ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259618
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
D 01 H 7/895

(22) Přihlášeno 05 01 87
(21) (PV 77-87.S)

(40) Zveřejněno **15 02 88**

(45) Vydáno 15 03 89

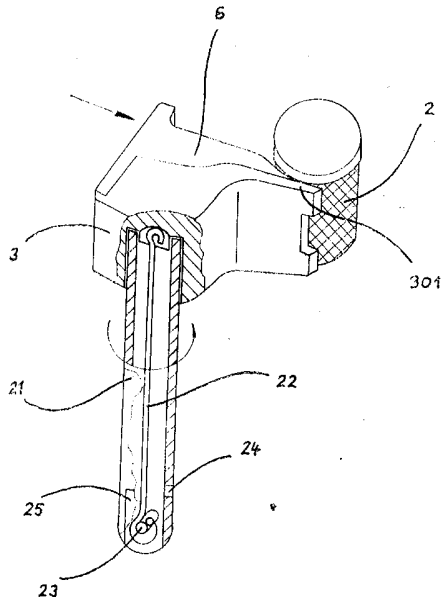
(75)
Autor vynálezu
BUREŠ LADISLAV, MLÁDEK MILOŠ ing., PIRKL LADISLAV,
TESAŘ OLDŘICH ing., SKÁLA JOSEF ing., KABELE STANISLAV,
ÚSTÍ nad Orlicí, LIMBERSKÝ JAROSLAV, HORNÍ LIBCHAVY,
BLAŠKO MICHAL ing., ÚSTÍ nad Orlicí, ŠAFÁŘ VÁCLAV ing., LIBEREC

(54) Zařízení pro předkládání pramene vlákenného materiálu ojednocovacímu ústrojí spřádací jednotky bezvřetenového dopřádacího stroje

1

Zařízení pro předkládání pramene vlákenného materiálu ojednocovacímu ústrojí spřádací jednotky bezvřetenového dopřádacího stroje, složeného z otočně uloženého podávacího válečku, zhušťovače pramene vláken a přítlačného stolečku, jehož přítlak je vyvozen od torzní tyčky kruhového nebo obdélníkového průřezu. Uspořádáním podávacího ústrojí se docílí rovnoměrnějšího přítlaku v podávací zóně před vyčesáváním a kvalitnějšího ojednocení vláken.

2



OBR. 2

Vynález se týká pro předkládání pramene vlákenného materiálu ojednocovacímu ústrojí spřádací jednotky bezvřetenového dopřádacího stroje zahrnující otočně uložený podávací váleček a zhušťovač pramene vláken, pružně přitlačovaný k povrchu podávacího válečku prostřednictvím výkyvného přítlačného stolečku, který je opatřen silovým prostředkem pro vyvození stanoveného přítlaku.

Jsou známy způsoby uspořádání zařízení pro podávání pramene různých variant a konstrukcí, které používají pro kontrolu vlákenného materiálu pružných prvků, nejčastěji ovládaných buď krutnými nebo tlačnými, ale i listovými pružinami. V předmětu čs. AO 230 737 je použito válcové šroubové pružiny namáhané krutem, která je uložena na úložném čepu přítlačného stolečku a zakryta speciálním krytem. Z předmětu čs. AO 236 356 je známo ukrytí válcové přítlačné pružiny do ložiskového otvoru přítlačného stolečku a podle vynálezu chráněného DE 20 37 298 je známo uspořádání přítlaku podávací desky pomocí listové pružiny.

Taková uspořádání jsou náročná na přesnost uložení přítlačných pružin a v případě použití tlačných pružin znesnadňují pohyb přítlačného stolečku vzhledem k osovému vychýlení pružiny při vykyvování přítlačného stolečku okolo své osy výkyvu. Potřeba zabránit zachytávání vláken a nečistot z ovzduší přádelny na konturách přítlačného stolečku, zvláště pak na konturách pružiny pro vyvození svěrného tlaku, není výše uvedenými způsoby konstrukčního řešení plně zajišťována. Dosavadní umístění a konstrukce přítlačné pružiny se vyznačuje nedostatečným prostorem pro volný průchod vzduchu i vláken okolo dané soustavy a nezaručuje trvalou funkční způsobilost spřádací jednotky.

Úkolem vynálezu je vytvoření takového přítlačného ústrojí podávání pramene u bezvřetenových dopřádacích strojů, které by odstranilo uvedené nedostatky a zajistilo dlouhodobou trvalou funkci tohoto ústrojí při maximální jednoduchosti zařízení tím, že silový prostředek je tvořen předpružnou torzní tyčí, připojenou k přítlačnému stolečku, uspořádanou v ose jeho výkyvu.

Použitím zařízení podle vynálezu se dosáhne maximální jednoduchosti konstrukce při dokonalém přítlaku pramene, který poté vykazuje nižší hodnoty hysterezní smyčky zatěžování přítlačného stolečku. Možnost seřízení stanoveného přítlaku přítlačného stolečku, jeho montáž i případná demontáž je jednodušší než u dosud užívaných zařízení.

Spřádací jednotky s přítlačným stolečkem podávacího ústrojí pramene podle vynálezu zajišťují dokonalejší funkci ojednocovacího ústrojí, které se následně projevuje nižší přetrhovostí příze způsobených hlavně shluky vláken, lepší stejnoměrností při kvalifikaci příze podle USTER, nižším počtem vad příze např. nopků, silných a slabých míst, a zlepšenou stejnoměrností pevnosti vypřádané příze; to vše díky stabilní funkci přítlačného stolečku a tím také dokonalé kontrole vláken při procesu ojednocování vyčesávacím válečkem.

Další znaky zařízení podle vynálezu jsou patrné z následujícího popisu příkladného provedení a z připojených výkresů, kde značí obr. 1 pohled na nastavovací a kontrolně měřicí polohu při konečné montáži a seřizování přítlačného stolečku s dutým čepem; obr. 2 podélný řez dutým čepem s torzní tyčí kruhového průřezu; obr. 3 pohled na nastavovací a kontrolně měřicí polohu při konečné montáži a seřizování variantního řešení přítlačného stolečku s torzní tyčí obdélníkového průřezu a obr. 4 půdorysný pohled na podávací ústrojí pramene v odklopené poloze pro navedení špičky pramene.

Jak je patrné z obr. 1 a 2, je na tělese spřádací jednotky **1** vytvořeno vybrání pro podávací ústrojí, které sestává z podávacího válečku **2**, přítlačného stolečku **3** a vyčesávacího válečku **4**. Blíže neurčený přítlačný stoleček **3** je otočně uložen na dutém čepu **21**, kterým prochází torzní tyč **22** kruhového průřezu pevně připojená horní částí známým způsobem, nejlépe zatemováním, k přítlačnému stolečku **3**. Spodní část této torzní tyče **22** je připojena pevně k dutému čepu **21**. Připojení torzní tyče **22** k dutému čepu **21** lze realizovat např. i zasunutím háčku torzní tyče **22** do vybrání **25** ve spodní části dutého čepu **21**, nebo kolíkem **23**. Otočný dutý čep **21** má v tělese spřádací jednotky **1** přiřazen stavěcí šroub **9** a na svém spodním konci vytvořenu plochu nebo otvor **24** pro nasazení přípravku **321** na seřízení přítlaku. Zhušťovač pramene vláken **6** je opatřen na své čelní straně důlkem **61** pro nasazení siloměru **322** k určení velikosti nastaveného přítlaku.

Variantním řešením podle obr. 3 je pevný čep **31** přítlačného stolečku **3**, na jehož konci je připojena známým způsobem, např. kolíkem **33**, torzní tyč **32** obdélníkového průřezu, připojená dalším kolíkem **38** svým opačným koncem na otočný čep **34**, který má přiřazen stavěcí šroub **9** v tělese spřádací jednotky **1**.

Při montáži spřádacího stolečku **3** spřádací jednotky **1** se postupuje tak, že smontované části přítlačného ústrojí, to jest přítlačný stoleček **3** s torzní tyčí **22** kruhového průřezu v dutém čepu **21**, nebo s torzní tyčí **32** obdélníkového průřezu s otočným čepem **34**, se nasadí do otvoru **8** v tělese spřádací jednotky **1**. Takto zkompletovaný přítlačný stoleček **3** je následně seřízen na požadovaný přítlak pootočením dutého čepu **21** tak, jak je znázorněno na obr. 1, nebo pootočením spodního čepu **34** podle obr. 3 a následně je zajištěn stavěcím šroubem **9**. Tím je přítlačný stoleček **3** připraven pro svou funkci. Obsluha při navedení pramene

5, na jehož konci vytváří špičku 51, stiskne přítlačný stoleček 3 se zahušťovačem 6 na jeho čelní stěně tak, jak je znázorněno na obr. 4. Tím je přítlačná část 301 stolečku 3 oddálena od podávacího válečku 2 a špička 51 pramene 5 je navedena do stiskové linie mezi podávacím válečkem 2 a přítlačným stolečkem 3. Následným uvolněním tlaku od obsluhy na čelní stěnu přítlačného stolečku 3 dosedne přítlačná část 301 stolečku 3 na navedený pramen 5 a následně na povrch podávacího válečku 2. Příprava pro předení je tím ukončena.

Zařízení k podávání vlákenného materiálu spřádací jednotce bezvřetenového dopřádacího stroje podle vynálezu je vhodné pro všechny typy dosud vyráběných bezvřetenových dopřádacích strojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro předkládání pramene vlákenného materiálu ojednocovacímu ústrojí spřádací jednotky bezvřetenového dopřádacího stroje zahrnující otočně uložený podávací váleček a zhušťovač pramene vláken, pružně přitlačovaný k povrchu podávacího válečku prostřednictvím výkyvného přítlačného stolečku, který je opatřen silovým prostředkem pro vyvození stanoveného přítlaku, vyznačující se tím, že silový prostředek je vytvořen předpruženou torzní tyčí (22, 32), připojenou k přítlačnému stolečku (3) uspořádanou v ose jeho výkyvu.

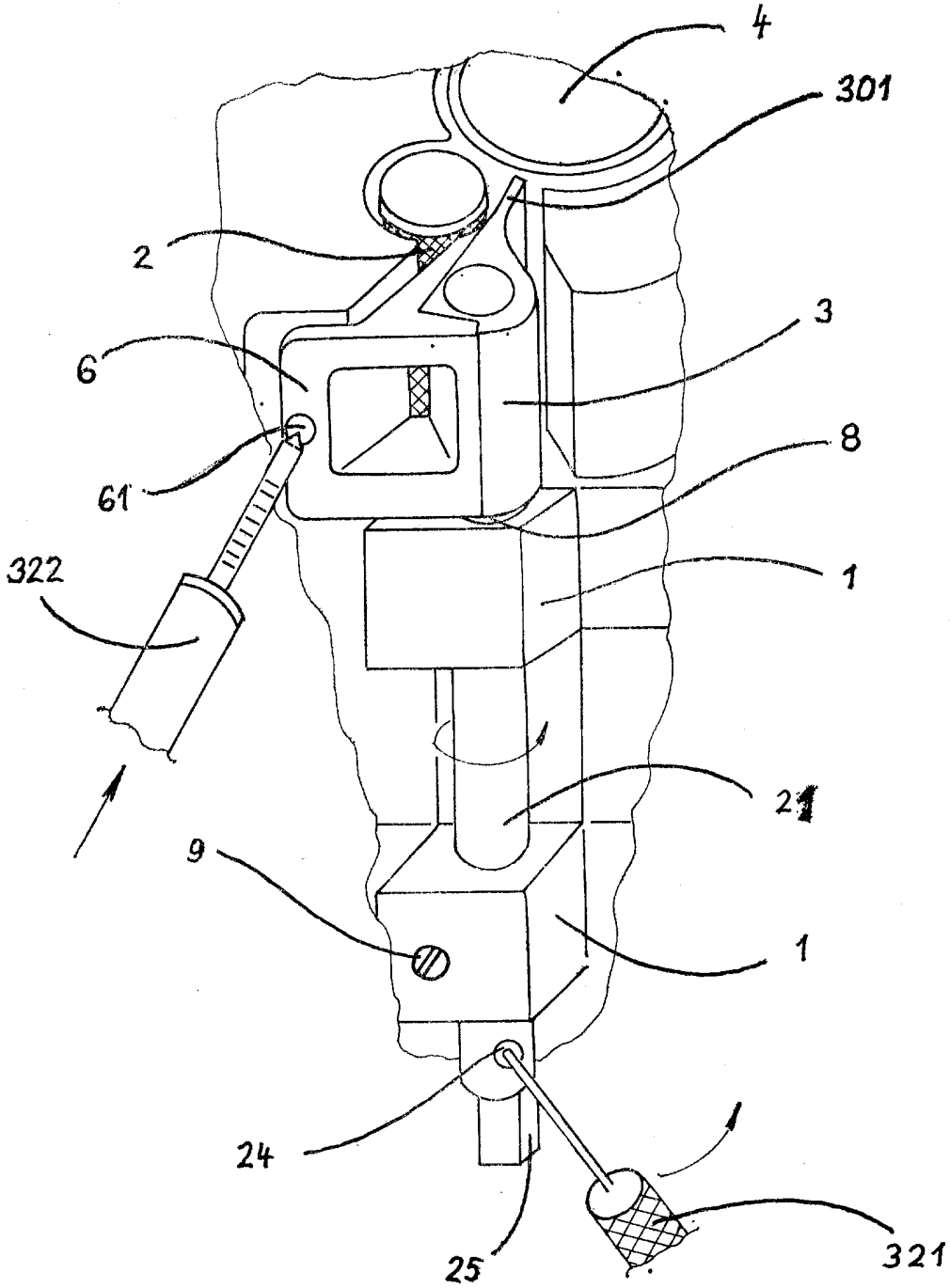
2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že torzní tyč (22, 32) je umístěna uvnitř dutého čepu (21) pro přítlačný stoleček (3), kde jeden její konec je spojen s tělesem přítlačného stolečku (3) a její druhý konec je spojen se spodní částí dutého čepu (21), přičemž dutému čepu (21) je přiřazen stavěcí šroub (9) v tělese spřádací jednotky (1) pro zajištění jeho stanovené úhlové polohy.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2 vyznačující se tím, že torzní tyč (22) je kruhového průřezu.

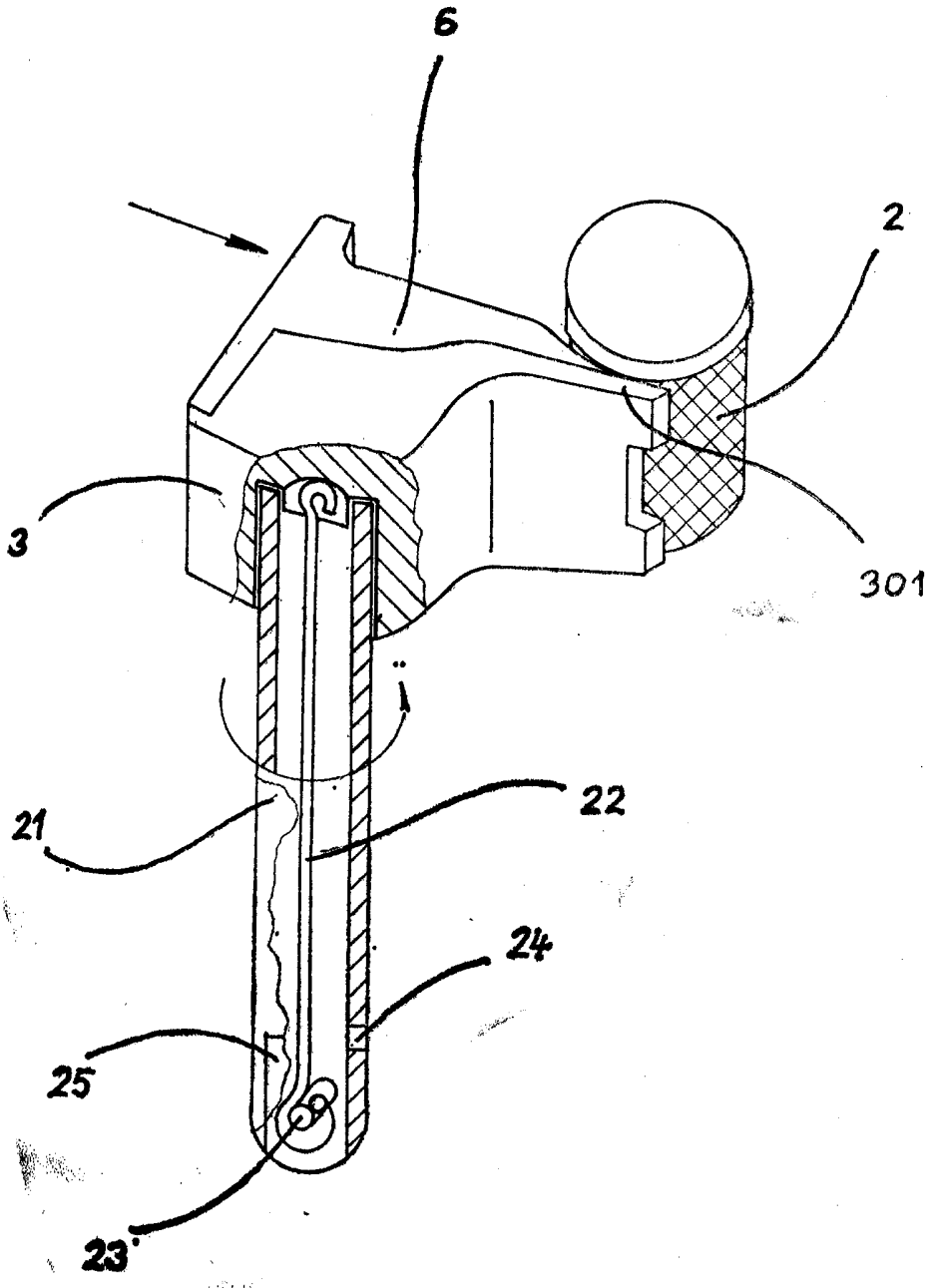
4. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že torzní tyč (22, 32) je svou horní částí připojena k čepu (31) tělesa přítlačného stolečku (3), přičemž na svém spodním konci je připojena k otočnému čepu (34) se stavěcím šroubem (9).

5. Zařízení podle bodu 4 vyznačující se tím, že torzní tyč (32) je obdélníkového průřezu.

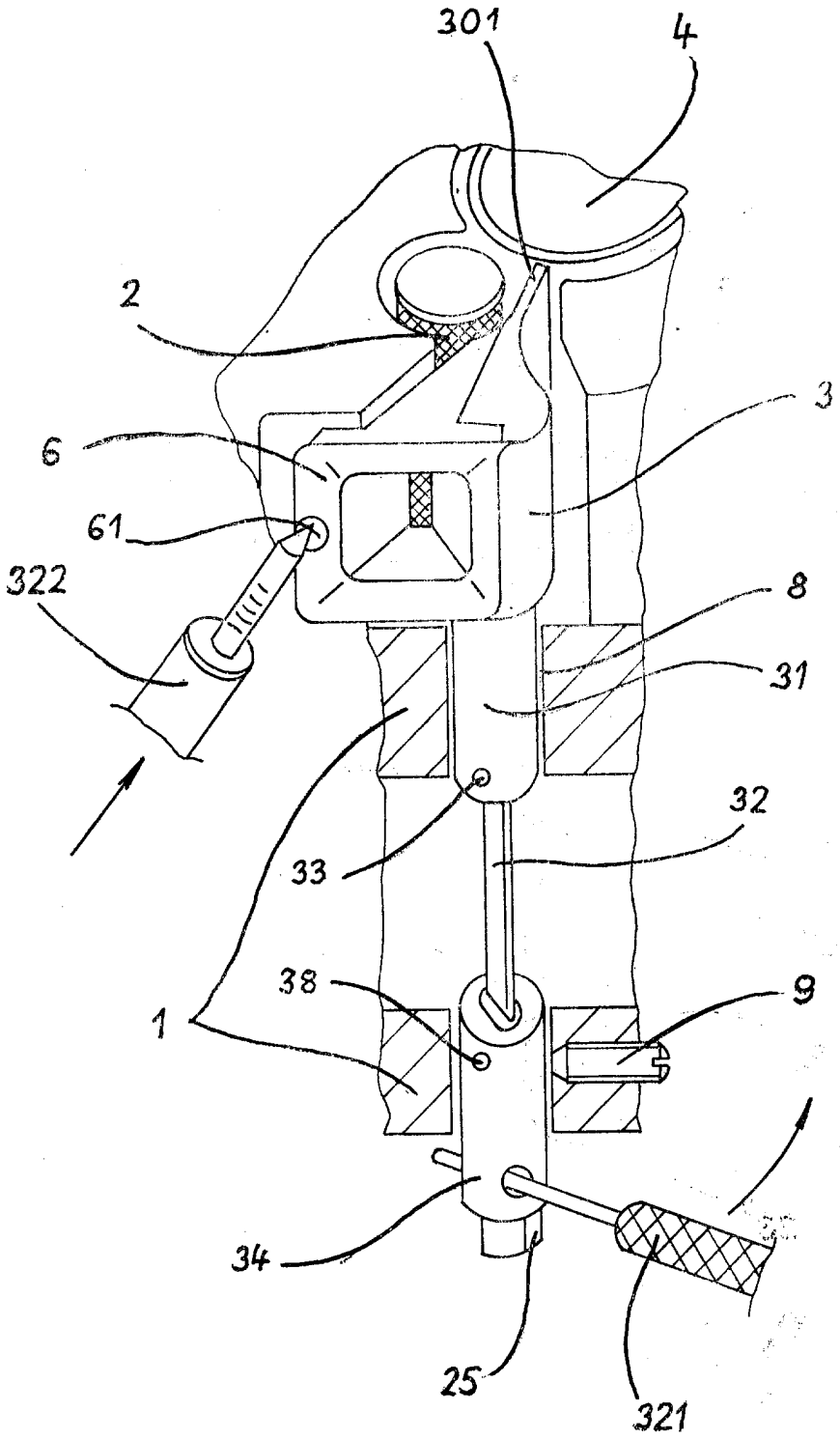
4 listy výkresů



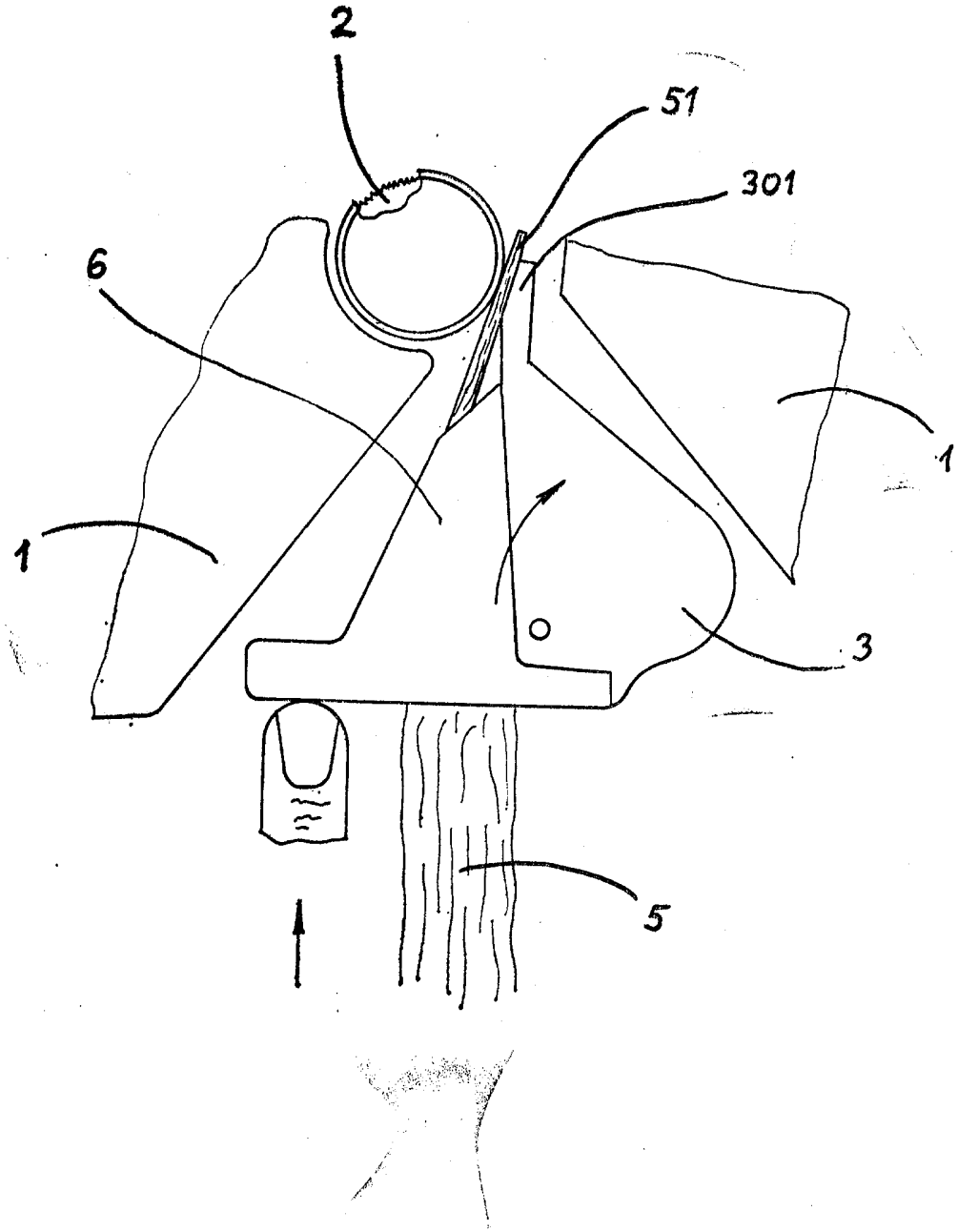
OBR 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4