do odtahové trubice příze nebo do výstupního kanálku procházejícího ložiskovou jednotkou. Odtahová trubice je zašroubována do ložiskové jednotky tak, aby bylo možno regulovat přitlak svěrného prvku proti opěrné ploše. Svěrný prvek spolupůsobí s opěrnými prvky na průměru, který je menší
 30 než průměr zásobního tělesa v jeho části, která je úložnou plochou pro přízi. V průběhu svého odtahu příze opouští zásobu na zásobním tělese, je vedena kolem odtahovacího okraje zásobního tělesa a potom je odtahována mezerou mezi opěrným prvkem a svěrným prvkem a je dále odkláněna kolem odtahovacího okraje přední čelní strany, odkud vstupuje do trubky pro vedení příze. Zvýšení rychlosti odtahu příze vyvolá výrazné zvýšení napětí v přízi v důsledku vytvoření
 35 opěrné plochy z jednotlivých štětín.

Dříve podaná a zveřejněná přihláška vynálezu EP-A2-0 357 975 popisuje systém pro řízení napětí v přízi v oblasti přívodního ústrojí příze. Systém je upraven pro automatizovanou regulaci napětí v přízi přiváděné k tkalcovskému stavu na základě měření napětí v přízi, prováděného ve směru
 40 pohybu příze za přívodním ústrojím. Brzdící prvky, uspořádané souose se zásobním bubnem, spolupůsobí s čelním koncem zásobního tělesa.

Úkolem vynálezu je vytvořit výstupní brzdící systém pro přívodní zařízení příze, které by bylo schopno pracovat naprosto spolehlivě jak ve formě neřízené verze nebo řízené verze při vysokých
 45 prohozních rychlostech překračujících 600 prohozů za minutu nebo i více na moderních tkalcovských stavech například skřípcového typu. Výstupní přízová brzdíčka by neměla rušit vytahování příze a neměla by nadměrně zvyšovat napětí v přízi na obvodu přívodního zařízení příze. Rychlost tažení příze by měla být dosažitelná až do 30 m/sec. Výstupní brzdíčka, vytvořená jako řízená verze, by měla být schopna pracovat s frekvencemi brzdících pohybů mezi 20 a 200
 50 Hz. Také neřízená výstupní brzdíčka má zajistit udržování příze v konstantním tahu po předem určenou dobu. Výstupní brzdíčka má být samočisticí, aby byla schopna se zbavovat odletků přinášených přízí. Výstupní brzdíčka musí konečně být schopna rychle reagovat na nepravidelnosti v přiváděné přízi jako jsou uzlíky nebo změny napětí v přízi.

Podstata vynálezu

Tento úkol je vyřešen u výstupního brzdícího systému přívodního ústrojí příze podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v odtahovém směru příze před výstupní brzdíčkou jsou umístěny
 5 prstencové přibrzdňovací prvky, spolupracující s obvodovou plochou zásobního tělesa pro přibrzdňování příze mezi zásobou příze na zásobní části zásobního tělesa a výstupní brzdíčkou a udržování regulovaného napětí příze k zamezení povolení příze mezi přibrzdňovací jednotkou a výstupní brzdíčkou a pro vedení úseku příze mezi svěrné plochy při pohybu odpovídajícím v podstatě pohybu úhlově se natáčejícího ukazovatele.

10 Ve výhodném provedení sestává brzdící systém podle vynálezu ze samočisticích kotoučových brzdících prvků, uspořádaných příčně k lineárnímu úseku dráhy příze a tvořených prvním a druhým kotoučem, které jsou umístěny proti sobě a mezi kterými jsou vymezeny jednak prstencová svěrná plocha a jednak prstencová opěrná plocha, přičemž druhý kotouč je přidržován pružinou
 15 uloženou v ložiskové jednotce pro společné svěrné působení s prvním kotoučem na přízi nastavitelnou svěrnou silou, první kotouč je tvořen koncovou plochou zásobního tělesa nebo samostatným kotoučem upevněným na čelní části zásobního tělesa pro sevření příze.

První kotouč má v příčném řezu souvislý prstencový rovinný úsek, vymezející prstencovou souvislou svěrnou plochu, a vnější zakřivený úsek, druhý kotouč má tvar prstencového kotouče, opatřeného v příčném řezu souvislým prstencovým rovinným úsekem, vymezejícím prstencovou svěrnou plochu, a vnitřní úsek, mající ve svém středu průchozí otvor, přičemž mezi oběma na sebe
 20 dosedajícími kotouči je vytvořen přívodní otvor pro přiváděnou přízi. Vnější průměr obou kotoučů je mezi 50 % a 10 % průměru podpěrné části pro podepření zásoby příze na zásobním tělese.

25 V dalším výhodném provedení vynálezu jsou obě svěrné plochy uspořádány kolmo na střední osu zásobního tělesa nebo s ní svírají ostrý úhel, přičemž oba rovinné úseky jsou uspořádány vzájemně rovnoběžně a kontaktní styk je vytvořen v celém rozsahu rovinných úseků.

30 Oba kotouče jsou vyrobeny z kovového materiálu, zejména z hliníku, a jsou opatřeny povlakem z materiálu odolného proti teplu a oděru, přičemž první kotouč je upevněn výkyvně, zejména výkyvně kolem jeho středního bodu v čelní části zásobního tělesa, popřípadě je podepřen pohyblivě v přední části vypěněným plastovým prstencem nebo pružinou. Druhý kotouč je opřen o konec nejméně jedné pružiny, uložené v ložiskové jednotce.

35 V jiném výhodném provedení je ložisková jednotka tvořena skříní obsahující otočný dutý šroub a ručně podélně přestavitelnou matici pro nastavení svěrné síly druhého kotouče našroubovanou na dutém šroubu, přičemž o matici je opřena pružina vložená mezi druhý kotouč a matici. Matice je opatřena vodícím kolíkem, zasahujícím do podélné štěrbině ve skříní výstupní brzdíčky, pro
 40 zajištění matice proti otáčení vůči šroubu, přičemž vodící kolík je společně s podélnou štěrbinou indikačním ústrojím polohy matice. V pouzdru ložiskové jednotky je uložena nejméně jedna kulička zatížená pružinkou pro vtlačování kuličky do jedné ze skupiny důlkových prohlubní ve stavěcím šroubu.

45 V jiném výhodném provedení vynálezu je druhý kotouč, který je svěrným prvkem, spojen s ovládací jednotkou řízenou signály řídící jednotky pro změnu svěrné síly v průběhu odtahu příze a tvořenou elektromagnetickým, pneumatickým nebo hydraulickým ovládacím ústrojím pro měnění svěrné síly. Druhý kotouč je spojen s vodící trubicí příze, procházející přítlačnou cívkou svěrného dílu, napojenou na zdroj elektrických řídících signálů a uloženou v ovládací jednotce, a vratná
 50 pružina je opřena o svěrný prvek ze strany opačné ke směru působení síly generované cívkou.

Ovládací jednotka je v dalším výhodném provedení vynálezu řízena elektromagnetickou cívkou obsahující elektromagnetický člen upravený na železném jádru permanentního magnetu, axiálně

pohyblivou cívku, připojenou na zdroj elektrických řídících signálů a upravenou pro ovládání axiálního pohybu středové hlavy, kterou je cívka spojena se svěrným dílem, přičemž středová hlava je zavěšena na nejméně jedné membráně, upevněné ve skřini ovládací jednotky. Jeden konec vodící trubice příze je osazen ve středové hlavě zavěšené v první membráně a druhý konec vodící trubice příze je zavěšen v druhé membráně.

V ještě jiném výhodném provedení vynálezu je zásobní těleso opatřeno otočně uloženou přední částí, ve které je mezi vnitřním podpěrným dílem a prvním kotoučem axiálně posuvně uložena druhá pružina, přičemž první kotouč je opatřen dovnitř vystupující zářezovou přírubou, která je omezovací zářezkou pro vymezení pohybu prvního kotouče v přední části.

Prstencový brzdící prvek obsahuje ve výhodné konkretizaci vynálezu prstencový kartáč z vláken nebo štětín, omezovací díl pro omezování tvorby balónu nebo prstencový díl s dovnitř orientovanými prvky ve formě per, štětín, listů nebo drátků, spolupracující s obvodovou protilehlou plochou zásobního tělesa, zejména s opěrnou plochou na okraji zásobního tělesa, přičemž prstencový brzdící prvek má dráhu svého pohybu upravenou v podélném směru zásobního tělesa.

Výstupní brzdička je popřípadě opatřena přívodním kanálkem pro stlačený vzduch a nejméně jedním ejektorovým prvkem vyústěným do výstupního kanálu zejména automatického vzduchového provlékacího ústrojí a čelní část zásobního tělesa obsahuje výkyvný aktivační člen pro vykyvování prvního kotoučového opěrného dílu z jeho svěrné polohy pro vytvoření otevřené mezery mezi svěrnými plochami.

Výkyvný aktivační člen je ovladatelný pneumatickým válcovým aktivačním ústrojím pro vykyvování prvního kotoučového opěrného dílu vůči druhému kotoučovému svěrnému dílu pro otevření mezery.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže objasněn pomocí příkladů provedení zobrazených na výkresech, kde znázorňují

obr. 1 podélný řez částmi zásobního tělesa pro vytváření zásoby příze na zařízení pro přívod příze a výstupní přízové brzdy,

obr. 2 schematický podélný řez dvěma brzdami,

obr. 3 a 4 osové řezy dvěma příkladnými provedeními ručně ovládaných, to znamená neřízených výstupních brzdiček,

obr. 5 a 6 osové řezy dvěma příkladnými provedeními elektricky ovládaných výstupních brzdiček,

obr. 7 osový řez další ručně ovládanou a tedy neřízenou výstupní brzdičkou,

obr. 8 osový řez další elektricky ovládanou výstupní brzdičkou,

obr. 9 podélný řez ještě jiným příkladným provedením neřízené výstupní destičky,

obr. 10 podélný řez dalším příkladným provedením výstupní přízové destičky a

obr. 11 až 13 osové řezy jinými příkladnými provedeními výstupního brzdícího zařízení se vzduchovým navlékáním příze.

Příklady provedení vynálezu

V příkladném provedení výstupního brzdícího systému podle vynálezu, zobrazeném na obr. 1, je využito elektromagnetického ovládání brzdících prvků pomocí elektromagnetu 1, obsahujícího 5 cívku 2, cívkovou kostru 3 a železné jádro 4. Elektromagnet 1 je spojen prvním vedením 5 a druhým vedením 6 s řídicí jednotkou 7. Řídicí jednotka 7 přijímá řídicí signály z komunikačního vedení 8. Elektromagnet 1 nese ve své střední části nálevkovitý svěrný prvek 9 s kuželovitou částí, navazující na válcovou vodící trubice 10 pro vedení příže 11. Nálevkovitý svěrný prvek 9 může 10 být vytvořen jako pružný díl a jeho vnější větší průměr pokračuje dozadu přehnutou přírubou 9a. Mezi čelní plochou 2a cívky 2 a vnitřní plochou 9b kuželovité části je uložena pružina 12, která je vratnou pružinou. Modulační signál i , vysílaný řídicí jednotkou 7, vyvolává sílu působící ve směru šipky R na nálevkovitý svěrný prvek 9. Velikost této síly je úměrná velikosti modulačního signálu i . Vratná pružina 12 potom zajišťuje vracení svěrného prvku ve směru šipky R', jestliže se velikost modulačního signálu i zmenší nebo klesne pod předem nastavenou prahovou hodnotu.

15 Příže 11 je odtahována z úložné plochy 13a zásobního tělesa 13 pro vytváření zásoby příže 11. Zásobní těleso 13 je opatřeno opěrným dílem 15, který je pružný nebo je pohyblivý ve směru střední osy 14. Opěrný díl 15 je vytvořen ve formě kloboučkového dílu a je opatřen zadní přírubou 15a. Proti koncové ploše 15b opěrného dílu 15 působí čelní svěrná plocha 9c svěrného prvku 9. Na 20 opěrný díl 15 může působit přitlačná síla ve směru šipky R', která je opačná ke směru působení druhé pružiny 16 umístěné mezi podpěrným dílem 17 a vnitřní plochou 15c opěrného dílu 15. Tyto části jsou uspořádány v přední části 18, která je uložena otočně v zásobním tělesu 13. Podpěrný díl 17 je zajištěn proti nežádoucímu otáčení šestibokým trnem 19, upevněným k vnitřní pevné části 20. Přední část 18 je opatřena vnitřním závitem 18a, zatímco podpěrný díl 17 je opatřen odpovídajícím 25 vnějším závitem 17a. Podpěrný díl 17 je přemístitelný v podélném směru. Při otáčení přední části 18 se podpěrný díl 17 posouvá takže je možno nastavit přitlačnou sílu druhé pružiny 16. Přední část 18 je opatřena přírubou 18a a také úchytem 18c pro klíč, kterým se usnadní natáčení této přední části 18. Kloboučkovitý opěrný díl 15 je opatřen zarážkovou přírubou 15d, vymezující stanovenou koncovou polohu.

30 Sevření příže 11 procházející mezi čelní svěrnou plochou 9c může být měněno rovněž pomocí regulačních prvků řídicí jednotky 7 a pružiny 12. Základní nastavení svěrného prvku 9 a opěrného dílu 15 může být realizováno, jak bude podrobněji popsáno v další části, pomocí seřizovacího 35 ústrojí 24. Druhá pružina 16 má mít takové tělesné vytvoření, aby možnost nastavení její přitlačné síly byla dostatečná pro všechny provozní situace. Napětí v přízi 11 potom může být regulováno oddalováním svěrného prvku 9 ve vratném směru a ve směru šipky R pomocí řídicí jednotky 7. Síla druhé pružiny 16 je rovněž úměrná délce podélnému přemístění a poloze opěrného dílu 15. Vnější průměr D je podstatně menší než průměr D' zásobního tělesa 13 v části jeho úložné plochy 13a. Obecně je vnější průměr D roven 50 % průměru D' nebo je i menší. Ve výhodném provedení 40 je vnější průměr D volen o velikosti 10 až 40 % průměru D'. Svérné plochy, tvořené jednak čelní svěrnou plochou 9c a koncovou plochou 15b opěrného dílu 15 jsou nastaveny v úhlu nebo kolmo na střední osu 14. Šířka svěrných ploch je volena v závislosti na hodnotě průměru D' a může být rovna asi 5 % průměru D'. Velikost svěrných sil může být nastavena v rozsahu od 0 do 200 cN. Hmotnost svěrného prvku 9 má být malá a má se pohybovat kolem 20 gramů. Elektrické ovládací 45 ústrojí má být schopno měnit velmi rychle velikost svěrné síly v průběhu odtahovacího procesu při odtahování příže.

Zásobní těleso 13 je opatřeno komolou kuželovou přední částí, na které je vytvořen opěrný díl 15. Úhel α , sevřený mezi základnou komolého kuželu a bočními povrchy této komolou kuželové 50 plochy je roven přibližně 30° a je volen zejména z rozsahu úhlů od 40° do 50°.

V příkladném provedení systému podle vynálezu, zobrazeném na obr. 2, je výstupní brzdíčka 70 kombinována s druhým brzdícím prvkem 71. Výstupní brzdíčka 70 působí na přední část 72

zásobního tělesa 73 přívodního zařízení pro přívod příze. Druhý brzdící prvek 71 působí na opěrnou plochu 74. Výstupní brzdíčka 70 je opatřena svěrným prvkem, který je pohyblivý ve směru střední osy 75, jak je to naznačeno šipkami 76, 77. Zásobní část 73a zásobního tělesa 73 pro vytváření zásoby příze 78 má průměr D1, přičemž ze zásobního tělesa 73 je příze 78 odtahována ve směru 78a. Příze 78 prochází při svém odtahování mezi druhým brzdícím prvkem 71 a přízovou výstupní brzdíčkou 70. Napětí v odtahovaném úseku 78b příze 78 je regulováno průchodem mezi druhým brzdícím prvkem 71 a přízovou výstupní brzdíčkou 70. Pevný opěrný díl 79 je v tomto příkladném provedení tvořen kroužkem, uloženým ve vybrání zásobního tělesa 73 a má průměr D2, který je menší než průměr D1. Druhý brzdící prvek 71 je opatřen členy spolupůsobícími s přízi 78 a je pohyblivý jako celek nebo nese pohyblivě uložené brzdící členy, působícími na odtahovanou přízi 78. Přízovou výstupní brzdíčkou 70 se zajišťuje primární brzdění příze 78, zatímco druhý brzdící prvek 71 může být považován za přibrzdovací jednotku, jejímž základním úkolem je udržovat přízi 78 v napnutém stavu, zejména v průběhu zpomalování jejího pohybu. Druhý brzdící prvek 71 se může pohybovat ve směru šipek 80, 81, 82, 83. Přízová výstupní brzdíčka 70 a druhý brzdící prvek 71 mohou být ovládány společně nebo každá zvlášť. V příkladu na obr. 2 je zobrazeno společné ovládání obou těchto brzdících jednotek. Přízová výstupní brzdíčka 70 má elektromagnetické ovládací ústrojí s vinutím 83', spojeným s řídicí jednotkou 84 dvojicí vedení 87, 88, přičemž k řídicí jednotce 84 je připojen další dvojicí vedení 85, 86 druhý brzdící prvek 71. Řídicí jednotka 84 může být svým vstupem napojena spojovacími vedeními na řídicí jednotku vyššího řádu.

Na obr. 3 je na výstupním konci 150 přívodního zařízení pro přívod příze k tkalcovskému stavu umístěna přízová výstupní brzdíčka 151. Přízová výstupní brzdíčka 151 obsahuje opěrný díl 152 ve formě kotouče a druhý svěrný prvek 153 vytvořený rovněž ve tvaru kotouče. Jeden z těchto kotoučů může být v jiném příkladném provedení nahrazen ohebnými prvky, například prstencovým kartáčem. Opěrný díl 152 a svěrný prvek 153 jsou s výhodou vyrobeny z kovu, například hliníku, a jejich povrch je opatřen povlakem z tepelně odolného materiálu, majícího také velkou odolnost proti oděru, například z keramického materiálu. Opěrný díl 152 je uložen výkyvně na čepu 154, umožňujícím samočinné vystředování opěrného dílu 152 vzhledem ke svěrnému prvku 153 v průběhu brzdící funkce. Svěrný prvek 153 je uložen v ložiskové jednotce E, která je upevněna na příčném nosníku 155. Svěrný prvek 153 je v záběru svou vnitřní částí 153a do válcové části 153b upevněné k šroubu 156 uloženému otočně ve vybrání ložiskové jednotky E. Na šroubu 156 je našroubována matice 157, která je na své boční straně opatřena vodícím kolíkem 158, uloženým v podélné šterbině 159 v ložiskové jednotce E, takže při otáčení šroubu 156 je znemožněno současné otáčení matice 157. Při otáčení šroubu 156 se tak matice 157 posouvá směrem k výstupnímu konci 150 zásobního tělesa nebo směrem od něj. Matice 157 tvoří opěru svěrného prvku pro jeden konec pružiny 160 zasahující dovnitř svěrného prvku 153. Přítlačná síla vyvozovaná svěrným prvkem 153 na opěrný díl 152 tak může být nastavena na požadovanou hodnotu. Vodící kolík 158 ukazuje obsluze stroje velikost nastavené svěrné nebo přítlačné síly.

Obr. 3 zobrazuje, že na hraně 150a je upravena druhá brzdíčka 161. Tato druhá brzdíčka 161 je vytvořena například ve formě známého přítlačného prstencového kartáče a působí na přízi malou brzdnou silou a má popřípadě pomocnou řídicí funkci, která je zejména nastavitelná například podélným přestavováním druhé brzdíčky 161. Druhá brzdíčka 161 může být v alternativním příkladném provedení tvořena ústrojím pro brzdění tvořícího se balónu nebo ekvivalentním ústrojím k druhé brzdíčce 161. Přízová druhá brzdíčka 161 může také místo těchto prvků obsahovat prstencové díly s dovnitř přehnutými pery, štětinami, listy nebo drátky a podobnými prvky.

Příze 1F je vedena v radiálním směru mezi opěrným dílem 152 a svěrným prvkem 153 a potom vychází ven středním průchodem 1P, který je vytvořen výhodně v ose šroubu 156 a který je na svém výstupu ukončen výstupním očkem 162, vytvořeným zejména z keramického materiálu.

Na obr. 4 je zobrazen opěrný díl 150b, který není vytvořen ve formě kotouče jako na obr. 7, ale je tvořen koncovou plochu zásobního dílu pro vytváření zásoby příže 1F, která je zejména opatřena povrchovou úpravou. Svěrný prvek 153 potom přímo spolupůsobí s touto koncovou částí.

5 Obr. 5 znázorňuje příklad rychlého ovládní brzdicího účinku, které je možno realizovat například v průběhu jednoho prohozu útkové niti. Toto příkladné provedení využívá principu reproduktoru pro reprodukci zvuku. V tomto případě je součástí ovládacího ústrojí cívka 163 ovládaná signálem 1, permanentní magnet 164 a jádro 165 z měkkého magnetického materiálu. Svěrným prvkem 153 je druhý kotouč nesený vodící trubici 166 pro přízi tak, že svěrný prvek 153 sleduje osově posuvy
10 vodící trubice 166, probíhající rovnoběžně s axiální osou 171 ve směru dvojité šipky 170. Vodící trubice 166 je nesená dvěma membránami 167, 168. První z těchto dvou membrán 167 je upevněna svou střední částí k hlavě 169, se kterou je spojena cívka 163.

15 Obr. 6 znázorňuje příklad, ve kterém druhý kotouč 153 spolupracuje přímo s částí 150' konce dílu pro navijení zásoby příže.

Na obr. 7 je znázorněna výstupní část 172 zásobního tělesa 177 pro vytváření zásoby příže pro
přiváděcí zařízení k zásobování například tkalcovského stavu útkovou nití, se kterou je spojena
20 dvojice brzdicích dílů 173, 174 přízové výstupní brzdičky. Přízové výstupní brzdičky 173, 174
obsahují opěrný díl 175 a svěrný prvek 176. Zásobní těleso 177 nese zásobu 178 příže a je
opatřeno čelní částí 179 ve tvaru komole kuželové plochy. Čelní část 179 je opatřena na své čelní
ploše vybráním 180. Výstupní brzdicí část 173 je opatřena opěrným dílem 175 ve formě kotouče s
rovinným úsekem 175a a se zakřiveným úsekem 175b. Kotouč má tvar prstence upevněného v
čelní části 179 vnější okrajovou hranou 175c. Kotouč je předepnut pomocí vypěněného plastového
25 prstence 181, který je udržován na svém místě pomocí vnější okrajové hrany 175c a vnitřního
úseku 175d. Kotouč je vytvořen z kovu a je opatřen povlakovou vrstvou z materiálu odolného
vyšším teplotám a oděru, například z keramického materiálu. Rovinný úsek 175a a zakřivený úsek
175b kotouče jsou udržovány na svém místě předpinací silou vyvozovanou vypěněným plastovým
prstencem 181. V alternativním provedení může být kotouč vytvořen zcela samostatně a nezávisle
30 na čelní části 179, ale může se pohybovat do této čelní části 179 a zpět ven. Vypěněný plastový
prsteneček 181 přizpůsobuje pohyb a polohu kotouče ve vztahu k neznázorněnému hřídeli přivodního
zařízení pro podávání příže do stroje, pro který je vytvořen prostor 182. Kotouč je přizpůsoben
poloze druhého svěrného dílu 176, takže vzájemný kontakt mezi oběma brzdicími svěrnými prvky
je dosažen v celém rovinném úseku 175a.

35 Druhá brzdicí část 174 je částí, která je vzhledem k zásobnímu tělesu 177 volně uložena a je
upevněna na úložném ramenu 183 pomocí upevňovacích šroubů 184, 185, procházejících
podlouhlými otvory 187, 187' pro upevňovací šrouby, vytvořenými v úhelníkovém dílu 186, takže
druhá brzdicí část 174 se může posouvat podélně a radiálně ve směru šipek 188, 188'. Svěrný
40 prvek 176 je rovněž tvořen kotoučem s rovinným úsekem 176a, tvořícím svěrnou plochu, a se
zakřiveným úsekem 176b. Rovinný úsek 176a je přitlačován na rovinný úsek 175a opěrného dílu
175. Svěrný prvek 176 je veden ve vybrání 199 druhé brzdicí části 174 svou vnější hranou 176c.
Kotouč svěrného dílu 176 zasahuje svou vnitřní částí 176d do vodící trubice 176e pro odvádění
příže. Vodící trubice 176e je upevněna ve šroubu 200 uloženém otočně v dutině 201 druhé brzdicí
45 části 174 a zajištěném zajišťovacím kroužkem 202. Šroub 200 se může otáčet, jak je to vyznačeno
šipkou 203, ale nemůže se posouvat v axiálním směru. Na vnějším závitě 205 šroubu 200 je
našroubována matice 204, která je na své vnější straně opatřena přivařeným radiálním vodícím
kolíkem 206, vedeným posuvně v podélné štěrbíně 207. Otáčivý pohyb šroubu 200 vyvolává
lineární posuvný pohyb matice 204. O matici 204 je opřena pružina 208, dosedající svým druhým
50 koncem na svěrný prvek 176. Přitlačná síla svěrného prvku 176, působící na opěrný díl 175, se tak
může měnit a může se nastavit pomocí šroubu 200. Radiální vodící kolík 206 a podélná štěrbina
207 představují ukazovací prvky, které indikují velikost nastavené svěrné síly.

Na obvodovou část 177a zásobního tělesa 177 působí druhý brzdící prvek 209, který působí lehkým brzdícím účinkem na přízi a který má současně určitou regulační funkci. Úsek 210 příze, odtahovaná ze zásoby 208 příze, je veden dolů mezi rovinný úsek 175a prvního brzdícího kotouče a mezi protilehlý rovinný úsek 176a druhého brzdícího kotouče a potom je vedena kanálkem 176f.
 5 Šroub 200 je opatřen průchozí vnitřní dutinou 200a a výstupním ústím U, tvořeným keramickým kroužkem nebo prstencem z materiálu odolného proti vysokým teplotám a oděru. Také svěrný prvek 176 může být opatřen povlakovou vrstvou z materiálu odolného proti oděru a vysokým teplotám, například z keramického materiálu.

10 Obr. 8 zobrazuje příkladné využití konstrukčního principu s cívkou 211, podobnou reproduktorové cívce opatřené permanentním magnetem 212 a železným jádrem 213 z měkkého magnetického materiálu. Svěrným prvkem 176' je prstenec, který je na své vnitřní straně protažen do vodící trubice 214 pro odvádění příze. Vodící trubice 214 je uložena například ve dvou membránách 215,
 15 216. Vodící trubice 214 je spojena s první membránou 215 prostřednictvím středové hlavy 217, která je spojena s cívkou 211. Axiální posuvy ve směru podélné osy 219 cívky 211, vyznačené dvojitou šipkou 218, se přenášejí na středovou hlavu 217, na vodící trubici 214 a svěrný prvek 176', uložené uvnitř cívky 211. Axiální posuvný pohyb cívky 211 ve směru dvojité šipky 218 je ovládán řídicí jednotkou 220, vysílající řídicí signály *i*. Svěrný díl 216' při svém pohybu mírně tlumen pěnovým plastovým materiálem, vytvarovaným například do tvaru vypěněného plastového
 20 prstence 221. Permanentní magnet 212 je upevněn ve své poloze dvěma polohovacími díly 222, 223, vyrobenými z nemagnetického materiálu. První polohovací díl 222 současně přitlačuje první membránu 215. Cívka 211 je upevněna ke středové hlavě 217 a může se volně pohybovat ve vnitřním prostoru 224 uvnitř permanentního magnetu 212. Druhá membrána 216 je upnuta pomocí upínacího kloboučku 225. První membrána 215 je upnuta k polohovacímu dílu 222 pomocí
 25 druhého upínacího kloboučku 226. Upínací kloboučky 225, 226 upínací jednotky 174' jsou přidržovány při sobě upínacími šrouby 227. Opěrný díl 175' má stejné konstrukční vytvoření jako bylo popsáno při objasňování příkladu na obr. 7.

30 Vnější průměr d opěrného dílu 175' a svěrného prvku 176' je stejný nebo v podstatě stejný a je podstatně menší než vnější průměr D plochy, na které je vytvářena zásoba 178 příze, přičemž hodnota vnějšího průměru d opěrného dílu 175' a svěrného prvku 176' má velikost asi 10-40 % vnějšího průměru D zásobní plochy, přičemž nejvýše má být rovna 50 % vnějšího průměru D . Svérné plochy na rovinných úsecích 175a, 175a', 176a, 176a' mají průměr rovný přibližně 5 % průřezové plochy zásobního tělesa 177, 177', měřené v místě vnějšího průměrem D zásoby 178
 35 příze.

Obr. 7 a 8 znázorňují dále druhý brzdící prvek 209, zajišťující udržování příze ve stálém napětí a přidržující přízi, který spolupůsobí s odtahovou hranou zásobního tělesa 177'. Tento druhý brzdící prvek 209 sestává například z prstencového kartáče z jednotlivých vláken nebo štětín, popřípadě z
 40 prstencového brzdícího tělesa, přičemž tělesné vytvoření tohoto druhého brzdícího prvku 209 je vcelku dobře známé z přívodního zařízení pro podávání příze. Toto druhé ústrojí má působit mírnou brzdící silou nebo zajišťovat řídicí funkce pro odváděnou přízi, přičemž vyžadované funkce jsou s výhodou nastavitelné například podélným přemístěním druhého brzdícího prvku 209 vzhledem k odtahové straně zásobního prvku, vytvořené v tomto příkladném provedení v komole
 45 kuželovém tvaru. Druhý brzdící prvek 209 může být v alternativního provedení zařízení podle vynálezu nahrazen omezovacím členem pro narušování tvorby balónu nebo komplementárním prvkem k tomuto omezovacímu ústrojí pro zajištění požadované kontroly a ovládání příze v této oblasti.

50 Na obr. 9 je brzdící kotouč 228, uložený v čelním konci 229 zásobního tělesa pro vytváření zásoby příze, opatřen střední komole kuželovou částí. Tento brzdící kotouč 228 se může vykytovat kolem svého středu a tím se přizpůsobovat poloze protilehlého svěrného prvku 230, zatíženého pružinou. Aby se brzdící kotouč 228 udržoval ve své požadované poloze, může být použito zajišťovacích

prostředků, tvořených například kolikovitým prvkem 232, procházejícím malým otvorem 231 vytvořeným ve středu brzdícího kotouče 228 a upevněným v čelním konci 229.

5 Do dutiny C, vytvořené v příkladu na obr. 10, ve středu opěrného dílu 233, je vložena špička provlékací jehly N, která zasahuje svým otvorem do oblasti mezery mezi opěrným dílem 233 a svěrným prvkem 234. Při využití relativního pohybu příže Y při jejím odtahování z čelního konce 229 zásobního tělesa je možno dosáhnout snadného zachycení příže Y koncovým "háčkem" provlékací jehly N a tím snadného provlékání příže Y výstupním brzdícím ústrojím.

10 Vlákna a podobné odletky se mohou shromažďovat v dutině C. Toto nebezpečí může být omezeno takovou konstrukční úpravou, při které je dno dutiny C tvořeno pružně zatlačovacím tělesem B, které se může pružně odsouvat zpět. V průběhu provlékání příže Y se zatlačovací těleso B zatlačuje dovnitř proti síle pružiny S. Zatlačovací těleso B se později může vrátit do své klidové polohy a vyplňuje celý vnitřní prostor dutiny C, takže v této oblasti nemůže docházet k hromadění vláken a odletků.

Pro umožnění správného průchodu příže výstupním brzdícím ústrojím je důležité, aby odváděný úsek příže byl veden mezi svěrným prvkem 9 a opěrným dílem 15, přičemž příže je v průběhu svého odtahování obnovována. Příže by se měla pohybovat brzdícím ústrojím rychlostí, odpovídající pohybu ukazovatele otáčejícího se ve směru pohybu hodinových ručiček nebo ve směru opačném. Pohyb ukazovatele pro signalizaci pohybu úseku příže mezi svěrnými plochami také zajišťuje účinné čištění příže. Pohyb ukazovatele může také oznamovat úhlový pohyb jednotlivých úseků příže. Aby se zajistil skutečný pohyb ukazovatele, je podle dosavadních zkušeností výhodné udržovat v přízi poměrně nízké a zejména co nejnižší kontrolní napětí v úseku mezi místem vytváření zásoby příže a přízovou výstupní brzdíčkou, která vyvozuje reakční sílu MF mající opačný směr působení než odtahová síla AF. Kontrolní napětí může být vytvářeno pomocí brzdícího prvku, který je vytvořen odděleně od výstupní brzdíčky nebo jejího brzdícího prvku 71, zobrazeného na obr. 2, popřípadě od druhé brzdíčky 161 z obr. 3 až 6, nebo druhého brzdícího prvku 209 z obr. 7 a 8, popřípadě brzdících prvků TR z obr. 11 až 13. Kontrolní napětí může být ve výhodném provedení nastavitelné a může být snadno nastaveno podle vzhledu příže v oblasti výstupního brzdícího ústrojí při současném zjištění, zda poloha ukazovatele pohybu odpovídá skutečnému průběhu pohybu. V určitých provozních režimech může být pro řízení odtahu postačující síla o velikosti řádově několika cN. V jiných případech by mělo být řídicí napětí příže větší.

35 Na obr. 11 až 13 je zobrazeno pneumatické navlékací ústrojí, vytvořené ve výstupním brzdícím ústrojí. V příkladu na obr. 11 je čelní část 235 zásobního tělesa opatřena vybráním 236 pro aktivační člen 237, který je otočně uložen na čepu 238. Opěrný díl 239 je tvořen menším kotoučem se zadním okrajem 239a a s přední částí 239b, která tvoří svěrnou plochu. Opěrný díl 239 je uložen ve vybrání 240 a je ve své střední části uložen na úložném šroubu 241 tak, že opěrný díl 239 se může vykyvovat vůči protilehlému svěrnému prvkem 242. Výkyvný aktivační člen 237 dosedá ve své počáteční poloze svým prvním koncem 237a na zadní okraj 239a opěrného dílu 239, zatímco druhý konec 237b výkyvného aktivačního členu 237 působí na aktivační prvek 243 a jeho posuvnou část 243a, která se může posouvat v podélném směru a přicházet do kontaktu a výkyvným aktivačním členem 237, jak je to zobrazeno na obr. 12. Při této aktivaci se vykyvne opěrný díl 239.

50 Aktivační prvek 243 je v tomto příkladném provedení podle obr. 12 vytvořen ve formě pneumatického válce s pístem 245, uložen ve válcovém vnitřním prostoru 244 válce. Píst 245 je přemístitelný v podélném směru působením pracovní látky, zejména stlačeného vzduchu, používaného pro navlékání příže a přiváděného vstupním otvorem 244' na obr. 12. Píst 245 působí proti síle vratné pružiny 248 a otevírá mezeru 250 mezi svěrnou plochou 239c opěrného dílu 239 a

svěrnou plochou 242a svěrného prvku 242. Mezera 250 je umístěna proti výkyvnému aktivačnímu členu 237. Koncový úsek 251 příže může být vtahován do mezery 250.

Úprava pro navlékání příže proudem vzduchu obsahuje také kanálek 252 pro vzduch nebo jinou plynnou látku, používanou pro provlékání příže. Kanálek 252 je vytvořen ve skříňové části 253, upevněné k příčnému konzolovému nosníku 254. Kanálek 252 je opatřen vstupním otvorem 252a, vedoucím do skříňové části 253. Kanálek 252 je vyveden do nejméně jednoho ejektorového prvku 255, který je součástí dílu 257, opatřeného na svém výstupním konci přízovým očkem 258. Díl 257 může být uložen ve stavěcím šroubu 259, sloužícím pro nastavení svěrné síly mezi svěrným prvkem 242 a opěrným dílem 239. Proti svěrnému členu působí pružina 260. Stavěcí šroub 259 je opatřen vnějším závitem 261, na který je našroubována matice 262. Stavěcí šroub 259 může být nastaven v určitých přesných úhlových polohách pomocí prohlubni 265a, 265b, 265c, 265d, 265e, 265f, zobrazených na obr. 13 pomocí nejméně jednoho zaskakovacího prvku, například kuličky 264 zatížené pružinkou 263. Tato kulička 264 spolupracuje s vybráními 265, kterých je v příkladném provedení šest a která jsou vytvořena ve stavěcím šroubu 259.

Při provlékání příže se vytváří proud 266 plynné látky v kanálku 252 a aktivuje se ejektorový účinek pro protahování příže přízovou výstupní brzdíčkou. Příže začne být protahována, jakmile je koncový úsek 251 příže vložen ručně nebo pomocí automatických navlékacích ústrojí do mezery 250. Vnitřním proudem 267 plynné látky a vtahovacím proudem 268 vzduchu je příže nasávána do mezery 250. Aby se usnadnil vtahovací proud 268 vzduchu, je čelní část 235 opatřena prohlubní, zejména miskovitou prohlubní 269.

Na obr. 13 je zobrazeno příkladné uspořádání kuličky 264 s pružinkou 263, která je upravena pro zajištění úhlové polohy stavěcího šroubu 259 zaskočením do některé z připravených prohlubní 265a, 265b, 265c, 265d, 265e, 265f, kterých je v tomto příkladném provedení šest a která vždy odpovídají příslušným úhlovým natočením stavěcího šroubu 259. Okénka 269, 270 umožňují vizuální kontrolu polohy stavěcího šroubu 259, to znamená také nastavení ústrojí pro regulaci napětí příže v přízové výstupní brzdíčce.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Výstupní brzdící systém (150, 174, 174') přívodního ústrojí příže, obsahující prostorově pevně uložené zásobní těleso (13, 73, 177, 177') pro vytváření zásoby příže, s podpěrnou částí pro podepření zásoby příže a s čelní částí (179, 229, 235) zásobního tělesa (13, 73, 177, 177') pro axiální odtah zásoby příže ze zásobního tělesa (13, 73, 177, 177') kolem čelní části a výstupním kanálkem (10, 162, U) vytvořeným v prodloužení střední osy (14, 75, 219) zásobního tělesa, přičemž výstupní brzdící systém obsahuje výstupní brzdíčku (70, 151, 173) sestávající z prstencové opěrné plochy (15b, 175a), upravené na čelní části zásobního tělesa, a svěrného prvku (9, 153, 176, 176', 230, 234, 242) s prstencovou svěrnou plochou, drženého ve stacionární ložiskové jednotce (E), svěrné plochy jsou upraveny pro vzájemný axiální svěrný kontakt, který je souosý se střední osou zásobního tělesa, a jsou uspořádány ve vzájemně protilehlých svěrných polohách pro vyvození svěrného účinku na přízi v menších vnějších průměrech než je vnější průměr podpěrné části zásoby příže na zásobním tělese, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že v odtahovém směru příže před výstupní brzdíčkou (70, 151, 173) jsou umístěny prstencové brzdící prvky (71, 161, 209, TR), spolupracující s obvodem zásobního tělesa (13, 73, 177, 177') pro přibrzdňování příže mezi zásobou příže na zásobní části (73a) zásobního tělesa (13, 73, 177, 177') a výstupní brzdíčkou (70, 151, 173) a udržování regulovaného napětí příže.

2. Výstupní brzdící systém podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že výstupní brzdíčka (70, 151, 173) sestává ze samočisticích kotoučových brzdících prvků, uspořádaných příčně k lineárnímu úseku dráhy příže a tvořených svěrným prvkem (9, 153, 176, 176', 230, 234, 242) a opěrným dílem (15, 152, 175, 228, 233, 239), které jsou umístěny proti sobě a mezi
5 kterými je vymezena prstencová svěrná plocha a prstencová opěrná plocha, přičemž svěrný prvek (9, 153, 136, 176', 228, 230, 234, 242) je přidržován pružinou uloženou v ložiskové jednotce (E) pro společné svěrné působení s opěrným dílem (15, 152, 175, 228, 233, 239), první kotouč je tvořen koncovou plochou opěrného dílu (150b) zásobního tělesa (177, 177'), popřípadě samostatným kotoučem (228, 239) upevněným na čelní části zásobního tělesa.
- 10 3. Výstupní brzdící systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že opěrný díl (15, 152, 175, 228, 233, 239) má v příčném řezu souvislý prstencový rovinný úsek (175a), vymezující prstencovou svěrnou plochu, a vnější zakřivený úsek (175b), svěrný prvek (9, 153, 176, 176', 230, 234, 242) má tvar prstencového kotouče opatřeného v příčném řezu souvislým prstencovým
15 rovinným úsekem (176a), vymezujícím prstencovou svěrnou plochu, a vnitřní část (176d), mající ve svém středu průchozí otvor, přičemž mezi oběma na sebe dosedajícími kotouči je vymezen přírodní otvor příže (210, Y, 1F).
- 20 4. Výstupní brzdící systém podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že opěrný díl i svěrný prvek mají vnější průměr (D) mezi 50 % a 10 % průměru (D') podpěrné části (78a) pro zásobu příže na zásobním tělese (13, 73, 177, 177').
- 25 5. Výstupní brzdící systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obě svěrné plochy jsou uspořádány kolmo na střední osu (14) zásobního tělesa (13).
6. Výstupní brzdící systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obě svěrné plochy jsou uspořádány v úhlu menším než 90° na střední osu (14) zásobního tělesa.
- 30 7. Výstupní brzdící systém podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že oba rovinné úseky (175a, 176a) jsou uspořádány vzájemně rovnoběžně a kontaktní styk je vytvořen v celém rozsahu rovinných úseků (175a, 176a).
- 35 8. Výstupní brzdící systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že opěrný díl a svěrný prvek (152, 153) jsou vyrobeny z kovového materiálu, zejména z hliníku, a jsou opatřeny povlakem z materiálu odolného proti teple a oděru.
- 40 9. Výstupní brzdící systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že opěrný díl (152, 228, 239) je upevněn výkyvně, zejména výkyvně kolem jeho středního bodu v čelní části zásobního tělesa.
10. Výstupní brzdící systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že opěrný díl (15, 175, 175', 233) je podepřen pohyblivě v přední části (18) vypěněným plastovým prstencem (181) nebo pružinou (16).
- 45 11. Výstupní brzdící systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že svěrný prvek (9, 153, 176, 176', 230, 234, 242) je opřen o konec nejméně jedné pružiny (12, 160, 208, 215, 216, 260), uložené v ložiskové jednotce (E).
- 50 12. Výstupní brzdící systém podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ložisková jednotka (E) je tvořena skříní obsahující otočný dutý šroub (156, 259) a ručně podélně přestavitelnou maticí (157, 262) pro nastavení svěrné síly svěrného prvku (153, 176, 242)

našroubovanou na dutém šroubu (156, 259), přičemž o matici (157, 262) je opřena pružina (160, 260) vložená mezi svěrný prvek (153, 176, 242) a matici (157, 262).

13. Výstupní brzdící systém podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že matice (157) je opatřena vodícím kolíkem (158), zasahujícím do podélné štěrbině (159) ve skřini výstupní brzdíčky (151), pro zajištění matice (157) proti otáčení vůči šroubu (156), přičemž vodící kolík (158) je společně s podélnou štěrbinou (159) indikačním ústrojím polohy matice (157).

14. Výstupní brzdící systém podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že v pouzdru ložiskové jednotky je uložena nejméně jedna kulička (264) zatížená pružinkou (263) pro vtlačování kuličky (264) do jedné ze skupiny důlkových prohlubní (265) ve stavěcím šroubu (259).

15. Výstupní brzdící systém podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že svěrný prvek (9, 176') je spojen s ovládací jednotkou (1), řízenou signály (i) řídicí jednotky (7, 220) pro změnu svěrné síly v průběhu odtahu přize.

16. Výstupní brzdící systém podle nároku 15, **vyznačující se tím**, že ovládací jednotkou (1) je elektromagnetické, pneumatické nebo hydraulické ovládací ústrojí pro měnění svěrné síly.

17. Výstupní brzdící systém podle nároku 15, **vyznačující se tím**, že svěrný prvek (15, 176') je spojen s vodící trubicí (10, 166, 214) přize, procházející přítlačnou cívkou (2, 163, 211) svěrného prvku (15, 176', 153), napojenou na zdroj elektrických řídicích signálů (i) a uloženou v ovládací jednotce, a vratná pružina (12) je opřena o svěrný prvek (9) ze strany opačné ke směru působení síly generované cívkou (2, 163, 211).

18. Výstupní brzdící systém podle nároku 15, **vyznačující se tím**, že ovládací jednotka je řízena elektricky ovládanou reproduktorovou cívkou.

19. Výstupní brzdící systém podle nároku 18, **vyznačující se tím**, že ovládací jednotka obsahuje magnetický člen (165, 213) upravený na železném jádru permanentního magnetu (164, 212), axiálně pohyblivou cívkou (163, 211), připojenou na zdroj elektrických řídicích signálů (i) a upravenou pro ovládání axiálního pohybu středové hlavy (217, 169), kterou je cívka (163, 211) spojena se svěrným prvkem (176', 153), přičemž středová hlava (217, 169) je zavěšena na nejméně jedné membráně (215, 216, 167), upevněné ve skřini ovládací jednotky.

20. Výstupní brzdící systém podle nároků 17 a 19, **vyznačující se tím**, že jeden konec vodící trubice (214) přize je osazen ve středové hlavě (217) zavěšené v první membráně (215) a druhý konec vodící trubice (214) přize je zavěšen v druhé membráně (216).

21. Výstupní brzdící systém podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že zásobní těleso (13) je opatřeno otočně uloženou přední částí (18), ve které je mezi vnitřním podpěrným dílem (17) a opěrným dílem (15) axiálně posuvně uložena druhá pružina (16), přičemž opěrný díl (15) je opatřen dovnitř vystupující zářezovou přírubou (15d), která je omezovací zářezkou pro vymezení pohybu opěrného dílu (15) v přední části (18).

22. Výstupní brzdící systém podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že prstencový brzdící prvek (71, 161, 209, TR) obsahuje prstencový kartáč z vláken nebo štětín, omezovací díl pro omezování tvorby balónu nebo prstencový díl s dovnitř orientovanými prvky ve formě per, štětín, listů nebo drátků, spolupracující s obvodovou protilehlou plochou zásobního tělesa, zejména s opěrnou plochou (74) na okraji zásobního tělesa (73).

23. Výstupní brzdící systém podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že prstencový brzdící prvek (71) má dráhu svého pohybu upravenou v podélném směru zásobního tělesa (73).

5 24. Výstupní brzdící systém podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že výstupní brzdíčka je opatřena přívodním kanálkem (252) pro stlačený vzduch a nejméně jedním ejektorovým prvkem (255) vyústěným do výstupního kanálu (267), zejména automatického vzduchového provlékacího ústrojí.

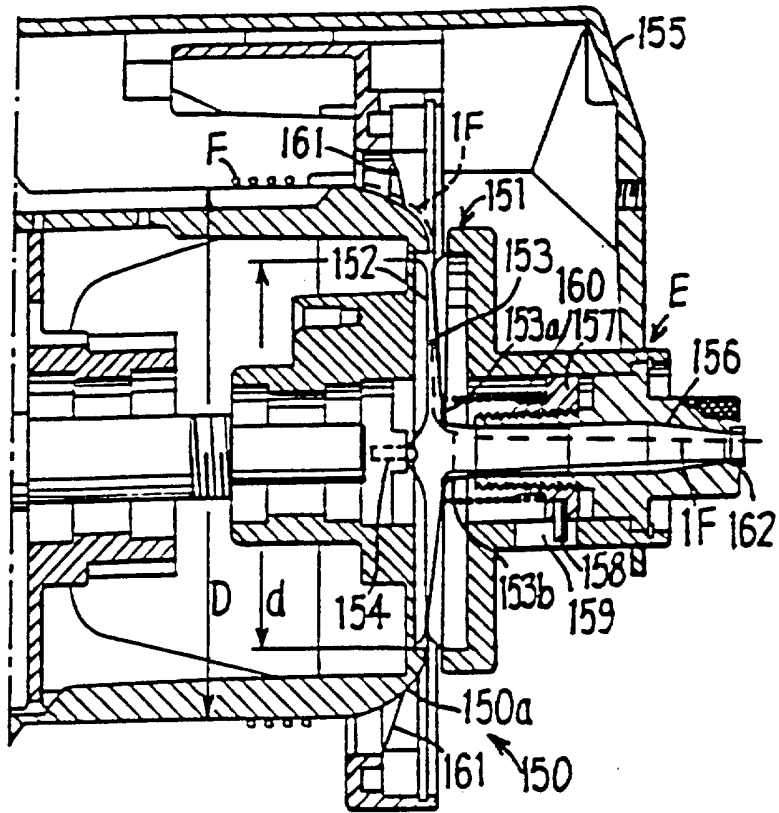
10 25. Výstupní brzdící systém podle nároků 1, 2 a 24, **vyznačující se tím**, že čelní část (235) zásobního tělesa obsahuje výkyvný aktivační člen (237) pro vykyvování prvního kotoučového opěrného dílu (239) z jeho svěrné polohy pro vytvoření otevřené mezery (250) mezi svěrnými plochami.

15 26. Výstupní brzdící systém podle nároku 25, **vyznačující se tím**, že výkyvný aktivační člen (237) je ovladatelný pneumatickým válcovým aktivačním ústrojím (243, 244, 245, 243a) pro vykyvování prvního kotoučového opěrného dílu (239) vůči druhému kotoučovému svěrnému prvku (242) pro otevření mezery (250).

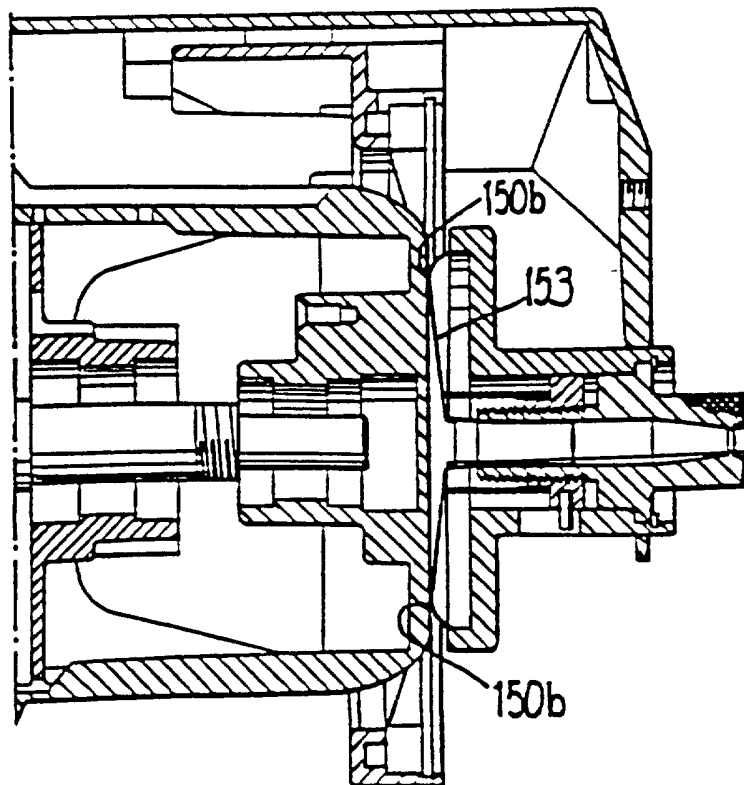
20

9 výkresů

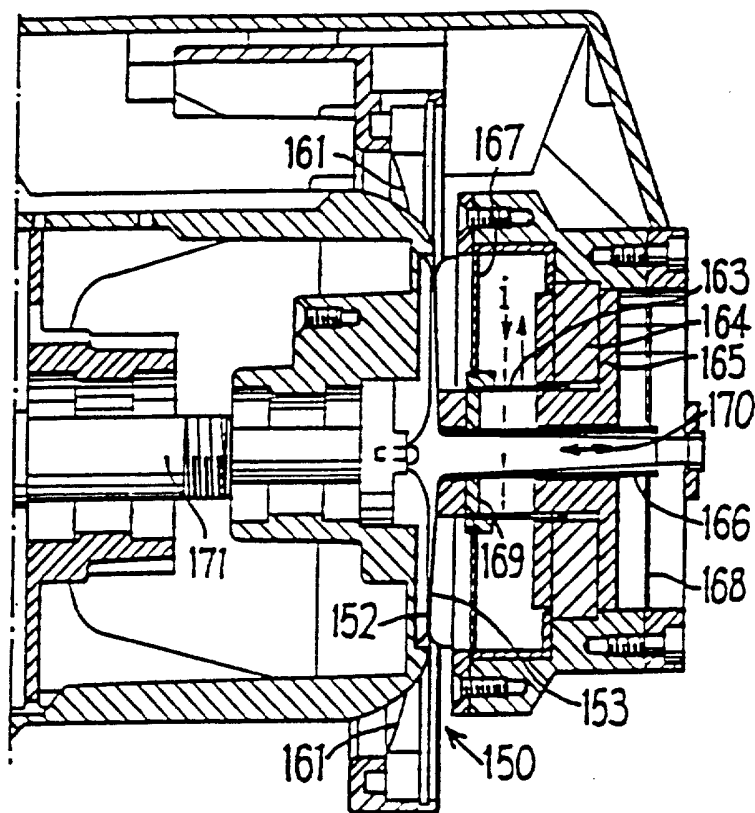
Obr. 3



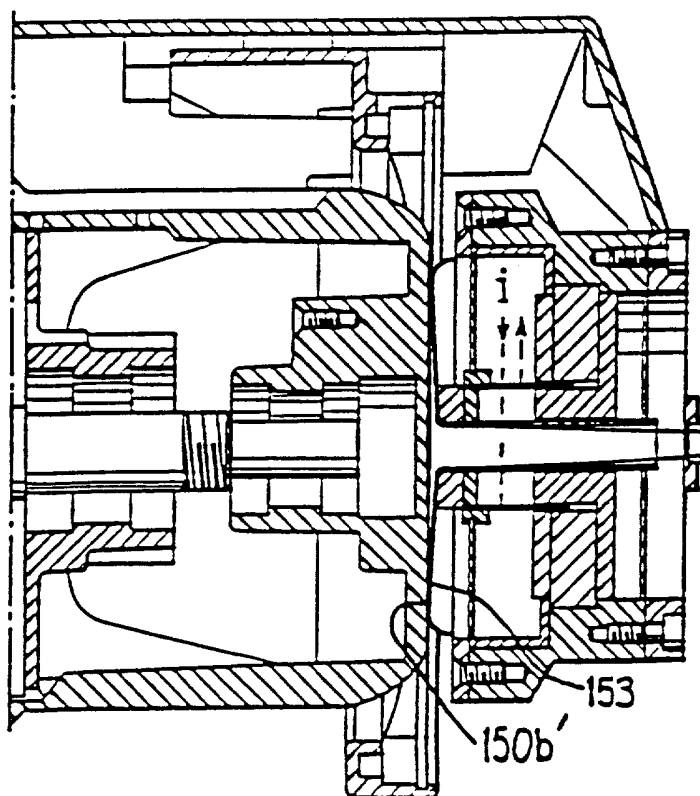
Obr. 4



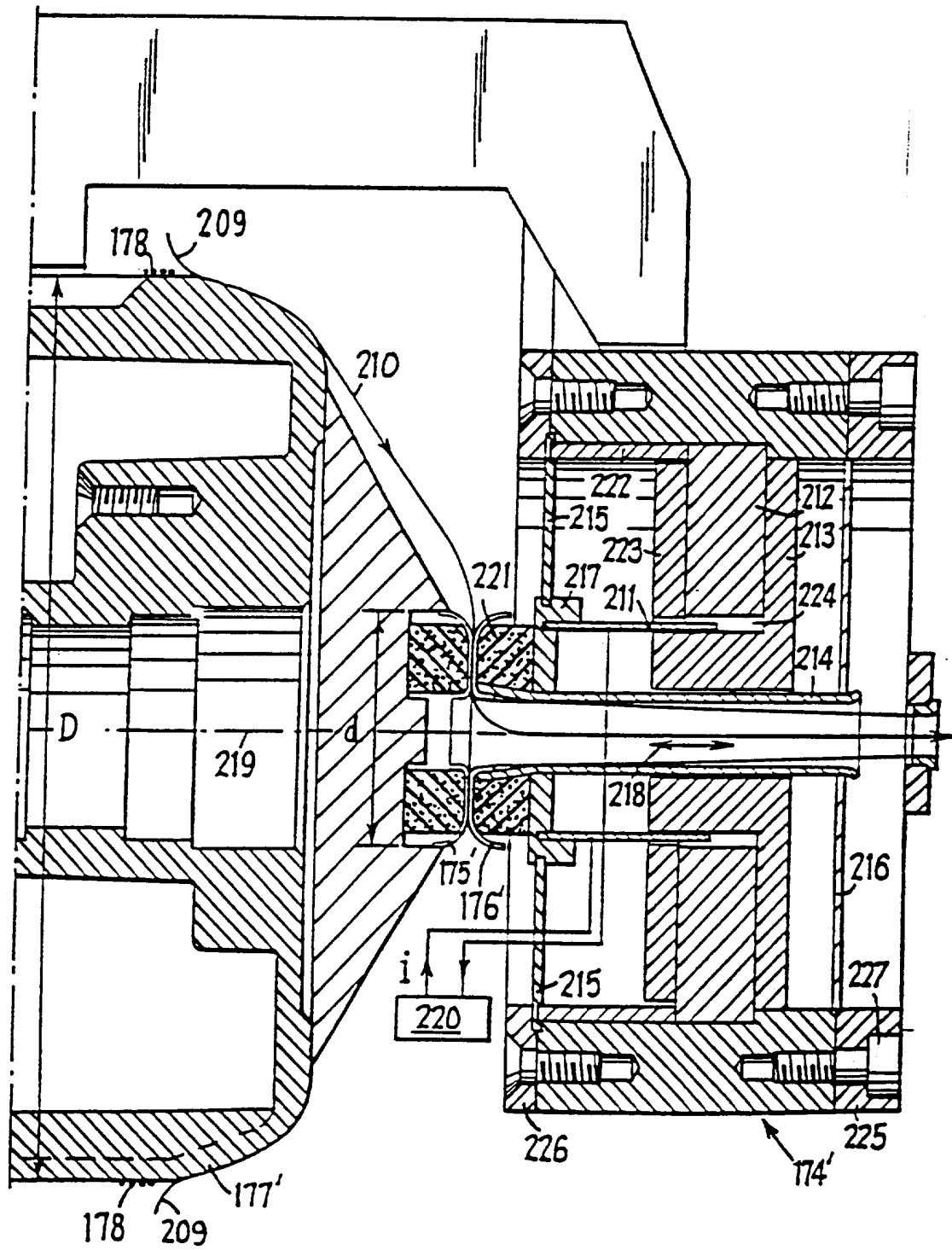
Obr. 5



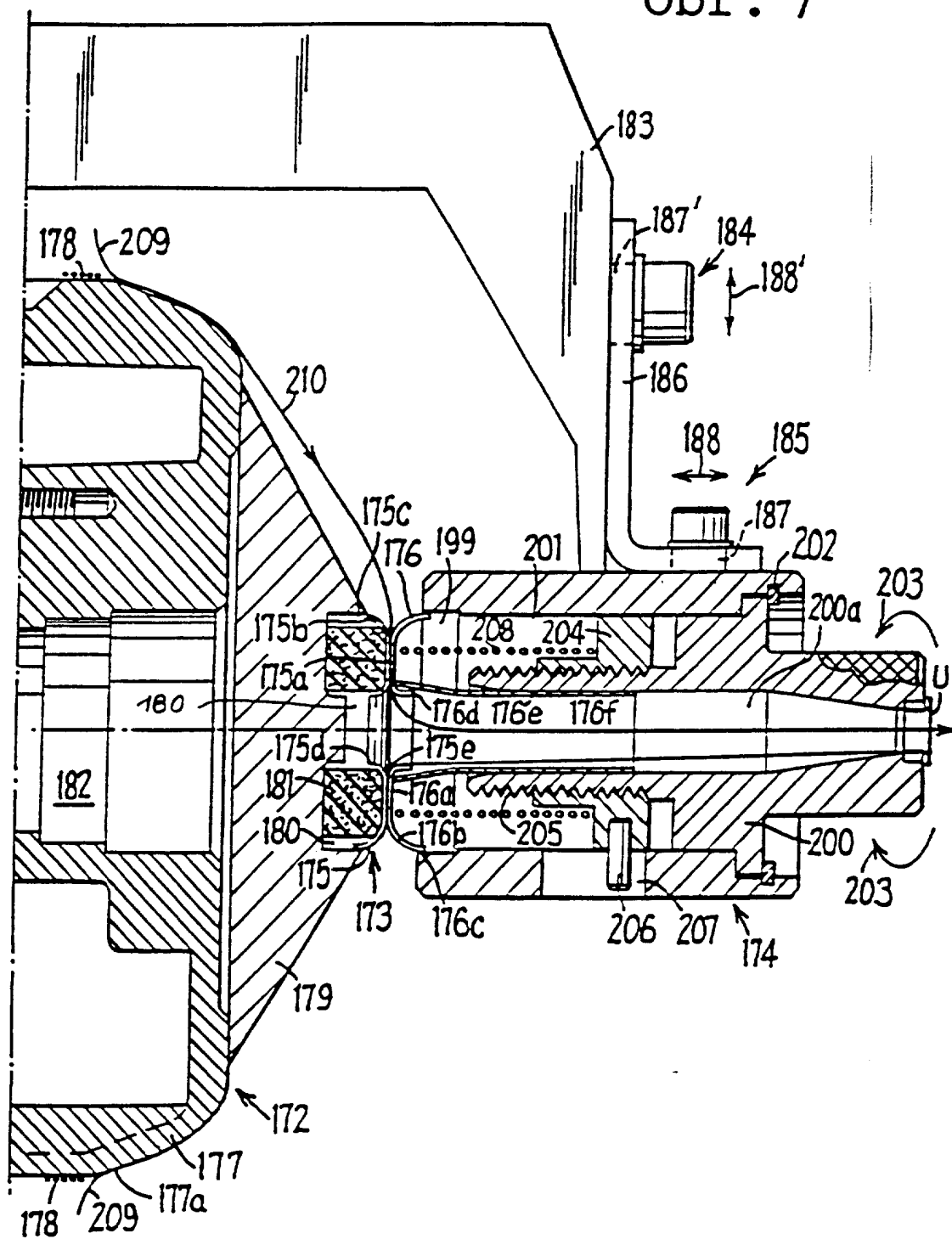
Obr. 6



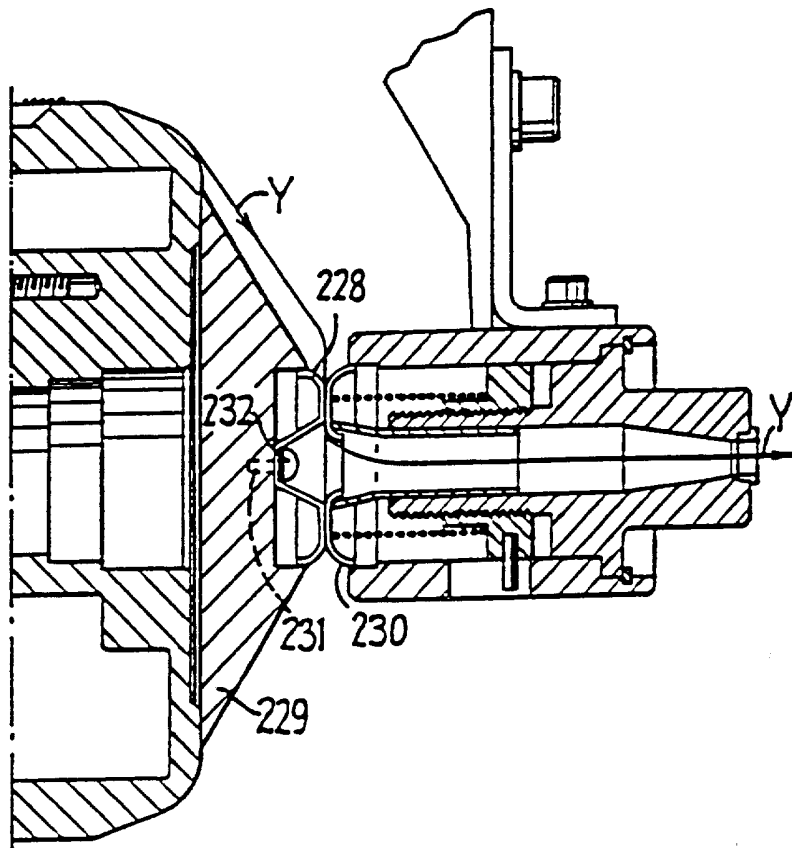
Obr. 8



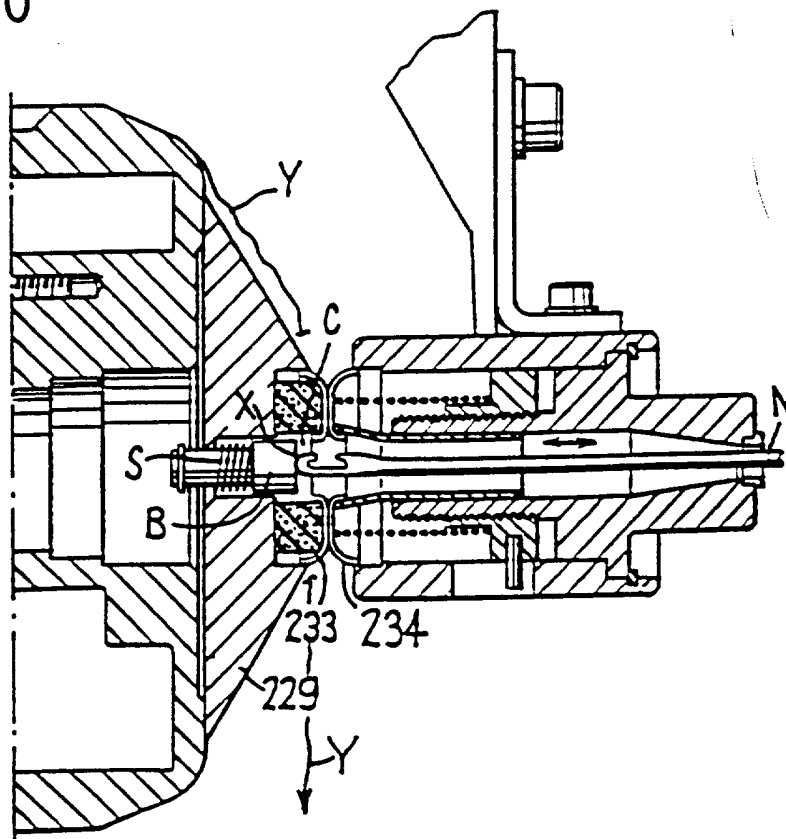
Obr. 7

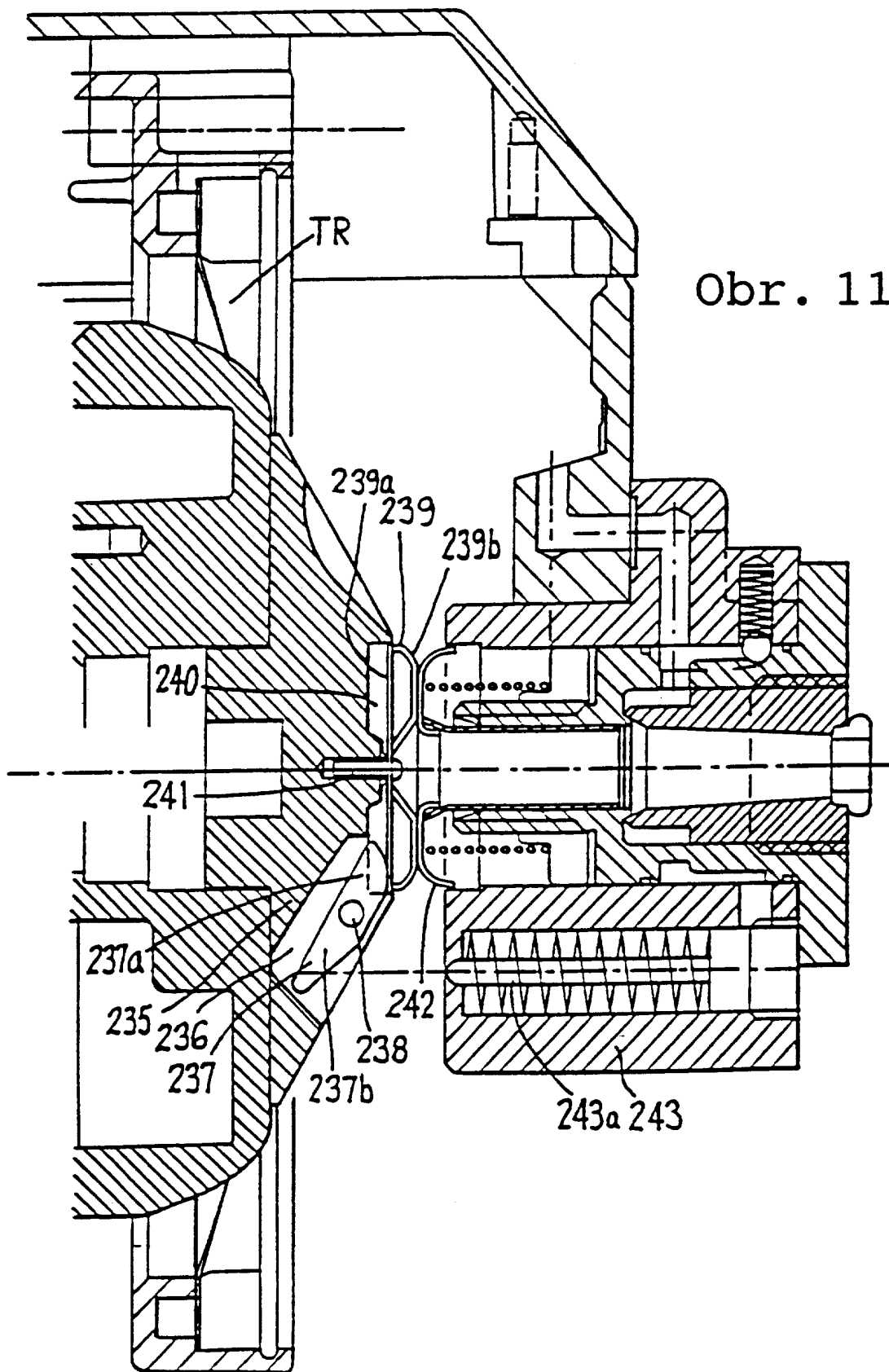


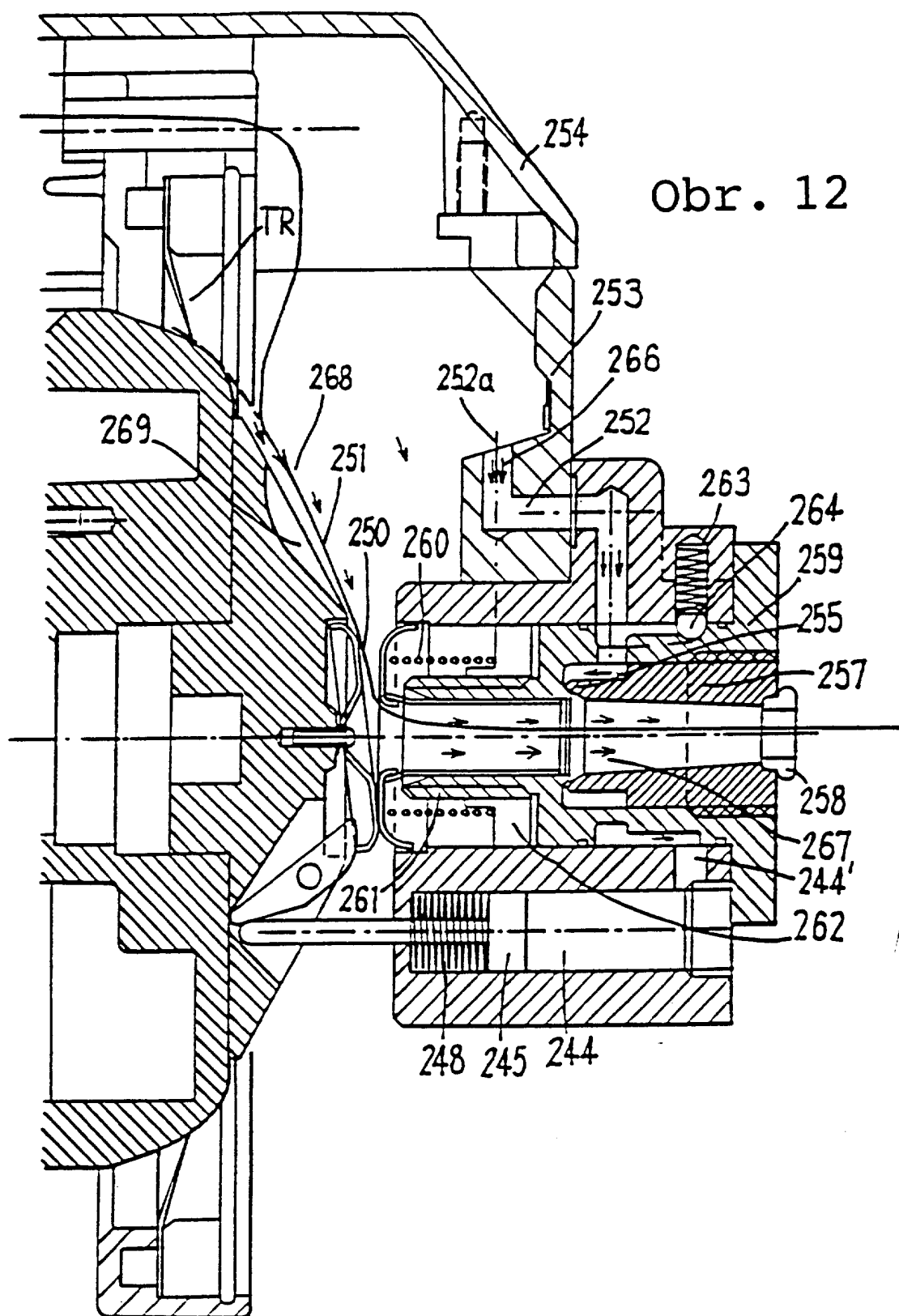
Obr. 9



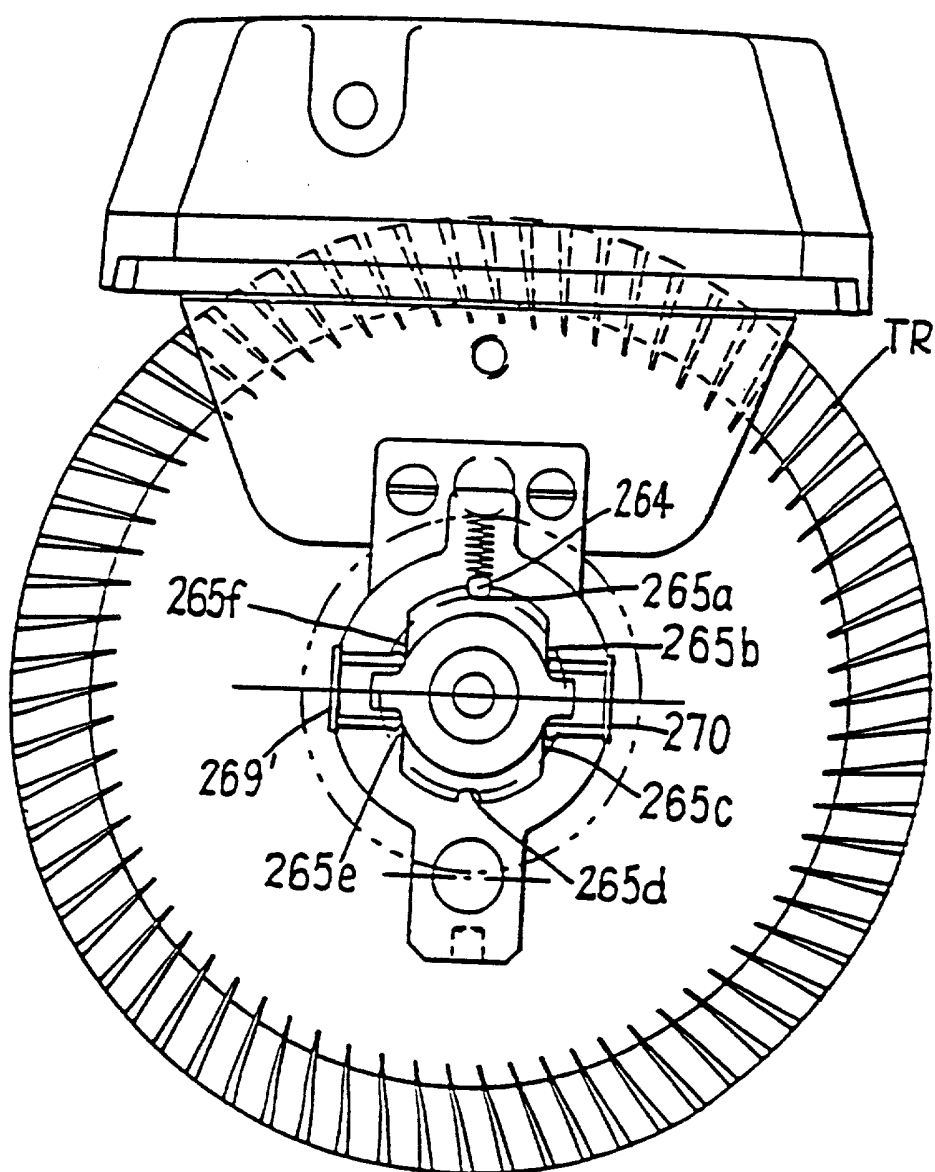
Obr. 10







Obr. 13



Konec dokumentu