

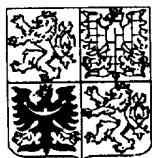
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

283 267

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLŮVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **5167-90**

(22) Přihlášeno: **23. 10. 90**

(30) Právo přednosti:
31. 10. 89 IT 89A/22205

(40) Zveřejněno: **17. 11. 93**
(Věstník č. 11/93)

(47) Uděleno: **08. 12. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **18. 02. 98**
(Věstník č. 2/98)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
D 04 B 15/68

(73) Majitel patentu:

LONATI S.p.A., Brescia, IT;

(72) Původce vynálezu:

Lonati Francesco, Brescia, IT;

(74) Zástupce:

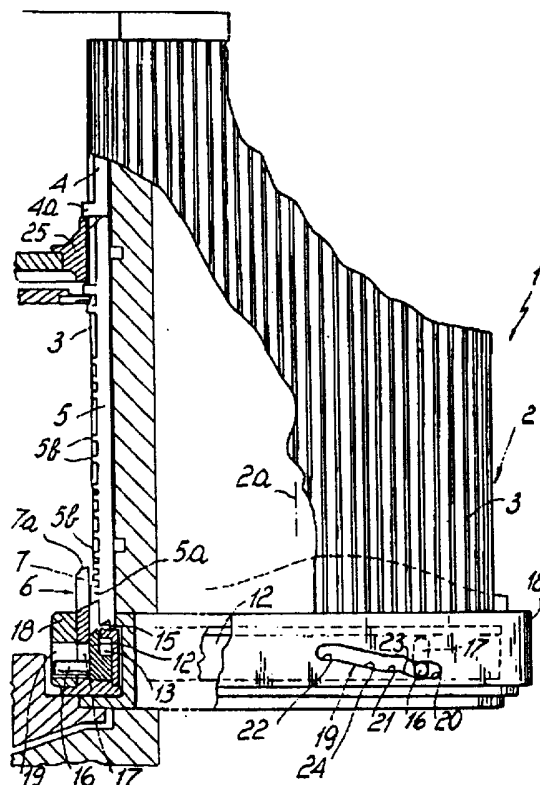
Kalenský Petr JUDr., Advokátní a patentová
kancelář, Štěpánská 16, Praha 1, 11505;

(54) Název vynálezu:

**Okrouhlý pletací stroj se zařízením
pro opakování volby jehel**

(57) Anotace:

Okrouhlý pletací stroj (1) má zařízení pro opakování volby jehel (4) alespoň na jednom systému (A,B,C,D) a obsahuje paměťový člen (12) umístěný u spodního konce volicích platin (5), které vykyvují působením volicích pák (8) umístěných před systémem stroje (1). Volicí platiny (5) mohou jednotlivě vykyvovat v radiální rovině vůči jehelnímu válci (2), a to z vysunuté polohy, kdy vyčnívají z jehelního válce (2) hlavním kolénkem (5a) pro záběr s řídícími zámky (7), do zasunuté polohy, ve které s řídícími zámky nezabírají. Paměťový člen (12) je říditelný z nečinnné polohy, kde nepůsobí na vykyvování volicích platin (5), do činnné polohy, kdy mezi dvěma systémy (A,B) stroje (1) udržuje polohu volicích platin (5), jím udělenou před prvním systémem (A), takže se provedená volba opakuje rovněž na druhém systému (B) bez nutnosti nové volby.



Okrouhlý pletací stroj se zařízením pro opakování volby jehel

Oblast techniky

5

Vynález se týká okrouhlého pletacího stroje se zařízením pro opakování volby jehel alespoň na jednom systému, obsahujícího jehelní válec mající drážky vytvořené v jeho válcovém povrchu, přičemž tyto drážky jsou rovnoběžné s osou jehelního válce, každá drážka obsahuje jehlu a alespoň jednu volicí platinu uloženou v drážce kluzně ve směru rovnoběžném s osou jehelního válce, kde volicí platina je kmitavá v radiální rovině jehelního válce z vysunuté polohy, ve které vyčnívá hlavním kolénkem radiálně z jehelního válce, do zasunuté polohy, ve které je hlavní kolénko zasunuto v jehelním válci, řídící zámky bočně přivrácené k jehelnímu válci a vymezující zachytné dráhy hlavního kolénka volicí platiny, nejméně dva systémy uspořádané na vnějším obvodu jehelního válce navzájem úhlově vzdálené vzhledem k ose jehelního válce, volicí ústrojí volicích platin umístěné před alespoň jedním systémem vzhledem ke směru otáčení jehelního válce vzhledem ke zmíněným řídícím zámkům.

20

Dosavadní stav techniky

Jak je známo, jsou okrouhlé pletací stroje obecně tvořeny jehelním válcem, který je na svém bočním povrchu opatřen drážkami, které jsou rovnoběžné s jeho osou. V každé drážce je uložena jehla a pod ní volicí platina tak, že jsou posuvné rovnoběžně s osou jehelního válce. Každá volicí platina může vykyvovat v radiální rovině jehelního válce působením volicího ústrojí umístěného bočně proti jehelnímu válci, a to z vysunuté polohy, ve které hlavní kolénko volicí platiny vyčnívá radiálně z jehelního válce, do zasunuté polohy, ve které je toto hlavní kolénko umístěno uvnitř radiálních rozměrů jehelního válce. Kolem jehelního válce je umístěn jeden nebo několik řídících zámků v blízkosti hlavních kolének volicích platin a tyto zámky vymezují dráhy, do kterých může hlavní kolénko zabrat když je volicí platina ve vysunuté poloze. Dráhy vymezované řídícími zámkami mají vzestupné úseky, takže pohybují nahoru platinami, které uvnitř těchto drah zaberou, jsou v záběru s jejich hlavními kolénky, takže působí jejich koncem na jehlu nad nimi ležící a pohybují jí do polohy vhodné pro záběr s přízí přiváděnou na jednom systému stroje, takže působí přechod kolénka jehly nad ní ležící, vyčnívajícího radiálně z jehelního válce a zabírajícího uvnitř drah vymezovaných dalšími řídícími zámkami umístěnými na úrovni kolénka jehel, z jedné dráhy do druhé, takže se dosáhne odlišnosti pletení jehel podle daných požadavků.

Volící ústrojí obvykle sestává z většího počtu pák, které jsou na sebe narovnány ve směru rovnoběžném s osou jehelního válce a jsou jednotlivě pohybovatelné, takže spolupůsobí nebo nespolečně působí s kolénky volicích platin umístěnými v navzájem odlišných úrovních na délce volicích platin. Vzhledem ke směru otáčení jehelního válce kolem jeho osy vůči řídícím zámkům je před volicími pákami umístěno vysouvací ústrojí. Toto vysouvací ústrojí působí na volicí platiny v zasunuté poloze, aby je uvedlo do vysunuté, popřípadě vyklopené polohy, aby byly vystaveny působení volicích pák. Podle uvedení daných volicích pák do činnosti a podle polohy kolének podél, volicích platin se vyvolá přechod předem nastavených volicích platin z vysunuté polohy do zasunuté polohy, zatímco ostatní volicí platiny upravené pod jehlami, které mají být pohybovány pro zachycení příze na systému bezprostředně následujícím, jsou udržovány ve vysunuté poloze, takže zaberou s řídícími zámkami, které vyvolávají zdvih volicích platin a také jehel nad nimi ležících.

V průběhu některých typů postupu pletení je z ekonomických důvodů pocítována potřeba opakovat stejnou volbu jehel na větším počtu systémů stroje za sebou následujících, aniž by bylo pokaždé třeba užít volicího ústrojí.

Za tím účelem přihlašovatel předmětné přihlášky vynálezu již vyvinul zařízení, které je předmětem japonské přihlášky vynálezu č. 58-067880, podle kterého je u spodního konce volicích platin uspořádán paměťový člen, který může udržet polohu volicích platin předběžně nastavenou volicím ústrojím před prvním systémem, mezi prvním systémem a druhým systémem, takže stejné jehly, které pletly na prvním systému, pletou na druhém systému, aniž by bylo třeba provádět novou volbu mezi oběma systémy. V uvedeném případě sestává paměťový člen z pevného zámku tvořeného zdviženým úsekem na dosedací rovině spodního konce volicích platin. Tento zdvižený úsek vymezuje dvě odlišné dráhy pro spodní konec volicích platin, a to zejména: první dráhu, upravenou mezi zdviženým úsekem a mezi zámkem řídícími volicí platiny, se kterou zabírá spodní konec volicích platin, které jsou ve vysunuté poloze po volbě provedení před prvním systémem, dále druhou dráhu, upravenou mezi zdviženým úsekem a jehelním válcem, se kterou zabírá spodní konec volicích platin, které jsou po této volbě v zasunuté poloze.

Jelikož zdvižený úsek je připevněn k dosedací rovině spodního konce volicích platin, je za účelem dosažení opakování volby pouze v případě potřeby upraven před zdviženým úsekem zámek, který je vzhledem k jehelnímu válci pohyblivý v radiálním směru a za prvním systémem pohybuje spodními konci všech volicích platin v první dráze, tj. vrací volicí platiny ze zasunuté polohy, takže dříve provedená volba se anuluje a volicí platiny mohou být zvoleny dalším volicím ústrojím upraveným mezi prvním systémem a druhým systémem.

Během posledních let byl výzkum na tomto poli zaměřen hlavně na dosažení vysokých rychlostí otáčení jehelního válce za účelem zvýšení produktivity těchto strojů.

V důsledku této skutečnosti má shora uvedené paměťové zařízení u moderních pletacích strojů určité nevýhody.

U tohoto druhu zařízení způsobuje zejména použití pohyblivého zámku, za kterým následuje pevný zámek, při vysokých rychlostech nadměrné opotřebení uvedených volicích platin. Rovněž v důsledku skutečnosti, že je použito kombinace pevného zámku a pohyblivého zámku, je dále za účelem zamezení nadměrných nárazů mezi zámkem a volicími platinami třeba velké přesnosti jak již při výrobě uvedených stavebních dílů, tak při jejich vzájemném sestavení.

Ani velmi přesné provedení a sestavení uvedených stavebních dílů nezabrání v každém případě při vysokých rychlostech vzájemným nárazům mezi volicími platinami a pohyblivým zámkem, jelikož volicí platiny v zasunuté poloze mají sklon se pohybovat vlivem odstředivé síly do vysunuté polohy.

Úkolem vynálezu je odstranit výše popsané nevýhody dosavadního stavu techniky a vytvořit okrouhlý pletací stroj se zařízením pro opakování volby jehel alespoň na jednom systému pro přívod příze, kde stroj by byl vysoce spolehlivý při vysokých rychlostech otáčení jehelního válce, aniž by docházelo k nadměrnému opotřebení volicích platin.

Dalším úkolem vynálezu je opatřit okrouhlý pletací stroj takovým zařízením pro opakování volby jehel, které by zabránilo náhodnému přechodu volicích platin ze zasunuté polohy do vysunuté polohy i při vysokých rychlostech otáčení jehelního válce.

Podstata vynálezu

Vynález řeší tyto úkoly tím, že vytváří okrouhlý pletací stroj se zařízením pro opakování volby jehel alespoň na jednom systému, obsahující jehelní válec mající drážky vytvořené v jeho válcovém povrchu, kde drážky jsou rovnoběžné s osou jehelního válce, každá drážka obsahuje jehlu a alespoň jednu volicí platinu uloženou v drážce kluzně ve směru rovnoběžném s osou

jehelního válce, přičemž tato volicí platina je kmitavá v radiální rovině jehelního válce z vysunuté polohy, ve které vyčnívá hlavním kolénkem radiálně z jehelního válce, do zasunuté polohy, ve které je hlavní kolénko zasunuto v jehelním válci, řídicí zámky bočně přivrácené k jehelnímu válci a vymezující záchytné dráhy hlavního kolénka volicí platiny, nejméně dva
 5 systémy uspořádané na vnějším obvodu jehelního válce navzájem úhlově vzdálené vzhledem k ose jehelního válce, volicí ústrojí volicích platin umístěné před alespoň jedním systémem vzhledem ke směru otáčení jehelního válce vzhledem ke zmíněným řídicím zámkům, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje paměťový člen uspořádaný u spodních konců volicích platin a mající alespoň jednu část zakřiveného tvaru soustřednou s jehelním válcem, přičemž paměťový
 10 člen je uspořádán mezi oběma systémy a zde je umístěn ovládací prostředek pro pohyb paměťového členu rovnoběžně s osou jehelního válce pro selektivní zachycení se spodními konci volicích platin.

Podle výhodného provedení předloženého vynálezu paměťový člen obsahuje prstenovité těleso uspořádané soustředně s jehelním válcem a uložené v sedle vymezeném pod prstenem pro
 15 dosednutí spodních konců volicích platin, kde sedlo má horní otvor, kterým kluzně prochází část paměťového členu pro pohyb paměťového členu rovnoběžně s osou jehelního válce.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu prstenovité těleso paměťového členu má na svém horním okraji zářez u volicího ústrojí umístěný před jedním ze systémů ve směru
 20 otáčení jehelního válce vzhledem k řídicím zámkům.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu paměťový člen má na své straně směřující k ose jehelního válce kruhovou hradbu pro spodní konce volicích platin v zasunuté
 25 poloze.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu volicí ústrojí sestává z volicích pák uspořádaných bočně vedle jehelního válce a navršených na sebe ve směru rovnoběžném s osou
 30 jehelního válce, přičemž každá z těchto volicích pák je obrácena k vedlejším kolénkům volicích platin, která jsou příslušně od sebe vzdálena.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu volicí ústrojí obsahuje vysouvací člen umístěný před volicími pákami ve směru otáčení jehelního válce kolem jeho osy.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu řídicí zámky sestávají z prstenového zámku probíhajícího kolem jehelního válce a opatřeného vyvýšenými úseky umístěnými u systé-
 35 mů, přičemž paměťový člen je uspořádán mezi vnitřní stranou prstenového zámku a jehelním válcem.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu volicí platiny mají na své spodní straně obrácené k prstenu zářez pro záběr s horním okrajem paměťového členu.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu prstenovité těleso tvořící paměťový člen má na svém vnějším povrchu alespoň jeden kolík, který prochází štěrbinou rovnoběžnou
 45 s osou jehelního válce a vymezenou v prstenovitém zámku, přičemž na vnější straně prstenovitého zámku je vytvořen ovládací prsten pro zachycení kolíku.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu ovládací prsten je otočně uložen kolem prstenového zámku a je opatřen vymezenou tvarovou štěrbinou, která je v záběru
 50 s kolíkem a má stoupající části spojující tři úseky uspořádané v rovinách kolmých na osu jehelního válce ve vzájemně různých výškových úrovních odpovídajících nečinné, zapamatované a blokové poloze paměťového členu pro ovládání paměťového členu částečným otočením ovládacího prstenu kolem osy jehelního válce.

Další význaky a přednosti vynálezu vyplynou z popisu výhodného, avšak nikoliv výlučného provedení okrouhlého pletacího stroje podle vynálezu znázorněného na přiložených výkresech jako příklad, na který vynález není omezen.

5

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je znázorněn na výkresech, kde obr. 1 je v částečném řezu pohled v nárysu na
 10 podrobnost stroje, vztahující se na část jehelního válce a na zařízení pro opakování volby jehel
 podle vynálezu, přičemž paměťový člen je v nečinné poloze, obr. 2 je zvětšený pohled na
 rozloženou podrobnost znázorněnou v obr. 1, obr. 3 je v částečném řezu pohled obdobný
 k pohledu na obr. 1, přičemž paměťový člen je v činné poloze, obr. 4 je pohled podobný
 pohledům na obr. 1 a 3, přičemž paměťový člen je dále zdvižen, aby zablokoval volicí platiny
 15 v radiálním směru, obr. 5 je schematický řez strojem v rovině, která je kolmá k ose jehelního
 válce, a to u spodní základny tohoto jehelního válce, obr. 6 je v částečném řezu schematický
 šikmý průřez části stroje, kde je jehelní válec vynechán a paměťový člen je v nečinné poloze,
 obr. 7 je šikmý průřez stroje podobně jako na obr. 1, přičemž paměťový člen je v činné poloze,
 obr. 8 je šikmý průřez podobný jako na obr. 6 a obr. 7, přičemž paměťový člen je v poloze
 20 znázorněné na obr. 4, obr. 9 je průběh paměťového členu podle vynálezu v jedné rovině.

20

Příklad provedení vynálezu

Podle výše uvedených obrázků sestává okrouhlý pletací stroj 1 podle vynálezu z jehelního válce
 25 2, který může být uváděn do otáčivého pohybu kolem jeho osy 2a, a ve kterém je vytvořena na
 jeho bočním povrchu řada drážek 3, které probíhají rovnoběžně s osou 2a. Uvnitř každé drážky 3
 je umístěna jehla 4 a pod ní volicí platina 5, které se mohou posouvat ve směru rovnoběžném
 s osou 2a. Každá volicí platina 5 má u svého spodního konce hlavní kolénko 5a, které směřuje
 30 ven z jehelního válce 2 a nad tímto hlavním kolénkem má větší počet, vedlejších kolének 5b.
 Volicí platiny 5 mohou radiálně vykyvovat v radiální rovině jehelního válce 2 ze své zasunuté
 polohy, ve které jsou hlavní kolénka 5a a vedlejší kolénka 5b uložena v radiálních rozměrech
 jehelního válce 2, do vysunuté polohy, ve které hlavní kolénka 5a a vedlejší kolénka 5b vyčnívají
 radiálně ven z jehelního válce 2.

35 Kolem jehelního válce 2 jsou umístěny řídicí zámky 6, které vymezují dráhy, do kterých může
 zabrat hlavní kolénko 5a volicích platin 5 ve vysunuté poloze.

U znázorněného provedení, které se týká okrouhlého pletacího stroje 1 se čtyřmi systémy A, B,
 40 C, D uspořádanými na obvodu jehelního válce 2, je jejich uspořádání schematicky vyznačeno na
 obr. 5 vztahovými značkami A, B, C, D. Řídicí zámky 6 jsou tvořeny prstencovým zámkem 7,
 který probíhá kolem jehelního válce 2 u spodního konce volicích platin 5.

Uvedený prstencový zámek 7 má v blízkosti přívodů příze čili systémů A, B, C, D čtyři vyvýšené
 45 úseky 7a, 7b, 7c, 7d, které jsou navzájem úhlově vzdáleny vzhledem k ose 2a jehelního válce 2.

Před každým systémem A, B, C, D tlačí volicí platiny 5, které jsou ve vysunuté poloze a stoupají
 svým hlavním kolénkem 5a podél příslušného vyvýšeného úseku 7a, 7b, 7c, 7d prstencového
 50 zámku 7 jehly 4 nad nimi ležící ve směru rovnoběžném s osou 2a do záběru s přízí na příslušném
 systému A, B, C, D.

Za účelem určení, které jehly 4 musí zachytit přízi na předem určeném systému A, B, C, D, jsou
 před každým systémem A, B, C, D ve směru otáčení jehelního válce 2 vzhledem k řídicímu
 zámku upraveny volicí členy, které sestávají z většího počtu volicích pák 8 naskládaných na sebe

ve směru rovnoběžném s osou 2a a uspořádaných jedním z jejich konců 8a proti jehelnímu válci 2.

5 Volicí páky 8 jsou uspořádány v navzájem odlišných výškových úrovních odpovídajících různým úrovním vedlejších kolének 5b volicích platin 5 za účelem uvedení příslušné volicí platiny 5 z vysunuté polohy do zasunuté polohy. Ovládání daných volicích pák 8 v kombinaci s uspořádáním vedlejších kolének 5b podél volicích pák 8 umožňuje udržet ve vysunuté poloze pouze ty volicí páky 8, které jsou umístěny pod jehlami 4, jež musí plést na uvažovaném systému A, B, C, D. Volicí platiny 5, které jsou ve vysunuté poloze po přechodu kolem volicích pák 8 v důsledku
10 otáčení jehelního válce 2, stoupají po příslušném vyvýšeném úseku 7a, 7b, 7c, 7d prstencového zámku 7, tlačíce příslušnou jehlu 4 do záběru s přízí, zatímco volicí platiny 5, které jsou posunuty volicími pákami 8 z vysunuté polohy do zasunuté polohy, postupují se svým hlavním kolénkem 5a zasunutým do příslušné drážky 3 uvnitř prstencového zámku 7, a proto nepůsobí na příslušné jehly 4, které nejsou uváděny do záběru s přízí na tomto systému A, B, C, D.

15 Před každou sadou volicích pák 8 ve směru otáčení jehelního válce 2 kolem jeho osy 2a je umístěn vysouvací člen 9, který působí na volicí platiny 5 v zasunuté poloze za účelem jejich uvádění do vysunuté polohy, aby podléhaly volbě působením volicích pák 8.

20 Prstencový zámek 7 má spodní okraj 10 ve tvaru plochého prstence, který je soustředný s jehelním válcem 2 a vymezuje pro spodní konec volicích platin 5 dosedací rovinu, která je kolmá k ose 2a jehelního válce 2. Vysouvací členy 9 jsou jednotlivě otočně uloženy na spodním okraji 10 kolem osy 11 rovnoběžných s osou 2a jehelního válce 2 a mají profil 9a, který působí na vnitřní stranu spodního konce volicích platin 5 v zasunuté poloze za účelem jejich převádění do
25 vysunuté polohy. V důsledku vykývnutí vysouvacího členu 9 kolem osy 11 je možno pohybovat profilem 9a směrem do vnitřku jehelního válce 2, čím se, je-li třeba, zabrání jeho spolupůsobení s volicími platinami 5 v zasunuté poloze.

Podle vynálezu je u spodního konce volicích platin 5 uspořádán paměťový člen 12, který má
30 alespoň jednu zakřivenou část a je soustředný s jehelním válcem 2. Paměťový člen 12 je umístěn mezi dvěma sousedními systémy A, B, C, D okrouhlého pletacího stroje 1 a je říditelně pohybovatelný ovládacími prostředky, jak bude popsáno dále, rovnoběžně s osou 2a jehelního válce 2, a to z nečinné polohy, ve které nepůsobí společně s výkyvy volicích platin 5, do činné polohy, ve které vymezuje odlišné dráhy pro spodní konec volicích platin 5, takže udržuje
35 polohu volicích platin 5 nastavenou volicím ústrojím uspořádaným před prvním systémem A.

Paměťový člen 12 sestává z prstenového tělesa, které je uspořádáno soustředně s jehelním válcem 2 a je uložen v sedle 13 vytvořeném pod spodním okrajem 10 prstencového zámku 7. Sedlo 13 je otevřeno směrem nahoru, aby umožnilo průchod horního okraje paměťového členu
40 12. Sedlo 13 má horní otvor, kterým prochází část paměťového členu 12 rovnoběžně s jehelním válcem 2.

Horní okraj paměťového členu 12 má v oblasti osazené vysouvacími členy 9 a volicími pákami 8 před systémy A, B, C, D, kde má být v každém případě provedena volba jehel 4, vybrání 14.
45 Vybrání 14 jsou u znázorněného okrouhlého pletacího stroje 1 vytvořena bezprostředně před prvním systémem A a před třetím systémem C. Hloubka těchto vybrání 14 je taková, že když paměťový člen 12 je ve své pracovní poloze, je základna vybrání 14 pod úrovní nebo na stejné úrovni, na jaké je dosedací rovina spodního konce volicích platin 5, která je určena spodním okrajem 10 prstencového zámku 7.

50 Každá volicí platina 5 má na své spodní straně, která směřuje k dosedací rovině vymezené okrajem 10, zářez 15, se kterým může obkročmo zabrat horní okraj paměťového členu 12, mimo oblast zabranou vybráními 14 když je paměťový člen 12 v činné poloze a volicí platina 5 je ve vysunuté poloze.

Paměťový člen 12 je v diametrálně protilehlých polohách opatřen dvěma kolíky 16, které jsou umístěny radiálně na jeho vnějším povrchu. Kolíky 16 procházejí svislou štěrbínou 17, vytvořenou v prstencovém zámku 7, a zabírají s ovládacím ústrojím umístěným vně prstencového zámku 7.

Ovládací ústrojí sestává z ovládacího prstenu 18, který obklopuje prstencový zámek 7 a má u kolíků 16 tvarovou štěrbínu 19 s vodorovnými úseky 20, 21 a 22, které jsou navzájem spojeny vzestupnými úseky 23 a 24.

Ovládací prsten 18 je otáčivý kolem osy 2a jehelního válce 2 například pomocí pneumatických spouštěcích ústrojí známého typu, která působí jejich pootočení za účelem uvedení kolíků 16 do záběru s vodorovnými úseky 20, 21 nebo 22.

Když jsou kolíky 16 v záběru s vodorovným úsekem 20, je paměťový člen 12 v nečinné poloze. Když jsou kolíky 16 v záběru s vodorovným úsekem 21, je paměťový člen 12 v činné poloze. Když jsou kolíky 16 v záběru s vodorovným úsekem 22, vyčnívá horní okraj paměťového členu 12 dále z dosedací roviny definované okrajem 10. V konečné uvedené poloze vyčnívá paměťový člen 12 nad okraj 10 o délku, která je větší než hloubka vybrání 14, takže vymezuje plynulou okrouhlou hradbu na vnější straně volicích platin 5 uvedených předtím do zasunuté polohy. Pro úplety, u kterých není třeba volby jehel 4, jelikož tyto jehly 4 jsou uváděny do činnosti samočinně zámky 25 působícími přímo na kolénko 4a jehel 4, lze tímto způsobem dosáhnout vysokých rychlostí otáčení jehelního válce 2 kolem jeho osy 2a bez jakýchkoli nebezpečí, že by volicí platiny 5 mohly v důsledku odstředivé síly přejít ze zasunuté polohy do vysunuté polohy.

Jestliže stejné jehly 4, které byly zvoleny na předchozím systému, tj. na prvním systému A a na třetím systému C mají být pohybovány do pletení na druhém systému B nebo na čtvrtém systému D, uvede se paměťový člen 12 do činné polohy.

Je-li paměťový člen 12 v této poloze, je možné provést žádanou volbu na prvním systému A a na třetím systému C tím, že se volicí platiny 5 uvedou do vysunuté polohy příslušným vysouvacím členem 9, takže jsou vystaveny volbě prováděné volicími pákami 8. Je třeba poznamenat, že v tomto kroku nespolutpůsobí paměťový člen 12 s volicími platinami 5 při vysouvání prováděném vysouvacími členy 9, jelikož paměťový člen 12 má vybrání 14 u vysouvacího členu 9 a u volicích pák 8, a to bezprostředně před systémy A a C.

Volicí platiny 5, které byly uvedeny do zasunuté polohy, procházejí svým spodním koncem uvnitř paměťového členu 12 na konci vybrání 14, zatímco volicí platiny 5, které jsou po provedené volbě ve vysunuté poloze, stoupají podél vyvýšených úseků 7a, 7c a zavádějí příslušné jehly 4 do pletení. Při sestupu s vyvýšených úseků 7a, 7c zabírají volicí platiny 5 zářezem 1f s horním okrajem paměťového členu 12 a jsou proto drženy ve vysunuté poloze. Z toho důvodu zůstanou tytéž volicí platiny 5, které stoupaly podél vyvýšených úseků 7a, 7c v záběru s prstencovým zámekem 7 a rovněž stoupají podél následujících vyvýšených úseků 7b a 7d a uvádějí stejné jehly 4, které pletly na předchozích systémech A a C, do pletení následujícími systémy B a D.

Volicí platiny 5, které mají svůj spodní konec uvnitř paměťového členu 12, jsou drženy v zasunuté poloze přítomností paměťového členu 12 i když se jehelní válec 2 otáčí vysokou rychlostí.

Mezi systémem A a systémem B ani mezi systémem C a systémem D není proto třeba provádět volbu volicími pákami 8 a příslušný vysouvací člen 9 je při využití jeho schopnosti výkvyu kolem příslušné osy 11 v poloze kde nespolutpůsobí se spodním koncem volicích platin 5 v zasunuté poloze.

Nežádá-li se opakování volby jehel 4 provedené před systémy A a B, uvede se paměťový člen 12 do nečinné polohy a vysouvací členy 9 náležící k systémům B a D se uvedou do činnosti tak, že zavedou všechny volicí platiny 5 do vysunuté polohy, takže jsou vystaveny nové volbě prováděné volicemi pákami 8 upravenými před příslušnými systémy A, B, C, D. Nežádá-li se žádná volba jehel 4, kdy jsou všechny volicí platiny 5 v zasunuté poloze, zdvihne se paměťový člen 12 za svou pracovní polohu, takže zablokuje všechny volicí platiny 5 v zasunuté poloze, což bez problémů umožňuje vysoké rychlosti otáčení jehelního válce 2.

- 10 Takto upravený okrouhlý pletací stroj může být v rámci vynálezu různě obměňován. Všechny konstrukční dílce mohou být dále nahrazeny jejich technickými ekvivalenty

Rovněž je možné použít materiály a rozměry přizpůsobit daným požadavkům i stávajícímu stavu techniky.

15

Průmyslová využitelnost

- 20 V praxi bylo zjištěno, že okrouhlý pletací stroj podle vynálezu úplně dosahuje vytčeného cíle, protože umožňuje, aby byla v následujícím systému zachována stejná volba jehel, jaká byla provedena na předchozím systému, aniž by bylo třeba provádět novou volbu, přičemž jsou u volicích platin omezeny nárazy a opotřebení i při vysokých rychlostech otáčení jehelního válce ve srovnání s běžnými okrouhlými pletacími stroji.

25

PATENTOVÉ NÁROKY

30

1. Krouhlý pletací stroj se zařízením pro opakování volby jehel alespoň na jednom systému, obsahující jehelní válec mající drážky vytvořené v jeho válcovém povrchu, kde drážky jsou rovnoběžné s osou jehelního válce, každá drážka obsahuje jehlu a alespoň jednu volicí platinu uloženou v drážce kluzně ve směru rovnoběžném s osou jehelního válce, přičemž tato volicí platina je kmitavá v radiální rovině jehelního válce z vysunuté polohy, ve které vyčnívá hlavním kolénkem radiálně z jehelního válce, do zasunuté polohy, ve které je hlavní kolénko zasunuto v jehelním válci, řídící zámky bočně přivrácené k jehelnímu válci a vymezující záchytné dráhy hlavního kolénka volicí platiny, nejméně dva systémy uspořádané na vnějším obvodu jehelního válce navzájem úhlově vzdálené vzhledem k ose jehelního válce, volicí ústrojí volicích platin umístěné před alespoň jedním systémem vzhledem ke směru otáčení jehelního válce vzhledem ke zmíněným řídícím zámkům, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje paměťový člen (12) uspořádaný u spodních konců volicích platin (5) a mající alespoň jednu část zakřiveného tvaru soustřednou s jehelním válcem (2), přičemž paměťový prvek (12) je uspořádán mezi oběma systémy (A, B) a zde, je umístěn ovládací prostředek (18) pro pohyb paměťového členu (12) rovnoběžně s osou (2a) jehelního válce (2) pro selektivní zachycení se spodními konci volicích platin (5).

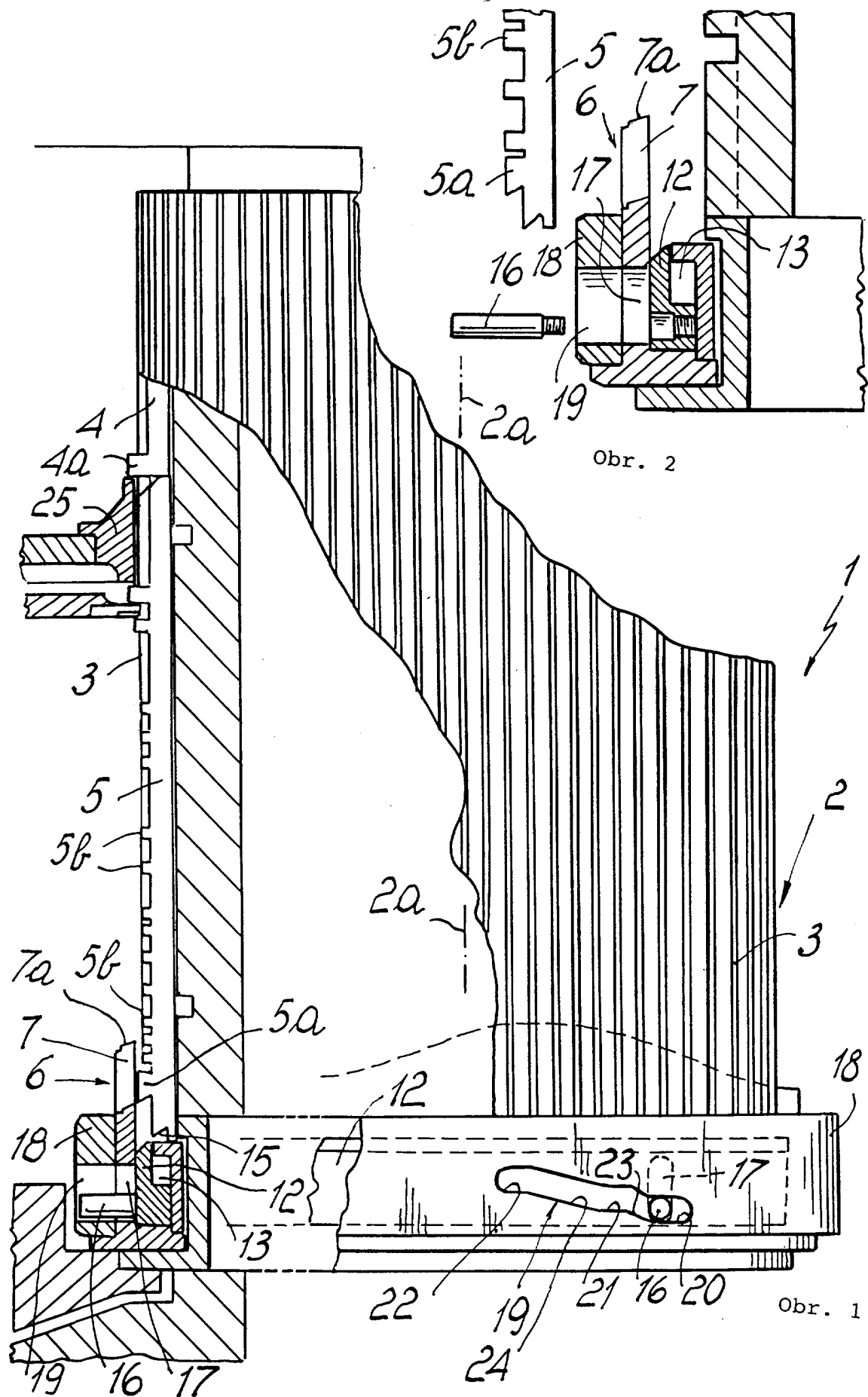
2. Okrouhlý pletací stroj podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že paměťový člen (12) obsahuje prstenovité těleso uspořádané soustředně s jehelním válcem (2) a uložené v sedle (13) vymezeném pod prstenem (10) pro dosednutí spodních konců volicích platin (5), kde sedlo (13) má horní otvor, kterým kluzně prochází část paměťového členu (12) pro pohyb paměťového členu (12) rovnoběžně s osou jehelního válce (2).

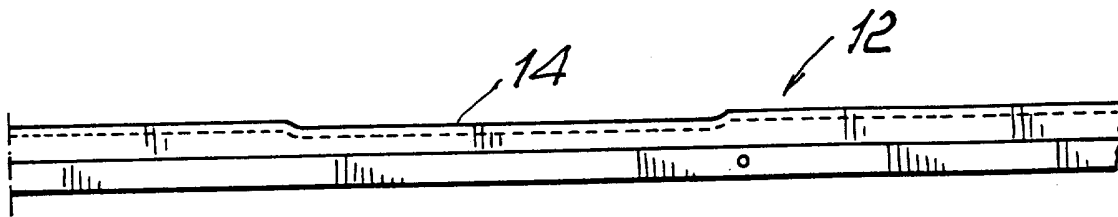
50

3. Okrouhlý pletací stroj podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že prstenovité těleso paměťového členu (12) má na svém horním okraji zářez (15) u volicího ústrojí umístěný před jedním ze systémů (A, B, C, D) ve směru otáčení jehelního válce (2) vzhledem k řídicím zámkům (7).
- 5 4. Okrouhlý pletací stroj podle alespoň jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že paměťový člen (12) má na své straně směřující k ose (2a) jehelního válce (2) kruhovou hradbu pro spodní konce volicích platin (5) v zasunuté poloze.
- 10 5. Okrouhlý pletací stroj podle alespoň jednoho z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že volicí ústrojí sestává z volicích pák (8) uspořádaných bočně vedle jehelního válce (2) a navršených na sebe ve směru rovnoběžném s osou (2a) jehelního válce (2), přičemž každá z těchto volicích pák (8) je obrácena k vedlejším kolénkům (5b) volicích platin (5), která jsou příslušně od sebe vzdálena.
- 15 6. Okrouhlý pletací stroj podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že volicí ústrojí obsahuje vysouvací člen (9) umístěný před volicími pákami (8) ve směru otáčení jehelního válce (2) kolem jeho osy (2a).
- 20 7. Okrouhlý pletací stroj podle alespoň jednoho z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že řídicí zámkové sestavy sestávají z prstenového zámku (7) probíhajícího kolem jehelního válce (2) a opatřeného vyvýšenými úseky (7a-7d) umístěnými u systémů (A, B, C, D), přičemž paměťový člen (12) je uspořádán mezi vnitřní stranou prstenového zámku (7) a jehelním válcem (2).
- 25 8. Okrouhlý pletací stroj podle alespoň jednoho z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že volicí platiny (5) mají na své spodní straně obrácené k prstenu (10) zářez (15) pro záběr s horním okrajem paměťového členu (12).
- 30 9. Okrouhlý pletací stroj podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že prstenovité těleso tvořící paměťový člen (12) má na svém vnějším povrchu alespoň jeden kolík (16), který prochází šterbinou (17) rovnoběžnou s osou (2a) jehelního válce (2) a vymezenou v prstenovitém zámku (7), přičemž na vnější straně prstenovitého zámku (7) je vytvořen ovládací prsten (18) pro zachycení kolíku (16).
- 35 10. Okrouhlý pletací stroj podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že ovládací prsten (18) je otočně uložen kolem prstenového zámku (7) a je opatřen vymezenou tvarovou šterbinou (19), která je v záběru s kolíkem (16) a má stoupající části (23, 24) spojující tři úseky (20, 21, 22) uspořádané v rovinách kolmých na osu (2a) jehelního válce (2) ve vzájemně různých výškových úrovních odpovídajících nečinné, zapamatované a blokové poloze paměťového členu (12) pro ovládání paměťového členu (12) částečným otočením ovládacího prstenu kolem osy (2a) jehelního válce (2).
- 40

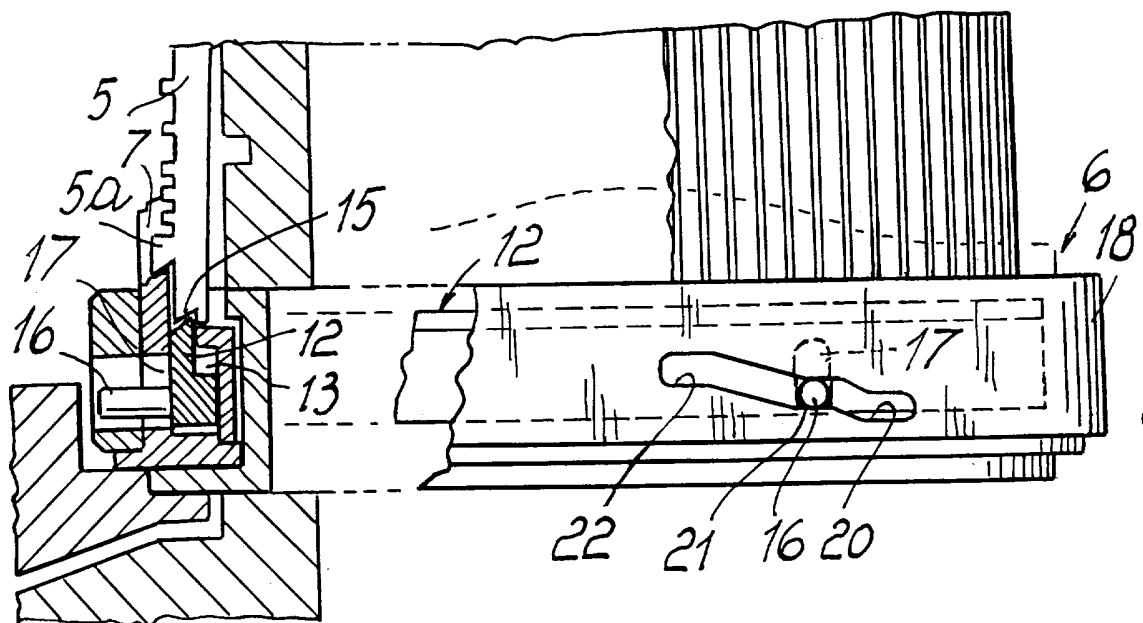
45

4 výkresy

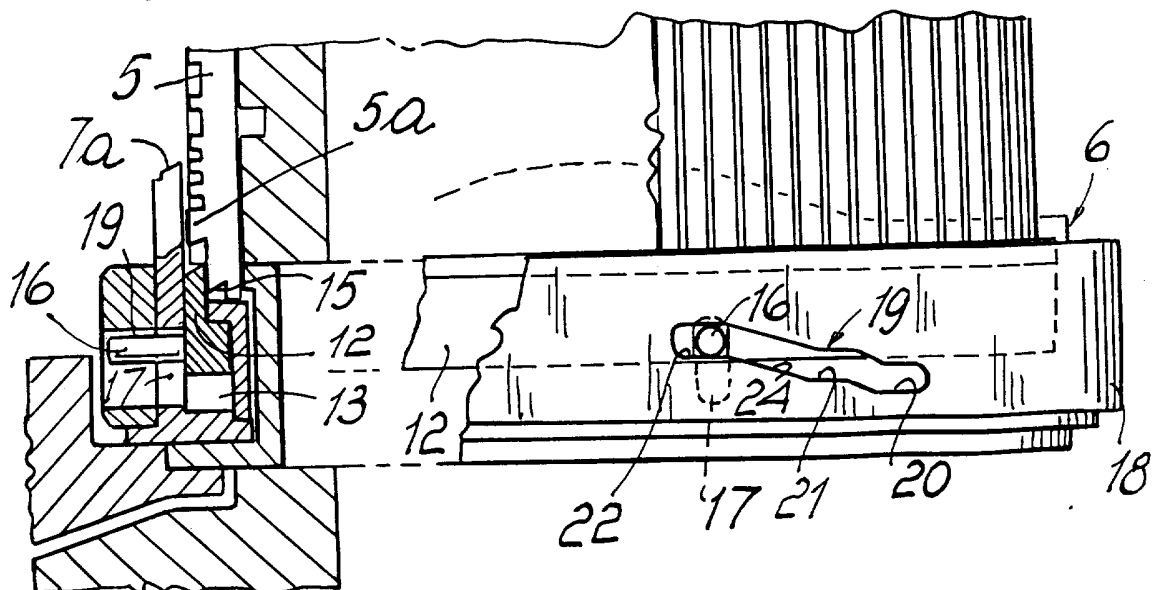




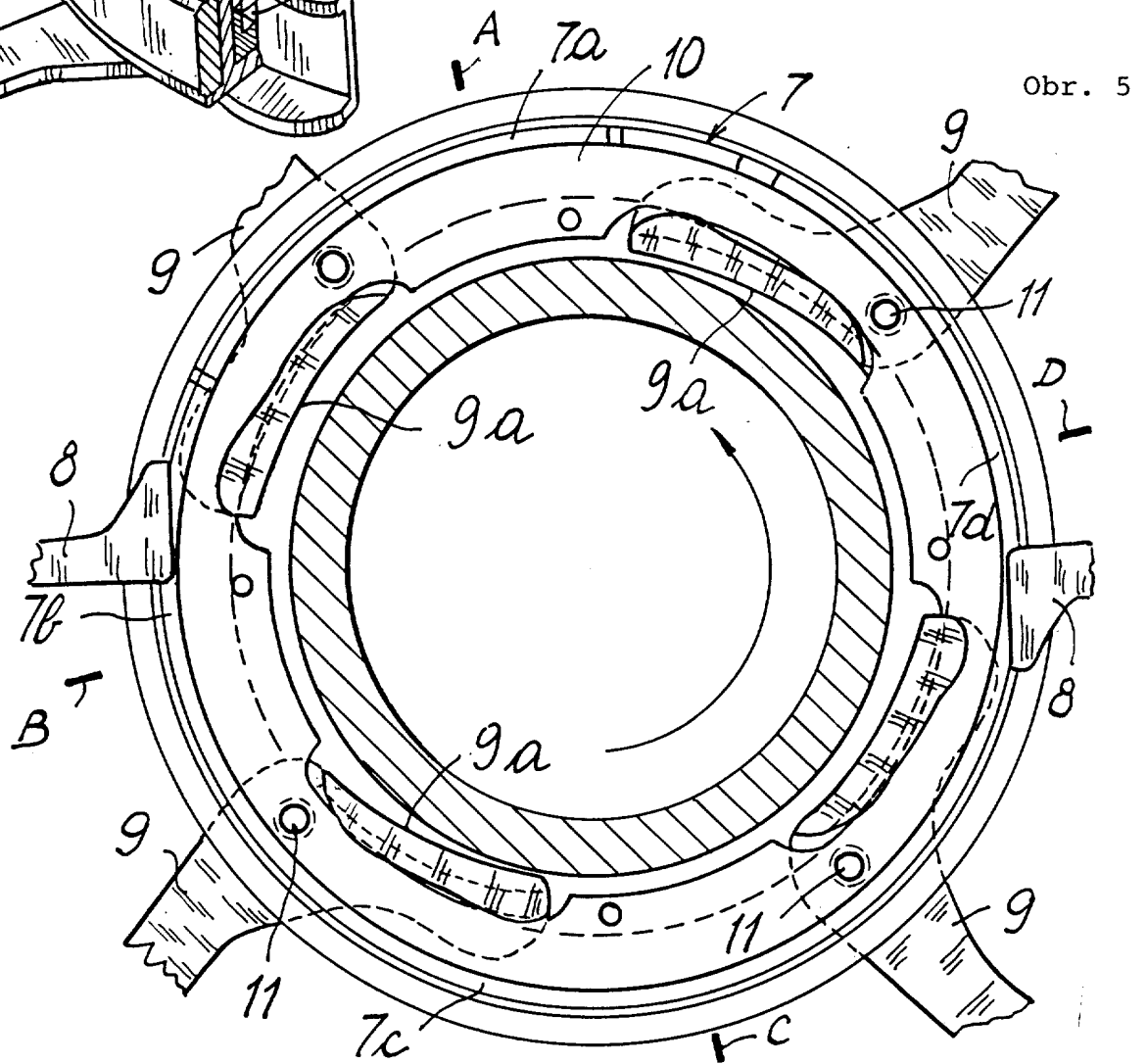
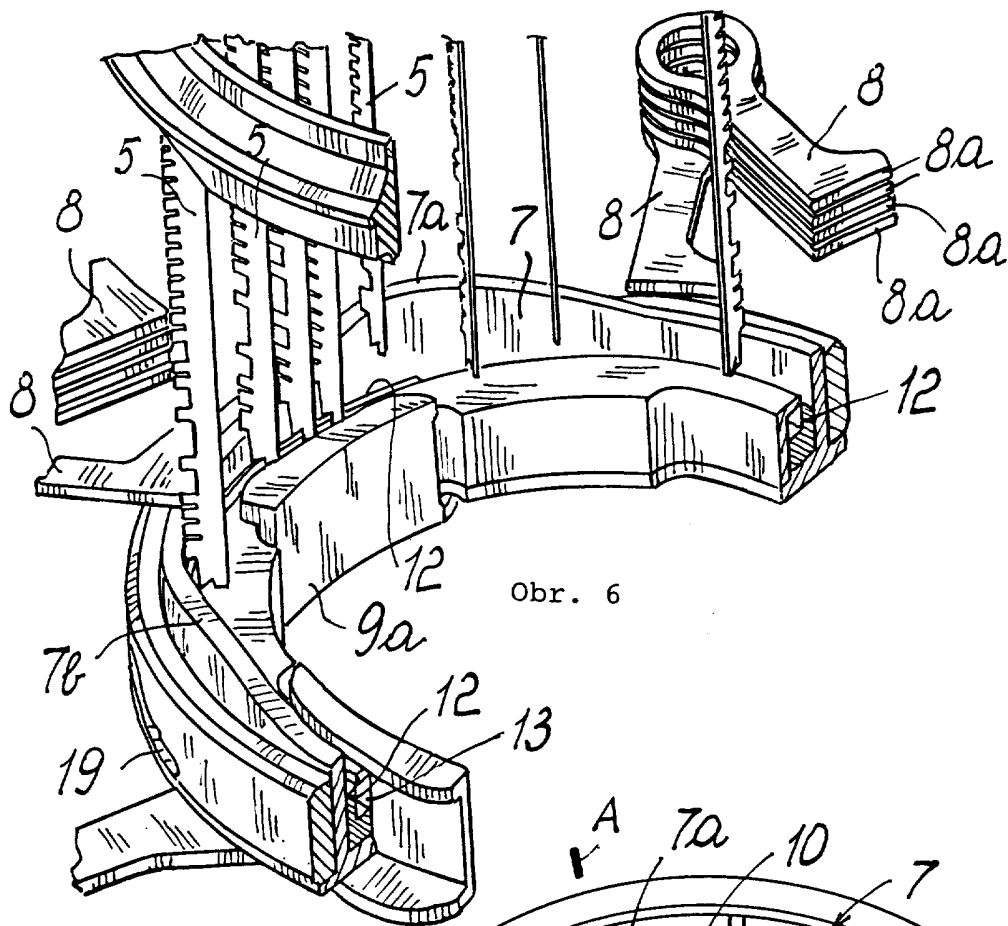
Obr. 9

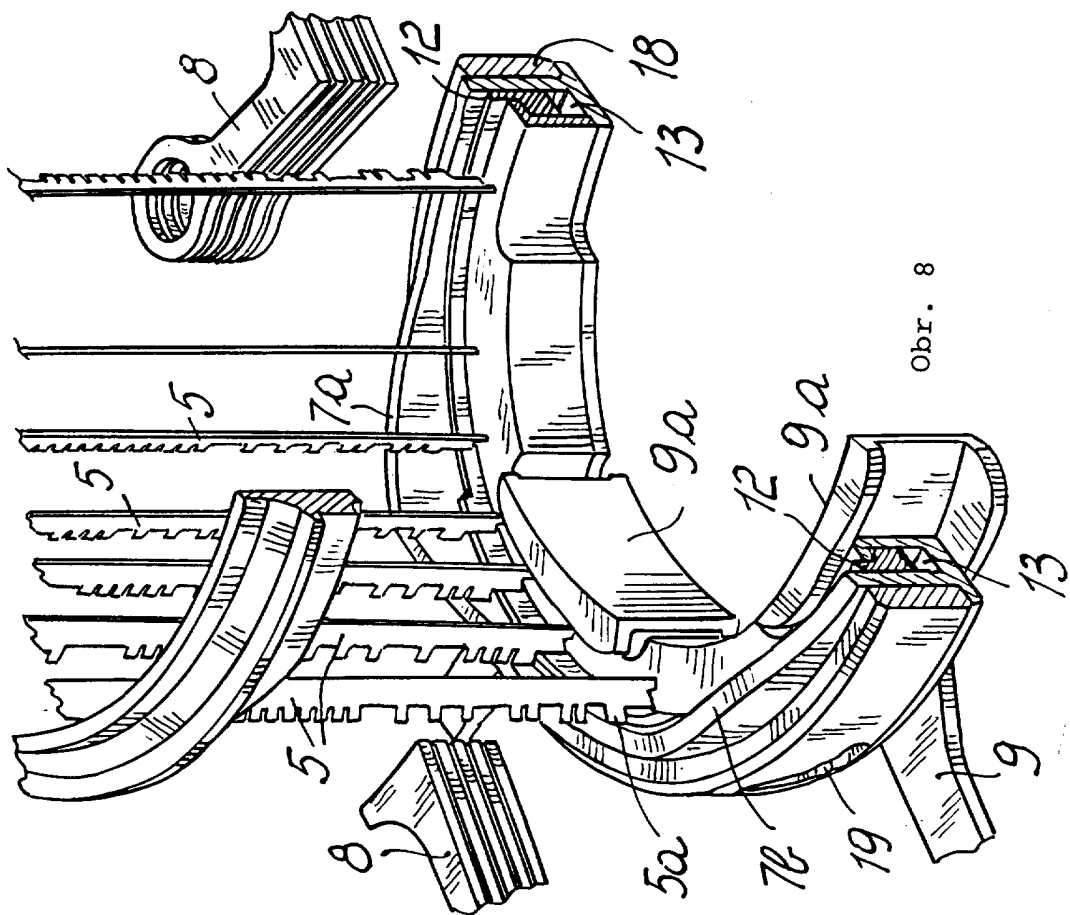


Obr. 3

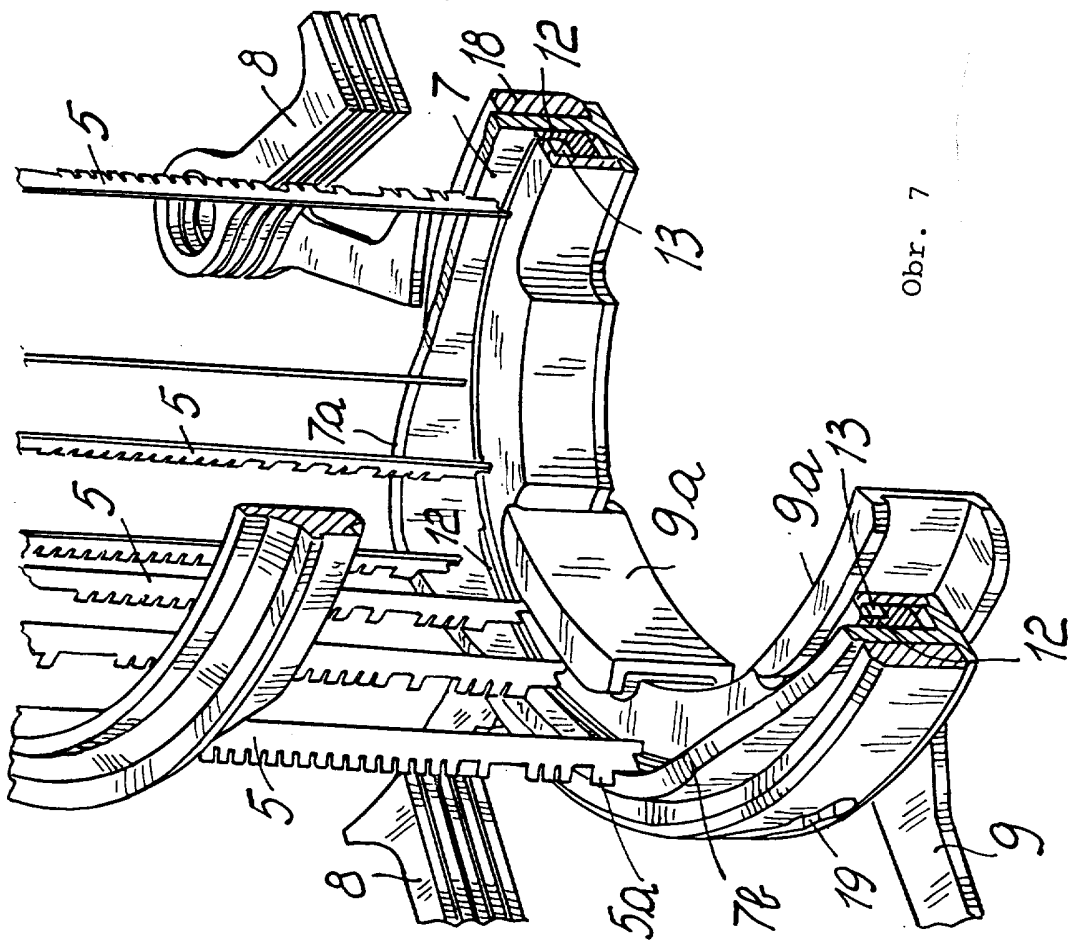


Obr. 4





Obr. 8



Obr. 7

Konec dokumentu