



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 16 12 86
(21) (PV 9372-86.G)

(40) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 15 05 89

261121
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
D 01 H 15/02

(75)

Autor vynálezu

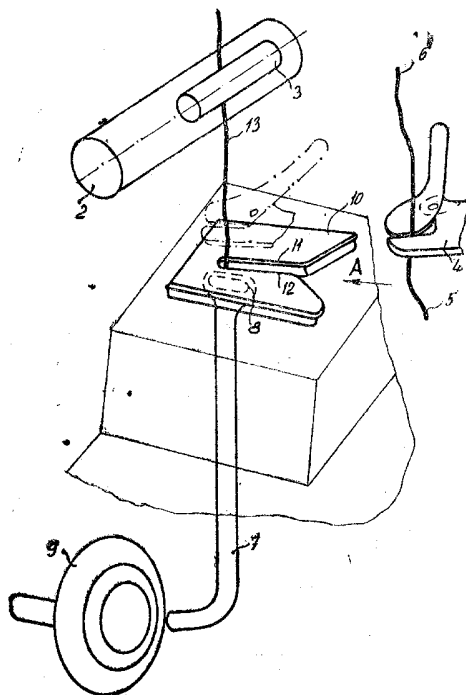
VITÁK JOSEF ing., HAVLAS JIŘÍ, PLÍVA PETR, ANDRLÍK PAVEL,
LIBEREC

(54) Zařízení pro zavádění konce příze

1

Řešení se týká zařízení pro zavádění konce příze, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje naváděcí člen, s naváděcími hranami, jejichž vzájemná vzdálenost je rovna alespoň průměru příze umístěný v blízkosti ústí zapřádacího kanálu ve směru přivádění konce příze skřípцем.

2



082.3

Vynález se týká zavádění příze, zejména do zapřádacího kanálu spřádní jednotky bezvřetenového dopřádacího stroje.

Jsou známa zařízení pro zavádění příze do zapřádacího kanálu, která po přetrhu příze ve spřádací jednotce a jejím návinnu na cívku nasávají konec příze z cívky rozšířeným ústím hubice. Po nasátí je konec příze upraven pro zapředení a je podán před ústí naváděcího kanálu. Potom dojde ke zpětnému pohybu příze naváděcím kanálem a zapředení konce příze v rotoru spřádací jednotky bezvřetenového dopřádacího stroje. Potíže způsobuje předání konce příze do naváděcího kanálu a její zasunutí tímto kanálem do spřádacího rotoru. Předávací výstup je proveden chapačem, tvořeným dvěma válečky a doplněným předávací pákou.

U těchto předávacích výstupů vyčnívá příze svým koncem z nich částečně a je přivedena do blízkosti ústí naváděcího kanálu spřádací jednotky. Účinkem sání v tomto kanálu je konec příze sám nasát a potom zasouván pomocí předávacího výstupu. Poněvadž příze nemá dostatečnou tuhost a nekontrolovatelně se ohýbá, je tak zdrojem poruch při nasátí konce příze do naváděcího kanálu. Do naváděcího kanálu je příze nasávána podtlakem spřádacího rotoru, který nemůže být libovolně zvyšován. Osová síla v přízi, vzniká nasáváním při jejím zavedení je dosažena třením příze o vzduch, který ji obtéká v naváděcím zapřádacím kanálu a před jeho ústím.

V důsledku chlupatosti příze dochází často k jejímu zachycení za okraj naváděcího zapřádacího kanálu nebo za jiné mechanismy obslužného zapřádacího zařízení. Rovněž i sama přilnavost příze k okolním povrchům těles, např. vlivem elektrostatického náboje snižuje osovou sílu v přízi, vzniklou nasáváním. To se citelně projevuje zvláště při zapřádání příze z chemických vláken, u nichž vzniká elektrostatický náboj. Vlivem výše uvedených příčin pak nedojde k nasátí konce příze do ústí naváděcího kanálu, protože není umístěn v dosahu působení proudu vzduchu a nebo dojde k zastavení nasávání příze v naváděcím kanálu.

Úkolem zařízení pro zavádění příze je odstranit uvedené nevýhody a zajistit spolehlivé navedení příze do naváděcího zapřádacího kanálu, a její zpětné vedení do spřádacího rotoru spřádací jednotky, přičemž zařízení musí být výrobně a provozně jednoduché.

Úkol je vyřešen zařízením dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje naváděcí člen, s naváděcími hranami, jejichž vzdálenost je rovna alespoň průměru příze umístěný v blízkosti ústí zapřádacího kanálu ve směru přivádění konce příze skřípcem.

Výhodou zařízení dle vynálezu je, že konec příze při zavádění je nejen mechanicky usměrněn před ústí zapřádacího kanálu, ale současně účinkem působení proudícího vzdu-

chu na přízi ve vytvořeném naváděcím kanálu spolehlivě nasát do zapřádacího kanálu. Účinek proudícího vzduchu na začátku naváděcího kanálu i v zaváděcím kanále před ústím zapřádacího kanálu se zvyšuje pomocí vzduchovými tryskami přivedeného tlakového vzduchu. V konečném účinku je tedy zvýšena spolehlivost zapředení příze ve spřádní jednotce.

Další podrobnosti vynálezu budou vysvětleny blíže a popsány na základě příkladného provedení zařízení podle vynálezu, které je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky znázorněno zařízení uspořádané ve spřádací jednotce, na obr. 2 je znázorněn půdorys a řez zařízením, obr. 3, 4 a 5 představují půdorys dalších variant zařízení dle vynálezu.

Spřádací stroj zahrnuje (obr. 1) známé spřádací jednotky 1, kterým je přiřazen odtahový váleček 2 s přitlačným válečkem 3, tvořící dvojici odtahových válečků a další neznázorněné elementy, jako navíjecí válec, rozvádění příze, navíjecí rám s cívkou a jiné. Neznázorněné obslužné zařízení stroje, pojízdné podél stroje obsahuje skřípce 4 pro podání konce 5 příze 6 odvíjené obslužným zařízením z cívky.

Spřádací jednotka je dále vybavena zapřádacím kanálem 7 zakončeným rozšířeným ústím 8 a spřádacím rotorem 9. Spřádací jednotka je vybavena naváděcím členem 10 s naváděcími hranami 11, 12 uspořádanými ve směru podání konce 5 příze 6 skřípcem 4, ve vzájemné vzdálenosti rovnající se minimálně průměru vkládané příze nebo větší, umístěným v blízkosti ústí 8 zapřádacího kanálu 7.

Při přerušení funkce spřádní jednotky 1 neznázorněné obslužné zařízení musí provést znovuzapředení této spřádací jednotky. Obslužné zařízení vyhledá konec 5 příze 6 a pomocí skřípce 4 vloží ve směru A konec 5 příze 6 do naváděcího členu 10. Konec 5 je usměrněn naváděcími hranami 11, 12 před ústí 8 zapřádacího kanálu 7. Současně s tím je příze 6 vložena do místa mezi odtahový váleček 2 a přitlačný váleček 3, který je obslužným zařízením oddálen. Působením proudu vzduchu v ústí 8 zapřádacího kanálu 7, kde je podtlak vyvolaný působením spřádacího rotoru 9 jako odsávacího ventilátoru, je konec 5 příze nasát do zapřádacího kanálu 7 a zpětným pohybem příze pomocí neznázorněného mechanismu obslužného zařízení je konec 5 zaveden zapřádacím kanálem 7 do drážky spřádacího rotoru 9. Po přiklopení odtahového válečku 3 k odtahovému válečku 2 je zahájeno předení příze a tím ukončeno zapřádání příze.

Na obr. 2 je znázorněno zařízení, kde k naváděcímu členu 10 s naváděcími hranami 11, 12 je dále přiřazena podložka 14 s vnitřními stěnami 15, 16, jejichž vzájemná vzdálenost je minimálně rovna vzájemné vzdálenosti vzájemně rozváděcích hran 11, 12

nebo větší, která společně s krytem 17 sprádací jednotky 1 tvoří naváděcí kanál 18 ve směru A přiváděného konce 5 příze 6, jak je zřejmé z řezu A—A na obr. 2. Kanál je uložen nad ústím 8 zapřádacího kanálu 7 dle řezu B—B na obr. 2. Z hlediska funkce zařízení dle obr. 2 je zřejmé, že ve vytvořeném navíjecím kanálu 18 působí na konec 5 příze 6, vkládané skřípcem 4 ve směru A proud vzduchu, vyvolaný podtlakem ve sprádacím rotoru 9 a tím i v zapřádacím kanále 7. Tímto působením je konec 5 příze 6 unášen naváděcím kanálem 18 mezi naváděcími hranami 11, 12 před ústím 8 zapřádacího kanálu 7 a dále nasáván do zapřádacího kanálu dříve popsaným způsobem. Velikost a průřez naváděcího kanálu 18 jsou dány vzdáleností a tvarem vnitřních stěn 15, 16 podložky 14.

V příkladném provedení na obr. 3 je k dříve uvedenému zařízení přiřazena přifukovací tryska 19, která je napojena na neznázorněný zdroj tlakového vzduchu a přitlačena ke směru A vkládané příze 6 a tím i ke směru kanálu 18, v blízkosti stěny 15 a nebo 16, podložky 14. Tím se pro spolehlivé podání konce 5 příze 6 předústí 8 zapřádacího kanálu 7 využije tak injekčního účinku média, proudícího z trysky 19, tak i zvý-

šeného účinku proudu média v naváděcím kanálu 18.

V příkladném provedení zařízení na obr. 4 je v blízkosti stěny 16 podložky 14 v prostoru nad ústím 8 zapřádacího kanálu 7 umístěna pomocná tryska 20 tečně k prodloužení zapřádacího kanálu 7. Funkce této trysky spočívá v zabránění oddálení příze 6 z prostoru nad ústím 8 zapřádacího kanálu 7 v důsledku síly vyvolané tuhostí příze v ohybu v případě ohnutí konce 5 příze 6 v naváděcím kanále 18.

V příkladném provedení zařízení podle obr. 5 je zařízení vybaveno nejméně jednou tryskou 21 s přívodem tlakového vzduchu v prostoru nad ústím 8 zapřádacího kanálu 7 skloněné směrem do ústí ve směru zaváděcího kanálu 7. Médium proudícím tryskou 21 je injekčním účinkem vyvolána síla působící na přízi 6 v místě 13 a její konec 5 v osovém směru, čímž je docíleno spolehlivé nasátí konce 5 příze do zapřádacího kanálu 7.

Použití zařízení dle vynálezu je možné i na jiných textilních strojích, jejichž pracovní cyklus vyžaduje uchopení, případně orientované uložení konce příze v daném místě nebo poloze.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro zavádění konce příze, zejména do zapřádacího kanálu sprádní jednotky bezvřetenového dopřádacího stroje, zahrnující ovládací ústrojí pro zvednutí cívky, rozpojení odváděcích válečků a skřípce pro podání konce příze vyznačující se tím, že obsahuje naváděcí člen (10), s naváděcími hranami (11 a 12), jejichž vzájemná vzdálenost je rovna alespoň průměru příze a umístěný v blízkosti ústí (8) zapřádacího kanálu (7) ve směru přivádění konce (5) příze (6) skřípcem (4).

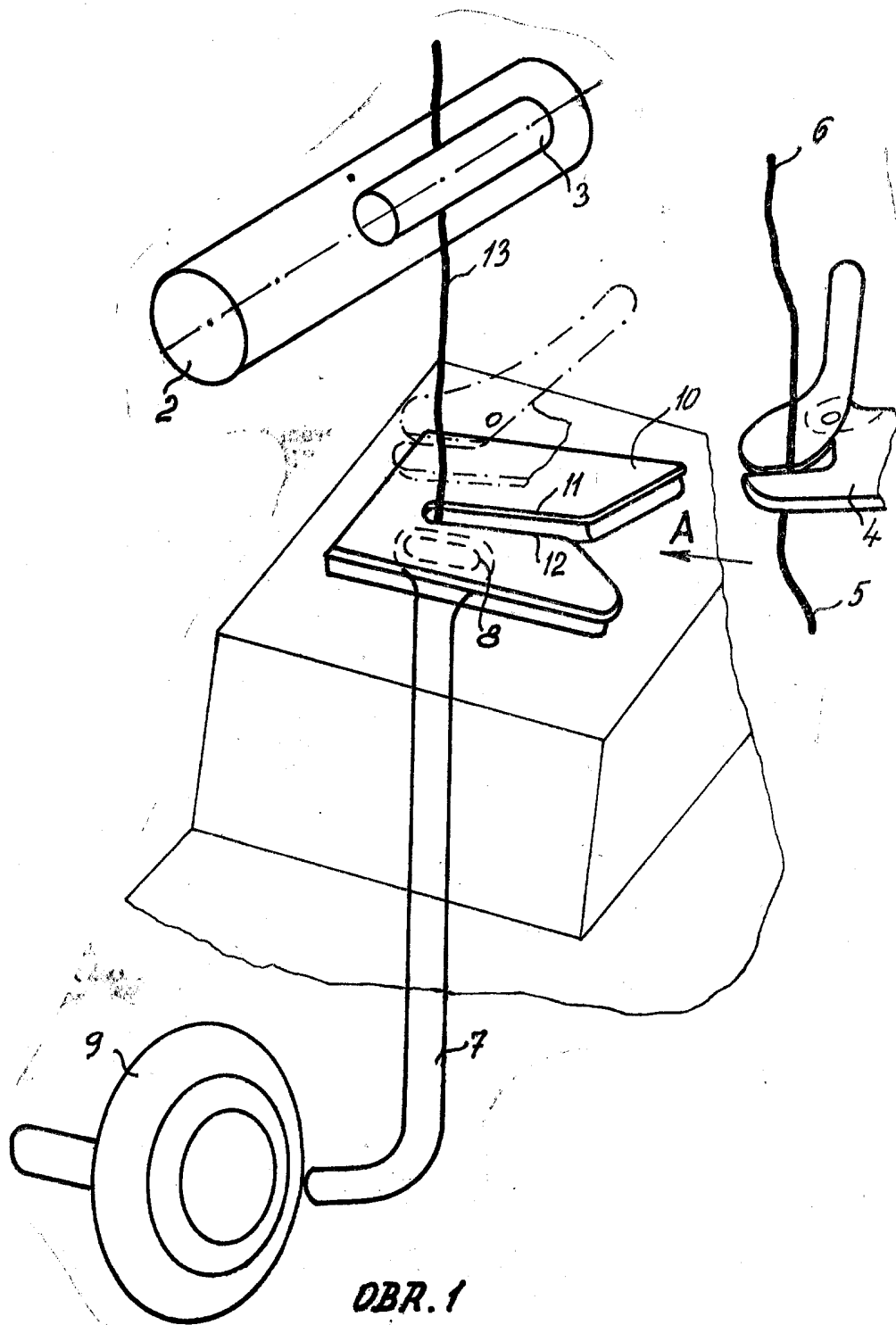
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že naváděcímu členu (10) je přiřazena podložka (14), u níž je vzdálenost vnitřních stěn (15, 16) alespoň rovna vzdálenosti naváděcích hran (11, 12) a společně s naváděcím členem (10) a krytem (17) tvoří kanál odkloněný od směru zapřádacího kaná-

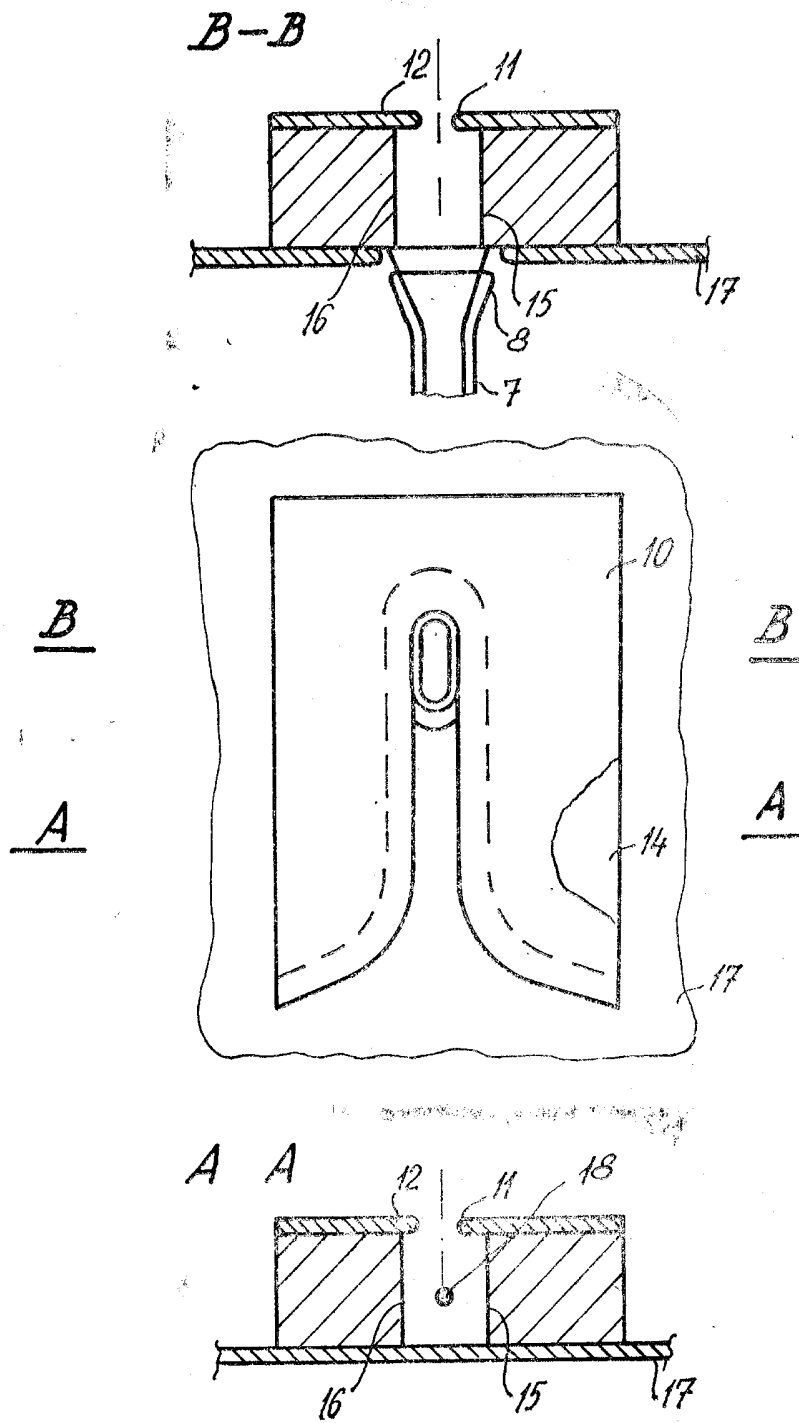
lu do směru podávaného konce příze (6).

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že přední část podložky (14) obsahuje alespoň jednu přifukovací trysku (19) skloněnou směrem k ústí zapřádacího kanálu a napojenou na zdroj tlakového vzduchu.

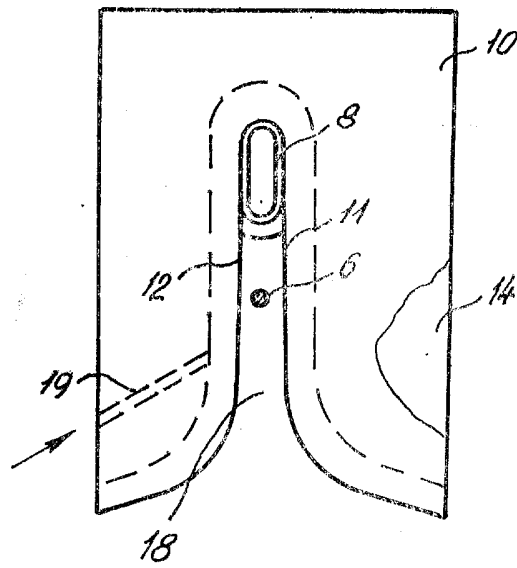
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že podložka (14) obsahuje alespoň jednu pomocnou trysku (20), umístěnou v blízkosti ústí (8) zapřádacího kanálu (7) tečně k němu a napojenou na zdroj tlakového vzduchu.

5. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že podložka (14) obsahuje alespoň jednu trysku (21) skloněnou v rovině osy zapřádacího kanálu směrem k ústí (8) a umístěnou v blízkosti ústí (8) zapřádacího kanálu (7) a napojenou na zdroj tlakového vzduchu.

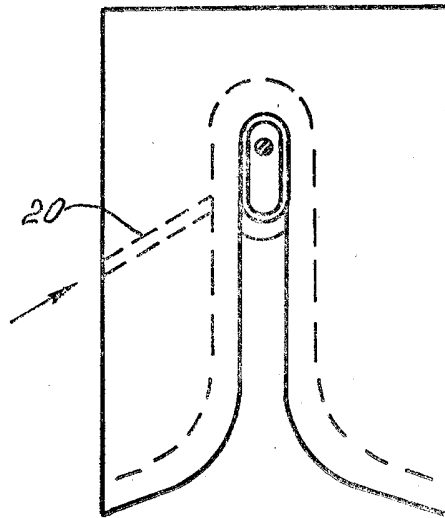




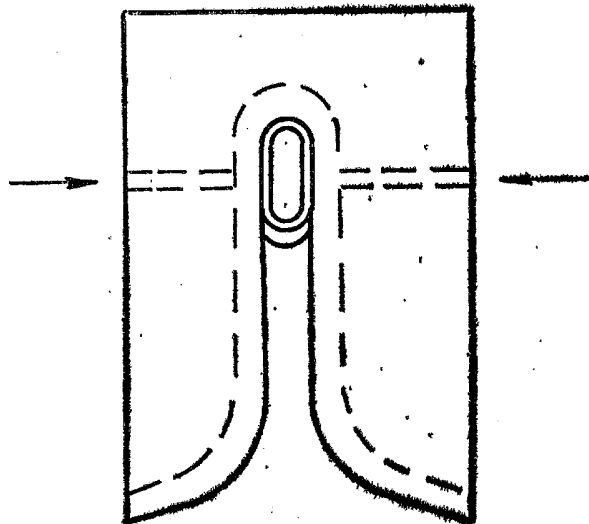
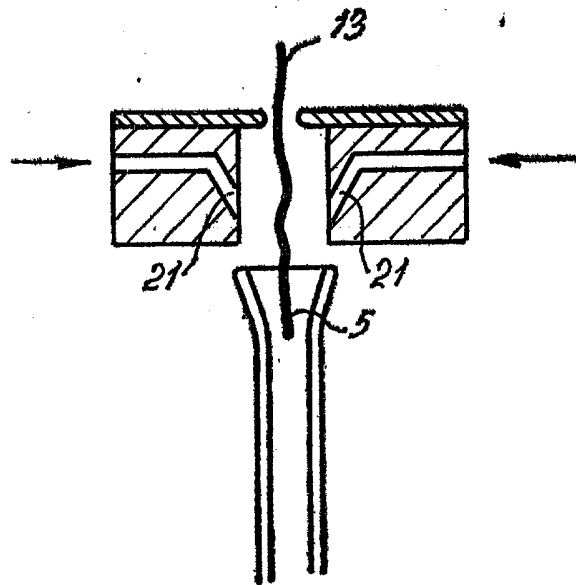
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5