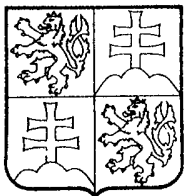


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 00746-91.B

(13) A3

5(51) D 01 H 7/86,
7/88,
13/00

(22) 20.03.91

(32) 29.03.90

(31) 90/4010017

(33) DE

(40) 12.11.91

(71) Palitex Project-Company GmbH, Krefeld, DE

(72) Stenmans Heinz, Greifrath, DE

(54) Vřeteno k zhotovování příze

(57) Vřeteno k zhotovování příze (F_1) je vyznačeno tím, že v oblasti nejméně jednoho z obou vratných míst je uspořádáno souose s dutým dírkem vřetena (2) a v axiálním směru posuvné pouzdro (13), které je opatřeno nejméně jedním postranním otvorem (13.1), s nímž je v činném spojení jednak ovládací prvek pouzdra (13) a jednak nastavovací ústrojí pro orgán ovlivňující provoz vřetena a/nebo pohyb příze (F_1).

1

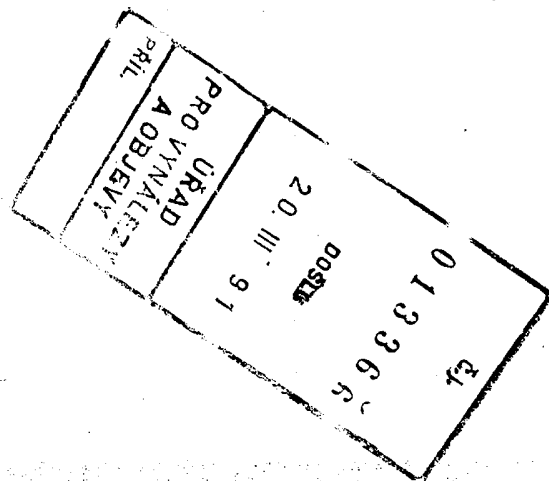
Vřeteno k zhotovování příze

Oblast techniky

Vynález se týká vřetena k zhotovování příze, zejména dvouzákrutové příze, nebo kabílku, s vřetenovým rotorem majícím dutý dřík, se zásobním kotoučem příze, otáčejícím se s vřetenovým rotorem, s vodicím kanálem příze navazujícím radiálně na dutý dřík vřetena, přičemž příze v prvním vratném místě mezi dutým dříkem vřetena a vodicím kanálem příze je obrácena z axiální pohybové dráhy do v podstatě radiální pohybové dráhy a po výstupu z vodicího kanálu příze vytváří při dalším pohybu přízový balón, s vodičem příze, uspořádaným v prodloužení vřetenové osy, který tvoří druhé vratné místo pro obrácení pohybu příze z pohybové dráhy, mající radiální pohybovou složku do v podstatě axiální pohybové dráhy a s nejméně jedním, způsob provozu vřetena a/nebo pohyb příze ovlivňujícím orgánem, který leží ve vřetenu uvnitř přízového balónu tvořeného během provozu vřetena.

Dosavadní stav techniky

Je obvyklé, uspořádat u takovýchto vřeten například niťové brzdičky, křídlové brzdy a pod. Tyto pro pohyb příze nebo způsob provozu vřetena důležité prvky nelze během normálního pohybu vřetena z venku prakticky ovlivňovat, nebo alespoň s velkými obtížemi. Toto je nevýhodné a



jsou potřebná opatření, která umožní působení na takovéto prvky, uspořádané uvnitř nepohyblivého nosiče předlohové cívky, uloženého na vřetenu, abíž by byla nutná komplikovaná ústrojí.

Je známo, ovlivňovat říditelné funkční prvky elektricky a/nebo magneticky, jak je např. popsáno v pat. spisech DE 1 510 853 a 1 510 854.

Prakticky dodnes však nejsou známa funkčně spolehlivá opatření, kterými je možné působit během provozu vřetena z vnějšku na pohyblivé řídicí orgány nebo jiné funkční prvky uložené na příp. v nosiči předlohové cívky.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je vytvořit zařízení, kterým je možné působit zvenku mechanicky na funkční prvky nebo řídicí orgány, které jsou uspořádány v oblasti nosiče předlohové cívky a během normálního provozu vřetena jsou zahaleny přízovým balónem považovaným dosud za neprostupný.

Pro řešení tohoto úkolu je vřeteno podle vynálezu významně tím, že v oblasti alespoň jednoho z obou vratných míst je uspořádáno s drutým dříkem vřetena souosé a v axiálním směru posuvné pouzdro, které je opatřeno nejméně jedním postranním otvorem a že na pouzdro působí jednak ovládací prvek pouzdra a jednak nastavovací ústrojí

pro orgány ovlivňující způsob provozu a/nebo pohyb příze.

Způsob provozu a funkce takového uspořádání vyplývá v podstatě z dalšího popisu obrázků. V patentových nárocích jsou popsána různá provedení řešení podle vynálezu a sice ve spojení s několika funkčními prvky příp. řídicími orgány, kterými je možné ovlivnit způsob provozu včetně a/nebo pohyb příze.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude v dalším textu blíže popsán za pomoci výkresů.

Na obr. 1 je znázorněn částečný axiální řez dolní části kabílkového vřetena.

Na obr. 2 je znázorněno v perspektávním pohledu posuvné pouzdro podle vynálezu

Na obr. 3 je znázorněn částečně v řezu postranní pohled horní části kabílkového vřetena.

Na obr. 3a je znázorněno obměněné provedení kabílkového vřetena, přičemž pro konstrukční prvky, souhlasící s provedením podle obr. 1 až 3 jsou použity stejné vztahové značky jako v obr. 1 až 3.

Na obr. 4 je znázorněn axiální řez dvouzákrtového vře -

tena vytvořeného podle vynálezu.

Obr. 1 ukazuje řešení podle vynálezu ve spojení s kabíl - kovým vřetenem A. Toto zahrnuje dutý vřetenový přeslen, resp. dutý dřík 2 vřetena otočně uložený ve směru šipky f ve vřetenové lavici 1, na jehož horním konci je neotočně nasazený zásobníkový kotouč 3 příze. Na horním konci vřetenového přeslenu resp. dutého dříku 2 vřetena je prostřednictvím vhodných ložiskových prvků uložen ochranný hrnec sestávající ze dna 4 ochranného hrnce a z pláště 5 ochranného hrnce. Ochranný hrnec je proti otáčení zajištěn např. prostřednictvím permanentního magnetu 6, který spolupůsobí s protimagnetem uspořádaným vně vřetena a který není znázorněn. Na dnu 4 ochranného hrnce a na náboji 4.1 tvořící část tohoto dna 4 ochranného hrnce je upraven soustředně s osou vřetena, úložný blok 7, který nese na svém horním konci středící trn 7.1 pro středové uložení předlokové cívky 8.

Na spodní straně vřetenové lavice 1 je výhodně uspořádaná dvoramenná páka 10 uložená otočně ve směru dvojité šipky f1 na čepu 9, která nese v prodloužení vřetenové osy ležící držení 10.1 pro podpěrnou trubku 11 zasahující ze spodu do dutého vřetenového přeslenu, resp. dutého dříku 2 vřetena. Na horním konci této podpěrné trubky 11 je uloženo na axiálním ložisku 12 pouzdro 13, označené

také jako posuvné pouzdro, které má ve svém plášti nejméně jeden otvor ^{13.1}, výhodně ve tvaru axiálně probíhající štěrbin. Tento otvor ^{13.1} se nachází v oblasti zásobníkového kotouče ³ a leží bezprostředně proti radiálně probíhajícímu vodícímu kanálu ^{3.1} příze zásobníkového kotouče ³ příze. Pouzdro ¹³ je neotočně spojeno s vřetenovým přeslenem resp. dutým dříkem ² vřetena, např. výhodně pomocí čepu ¹⁴, zasahujícího do axiálně probíhající podélné drážky ^{13.2} pouzdra ¹³, přičemž čep ¹⁴ je uspořádán na vnitřní stěně vřetenového přeslenu, resp. dutého dříku ² vřetena.

Do horního konce pouzdra ¹³ je zasazeno ložisko ¹⁵, ve kterém je uložen podpěrný čep ¹⁶, který o určitý rozměr přesahuje uložení ochranného hrnce, t.j. náboj ^{4.1}.

Uvnitř úložného bloku ⁷ je podle výhodného provedení uložena dvouramenná páka ¹⁸, výkyvná kolem vodorovného čepu ¹⁷. Dvouramenná páka ¹⁸ nese na svém uvnitř ležícím konci kulový vrchlík ^{18.1}, kterým je opřena o nahoře zabložený konec podpěrného čepu ¹⁶, který je umístěn souose s vřetenem.

S vnějším koncem dvouramenné páky ¹⁸, zasahujícím až do mezery mezi pláštěm ⁵ ochranného hrnce a předlohovou cívkou ⁸, je otočně spojena tyč ¹⁹, která je vedena směrem vzhůru v mezeře mezi pláštěm ⁵ ochranného hrnce a předlohovou cívkou ⁸, viz obr. 3, ve kterém je znázorněna

horní oblast vřetena.

Podle obr. 3 je na plášť 5 ochranného hrnce nasazen poklop 20, který má ve svém vrcholu otvor 20.1 pro přízi F2 odtahovanou směrem nahoru od předlokové cívky 8. Na vnitřní straně poklopu 20 je upevněn držák 21 pro niťovou brzdíčku 22 vytvořenou na způsob předstíhového válečku a ve středu vřetena uspořádané vodící očko 23 příze F2. Toto vodící očko 23 příze může současně obsahovat brzdovou, resp. niťovou brzdíčku ve formě kuličkové niťové brzdíčky, která je představována čárkovaně znázorněnou brzdovou kuličku 23.1.

Niťová brzdíčka 22 je ve své hlavní části vytvořena výhodně jako hystereseční brzda s dvěma vůči sobě navzájem přestavitelnými kotoučovými tělesy 22.1 a 22.2 tak, že např. relativním přestavením obou kotoučových těles 22.1 a 22.2 vůči sobě navzájem se může měnit brzdová síla niťové brzdíčky 22.

Kotoučovému tělesu 22.2 je výhodně přiřazen zubový prvek 26 uspořádaný výkyvně ve směru dvojité šípky f2, který nese páku 26.1 s čepem 26.2, který je na ní umístěn. Tento čep 26.2 zasahuje do podélného otvoru 24.1 na konci dvouramenné páky 24, která je upravena otočně kolem čepu 21.1 umístěného na držáku 21, a svým druhým koncem je otočně spojena s horním koncem tyče 19.

U kabílkového vřetena A znázorněného v obr. 1 a 3, se vede jedna příze F1 ve směru šipky f3 středově ze zdo-
la podpěrnou trubicí 11 a pouzdem 13, jehož otvorem 13.1
vstoupí do vodícího kanálu 3.1 příze; po opuštění vodi-
cího kanálu 3.1 prochází příze F1 niťovým balónem obí-
hajícím kolem vřetena a spojí s přízí F2 odtahovanou
z předlokové cívky 8 směrem nahoru hned pod neznázorně-
ným vodícím očkem niťového balonu v tak zvaném kordovacím
trojúhelníku. Spolu spojené příze F1 a F2 se nato vedou
obvyklým způsobem k neznázorněné koncové cívce a tam se na-
víjejí.

S konstrukcí podle vynálezu existuje možnost působit
při normálním provozu vřetena mechanicky z venku na niťo-
vou brzdičku 22 přes kterou prochází příze F2 za účelem
přestavení brzděné síly, působící na přízi. Pro změnu brzd-
né síly niťové brzdičky 22 se jedním nebo opakovaným vy-
kývnutím dvouramenné páky 10 ve směru dvojité šipky f1
prostřednictvím podpěrné trubky 11 a posuvného pouzdra 13,
umístěného uvnitř dutého vřetenového přeslenu, resp. dutého
dříku 2 vřetena, nadzvedne podpěrný čep 16 dvouramen-
né páky 18, /je již konec, odvrácený od kulového vrchlíku
18.1 působí vratná pružina 25. Tím se dvouramenná páka
18 vykývne ve směru dvojité šipky f3. Tím se prostřednic-
tvím tyče 19 kloubově spojené s dvouramennou pákou 18

vykývne dvouramenná páka 24 kolem svého čepu 21.2, čímž prostřednictvím jednoramenné páky 26.1 přestaví zubový prvek 26 kotoučové těleso 22.2 niťové brzdičky 22 vzhledem ke kotoučovému prvku 22.1. Jednorázovým nebo více násobným vykývnutím zubového prvku 26 může se kotoučové těleso 22.2 po úsecích přestavovat.

Mezi tyčí 19 směřující vzhůru v ochranném hrnci a mezi dvouramennou pákou 24 je provedeno spojení jako/uzá -
 věr, aby se zjednodušilo odejmutí poklopu 20 z pláště 5 ochranného hrnce při vyjímání prázdné předlohové cívky a zasazení nové předlohové cívky. Spojovací místo mezi tyčí 19 a dvouramennou pákou 24 se může vytvořit jako bod otáčení, kolem kterého se může celý poklop 20 včetně držáku 21 a na něm upevněných prvků natočit.

Je podstatné, aby axiální výška otvoru 13.1 posuvného pouzdra 13 byla s výškou uvnitř ležícího konce vodícího kanálu 3.1 sladěna tak, aby během axiálního posuvování posuvného pouzdra 13 alespoň část otvoru 13.1 lícovala s vodícím kanálem 3.1 příze.

U provedení podle obr. 3a slouží ložisko 15 zasa -
 zené do horního konce pouzdra 13, k uložení dřívku 82 uspořádaného podél osy vřeten. Tento dřív 82 je veden středovým otvorem ve středícím trnu 7.1 a dosahuje při -
 bližně až k hornímu okraji pláště 5 ochranného hrnce.

Na horním konci dřívku 82 je prostřednictvím ložiska 83 uloženo pouzdro 84 tvořící vodící očko příze, které má ve svém plášti nejméně jeden otvor 84.1 výhodně ve tvaru axiálně probíhajícího podélného výřezu. Do horního konce pouzdra 84 je zasazeno prostencové těleso 84.2 z materiálu odolného proti oděru.

Na horní straně pouzdra 84 je uložena pomocí ložiska 85 kuličková niťová brzdička. Tato kuličková niťová brzdička obsahuje válcové těleso 86, ve kterém je zasazen brzdňý plochý prstenec 86.1, na kterém spočívá brzdňá kulička 86.2. Na horním konci válcového tělesa 86 je nasazeno, výhodně našroubováno víčko⁸⁷, opatřené středovým otvorem.

Na vnější straně válcového tělesa 86 je umístěn držák 86.3. S tímto držákem 86.3 je kloubově spojen jeden konec tyče 88, jejíž druhý konec je prostřednictvím čepu 88.1 otočně spojen s jednoramennou pákou 26.1 niťové brzdičky 22. Tato niťová brzdička 22 s jednoramennou pákou 26.1 odpovídá niťové brzdičce 22 jak byla již popsána v souvislosti s obr. 3.

Pohyb obou přízí F1 a F2 odpovídá v podstatě pohybu příze podle provedení znázorněného v obr. 3 s tou obměnou, že příze F2 odtahovaná od předlokové cívky vstupuje ze strany otvorem 84.1 do pouzdra 84, které je přitom přízí F2 uvedeno do rotace ve směru šipky f10. Další dráha příze F2

odpovídá potom pohybu příze F2 podle provedení z obr. 3, přičemž příze F2 prochází niťovou brzdíčkou, která je tvořena brzdým plochým prstencem 86.1 a brzdou kuličkou 86.2.

Také u konstrukce podle obr. 3a existuje možnost, vyvolati během normálního provozu vřetena z venku mechanicky přestavení brzdné síly působící na přízi F2 procházející niťovou brzdíčkou 22. Pro změnu brzdné síly niťové brzdíčky 22 se jednorázovým nebo vícenásobným pohybem nahoru a dolů dolním pouzdrům 13 mm prostřednictvím dřívku 82, pouzdra 84 a válcového tělesa 86 nadzvedne nebo sníží tyč 88 ve směru šipky 111, čímž se opět prostřednictvím jednoramenné páky 26.1 změní brzdná síla niťové brzdíčky 22 formou, která byla popsána v souvislosti s obr. 3.

V obr. 4 znázorněné dvouzákrutové vřeteno B obsahuje dutý vřetenový přeslen, resp. dutý vřetenový dřík 32, který je obvyklým způsobem otočně uložen ve vřetenové lavičce 31. S vřetenovým dříkem 32 je otočně spojen zásobníkový kotouč 33 příze a je na něm nasazen neotočně upravený ochranný hrnec, sestávající ze dna 34 ochranného hrnce a pláště 35 ochranného hrnce.

Na dnu 34 ochranného hrnce je souose s prodloužením vřetenového přeslenu, resp. dutého dřívku 32 vřetena usazen dutý prvek 36, do jehož horního konce je zasunuta vstupní trubka 37 příze, do které vstupuje příze F3 odťahova

ná z předlokové cívky 38 zasazené do ochranného hrnce.

Na spodní straně vřetenové lavice 31 je upevněna konzola 39, která soustředně s osou vřetena nese prvek se závitem, výhodně ve tvaru dutého čepu 40 se závitem. Na tento dutý čep 40 se závitem je našroubována podpěrná trubka 41, která má na svém dolním konci prvek se závitem výhodně ve tvaru pouzdra 41.1 se závitem, se kterým je v záběru výkyvná páka 41.2 uspořádaná výkyvně ve směru dvojité šipky f2, se kterou je opět v záběru ovládací prvek 42 upravený přestavitelně ve směru dvojité šipky f3, pro uvedení podpěrné trubky 41 a tím i pouzdra 41.1 do rotace a tím i její přestavení v podélném směru podél osy vřetena v závislosti na stoupání závitů dutého čepu 40 se závitem příp. pouzdra 41.1 se závitem.

Na horním konci podpěrné trubky 41 je prostřednictvím axiálního ložiska 43 podepřeno pouzdro 44, které má ve svém plášti nejméně jeden otvor 44.1, výhodně ve formě axiálně probíhající podélné štěrby. Tento otvor 44.1 se nachází v oblasti zásobníkového kotouče 33 příze a leží bezprostředně proti radiálně probíhajícímu vodicímu kanálu 33.1 příze. Pouzdro 44 je neotočně spojeno s vřetenovým přeslenem resp. dutým dříkem 32 vřetena a sice prostřednictvím čepu 45, zasahujícího do axiálně probíhající podélné drážky 44.4 pouzdra 44, který je umístěn na vnitřní stěně vřetenového přeslenu, resp. v dutém dříku 2 vřetena.

Do horního konce posuvného pouzdra 44 je zasazeno ložisko 46, ve kterém je uložena spojovací trubka 47, která o určitý rozměr přesahuje horní konec dutého dřívku 32 vřetena. Mezi horním koncem dutého dřívku 32 vřetena a spojovací trubkou 47 je uspořádáno prstencové chlopňové těsnění 48. Na horní konec spojovací trubky 47 navazuje soustředěně s osou vřetena probíhající napojovací trubka 49, která má přibližně ve své středové oblasti prstencové osazení 49.1 a do jejíhož horního konce je zasazen/brzdový plochý prstenec 50, pro brzdové pouzdro 51, jehož horní konec dosedá na horní brzdový plochý prstenec 52, který je zasazen do dolního konce vstupní trubky 37 příze.

Dolní brzdový plochý prstenec 50 je pružně podepřen šroubovou tlačnou pružinou 53, která dosedá na prstencové osazení 49.1 napojovací trubky 49. Na dolní straně spodního brzdového plochého prstence 50 je upevněna vodící trubka 50.1, která je vedena otvorem, tvořeným prstencovým osazením 49.1 a pod prstencovým osazením 49.1 nese píst 50.2, který je posuvný v dolní části napojovací trubky 49. Tento píst 50.2 je na své spodní straně opatřen podpěrnou vložkou 50.3, kterou je píst 50.2 podpírán na horní straně spojovací trubky 47, když je proti síle šroubové tlačné pružiny 53 tlačén směrem dolů.

V prostoru mezi horní stranou pístu 50.2 a dolní

stranou prstencového osazení 49.1 ústí postranním otvo-
rem napojovací trubky 49 kanál 54 tlakového vzduchu ve -
dený pláštěm dutého prvku 36 a dnem ochranného hrnce, při -
čemž vnější konec kanálu 54 tlakového vzduchu leží na vněj-
ším okraji dna 34 ochranného hrnce, tak, že do kanálu 54
tlakového vzduchu se může zasunout přípojka 55 tlakového
vzduchu, která je upravena přestavitelně ve směru dvojité
šipky F5.

Posledně popsané uspořádání slouží k pneumatickému na -
vlákání příze F3 odtahované od předlokové cívky 38. Když
se prostřednictvím přípojky 55 tlakového vzduchu přivede
tlakový vzduch do prostoru mezi pístem 50.2 a prstenco -
vým osazením 49.1, pak se píst společně s vodící trubicí
50.1 a dolním brzdovým plochým prstencem 50 pohybuje smě -
rem dolů proti síle vratné pružiny 53, resp. šroubové tlač -
né pružiny 53 tak dlouho, dokud píst 50.2 nedosedne svou
podpěrnou vačkou 50.3 na horní stranu spojovací trubky
47. Pohybem dolního brzdového plochého prstence 50 směrem
dolů se otevře brzdové pouzdro 51, které má horní část
zesílenou radiálně směrem ven, takže brzdové pouzdro 51
může být přidrženo dovnitř směrovanými podpěrnými výstupky
56, které jsou umístěny po vnitřním obvodu dutého prvku 36.

Píst 50.2 není veden v napojovací trubce tak těsně,
že by ji utěsňoval zcela, takže tlakový vzduch, působící

na horní stranu pístu 50.2 může proudit kolem pístu směrem dolů do spojovací trubky 47. Tím se vytvoří uvnitř vodicí trubky 50.1 podtlak na způsob injektoru, který dosahuje až k hornímu konci vstupní trubky 37 příze. Příze, držená na horním konci vstupní trubky 37 příze může tak být uchopena sacím prouděním vzduchu a dopravena podél brzdového pouzdra 51 vodicí trubkou 50.1, spojovací trubkou 47, pouzdem 44 a konečně vodicím kanálem 33.1 příze k zásobníkovému kotouči 33 příze.

Po té, co byla příze provlečena dutým prvkem 36 a vodicím kanálem 33 příze, přeruší se přívod tlakového vzduchu do kanálu 54 tlakového vzduchu, takže dolní brzdový plochy prostenec 50 se vlivem vratné pružiny, t.j. šroubové tlačné pružiny 53 opět přestaví směrem nahoru tak, že proužek brzdové pouzdro 51 je sevřeno opět mezi oběma brzdovými plochými prstenci 50 a 52.

Aby se během normálního pohybu příze, která je představována přízeovým balónem F3", mohla mechanicky z venku měnit brzdná síla niťové brzdičky tvořené dolním brzdovým plochým prstencem 50, brzdovým pouzdem 51, a horním brzdovým plochým prstencem 52, přestaví se otáčením podpěrná trubka 41 v axiálním směru nahoru, nebo dolů, čímž se axiálně posune pouzdro 44. Protože pouzdro 44 je prostřednictvím spojovací trubky 47 a napojovací trubky 49 bezprostředně

napojeno na dolní brzdový plochý prstenec 50, jehož pohyb směrem nahoru je omezován dovnitř zasahujícím prstencovým osazením 49.1 napojovací trubky 49, může se axiálním přestavením podpěrné trubky 41 dolní brzdový/plochý prstenec 50 rovněž přestavit, což má bezprostřední vliv na brzdnou sílu působící na přízi F3, vyvozovanou dolním brzdovým plochým prstencem 50, brzdovým pouzdem 51, a horním brzdovým plochým prstencem 52. Brzdové pouzdro 51 ostatně sestává ze dvou, do sebe navzájem teleskopicky zasahujících dílů, mezi kterými je umístěna pružina.

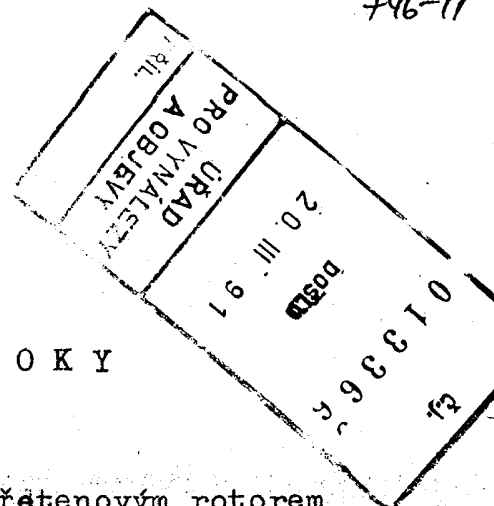
V obr. 4 znázorněné dvouzákrutové vřeteno je vybaveno svěrným ústrojím příze. Toto sestává z, podpěrnou trubkou 41 vedenou, tyče 57, která má na svém horním konci hlavici 57.1, která v klidovém stavu se nachází těsně pod vnitřním otvorem vodicího kanálu 33.1 příze. Dolní konec tyče 57 je opřena o jeden konec dvouramenné páky 58, na jejíž druhý konec působí tlakový válec 59 ve směru dvojité šipky f4.

Jestliže se při otáčení se vřetenu zjistí prostřednictvím neznázorněného snímače nitě, resp. snímače příze, přetrh příze, pak se odpovídajícím spínacím signálem snímače příze aktivuje tlakový válec 59 tak, že působením dvouramenné páky 58 se tyč 57 se svou hlavici 57.1 pohybuje směrem nahoru proti svěrací ploše, která je tvořena dolním koncem spojovací trubky 47, čímž se příze pevně sevře.

tohoto
Také u/provedení vynálezu je podstatné, aby axiální
velikost otvoru 44.1 pouzdra 44 upraveného posuvně,
byla s výškou vnitřního konce 33.1 příze
sladěna tak, aby během axiálního posunutí pouzdra 44 lí -
covala alespoň část otvoru 44.1 s 33.1 33.1 příze
33.1.

P A T E N T O V Ě N Ā R O K Y

1. Vřeteno k zhotovování příze, s vřetenovým rotorem majícím dutý dřík vřetena, se zásobníkovým kotoučem příze, otáčejícím se s vřetenovým rotorem, s vodicím kanálem příze navazujícím radiálně na dutý dřík vřetena, přičemž příze v prvním vratném místě mezi dutým dříkem vřetena a vodicím kanálem příze je obrácena z axiální pohybové dráhy do v podstatě radiální pohybové dráhy a po výstupu z vodicího kanálu příze vytváří při dalším pohybu přízový balón, s vodičem příze, uspořádaným v prodloužení vřetenové osy, který tvoří druhé vratné místo pro obrácení pohybu příze z pohybové dráhy, mající radiální pohybovou složku do v podstatě axiální pohybové dráhy a s nejméně jedním, způsob provozu vřetena a/nebo pohyb příze ovlivňujícím orgánem, který leží ve vřetenu uvnitř přízového balónu tvořeného během provozu vřetena, vyznačující se tím, že v oblasti nejméně jednoho z obou vratných míst je uspořádáno s dutým dříkem vřetena souosé a v axiálním směru posuvné pouzdro /13 resp. 44 resp. 84/, které je opatřeno nejméně jedním postranním otvorem /13.1 resp. 44.1 resp. 84.1/ a že na pouzdro /13 resp. 44 resp. 84/ působí jednak ovládací prvek pouzdra a jednak nastavovací ústrojí pro orgán ovlivňující způsob provozu a/nebo pohyb příze.



2. Vřeteno podle bodu 1, vyznačující se tím, že pouzdro /13 resp. 44/ je uvnitř dutého dřívku /2 resp. 32/ vřetena uspořádáno ve výši zásobníkového kotouče příze a s dutým dříkem /2 resp. 32/ vřetena je ^{neotočně} pevně spojeno tak, že otvor /13.1 resp. 44.1/ pouzdra navazuje na vodící kanál /3.1 resp. 33.1/ příze zásobníkového kotouče /3 resp. 33/ příze.

3. Vřeteno podle bodu 2, vyznačující se tím, že otvor /13.1 resp. 44.1/ pouzdra /13 resp. 44/ je vytvořen jako v axiálním směru probíhající podélný otvor.

4. Vřeteno podle bodu 2, vyznačující se tím, že pouzdro /13 resp. 44/ má na své vnější straně v axiálním směru probíhající podélnou drážku /13.2 resp. 44.2/, do které zasahuje čep /14 resp. 45/ umístěný na vnitřní straně dutého dřívku /2 resp. 32/ vřetena.

5. Vřeteno podle bodu 2, vyznačující se tím, že do dutého dřívku vřetena zasahuje ze zdola v axiálním směru přestavitelná podpěrná trubka /11 resp. 41/, kterou je podopřeno, výhodně prostřednictvím ložiska /12 resp. 43/, pouzdro /13 resp. 44/.

6. Vřeteno podle bodu 5, vyznačující se tím, že na

konec podpěrné trubky /11 resp. 41/ vyčnívající z dutého dřívku vřetena směrem dolů, působí ovládací prvek pro axiální posunutí pouzdra /13 resp. 44/.

7. Vřeteno podle bodu 6, vyznačující se tím, že na dolní konec podpěrné trubky /11/ působí dvouramenná páka /10/ výkyvná kolem vodorovného čepu /9/.

8. Vřeteno podle bodu 7, vyznačující se tím, že dvouramenná páka /10/ má držák výhodně ve tvaru kuličkové pánve /10.1/ pro uložení kuličkové hlavice  umístěné na dolním konci podpěrné trubky /11/.

9. Vřeteno podle bodu 6, vyznačující se tím, že podpěrná trubka /41/ má na svém dolním konci závitový úsek /41.1/, který spolupůsobí s pevně uloženým protizávitem /40/ a podpěrné trubce /41/ je přiřazen ovládací prvek /42/ pro uvedení podpěrné trubky /41/ do rotace.

10. Vřeteno podle bodu 9, vyznačující se tím, že pod dutým dřívkem vřetena je upevněna konzola /39/, která nese soustředně s osou vřetena dutý čep /40/ se závitem, na kterém je našroubováno pouzdro /41.1/ se závitem umístěné na dolním konci podpěrné trubky /41/ a že na podpěrné trubce je umístěna výkyvná páka /41.2/, se kterou je v záběru

ovládací prvek /42/.

11. Vřeteno podle bodu 2 se dnem ochranného hrnce uspořádáním na zásobníkovém kotoučem příze, vyznačující se tím, že do horního konce pouzdra /13/ je zasazeno ložisko /15/ pro uložení podpěrného čepu /16/ a nad dnem /4/ ochranného hrnce je uspořádán soustředně s osou vřetena úložný blok /7/, ve kterém je uložena dvouramenná páka /18/ výkyvná kolem vodorovného čepu /17/, která je svým vnitřním koncem opřena o podpěrný bok /16/, zatímco na vnějším konci, zasahujícím do mezery mezi pláštěm /5/ ochranného hrnce a mezi předlohou cívkou /8/ nasunutou na úložný blok /7/, je nakloubena tyč /19/ jako nastavovací ústrojí pro orgán, ovlivňující provoz vřetena a/nebo pohyb příze.

12. Vřeteno podle bodu 11, vyznačující se tím, že na hroní okraj pláště ochranného hrnce je nasazen poklop /20/ mající ve svém vrcholu otvor /20.1/ pro průchod příze, na jehož vnitřní straně je upevněn držák /21/ pro niťovou brzdičku /22/ a pod niťovou brzdičkou /22/ vodící očko /23/ příze uspořádané ve středu vřetena a horní konec tyče /19/ je pohyblivě spojen s ^{jedním koncem} dvouramennou pákou /24/ výkyvně uloženou na držáku /21/.

s jejímž druhým koncem je v záběru jednoramenná páka /26.1/, jejíž přestavením je měnitelná brzdná síla niťové brzdičky /22/.

13. Vřeteno podle bodu 11, vyznačující se tím, že na vnější konec dvouramenné páky /18/ působí vratná pružina /25/.

14. Vřeteno podle bodu 2, vyznačující se tím, že do horního konce pouzdra /13/ je zasazeno ložisko /15/ pro uložení dříku /82/, který tvoří nastavovací ústrojí pro orgán ovlivňující provoz vřetena a/nebo pohyb příze.

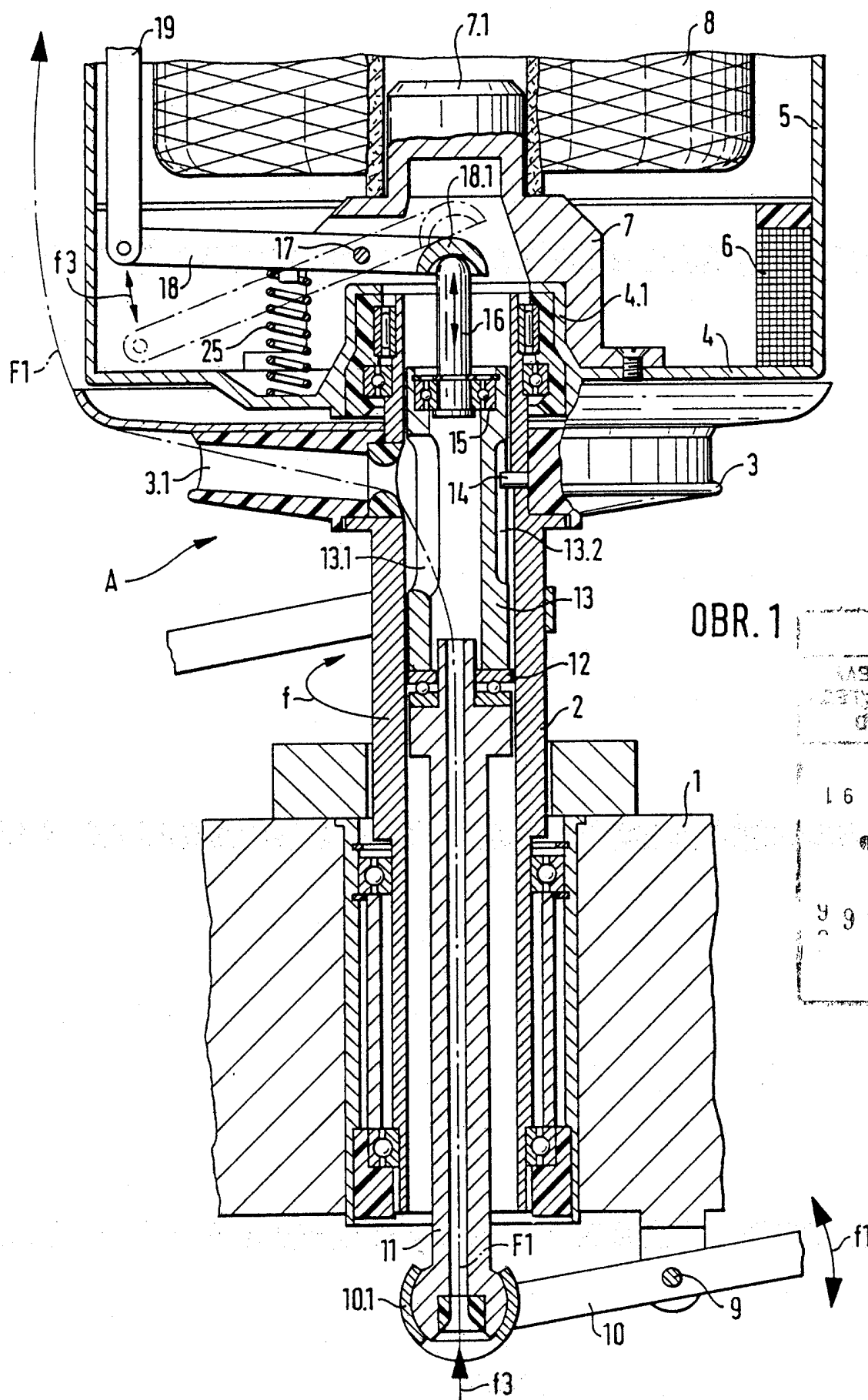
15. Vřeteno podle bodu 14, se dnem ochranného hrnce uspořádaným nad zásobníkovým kotoučem příze a na něm umístěným pláštěm ochranného hrnce, vyznačující se tím, že na horní okraj pláště ochranného hrnce je nasazen poklop /20/ majícím ve svém horním vrcholu otvor /20.1/ pro průchod příze, na jehož vnitřní straně je uspořádán držák /21/ pro niťovou brzdičku /22/ a na pouzdru /84/ je prostřednictvím ložiska /85/ uloženo válcové těleso /86/, se kterým je pohyblivě spojena tyč /88/, která vede k nastavovacímu členu /26.1/ niťové brzdičky /22/.

16. Vřeteno podle bodu 2, které má jako dvouzákrutové

vřeteno mající dutou osu navazující na dutý dřík vřetena, která ústí do horní vstupní trubky příze a ve které je umístěna niťová brzdička pro přízi, vedenou skrz dutou osu vřetena, vyznačující se tím, že v horním konci pouzdra /44/ je prostřednictvím ložiska /46/ uložena, souose s osou vřetena, trubka /47, 49/, která na svém horním konci nese brzdovou plochu /50/ niťové brzdičky /51/.

17. Vřeteno podle bodu 2, vyznačující se tím, že do horního konce pouzdra /44/ je zasazeno ložisko, ve kterém je uložena spojovací trubka /47/, na jejíž horní konec je napojena souose s osou vřetena probíhající napojovací trubka /49/, do jejíhož horního konce je zasazen dolní brzdový plochý prstenec /50/ pro brzdové pouzdro /51/, jehož horní konec dosedá na horní brzdový plochý prstenec /52/, který je zasazen do dolního konce vstupní trubky /37/ příze.

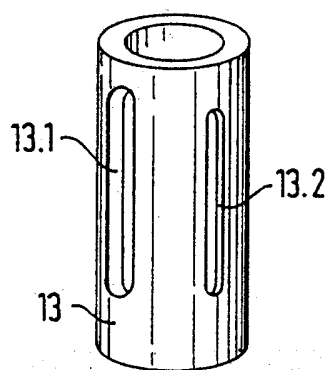
18. Vřeteno podle bodu 17, vyznačující se tím, že napojovací trubka /49/ má ve své střední oblasti prstenecové osazení /49.1/ pro podepření šroubové tlačné pružiny /53/, na jejíž horní konec dosedá dolní brzdový plochý prstenec /50/.



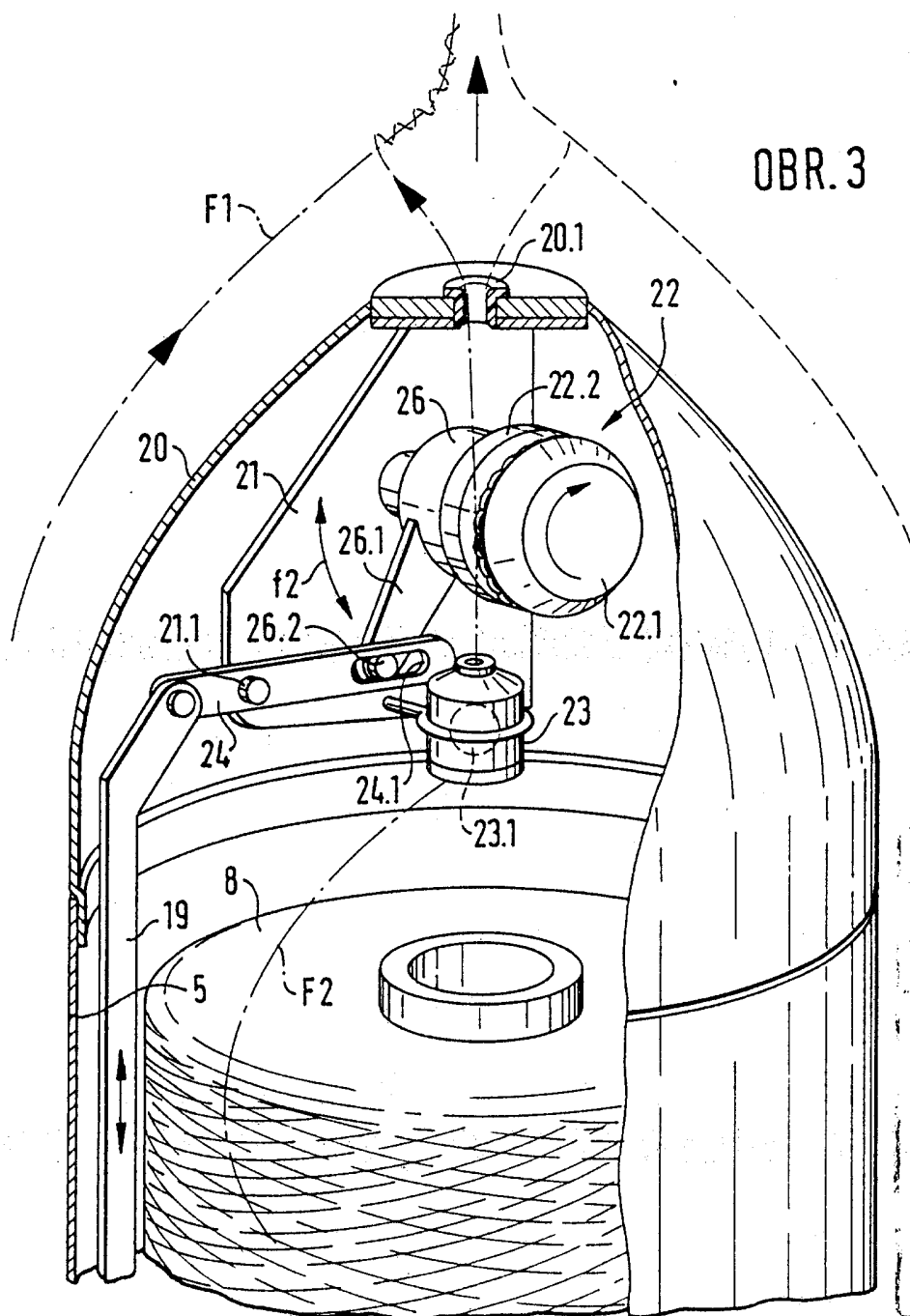
OBR. 1

PRIL.
PRO VYNALEZ
URAD
20. III 91
00010
013365
22

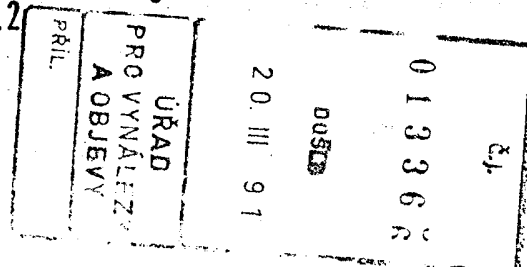
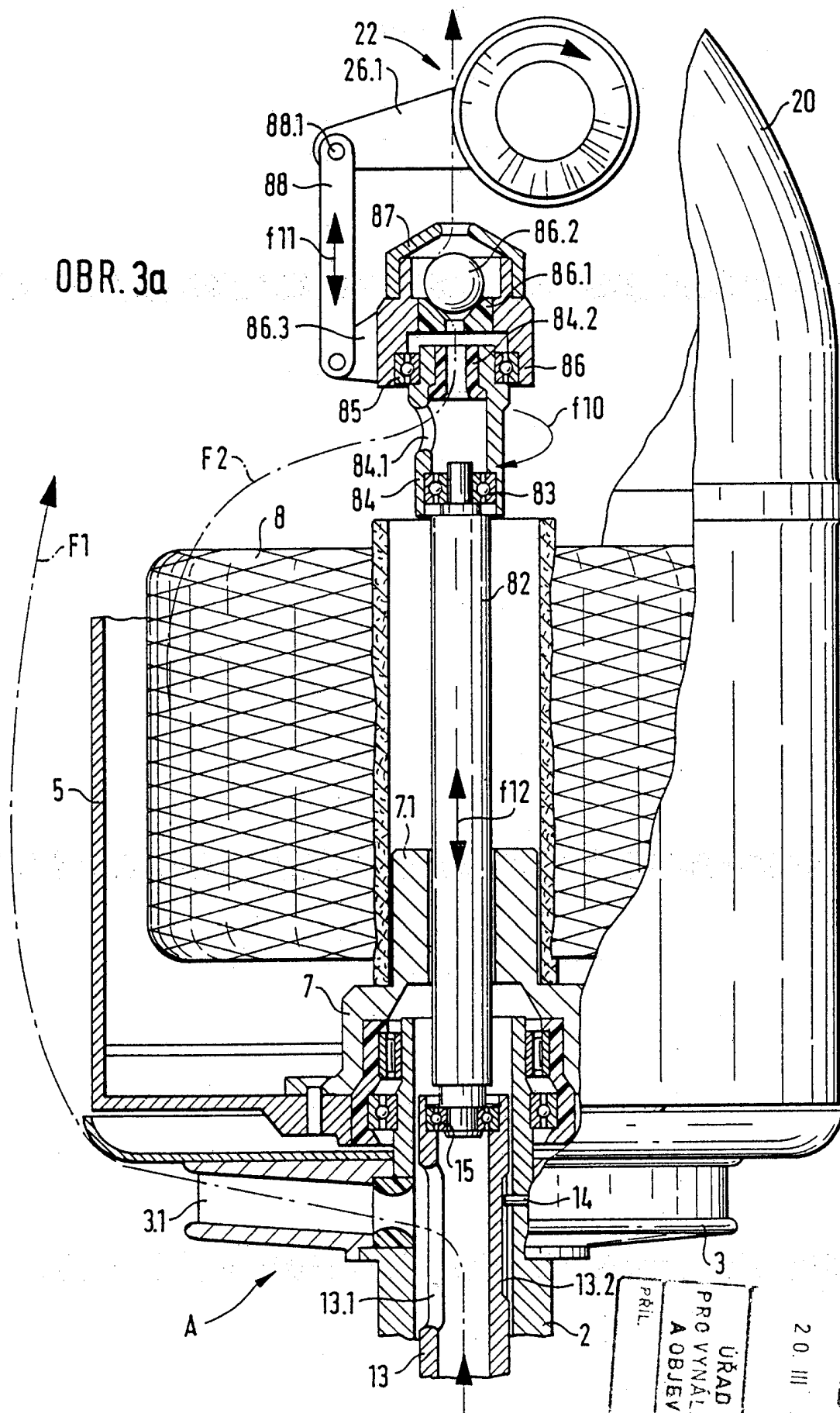
OBR. 2



OBR. 3



PRIL.
PROVNÁLEZ
URAD
20. III. 91
posl
013365
č.j.



OBR. 4

