



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 972

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 03 78
(21) PV 1671-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ D 01 H 7/882

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 30 11 82

(75)
Autor vynálezu RAJNOHA JAROSLAV, TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ
BUREŠ LADISLAV, USTÍ NAD ORLICÍ

(54) Zařízení ke kontinuálnímu brzdění příze

1

Vynález se týká zařízení ke kontinuálnímu brzdění příze o libovolném metrickém čísle spřádáné na bezprstencovém doprčadacím stroji, zahrnující nálevku s otvorem pro odvod příze uloženou v přední části tělesa spřadací jednotky a protidílece, na jejichž styčných plochách jsou upraveny brzdící plochy.

Jsou známa různá provedení zařízení k brzdění příze nálevkovitého tvaru se stálým nebo přerušovaným třecím účinkem. Tato zařízení jsou však vhodná pouze pro přízi určitého metrického čísla. Vyrobená byla také brzdící zařízení, která obsahují rotující nálevku, jejíž povrch je opatřen rýhami, sloužícími pro brzdění příze i pro zajištění rotace nálevky. I tato zařízení jsou vhodná pouze pro přízi o určitém metrickém čísle.

Dále jsou známa zařízení ke kontinuálnímu brzdění příze spřádáné na bezprstencových doprčadacích strojích zahrnující nálevku s otvorem pro odvod příze uloženou v přední části tělesa spřadací jednotky a protidílece, přičemž na styčných plochách nálevky a protidílece jsou upraveny brzdící plochy.

Dosud se nepodařilo vyvinout takové brzdící zařízení, které by zaručovalo stálost brzdící síly při spřádání přízi libovolných metrických čísel.

Vynález si klade za úkol vyřešit zařízení k brzdění příze, které by odstranilo uvedené nevýhody a zajistilo výrobu kvalitních přízi různých metrických čísel.

Výše uvedené nevýhody stavu techniky jsou sníženy nebo zcela odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nálevka je v přední straně tělesa

spřádací jednotky uložena suvně.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že umožňuje brzdění příze o různých metrických číslech. Kromě toho se při použití tohoto zařízení sníží přetrhovitost spřádané příze na minimum.

Další výhody a významenky zařízení podle vynálezu vyplývají z následujícího popisu příkladných provedení, která jsou znázorněna na přiložených výkresech, kde značí: obr. 1 umístění zařízení na stroji, obr. 2 řez základním provedením zařízení v pracovní poloze, obr. 3 řez alternativním provedením s kuželovitými styčnými plochami v pracovní poloze, obr. 4 řez základním provedením v poloze při zapřádání, obr. 5 řez alternativním provedením se šikmým otvorem pro odvod příze v pracovní poloze, a obr. 6 řez zařízením umístěným ve spřádací jednotce s rozpojitelnou spřádací komorou v pracovní poloze. Na bezvřetenovém dopřádacím stroji 1 je uložena spřádací jednotka 2 s ojednocovacím zařízením 3 a spřádací komorou 4, která je kruhového rotačního tvaru a je opatřena ventilačními otvory 5, sloužícími pro vyvození podtlaku ve spřádací komoře 4. Ojednocená vlákna jsou od ojednocovacího zařízení 3 přiváděna vlivem podtlaku do spřádací komory 4, kde se působením odstředivé síly dostávají na její sběrný povrch 6.

V prostoru mezi sběrným povrchem 6 a odváděcí trubičkou 7 příze 8 je v tělese jednotky 2 uloženo brzdící zařízení příze 8. Brzdící zařízení sestává se dvou částí, a to nálevky 10, např. rotačního tvaru, v níž je vytvořen otvor pro odvádění spřádací příze 8 ze spřádací komory 4 a brzdícího členu 11 sloužícího k přitlačování příze 8 k brzdící ploše nálevky 10 (obr. 1).

Nálevka 10 v provedení podle obr. 2 je vytvořena válcovým tělesem opatřeným na jedné straně osazením. V nálevce 10 je v ose spřádací komory 4 upraven otvor pro odvádění příze 8, který se na vstupní straně, tj. u spřádací komory 4 nálevkovitě rozšiřuje. Na výstupní straně nálevky 10 je vytvořena šikmá brzdící plocha 12, sloužící jako brzdné místo příze 8. Nálevka 10 je v tělese spřádací jednotky 2 uložena posuvně ve směru osy rotace spřádací komory 4 a proti rotaci spolu se spřádací komorou 4 je zajištěna kolíkem 13 pevně spojeným s tělesem spřádací jednotky 2 a zasahujícím do drážky v nálevce 10 umožňující podélný posuv nálevky 10. Kolík 13 je pevně uložen v kroužku 131, který je vnějším průměrem pevně uchycen v tělese spřádací jednotky 2. Vysunutí nálevky 10 při zapřádání je založeno na principu vzduchového ovládání protitlakem vytvořeným uvnitř spřádací komory 4.

Brzdící člen 11 brzdícího zařízení je přestavitelný ve směru osy rotace spřádací komory 4 pomocí stavěcího šroubu 14 a v nastavené poloze je udržován tlakem pružiny 15. Přední strana brzdícího členu 11 je opatřena šikmou brzdící plochou 16, jejíž sklon odpovídá sklonu šikmé brzdící plochy 12 na nálevce 10. Proti pootočení je brzdící člen 11 zajištěn kolíkem 17 vyčnívajícím z tělesa spřádací jednotky 2 do drážky vytvořené v brzdícím členu 11 má takovou délku, že umožňuje osový posuv brzdícího členu 11 v celém rozmezí stavitelnosti stavěcího šroubu 14, aniž by došlo k pootočení brzdícího členu 11. V místě odvádění příze 8 z brzdícího zařízení je v tělese spřádací jednotky 2 uložen kroužek 18. Svérné místo brzdícího zařízení, tj. šikmé brzdící plochy 12 a 16 na nálevce 10 a na brzdícím členu 11 je vzhledem ke kroužku 18 nastaveno tak, že příčka sevření je současně tečnou

vnitřního povrchu kroužku 18, k němuž je příze 8 spolu s nálevkou 10 neustále přitahována vlivem odtahu a tření příze 8. Na kroužek 18 navazuje trubice 7 čidla přetruhu, v níž se příze 8, dojde-li k přetruhu, zachytí.

Zařízení podle vynálezu lze rovněž vyrobit v provedení znázorněném na obr. 3, kde na výstupní straně nálevky 10 je vytvořena brzdící plocha ve tvaru kuželovité dutinky 19. Brzdící plocha na brzdícím členu 11 je provedena jako kuželová plocha 20 odpovídající svým tvarem a rozměry kuželovité dutině 19 v nálevce 10. Nálevka 10 je u tohoto provedení dvoudílná vzhledem k montáži kroužku 18, v němž je nálevka 10 uložena axiálně posuvně. Při zachování stejného provedení všech ostatních součástí je tímto dosaženo brzdících ploch a tím i zvýšení intenzity brzdění příze 8.

Na obr. 5 je znázorněno další alternativní provedení zařízení podle vynálezu se zvětšenou brzdnou plochou a úhlem opásání příze 8 oproti předcházejícím příkladným provedením. V nálevce 10 je upraven šikmý otvor 21 pro odvod příze, který začíná v ose spřádací komory 4, kde se nálevkovitě rozšiřuje a končí na obvodu v dolní části nálevky 10, kde na něj navazuje šikmá brzdící plocha 22, přičemž zešíkmení je provedeno po celém průřezu nálevky 10. Obdobně jako na nálevce 10 je i na brzdícím členu upravena šikmá brzdící plocha 23, po celém průřezu brzdícího členu 11. Ostatní části tohoto provedení jsou stejné jako u základního provedení.

U příkladného provedení podle obr. 6 je zařízení podle vynálezu zabudováno do spřádací jednotky 2 s rozpojitelnou spřádací komorou 24. V ose brzdícího zařízení 2a to jak v nálevce 10, tak i v brzdícím členu 11 je v ose rozpojitelné spřádací komory 24 vytvořen otvor pro ovládací tyč 25 sloužící k ovládnutí rozpojitelné spřádací komory 24. Otvor v nálevce slouží současně k odvádění příze 8 z rozpojitelné spřádací komory 24. Nálevka 10 brzdící člen 11 a další části jsou u tohoto provedení shodné jako u příkladného provedení podle obr. 3.

Od známého ojednocovacího zařízení 3 jsou přiváděna ojednocená vlákna kanálem do prostoru spřádací komory 4 a společným působením odstředivé síly a podtlaku se dostávají na sběrný povrch 6 spřádací komory 4, kde se z nich vytváří vlákenná stužka sbalující se pak v přízi 8. Ze spřádací komory 4 je příze 8 vedena otvorem v nálevce 10 k místu, kde je brzděna sevřením mezi šikmou brzdící plochou 12 nálevky 10 a šikmou brzdící plochou 16 brzdícího členu 11. Z brzdícího zařízení je příze 8 odváděna přes trubičku 8 čidla přetruhu k navijecímu zařízení. Nálevka 10 je přitlačována k protidílcí působením odtahu a tření příze 8 o nálevku 10.

Při zapřádání se působením podtlaku ve spřádací komoře 4 nálevka 10 odsune od brzdícího členu 11 a do takto vzniklé mezery mezi brzdícími plochami je trubičkou 7 čidla přetruhu zavedena příze 8, jejíž konec je nasát až na sběrný povrch 6 spřádací komory 4, (obr. 4). Po uvedení spřádací komory 4 do rotace se na tento konec příze 8 nabalí vlákenná stužka, vzniklá z nově přivedených vláken z ojednocovacího zařízení 3. Nálevka 10 je potom vlivem sil vzniklých při odtahu a přetížení příze 8 o nálevku 10 stále dotlačována k šikmé brzdící ploše 16 brzdícího členu 11, čímž dochází k brzdění příze 8.

Ostatní příkladná provedení zařízení podle vynálezu pracují stejně pouze u příklad-

ného provedení podle obr. 6 prochází otvorem v nálevce 10 při ovládní rozpojitelné spřádací komory 24 ovládací tyč 25.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení ke kontinuálnímu brzdění příze o libovolném metrickém čísle spřádané na bezprstencovém dopřádacím stroji, zahrnující nálevku s otvorem pro odvod příze oláženou v přední části tělesa spřádací jednotky a protidílec, na jejichž styčných plochách jsou upraveny brzdící plochy, vyznačující se tím, že nálevka (10) je v přední části tělesa spřádací jednotky (2) uložena suvně.

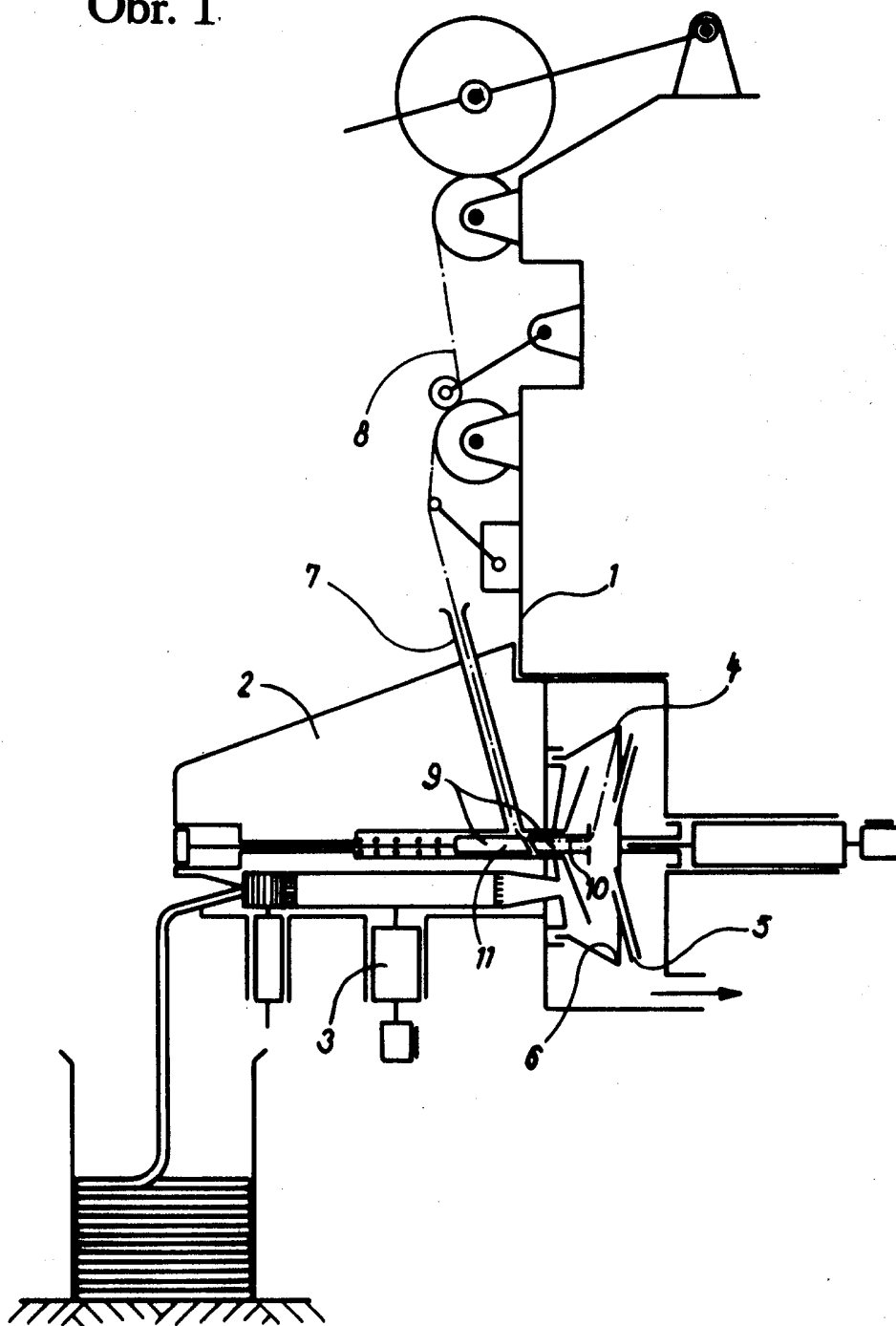
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na konci nálevky (10) na otvor pro odvod příze (8) navazuje šikmá brzdící plocha (16) protidílece (11).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na konci nálevky (10) s otvorem pro odvod příze (8) v ose spřádací komory (4) je vytvořena kuželová dutina (19), do níž zapadá kuželová plocha (20) upravená na protidíleci (11).

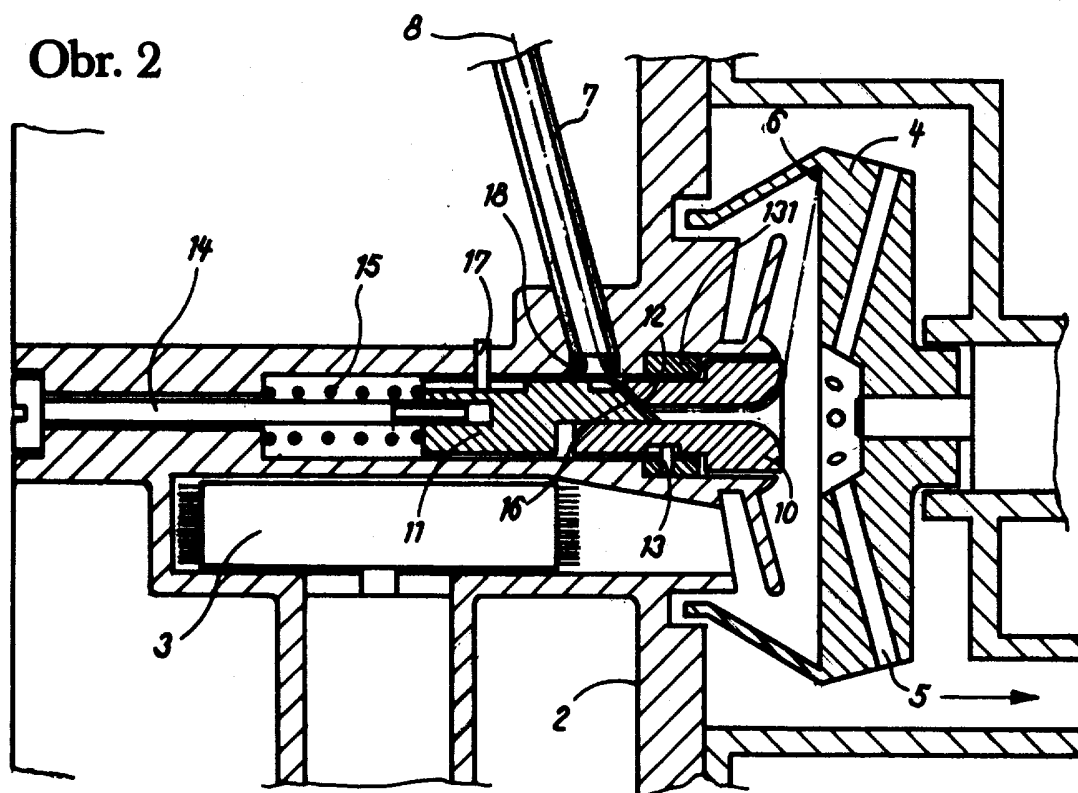
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v nálevce (10) je upraven šikmý otvor (21) pro odvod příze (8) začínající v ose spřádací komory (4) a končící na obvodu v dolní části nálevky (10), na nějž navazuje šikmá brzdící plocha (22).

5. Zařízení podle bodu 1 a 3, vyznačující se tím, že protidílec (11) je v ose rotace rozpojitelné spřádací komory (24) opatřen otvorem pro ovládací tyč (25).

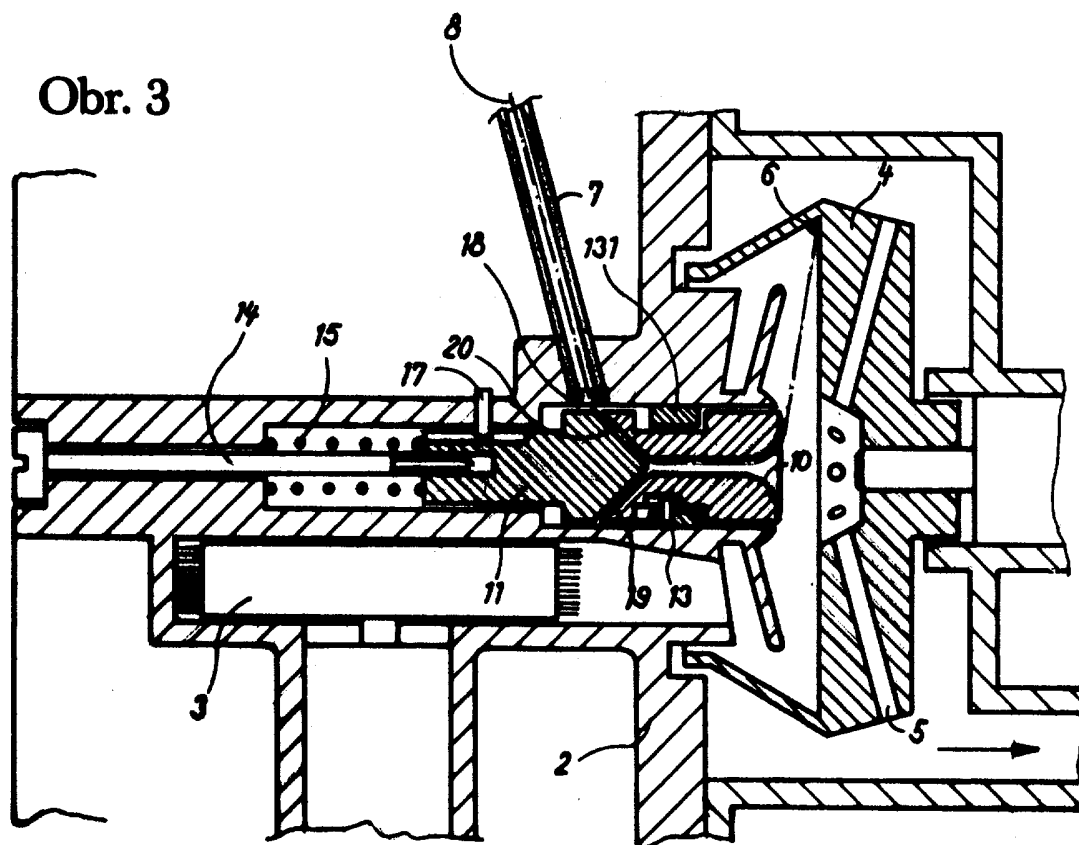
Obr. 1.



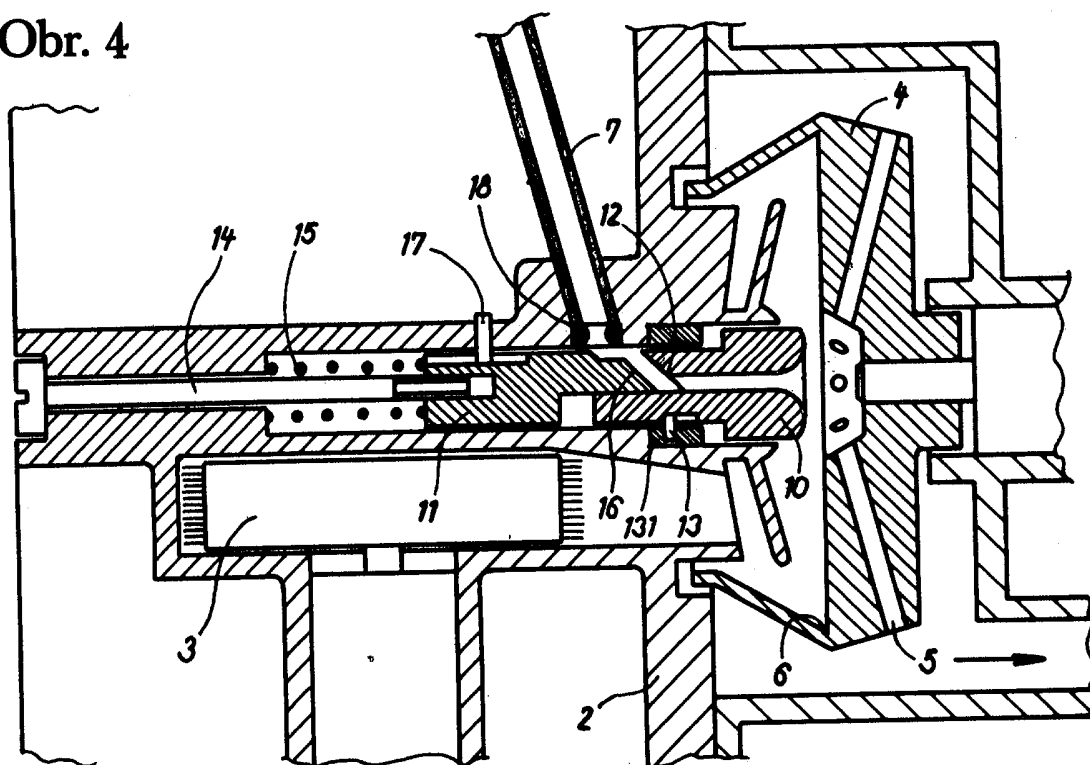
Obr. 2



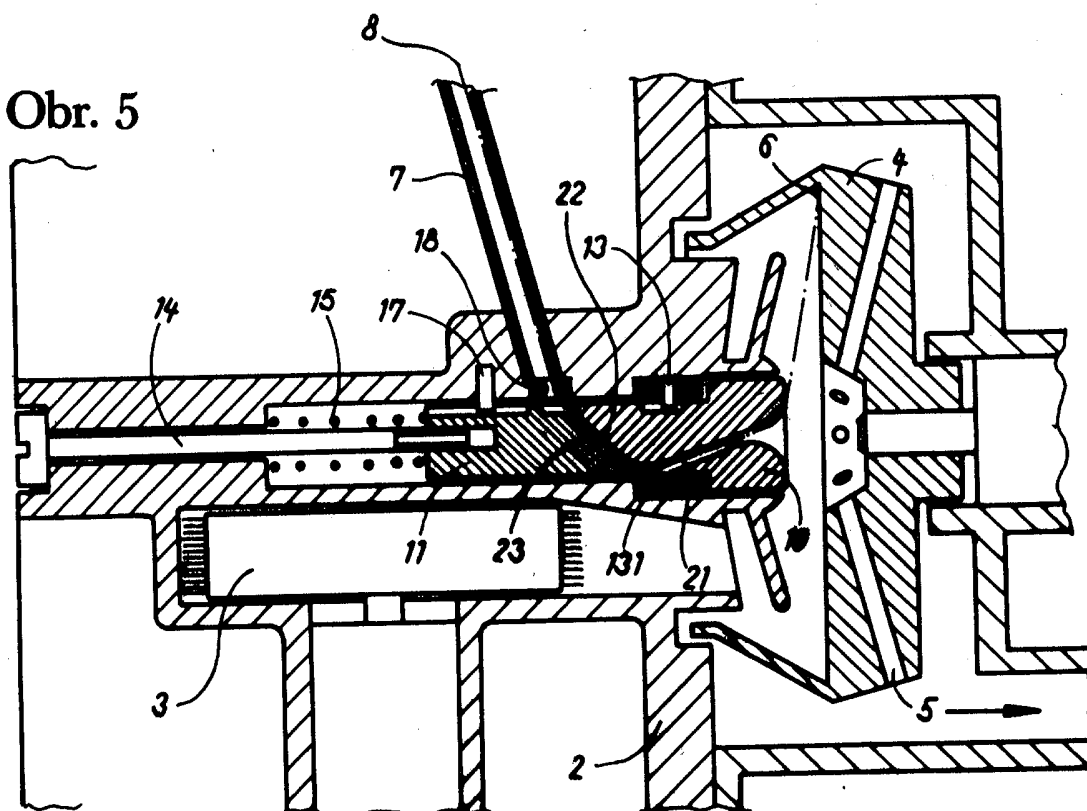
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

