

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 673

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 08 84
(21) PV 6348-84

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/26

(40) Zveřejněno 17 07 86
(45) Vydáno 01 08 88

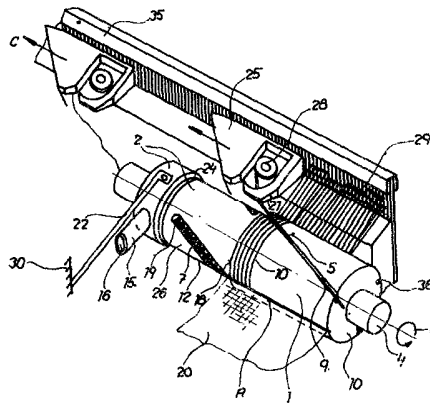
(75)
Autor vynálezu

HRDINA KAREL,
BAJER ANTONÍN ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ

(54)

Zařízení k dopínání útku na výstupní straně zanášečů
z prošlupu u víceprošlupných tkacích strojů

Jedná se o dokonalé dopínání útku na jeho výstupu z prošlupu zařízením, jehož účelem je převzít komec útku ze zanášeče a přidržovat jej v napnutém stavu po dobu jeho přemístění rotačním paprskem ke tkací rovině tkaniny. Podstatou navrženého zařízení je přidržovač útku, který je umístěn na výstupní straně rotačního paprsku a navlečený na jeho hřídeli. Přidržovač je přisunut těsně k čelu perlinkové lamely koncové a je sestaven ze staticky uspořádaného válcového dílu na jehož obvodě je suvně uložen otočný nástavec s vytvořenými přidržovacími drážkami a síťové vytvořenými průchozími otvory směřujícími do odsávacího prostoru odsávací hubice, jež je též uspořádána na válcovém dílu s vytvořeným vybráním ohraničujícím odsávací prostor. Časové trvání dopínání útku je dáno šířkou tohoto vybrání válcového dílu udávané úhlem alfa, jehož velikost je dána počtem šroubovic a úhlem jejich stoupání. Přidržovač útku má nad otočným nástavcem uspořádanou pojistku. Otočný nástavec je přichycen k hřídeli s nímž zaujímá společné otáčky stabilně navazující na šroubovici rotačního paprsku či na zářez koncové perlinkové lamely.



Předmětem vynálezu je zařízení k dopínání útku pro zachycení a dopravu konce útku k okraji tkaniny u tkacích strojů s postupujícími prošlupy u výstupního čela rotačního paprsku na výstupu zanašečů z prošlupu. Tkací proces u tkacího stroje s postupujícími prošlupy a s přírazem útku pomocí rotačního paprsku vyžaduje, aby odměřený konec útku opouštějící brzdu v zanašeči byl přidržen v napnutém stavu a plynule přemístěn pomocí drážek v rotačním otočném paprsku k rovině tvorby tkaniny. Není-li kontrolován útek, má jeho konec snahu se uvolnit a opustit určený prostor, což způsobuje poruchy v tkacím procesu.

Účelem vynálezu je převzít konec útku ze zanašeče na jejich výstupu z prošlupu a držet útek v napnutém stavu za účelem jeho přemístění rotačním paprskem k rovině tkaniny.

Známé zařízení k tomuto účelu, svěrné ústrojí uspořádané u obou čel rotačního paprsku, se skládá ze zaváděcího kotouče s unášecími ozuby pro útek, rotujícího ve spojení s rotačním paprskem v rovině kolmé na jeho osu rotace, z vodící desky pružná přisazené k vnější boční stěně zaváděcího kotouče s možností průchodu útku a opatřené vodící hranou pro útek přivrácenou k ose rotace zaváděcího kotouče a konečně z pomocné vodící hrany upravené na pomocné vodící desce s rotačním paprskem. Útkový zanašeč z tkacího úseku vystupuje unášecím ozubem kotouče. Vodící deska je upravena nehybně tak, že její vodící hrana musí být mimo dráhu útkového zanašeče při jeho průchodu unášecím ozubem.

Vzhledem k této poloze vodící hrany nedochází k sevření útku uchyceného v unášecím ozubu bezprostředně po průchodu útkového zanašeče svěrným ústrojím, nýbrž až po určitém natočení zaváděcího kotouče. Toto zpoždění způsobuje, že útek může na výstupu

útkového zanašeče z tkacího úseku být sevřen svěrným ústrojím později, čímž vznikají velké konce útku, které se po zatčení odstřihují a jdou do odpadu. Uvedené zpoždění se však zejména nepříznivě projevuje při výstupu útkového zanašeče z tkacího úseku. Útková zásoba v útkovém zanašeči musí být tak velká, aby k opuštění konce útku z útkového zanašeče při jeho odchodu z tkacího úseku došlo až po sevření útku svěrným ústrojím, čímž však vznikají poměrně dlouhé flotující konce útků na kraji tkaniny, které tvoří velké procento odpadu.

Podle dalšího známého zařízení je zaváděcímu kotouči a přítlačné desce přiřazeno svěrné ústrojí vykazující vratný pohyb synchronizovaný s pohybem zaváděcího kotouče a uspořádaný pro sevření útku v úseku mezi zaváděcím kotoučem a útkovým zanašečem po jeho výstupu z prošlupu v přední krajní poloze a pro opětné uvolnění útku při pohybu ústrojí do zadní krajní polohy. Po zajištění konce útku mezi přítlačnou deskou a zaváděcí kotouč je směr dráhy svěrného ústrojí orientován k zavedení útku mezi kraj rotačního paprsku a svěrné ústrojí a při pohybu svěrného ústrojí z přední do zadní polohy je konec útku orientován do svěrného ústrojí. Vratný pohyb svěrného ústrojí je s výhodou přímočarý. Svěrné ústrojí je řízeno ovládacím ústrojím spojeným s převodem a rotačním paprskem, přičemž počet zdvihů svěrného ústrojí je shodný s počtem unášecích ozubů zaváděcího kotouče. Nevýhodou tohoto známého zařízení je jeho složitost náročná na úzce omezený prostor na konci rotačního paprsku. Těleso zanašeče brání vstupu jakéhokoliv mechanismu do prostoru pro útek. Zařízení k zachycení a dopravě konce útku vstupuje do činnosti až po průchodu každého zanašeče.

Odstranit nevýhody známých zařízení si klade za úkol řešení podle vynálezu, jehož podstatou je přidržovač k dopínání útku uspořádaný na výstupní straně zanašečů k čelu perlinových koncových lamel v rotačním paprsku. Přidržovač útku je složen ze staticky na rámu stroje upevněného válcového dílu, který na obvodě má tvarové vybrání a odsávací hubici. Na válcovém dílu je suvně uložen otočný nástavec. Otočný nástavec je opatřen přidržovacími drážkami se síťově vytvořenými průchozími otvory směřujícími do odsávacího prostoru hubice. Přidržovací

drážky v otočném nástavci přidržovače mají při jeho nasunutí na hřídeli rotačního paprsku shodnou úhlovou polohu se šroubovicemi rotačního paprsku, resp. navazují na úhlovou vzdálenost zářezů rotačních a koncových lamel. Otočný nástavec je šroubově uchycen na hřídeli rotačního paprsku a s rotačním paprskem má jako detail přidržovače společné otáčky. Přiléhající hranou od vybrání k rovině tvorby tkaniny začíná odsávací prostor ve válcovém dílu k dopínání útku, jehož časové trvání je dáno šířkou vybrání na obvodě válcového dílu, udávané ve stupních úhlu o velikosti odpovídající danému stoupání a počtu šroubovic rotačního paprsku. Přidržovač útku má nad otočným nástavcem pojistku zaujímající polohu mezi otočným nástavcem a válcovým dílem.

Významným pokrokem řešení podle vynálezu je zejména to, že dopínání útku se děje v bezprostřední blízkosti jeho provázání osnovními nitěmi po opuštění útku z přírazných perlinkových lamel na konci rotačního paprsku. Tím se zkracuje technologická délka útku, neboť nebude třeba počítat s potřebnou délkou útku pro mechanické sevření dále od koncové lamely uspořádaným svěrným ústrojím. Výhodou je zkrácení odpadu útkové příze zkrácením poměrně dlouhých flotujících konců útku u okraje tkaniny. Proti zařízení známého stavu techniky je naše zařízení značně jednoduché a žádná vedlejší tělesa např. zanašeče, nezasahují do koncového prostoru procházejícího útku. Zařízení podle vynálezu k zachycení a dopravě konce útku vstupuje do činnosti okamžitě po opuštění proslupu zanašečem. Mimo těchto poznatků je umožněno nastavení počátku přichycení útku vzduchovým dopínacím zařízením. Přichycování útku přidržovačem je postupné a je dáno úhlem drážky přidržovače. Ukončení držení útku je opět ovlivněno úhlem drážky přidržovače.

Pro objasnění popisu slouží výkresy, u nichž obr. 1 znázorňuje zařízení k dopínání útku se zanašečí v perspektivním pohledu, obr. 2 částečný řez přidržovače útku v sestavě s rotačním paprskem, obr. 3 detail válcového dílu s hubicí, obr. 4 válcový díl v příčném řezu, obr. 5 perspektivní pohled na nástavec, obr. 6 příčný řez otočným nástavcem a obr. 7 montáž přidržovače na hřídel rotačního paprsku.

Dopínací zařízení je umístěno na výstupní straně zanašečů 25 na konci rotačního paprsku 1, který má směr otáčení podle šipky B. Rotační paprsek 1 sestává z hřídele 4 na němž jsou vedle sebe uspořádány rotační lamely 10 a na konci jsou uloženy perlinkové lamely 18. Rotační lamely 10 jsou nasazeny na pouzdrech 31 a tak tvoří jednotlivé sekce. Po obvodě rotačních lamel 10 a perlinkových lamel 18 je jejich vrcholová část 11 opatřena zářezy 36 pro příraz útku 5, které současně tvoří šroubovici 9 rotačního paprsku 1 podél šíře tkaniny 20. Na výstupní straně rotačního paprsku 1 je k čelu 3 perlinkové koncové lamely 18 ustaven přídržovač 2 útku 5. Přídržovač 2 útku 5 se skládá z válcového dílu 13 a otočného nástavce 26. Válcový díl 13 je upevněn na rám 30 stroje pomocí tyčového dílce 22 šroubem 32. Válcový díl 13 je dutý a tato dutina představuje odsávací prostor 6. Válcový díl 13 má v části obvodu vytvořeno vybrání 14. Z jedné strany válcového dílu 13 je uspořádána hubice 15 ve formě trubky, jejíž dutina 16 navazuje na odsávací prostor 6. Válcový díl 13 je z jedné strany osazený a na jeho větším průměru je umístěna pojistka 24. Dalším dílem přídržovače 2 útku 5 je otočný nástavec 26 s otvorem pro hřídel 4 rotačního paprsku 1. Z jedné strany je otočný nástavec 26 prodloužen osazením 33 pro zabudování hřídelového šroubu 23 za účelem pevného spojení otočného nástavce 26 s hřídelem 4 rotačního paprsku 1. Na obvodě 12 otočného nástavce 26 jsou zhotoveny drážky 7, které mají průchozí otvory 8 sítově uspořádané. Drážka 7 je zhotovena v úhlu šroubovice 9 rotačního paprsku 1. Na otočném nástavci 26 je na vnitřní stěně pevně nalepeno vnitřní těsnění 17 a na vnější stěně vnějšího okraje otočného nástavce 26 mimo drážky 7 je nalepeno vnější těsnění 17'. Na hřídel 4 rotačního paprsku 1 je nasunut otočný nástavec 26 jehož drážky 7 s průchozími otvory 8 mají návaznost na šroubovici 9 rotačního paprsku 1. Otočný nástavec 26 je přišroubován k hřídeli 4 hřídelovými šrouby 23. Na otočný nástavec 26 je vsunut válcový díl 13 v takové poloze, aby mezi otočným nástavcem 26 a válcovým dílem 13 vznikla štěrbina 27 pod pojistkou 24. Po nastavení požadované polohy hrany 14 vybrání 14 dojde k upevnění válcového dílu 13 k rámu 30 tkacího stroje pomocí tyčového dílce 22 a šroubu 32. Když je přídržovač 2 útku 5 sestaven s rotačním paprskem 1, je tento paprsek 1 upevněn na tkací

stroj.

248 673

Přidržovač 2 útku 5 uspořádaný na výstupní straně rotačního paprsku 1 k čelu 3 perlinkových koncových lamel 18 obsahuje staticky uložený válcový díl 13 s obvodovým vybráním 14 a s odsávací hubicí 15 a na něm suvně uložený otočný nástavec 26. Otočný nástavec 26 je opatřen přidržovacími drážkami 7 se síťově vytvořenými průchozími otvory 8 směřujícími do odsávacího prostoru 6 hubice 15, které při složení s rotačním paprskem 1 mají shodnou úhlovou polohu s pokračující šroubovicí 9, resp. navazují na úhlovou vzdálenost zářezů 36 rotačních a koncových lamel 10, 18. Otočný nástavec 26 je hřídelovým šroubem 23 uchycen na hřídeli 4 rotačního paprsku 1, s nímž zaujímá společné otáčky. Válcový díl 13 má vybrání 14, jehož přiléhající hranou 14' k rovině tvorby A tkaniny 20 začíná odsávací prostor 6 ve válcovém dílu 13 o velikosti úhlu α , která je dána stoupáním a počtem šroubovic 9 v rotačním paprsku 1. Přidržovač 2 útku 5 má nad otočným nástavcem 26 pojistku 24 zaujímající polohu mezi otočným nástavcem 26 a válcovým dílem 13.

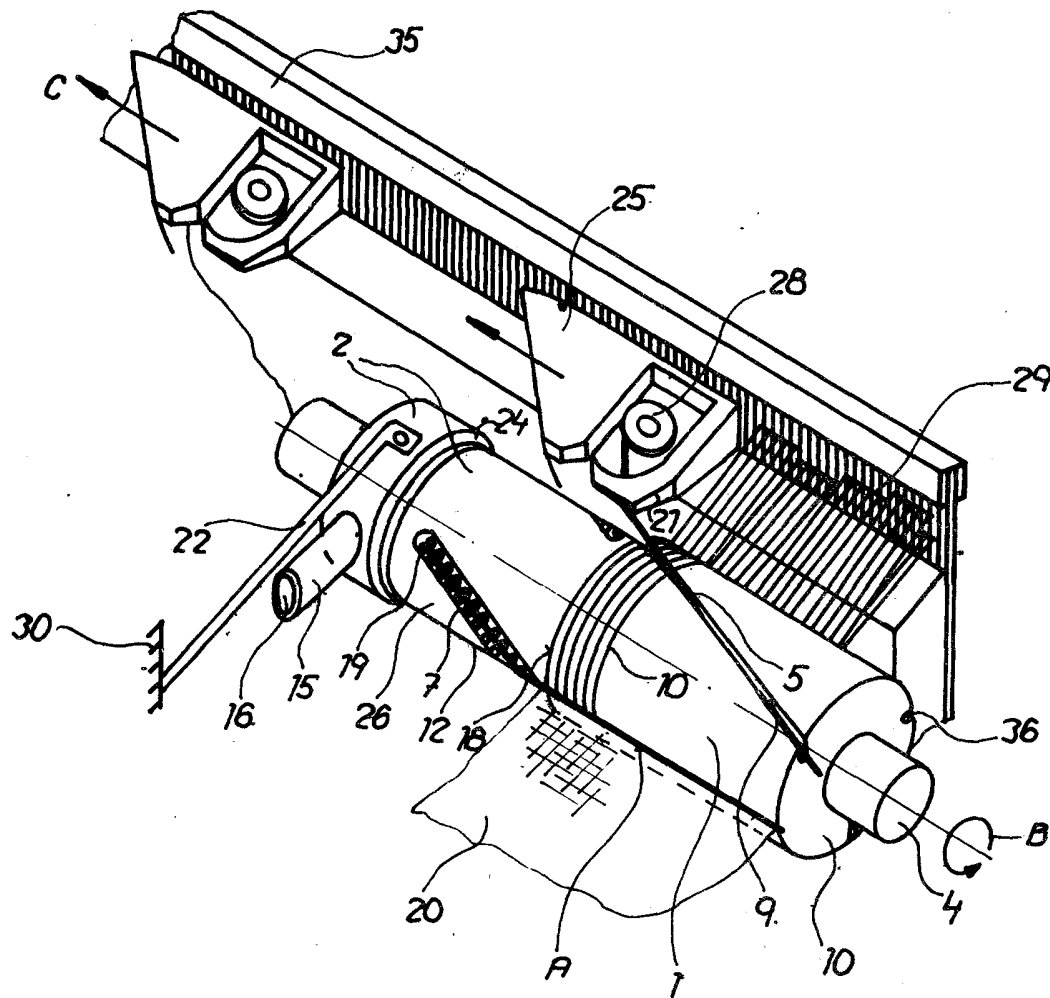
Dopínací zařízení podle vynálezu pracuje tak, že při tvoření tkaniny 20 podél pevného paprsku 35 naváděné zanašeče 25 s nadávkovaným útkem 5 na útkových cívkách 28 prochází prošlupem tvořeným prošlupným ústrojím 29 k výstupní straně zanašečů 25 ve směru C z prošlupu. Dalším pohybem zanašeče 25 dochází k odvíjení útku 5, jehož konec 19 prochází brzdou 21 a je přebírán postupně přidržovačem 2 útku 5 přisáváním a tím je napínán v době přenosu útku 5 ke tkací rovině. provázání útku 5 perlinkovými nitěmi 34 přestává přidržovač 2 postupně účinkovat a to průchodem drážek 7 odsávacím prostorem 6 omezeným hranou 14' vybrání 14.

1. Zařízení k dopínání útku na výstupní straně zapašců z prošlupu u víceprošlupných tkacích strojů s rotačním paprskem, který na nosné hřídeli má vedle sebe uspořádané přírazné a koncové lamely na jejichž obvodě jsou vytvořeny zářezy pro postupující útek, vytvářející podél rotačního paprsku několikanásobnou šroubovici, kde alespoň na koncích rotačního paprsku koncové perlinkové lamely slouží k provázání konců útku prošlupnými nitěmi, vyznačené tím, že na výstupní straně rotačního paprsku (1) je přidržovač (2) navlečený na jeho hřídel (4) a přisunutý těsně k čelu (3) perlinkové koncové lamely (18) a sestavený ze staticky uspořádaného válcového dílu (13) k rámu (30) tkacího stroje, kterýžto válcový dílec (13) na svém obvodě má odsávací hubici (15) a vytvořené vybrání (14), přičemž na jeho obvod je suvně uložen otočný nástavec (26) na svém obvodě s vytvořenými přidržovacími drážkami (7) se síťově vytvořenými průchozími otvory (8) směřujícími do odsávacího prostoru (6) hubice (15) ve válcovém dílu (13).

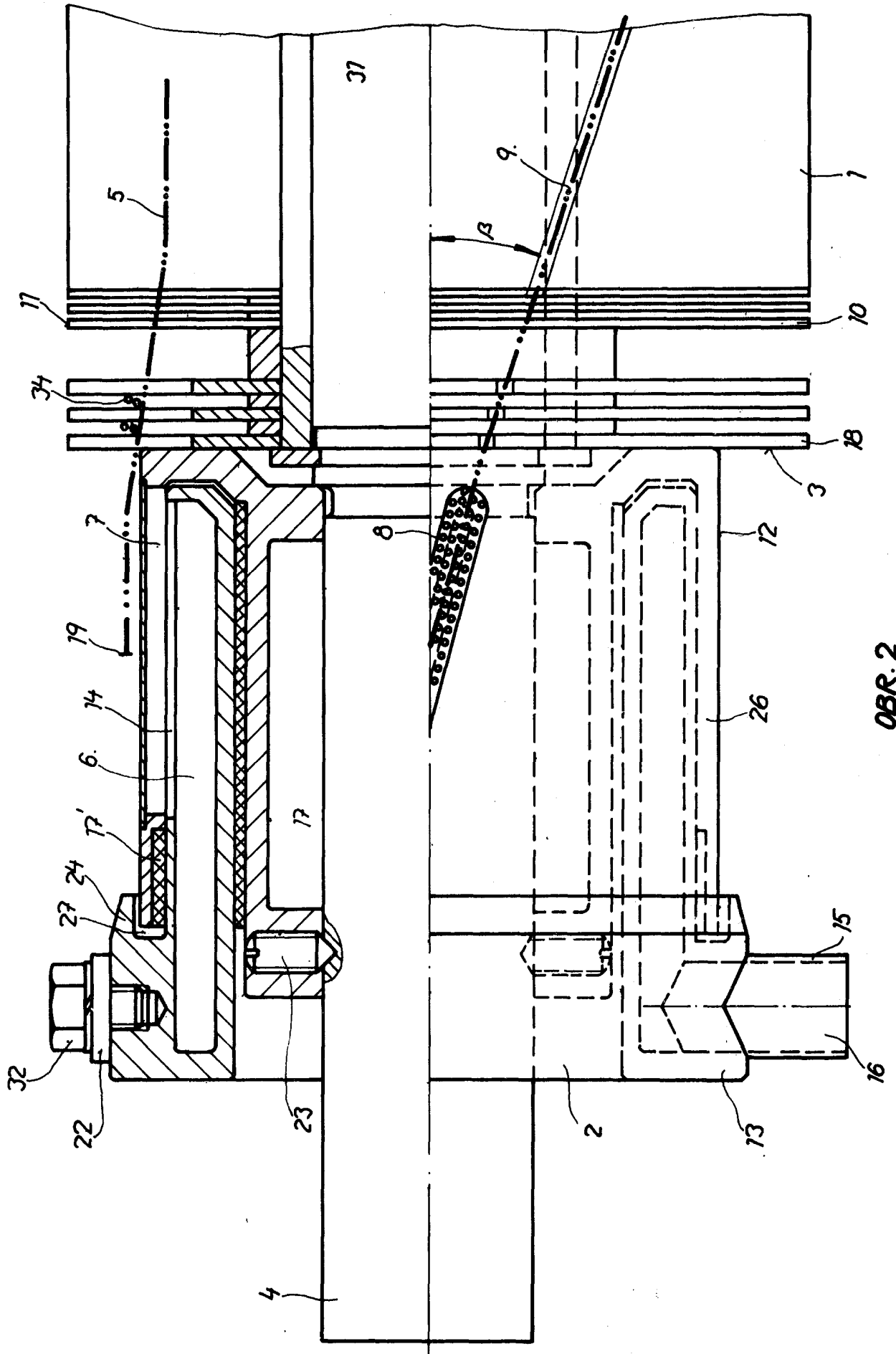
2. Zařízení k dopínání podle bodu 1, vyznačené tím, že otočný nástavec (26) je přichycen k hřídeli (4) po jeho přesunutí přidržovače (2) k čelu (3) koncové lamely (18) rotačního paprsku (1), s nímž zaujímá společné otáčky, přičemž jeho přidržovací drážky (7) při otáčkách rotačního paprsku (1) stabilně navazují na šroubovici (9) rotačního paprsku (1) či na zářez (36) koncové perlinkové lamely (18).

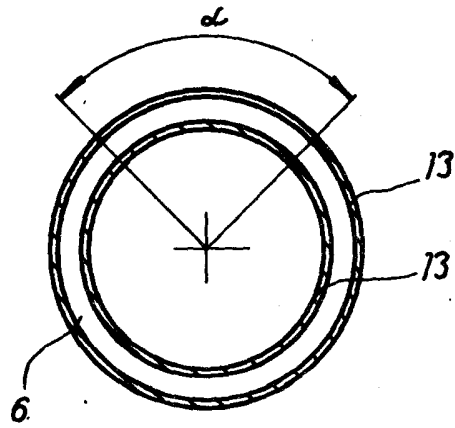
3. Zařízení k dopínání útku podle bodu 1, vyznačené tím, že přiléhající hrana (14') vybrání (14) k rovině tvorby (A) tkaniny (20) tvoří začátek odsávacího prostoru (6) ve válcovém dílu (13) k dopínání útku (5), jehož časové trvání je dáno šířkou vybrání (14) válcového dílu (13) udávané úhlem (α), jehož velikost je dána počtem šroubovic (9) a úhlem jejich stoupání.

4. Zařízení k dopínání útku podle bodu 1, vyznačené tím, že přidržovač (2) útku (5) má nad otočným nástavcem (26) pojistku (24) zaujímající polohu mezi otočným nástavcem (26) a válcovým dílem (13).

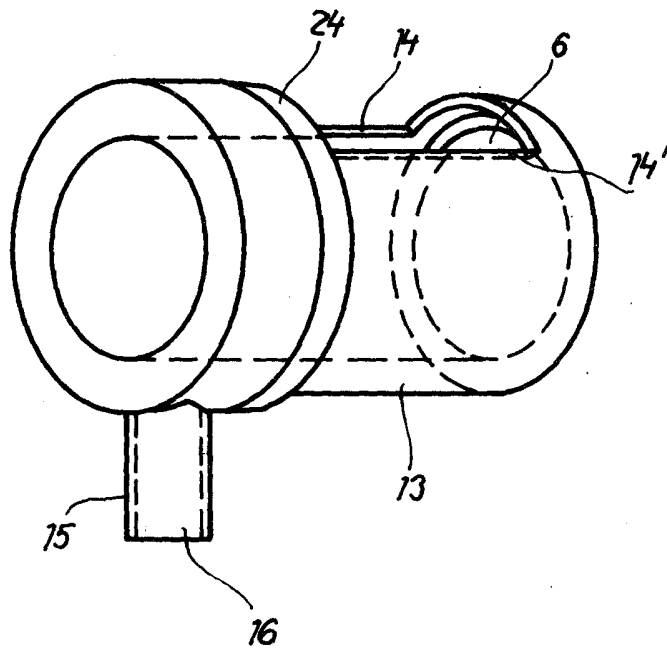


OBR. 1

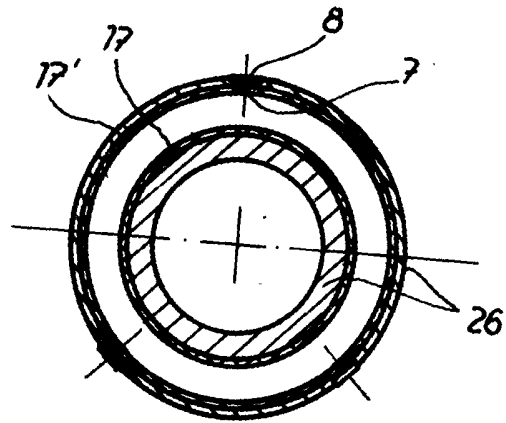




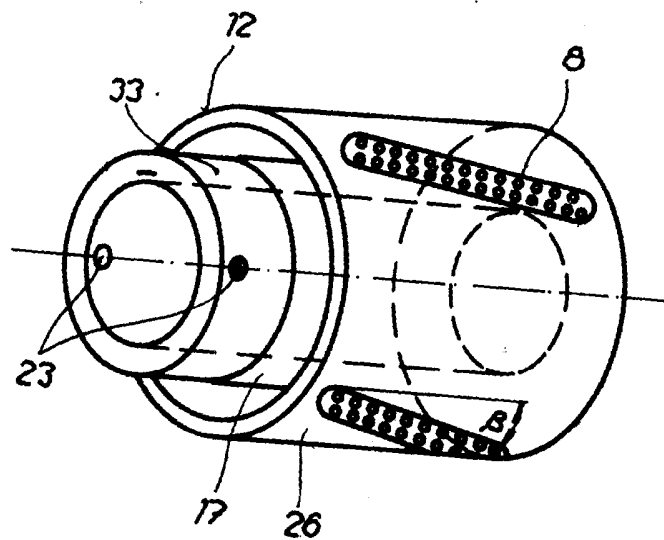
OBR. 4



OBR. 3

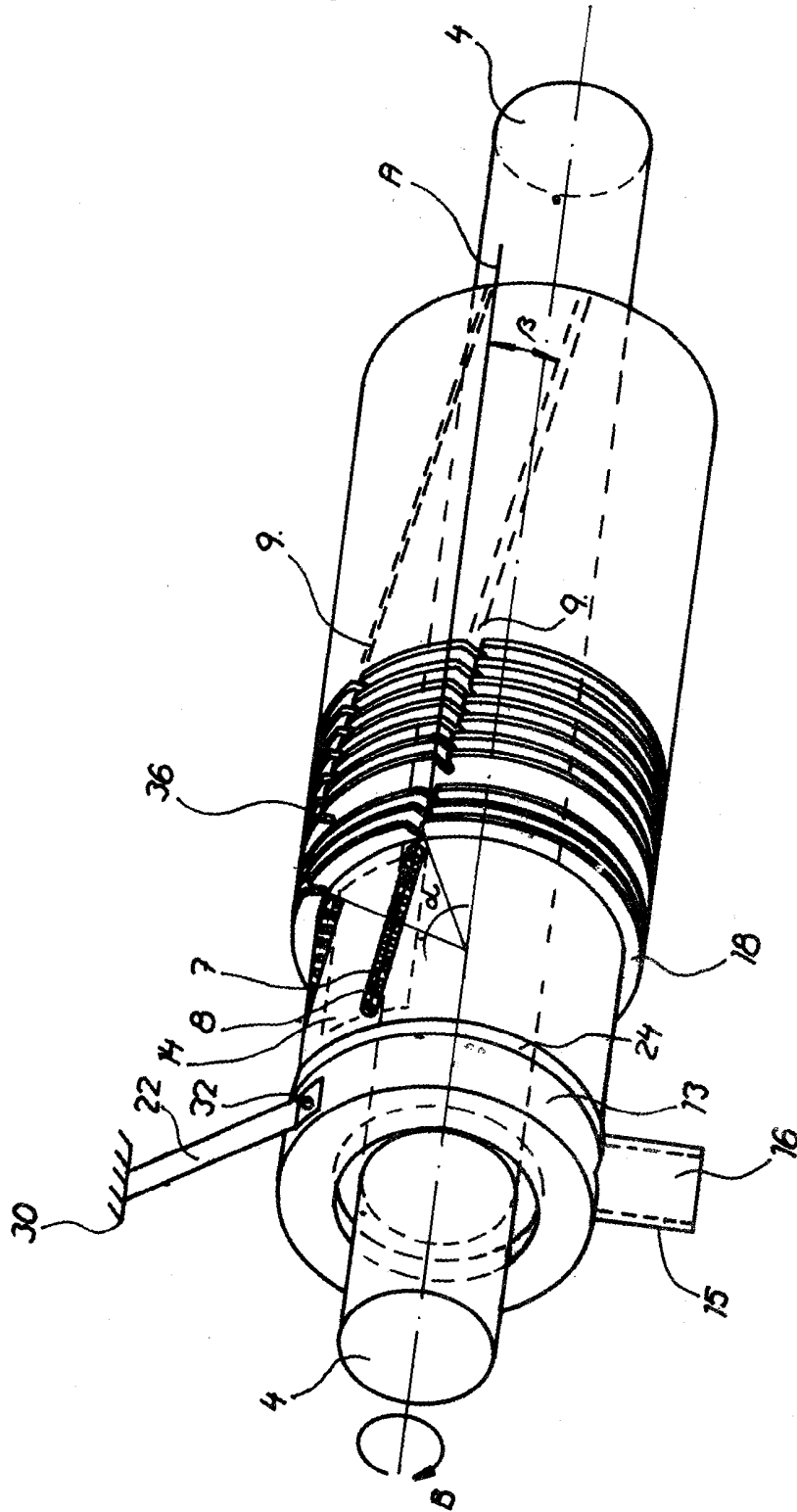


OBR. 6.



OBR. 5

248 673



OBR. 7