

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

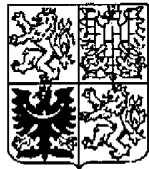
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1344-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **30. 04. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **30.04.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97MI/001026**

(33) Země priority: **IT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11. 11. 98**
(Věstník č. 11/98)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁶:

D 04 B 15/38
D 04 B 9/46

(71) Přihlášovatel:

MATEC S. R. L., Scandicci, IT;

(72) Původce:

Lonati Francesco, Brescia, IT;

Lonati Tiberio, Brescia, IT;

Lonati Ettore, Brescia, IT;

Lonati Fausto, Brescia, IT;

(74) Zástupce:

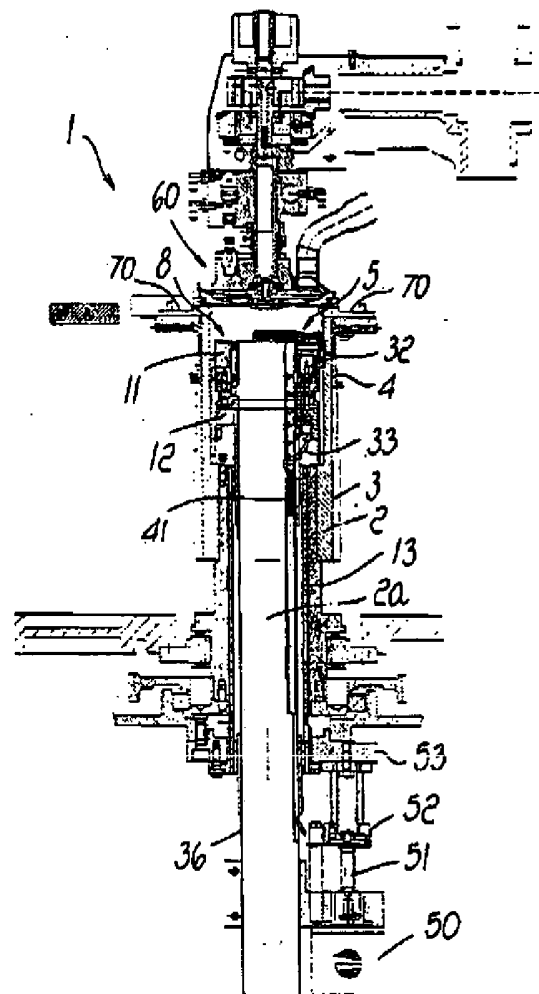
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Okrouhlý pletací stroj se zařízením na
přenášení smyček vytvořených pletením
z jehel jedné jehelní válcové půlky na
jehly druhé jehelní válcové půlky**

(57) Anotace:

Okrouhlý pletací stroj se zařízením na přenášení nebo převádění smyček pleteniny vytvořených jehlami jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce sestává z jehelního válce /2/, který může rotovat okolo své vlastní osy /2a/ a zařízení /5/ na přenášení nebo převádění smyček vytvořených jehlami /4/ jedné půlky jehelního válce /2/ na jehly druhé půlky jehelního válce /2/. Zařízení /5/ sestává z půltalíře /6/, který je opatřen zvedacími částmi /26/ na zvedání oček nebo smyček. Zvedací části /26/ se mohou pohybovat na povel v radiálním směru vzhledem k půltalíři /6/ za účelem zvednutí a držení nebo uvolnění oček nebo smyček. Půltalíř /6/ se může otáčet okolo středové osy /7/ jehelního válce /2/ za účelem lícování, pomocí zvedacích částí /26/, s jehlami /4/ jedné půlky jehelního válce /2/ nebo jehlami /4/ druhé půlky jehelního válce /2/. Půltalíř /6/ je uložen uvnitř jehelního válce /2/.



CZ 1344-98 A3

Okrouhlý pletací stroj se zařízením na přenášení smyček vytvořených pletením z jehel jedné jehelní válcové půlky na jehly druhé jehelní válcové půlky.

Oblast techniky

Příklad provedení vynálezu se týká okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčoch se zařízením na přenášení nebo převedení smyček upletených za pomoci jehel jedné poloviny jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce, tedy na produkci dutých částí, které jsou uzavřeny na jednom podélném konci.

Dosavadní stav techniky

Okrouhlé pletací stroje pro výrobu punčoch jsou známé produkcí součástí, které mají uzavřený konec přímo na pletacím stroji pro punčochy, bez potřeby následujícího šití nebo řetízkování k uzavření konce.

Česká přihláška vynálezu č. PV-222-96 zveřejňuje způsob pro vytvoření uzavřené špičky punčochy s jednoválcovým okrouhlým pletacím strojem, který má na horním konci jehelního válce půltaliř, který se může otáčet okolo středové osy. Půltaliř umožňuje volnost háčkům, které se mohou pohybovat ve směrech radiálních k jehelnímu válci, v drážkách vytvořenými pro toto použití v půltaliři. Hroty háčků mohou být vytahovány z půltaliře tak, že každý jeden se umístí sám mezi dvěma sdruženými jehlami jedné půlky jehelního válce za účelem přijetí nitě, která je vypouštěna podávacím nebo vypouštěcím zařízením a je zapletena jehlami jehelního válce, mezi kterými jsou umístěny háčky. Způsob popsáný v tomto příkladu provedení vynálezu sestává z prvního kroku, při kterém je jehelní válec uváděn v činnost kmitáním

kolem své vlastní osy s oscilačním úhlem 180° , tak jak se přesunou jehly válcové půlky nasměrované půltalířem tak, že podávají v předu podávacím nebo vypouštěcím zařízením. Během těchto kmitů, zdvihací elementy vytahují háčky radiálně za jeden z jejich konců z půltalíře proti jehlám stroje, jedna nit je vypouštěna vypouštěcím zařízením, následuje vytažení do aktivní polohy ve které jsou stejnoměrně vzájemně od sebe vzdálené při každém kmitu, $1/n$ jehel jehelní válcové půlky lícuje s půltalířem a následují další změny jehel, které se pohybují v aktivní poloze v následujícím kmitu nebo kmitech a spouštění jehel po zdvihnutí nitě nebo nití, které jsou zajištěny zvedacími součástkami. Ve druhém kroku, zdvihací součástky jsou zatahovány proti půltalíři, přidržují nit nebo niti v něm opřené. Ve třetím kroku, je provedeno pletení pat s jehlami půlky jehelního válce, který lícuje s půltalířem. Ve čtvrtém kroku, půltalíř se otáčí okolo své osy a je uspořádán tak, aby lícoval s další půlkou jehelního válce. V pátém kroku, nit nebo nitě držené zvedacími součástkami je nebo jsou přenášeny na jehly druhé půlky jehelního válce, v šestém kroku je stroj uváděn v činnost tak, že kompletuje body jako pokračování předchozího provedeného pletení.

Další metody na výrobu punčoch s uzavřenou špičkou nějakým způsobem používají půltalíře, který se může otáčet okolo své osy, jak je zveřejněno například v italském patentu č. 676, 845 nebo půlprsteneц, který je umístěn okolo jehelního válce blízko jeho horního konce a může se také otáčet okolo osy, jak je zveřejněno například v italském prioritním dokladu č. FI 93A-128. Zmíněný půlprsteneц je také vytvořen s volnými háčky, které jsou uloženy v radiálních zářezech a mohou být vytaženy z půlprstence k přenesení pletených smyček z jehel jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce.

V závislosti na následujícím způsobu je funkce půltalíře nebo půlprstence jednoduše zadržet a vést smyčky, pletené jehlami jedné půlky jehelního válce, na jehly druhé půlky jehelního válce

nebo přenést smyčky z jehel jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce.

V některých případech ve strojích navrhovaných tak daleko, půltalíř nebo půlprstenec na provedení těchto operací jsou uspořádány mimo jehelní válec v jeho vrchním konci.

Toto uspořádání způsobuje problémy a nevýhody dokud uvedený půltalíř a jeho háčky vytvářejí zvětšený objem v pracovním prostoru jehel a může být překážkou v provedení části pletacího procesu.

Nyní například způsob smyčkového pletení. Speciální vazné body jsou obvyklé používány pro ta pletení, která jsou uspořádána uvnitř vazného prstence umístěné v horní části jehelního válce. Uvádění v činnost platin k výrobě smyčkové pleteniny může překážet při uvádění v činnost háčkům půltalíře. Za účelem následujícího způsobu zveřejněném v české přihlášce vynálezu PV 222-96, je nezbytné vzdát se smyčkového pletení na začátku vytváření dílu. V praxi je nezbytné plést úvodní řádek pleteniny bez smyčkových oček a to způsobuje produkování dílů, které nejsou plně uspokojující z estetického hlediska.

Podstata vynálezu

Cíl tohoto vynálezu je řešit výše uvedené problémy, prostřednictvím okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčoch se zařízením na přenášení nebo převádění smyček pleteniny vytvořených jehlami jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce tak, jak je schopen vyrobit, díly které jsou uzavřeny v jednom z jejich podélných konců, bez nevýhod zmíněného zařízení, a je další možné pletení na stroji.

V šíři těchto cílů, je předmětem vynálezu opatřit stroj zařízením, které nebude bránit platinám v počátku činnosti při smyčkovém pletení.

Další předmět vynálezu je opatřit stroj zařízením na přenášení nebo převádění smyček, které, když není používáno, není překážkou v pracovním prostoru jehel.

Další předmět vynálezu je zajistit stroj, který zajistí vysokou přesnost a spolehlivost operací.

Tento cíl, tyto předměty a další, které budou objasněny dále jsou dosaženy okrouhlým pletacím strojem pro výrobu punčoch se zařízením na přenášení nebo převádění oček vytvořených pletením jehlami jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce, zmíněný stroj sestává z jednoho jehelního válce, který se může otáčet okolo své vlastní osy a zařízení na přenášení nebo převádění smyček vytvořených jehlami jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce, zmíněné zařízení sestává z půltalíře, který má prostředky pro zdvihání nití nebo smyček, zmíněné zvedací prostředky jsou pohyblivé na povel podél radiálního směru s ohledem na zmíněný půltalíř za účelem zdvihnout a přidržet nebo uvolnit zmíněné očka nebo smyčky, zmíněný půltalíř je schopen se otáčet okolo osy jehelního válce za účelem lícování, pomocí zmíněných zvedacích prostředků, s jehlami jedné půlky jehelního válce nebo s jehlami druhé půlky jehelního válce, vyznačující se tím, že zmíněný půltalíř je uložen uvnitř zmíněného jehelního válce.

Přehled obrázků na výkresech

Další charakteristiky a výhody uvedeného vynálezu budou zřejmé z následujících detailních popisů, přičemž:

obr. 1 je schematický axiální průřez zařízení podle vynálezu

obr. 2 je axiální průřez částí zařízení, braném podél jiné roviny vzhledem k obr. 1

obr. 3 zvětšený pohled na detail z obr. 1

obr. 4 zobrazuje v půdorysu částečný průřez půltalířem a částí podpůrných prvků, na které je přimontován

obr. 5 je schematický průřez obr. 2 braném podél roviny V-V
 obr. 6 je schematický průřez obr. 2 braném podél roviny VI-VI
 obr. 7 je schematický průřez obr. 2 braném podél roviny VII-VII
 obr. 8 je schematický průřez obr. 2 braném podél roviny VIII-VIII
 obr. 9 je axiální průřez částí zařízení uvádějícím v činnost prostředky pro otáčení okolo pultalíře
 obr. 10 - 16 jsou schematické pohledy operačních sekvencí zařízení při provádění způsobu výroby dílů s uzavřeným podélným koncem

Příklady provedení vynálezu

S odkazem na výše uvedené obrázky, zařízení podle vynálezu, obvykle značené 1, sestává, známým způsobem, z jehelního válce 2, který může být uváděn v činnost rotačně okolo své vlastní osy 2a a má, na svém zakřiveném povrchu, množství axiálních drážek 3 uvnitř, ve kterých jsou uloženy jehly 4.

Zařízení podle vynálezu se také sestává ze zařízení, obvykle značeném 5 na přenášení nebo převádění smyček vytvořených pletením jehlami jednou půlkou jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce. Zmíněné zařízení sestává z pultalíře 6 opatřeným zvedacími prostředky nití nebo smyček, zmíněné zvedací prostředky se mohou pohybovat na povel podél radiálního směru vzhledem k pultalíři 6 za účelem zvednout a držet nebo uvolnit smyčky pleteniny nebo očka, ze kterých se skládají smyčky pleteniny.

Pultalíř 6 se může otáčet okolo osy 7 jehelního válce 2 za účelem lícování, skrz výše uvedené zvedací prostředky, jehly jedné poloviny jehelního válce nebo jehly druhé poloviny jehelního válce.

Podle vynálezu, pultalíř 6 je uložen uvnitř jehelního válce 2.

Podrobněji, pultalíř 6 je připevněn na podpůrnou část 8, která je uložena uvnitř jehelního válce 2 a může se pohybovat na povrchu podél osy 2a jehelního válce.

Podpůrná část 8 je umístěna na vnějším válci 9, který je uložen uvnitř a souose s jehelním válcem 2.

Vnější válec 9 má, podél svého povrchu, axiální drážku 10 spojující klín, který je odpovídající pro zajištění uvnitř jehelního válce 2 tak, že vnější válec 9 podpůrné části 8 je stále připojen, při jeho rotaci okolo osy 2a, k jehelnímu válci 2 během udržování schopnosti vykonávat translační pohyb podél osy 2a.

Podpůrná část 8 také sestává z vnitřního válce, který je umístěn vnitřně a souose s vnějším válcem 9 a je rozdělen na dvě části, které jsou označeny 11 a 12.

Část 11 vnitřní válcové plochy s jedním jejím plochým povrchem, pultalíř 6 a plochy, s její další plochou stranou, část 12, která je spojena s válcovou podpěrrou 13 nebo s podpěrnou konstrukcí zařízení, dovolující pouze translační pohyb podél osy 2a bez možnosti rotace okolo zmíněné osy 2a.

Propojovací kolík 14 je umístěn mezi částí 12 a částí 11, jak je podrobně zobrazeno na obr. 2 a rotačně spojuje část 11 s částí 12. Podrobněji, kolík 14 je uložen v upraveném uložení 15 vytvořeném v části 11 a je tlačěn pružinou 16 proti části 12, ve které je zajištěno odpovídající uložení 17 pro konec kolíku 14.

V uložení 17, v části 12, je pneumatický válec opatřen pístem 18, jehož hřídel může procházet skrz uložení 17, uvolnění kolíku 14 ze zmíněného uložení 17 nastane podle rotačního pohybu okolo osy 2a, část 11 se uvolní od části 12.

V praxi, když je kolík 14 v záběru v uložení 17, část 11 je pevně spojená s částí 12 a rotace části 11 okolo osy 2a je zajištěna, zatímco když píst 18 zmíněného pneumatického válce je uváděn v činnost, rozpojí se kolík 14 z uložení 17, část 11 je volná a může rotovat okolo osy 2a, jak bude zřejmé dále.

Magnetické spojení je zajištěno mezi částí 11 a vnějším válcem 9 a je vytvořeno například permanentními magnety 20 nebo feromagnetickými deskami, které jsou umístěny na vnitřním zakřiveném povrchu vnějšího válce 9 a feromagnetickými deskami 21 nebo permanentními magnety umístěnými na vnějším zakřiveném povrchu části 11, která lícuje s permanentními magnety 20 tak, aby vytvářely magnetické spojení mezi vnějším válcem 9 a částí 11 vnitřního válce. Míra tohoto spojení je taková, že je efektivní pouze, když kolík 14 je uvolněn z uložení 17, to je, když část 11 je uvolněna z části 12 vnitřního válce.

Půltalíř 6 zaujímá přibližně 180° okolo osy 2a a je v podstatě symetrický se středovou rovinou označenou 23, jehelního válce, který je umístěn v pravém úhlu se středovou osou 7, jak je podrobně zobrazeno na obr. 4.

Půltalíř 6 je dále otočný, za pomoci prostředků páru čepů 25a a 25b a okolo středové osy 7, do dvou osazení 24a a 24b vnějšího válce 9, který se zdvihá ve dvou uhlopříčných protějších oblastech jeho rovného povrchu, který drží půltalíř 6.

Zvedací prostředky pro smyčky nebo očka sestávají z množství háčků 26, které jsou kluzně uloženy v radiálních drážkách vytvořených na půltalíři 6.

Každý háček 26 je opatřen horní patkou 26a a spodní patkou 26b, které vystrkují podle pořadí v horní oblasti a v dolní oblasti z půltalíře tak, jak se střetávají a zabírají, podle předpokládané polohy půltalíře 6 při otáčení okolo středové osy 7, a ovládací vačky, které jsou umístěny na rovném povrchu části 11 vnitřního válce, který je proti půltalíři 6.

Ovládací vačky sestávají z vytahovací vačky 30, která je profilovaná tak, aby vytvářela pohyb háčku 26 podél odpovídajících drážek půltalíře 6 v opačném směru vzhledem k ose 2a jehelního válce a zatahovací vačky 31, které jsou profilované tak, aby pohybovaly háčky 26 v opačném směru.

Vytahovací vačka 30 a zatahovací vačky 31 se mohou pohybovat na povel paralelně s osou 2a, například pomocí prostředků pneumatických válců 32, které jsou uloženy uvnitř části 11 a jsou napájeny vedením 33, které je připojeno k části 12 vnitřního válce tak, že zmíněné vačky mohou být aktivovány, to je přesunuty do polohy, ve které zasahují s horními nebo dolními patkami háčky 26, a deaktivovány, to je přesunuty do polohy, ve které nemohou působit patky na háčky 26.

Háčky 26 nejlépe zaujímají oblouk půltalíře 6, který je symetricky umístěn vzhledem k středové rovině 23 a nejlépe pokrývají úhel menší než 180° okolo osy 2a.

Podpůrná část 8 a půltalíř 6 mají okolo osy 2a jehelního válce vybrání 34, 35 umožňující průchod dílu.

Ve způsobu jednoválcového stroje je možné připevnit odsávací trubku 36 dílu na podpůrné části 8 ve vybrání 35.

Prostředky, které se otáčejí okolo půltalíře 6 okolo středové osy 7 jsou obvykle tvořeny krokovým motorem 37, který je sdružen s odsávací trubkou 36, jak je zobrazeno na detailu na obr. 9 a které prostředky páru kuželových ozubených kol 38 a 39 pohybují bovdenem 40, který klouže uvnitř pouzdra 41, usazují čep 42, který je umístěn v prostřední oblasti prodloužení půltalíře 6, přičemž je spojeno vidlicovitou částí 43.

Podrobněji, kuželové ozubené kolo 38 je uklíněno na výstupní hřídeli krokového motoru 37 a je v záběru s ozubeným kolem 39, které je podepřené tak, že může rotovat kolem své vlastní osy, rámem 45, který je upevněn na odsávací trubku 36 a také podpírá krokový motor 37. Souose s ozubeným kolem 39, které je opatřeno vnitřním závitem 46, do kterého se zasouvá sekundární hřídel 47 s povrchovým závitem. Zmíněná sekundární hřídel je upevněna na konci bovdenu 40, který na opačném konci zapadá do půltalíře 6.

Pohyb podpůrné části 8 a tedy půltalíře 6 okolo osy 2a je vytvářen podobným způsobem, pomocí krokového motoru 50, který je připojen na odsávací trubku 36 pomocí své výstupní hřídele 51,

která je s povrchovým závit, a vnitřní závit, který je vytvořen na bloku 52, který je upevněn na podpěrné konstrukci 53 zařízení. V praxi pohybuje krokový motor 50 odsávací trubicí 36 a tak podpůrnou částí 8 okolo osy 2a jehelního válce.

Mělo by být zaznamenáno, že ačkoliv zařízení pro přenášení nebo převádění smyček vytvořených jehlami jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce bylo popsáno s ohledem na jednoválcový okrouhlý pletací stroj, který má výše popsaný jehelní válec, talíř 60 obvyklého typu, může být v nějakém případě také instalováno na dvouválcovém pletacím stroji a uloženo ve spodním jehelním válci nebo lépe v horním jehelním válci.

Činnost zařízení podle vynálezu je nyní popsána s ohledem na způsob podle evropské patentové přihlášky 96111186.1.

Na začátku výroby dílu, půltalíř 6, kvůli uvádění v činnost krokového motoru 50, je přesouván z pasivní polohy zobrazené na obr. 10, do pracovní oblasti 4 jehel, jak je zobrazeno na obr. 11, jehelní válec 2 je uváděn v činnost n-kmity okolo jeho vlastní osy 2a. Během těchto n-kmitů vytahovací vačka 30 je přesunuta do aktivní polohy tak, aby vystrčila háčky 26 z půltalíře 6, tak umístí špičku každého háčku mezi dvě sousední jehly první půlky jehelního válce, která plyne čelem k podávacímu nebo vypouštěcímu zařízení, nit je zvedána zmíněným podáváním nebo vypouštěním.

Vypouštěná nit je zvedána jehlami 4 a opěrami špiček háčků 26, jak již bylo popsáno výše v citované přihlášce vynálezu.

Během n kmitů $1/n$ jehel je zvýšena v aktivní poloze, při každém kmitu, sada jehel se zvyšuje do aktivní polohy, jak je popsáno ve zmíněném příkladu použití.

Na konci těchto n kmitů je deaktivována vytahovací vačka 30 a zasouvací vačky 31 (obr. 12) jsou následně aktivovány.

N počátečních kmitů může být omezeno na jeden kmit, to je, na jeden výstupní pohyb v jednom směru jehelního válce 2 okolo jeho vlastní osy 2a.

Přesně po n kmitech mohou být omezeny na jeden kmit, začíná pletení paty. Následuje částečné nebo plné zatažení jehel 26 do púltaliře 6, zmíněné pletení může být smyčkovými oky použitím vhodných platin 70.

Mělo by být zaznamenáno, že díky použití mnohonásobných zasouvacích vaček 31, které modulují zasouvání háčků 26, první řádek pleteniny na zmíněných háčcích 26 není nadměrně napínán.

Potom, když háčky 26 jsou zataženy do púltaliře 6 tak, že pevně drží část smyček prvního řádku tak, že jej podpírají. Púltaliř 6 se pohybuje podél osy 2a tak, že je pod pracovní oblastí jehel, zatímco jehelný válec 2 pokračuje v činnosti současným pohybem okolo své osy 2a za účelem dokončení pletení paty, která končí špičku 80 dílu, jak je podrobně zobrazeno na obr. 13.

Během tohoto kroku se může část 11 optimálně uvolnit od části 12, tak aby se minimalizovalo opotřebení mezi díly púltaliře 6 a částí 11 podpůrné části 8.

Potom se púltaliř 6 otáčí okolo středové osy 7 uváděním v činnost krokového motoru 37, vytváří se kontakt púltaliře 6 s jehlami druhé půlky jehelního válce (obr. 14).

Po akci převrácení, vytahovací vačka 30 a jedna nebo více zatahovacích vaček 31 je uvedeno postupně v činnost tak, aby přenesly část smyček držených háčky 26 na jehly 4 druhé půlky jehelního válce tak, že část 80 dílu vytvořená dříve, je držena obvodově jehlami dvou půlek jehelního válce (obr. 15 a 16).

V tomto bodě, znovu při uvádění v činnost krokového motoru 50, je púltaliř 6 snížen do jehelního válce 2 a pletení dílu pokračuje známým způsobem.

Mělo by být zaznamenáno, že během přechodu smyček pleteniny z háčku púltaliře 6 na jehly druhé půlky jehelního válce je také možno použít háčky k ukončení přechodu řádku dílů umístěných přímo na boku púltaliře 6, jestliže zmíněný púltaliř pokrývá méně než 180° okolo osy 2a jak je popsáno v příkladu použití očekávajícím vyřízení.

30.04.98

V praxi, díl obdržení na konci pletacího procesu je uzavřen na špičce nebo podélném konci.

Během činnosti bylo zařízení na přenášení nebo převádění smyček z jehel jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce popsáno hlavně s odkazy na provedení postupu podle české přihlášky vynálezu PV 222-96, to může být použito v některých případech na provedení dalších obvyklých typů pletacích procesů, jako je například postup popsáný v italském patentu č. 676,845.

V praxi bylo zjištěno, že stroj se zařízením podle vynálezu plně dosahuje určeného cíle, dokud to dovoluje výroba punčoch nebo hlavně výroba dutých částí, které jsou uzavřené na špičce nebo podélném konci, bez možnosti ochrany částí druhů sousedních pletenin na uzavření špičky.

Takto pojmuté zařízení je přístupné množství modifikací a variant, všech které jsou v rozsahu možných představ. Všechny detaily mohou být vyměněny za jiné technicky ekvivalentní prvky. V praxi může být použitý materiál, tak jako velikosti podle požadavků a stavu zařízení.

Patentové nároky

1. Okrouhlý pletací stroj se zařízením na přenášení nebo převádění smyček pleteniny vytvořených jehlami jedné půlky jehelního válce na jehly druhé půlky jehelního válce sestává z jehelního válce (2), který může rotovat okolo své vlastní osy (2a) a zařízení (5) na přenášení nebo převádění smyček vytvořených jehlami (4) jedné půlky jehelního válce (2) na jehly druhé půlky jehelního válce (2), zmíněné zařízení (5) sestává z púltalíře (6), který má prostředky (26) na zvedání oček nebo smyček, zmíněné zvedací prostředky (26) jsou pohyblivé na povel podél radiálního směru vzhledem ke zmíněnému púltalíři (6) za účelem zvednout a držet nebo uvolnit zmíněné očka nebo smyčky, uvedený púltalíř (6) se může otáčet okolo středové osy (7) jehelního válce (2) za účelem lícování kvůli zmíněným zvedacím prostředkům (26), jehly (4) jedné půlky jehelního válce (2) nebo jehly (4) druhé půlky jehelního válce (2), vyznačující se tím, že uvedený púltalíř (6) je uložen uvnitř jehelního válce (2).

2. Stroj podle nároku 1 vyznačující se tím, že púltalíř (6) je pevně spojen s jehelním válcem (2) při rotaci okolo své vlastní osy (2a).

3. Stroj podle nároku 1 vyznačující se tím, že zmíněný púltalíř (6) je připojen na podpěrnou část (8), která je uložena uvnitř uvedeného jehelního válce (2) a může se pohybovat na povel podél osy (2a) jehelního válce (2).

4. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že uvedený púltalíř (6) a uvedená podpěrná část (8) mají okolo osy (2a) jehelního válce (2) vybrání (34, 35) pro průchod dílu.

5. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že oblast uvedeného půltalíře (6), která je osazena uvedenými zvedacími prostředky (26) má, okolo jehelní válcové osy (2a), symetrický povrch vzhledem ke středové rovině (23), která je kolmá k uvedené středové ose (7) a má šířku menší než 180° .

6. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že uvedené zvedací prostředky sestávají z háček (26), které jsou posuvně uloženy v radiálních drážkách vytvořených v uvedeném půltalíři (6), uvedené háčky (26) mají patky (26a, 26b), které vysunou nahoru a dolů z uvedené drážky do záběru, když zmíněný půltalíř (6) je v jedné ze dvou možných poloh vytvořených převrácením v jednom směru okolo uvedené středové osy (7), háčky jsou uváděny v činnost vačkami (30, 31), které jsou umístěny na podpůrné části (8).

7. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že uvedené vačky (30, 31) mohou být aktivovány a deaktivovány na povel.

8. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že uvedená podpůrná část (8) sestává z vnějšího válce (9), který je umístěn souose uvnitř jehelního válce (2), pevně otočný okolo své osy (2a) a může provádět translační pohyb podél osy (2a), uvedený vnější válec (9) podpírá uvedený půltalíř (6) tak, že může kmitat okolo uvedené středové osy (7).

9. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že uvedená podpůrná část (8) sestává z vnitřního válce, který je umístěn vnitřně a souose se zmíněným vnějším válcem (9), uvedený vnitřní válec má vačky (30, 31) na svém rovném povrchu směrem proti uvedenému půltalíři (6), uvedený vnitřní válec je pevně uložen s podpůrnou konstrukcí (53)

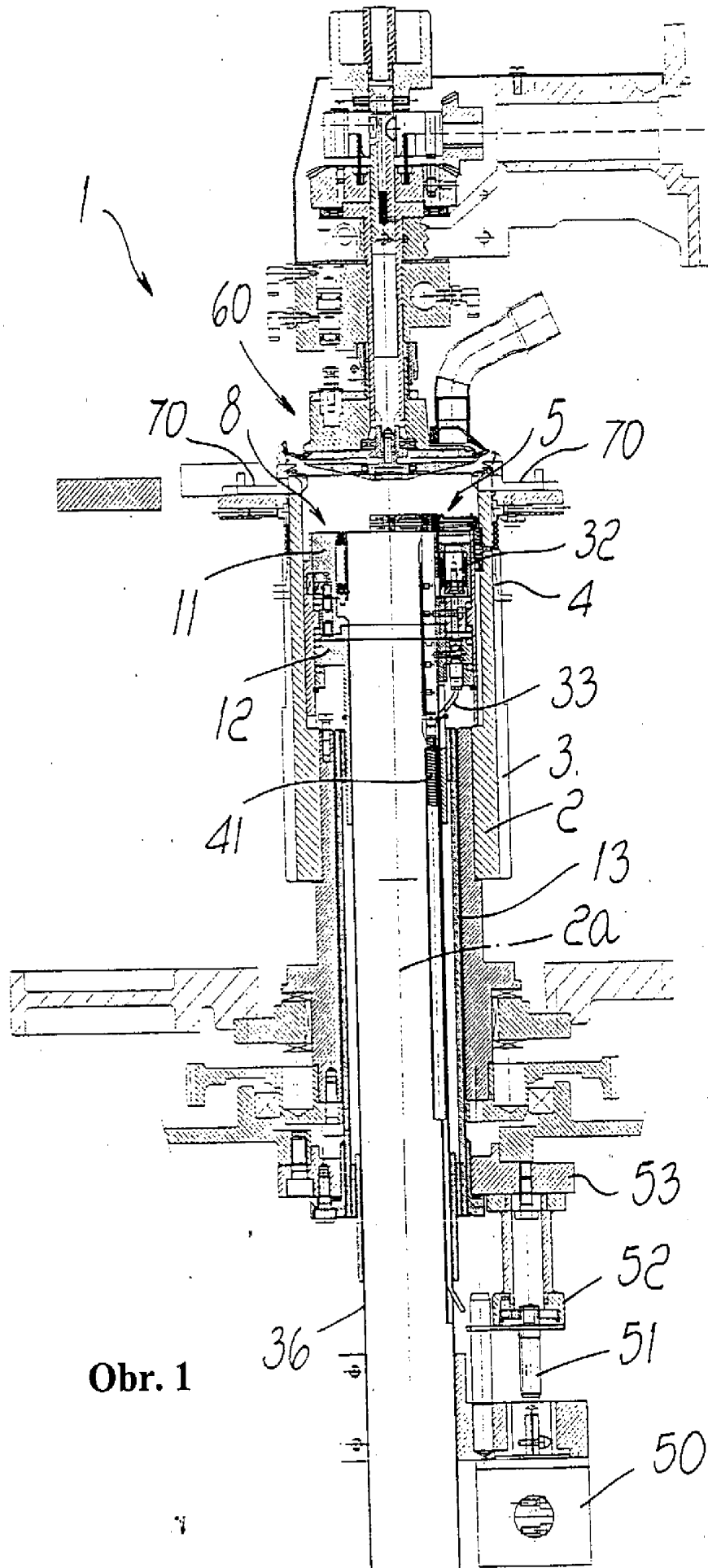
stroje za účelem udržení bez pohybu během rotace jehelního válce (2) okolo jeho vlastní osy (2a).

10. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že uvedený vnitřní válec je složen ze dvou částí: první část (12), která je zajištěna proti rotaci okolo osy (2a) jehelního válce (2) a druhá část (11), která drží uvedené vačky (30, 31) a je spojena na povel, vzhledem k rotaci okolo osy (2a) jehelního válce (2), s uvedenou první částí (12) nebo s uvedeným vnějším válcem (9).

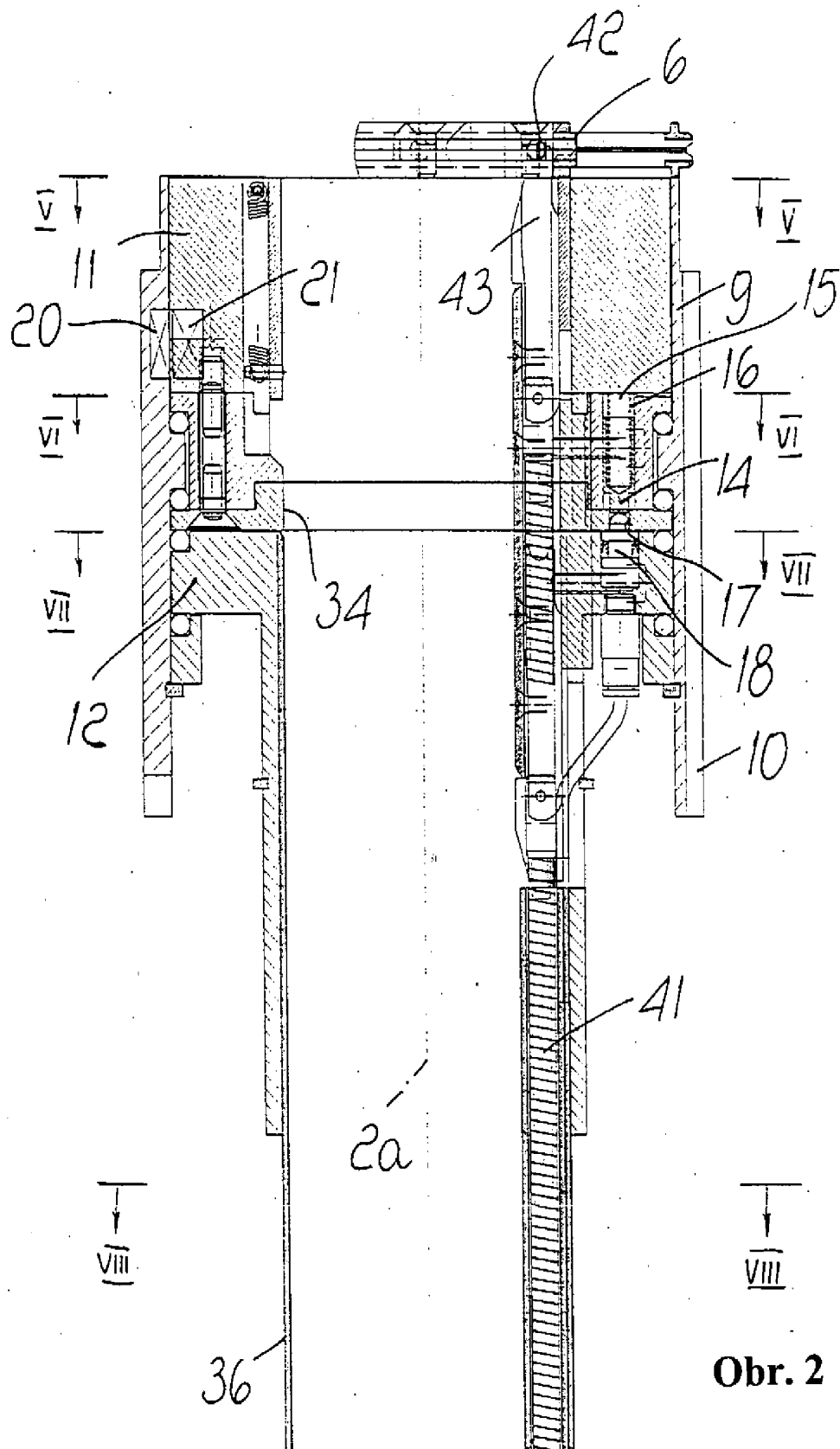
11. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že podpůrná část (8) je spojena s trubicí (36) za účelem nasávání dílu, která je umístěna uvnitř jehelního válce (2).

12. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že sestává z krokového motoru (50), který uvádí do pohybu podpůrnou část (8) podél osy (2a) jehelního válce (2).

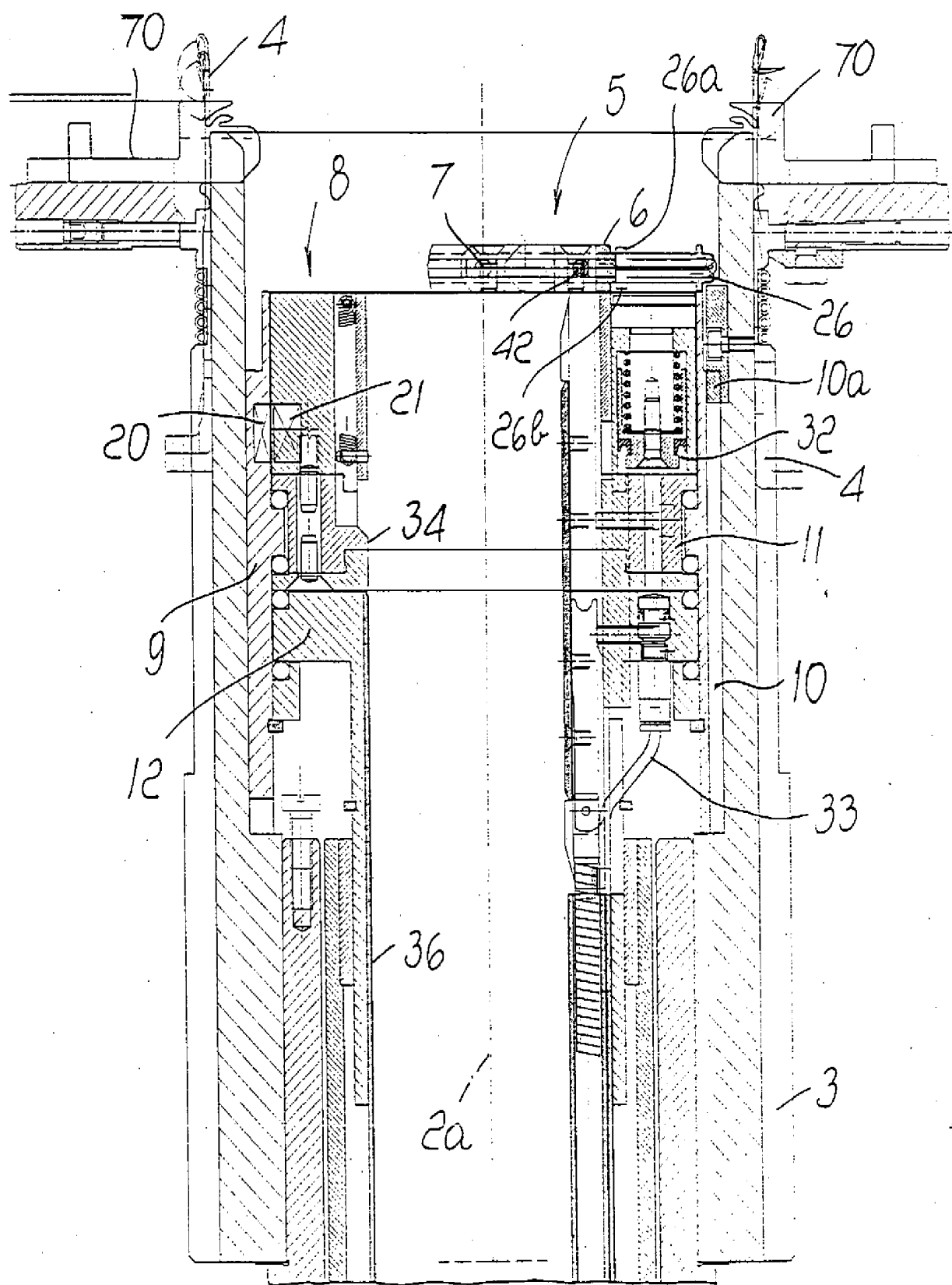
13. Stroj podle jednoho nebo několika předcházejících nároků vyznačující se tím, že sestává z krokového motoru (50), který uvádí v činnost převrácení uvedeného půltalíře (6) okolo uvedené středové osy (7).



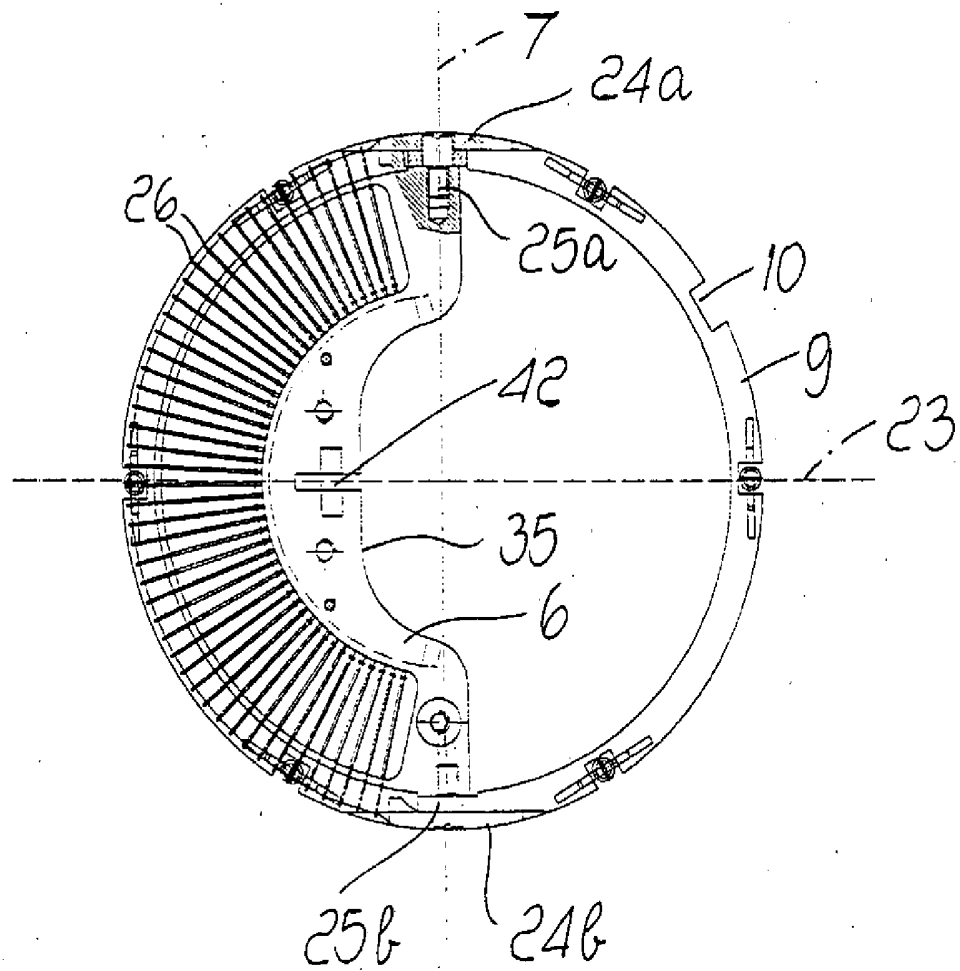
Obr. 1



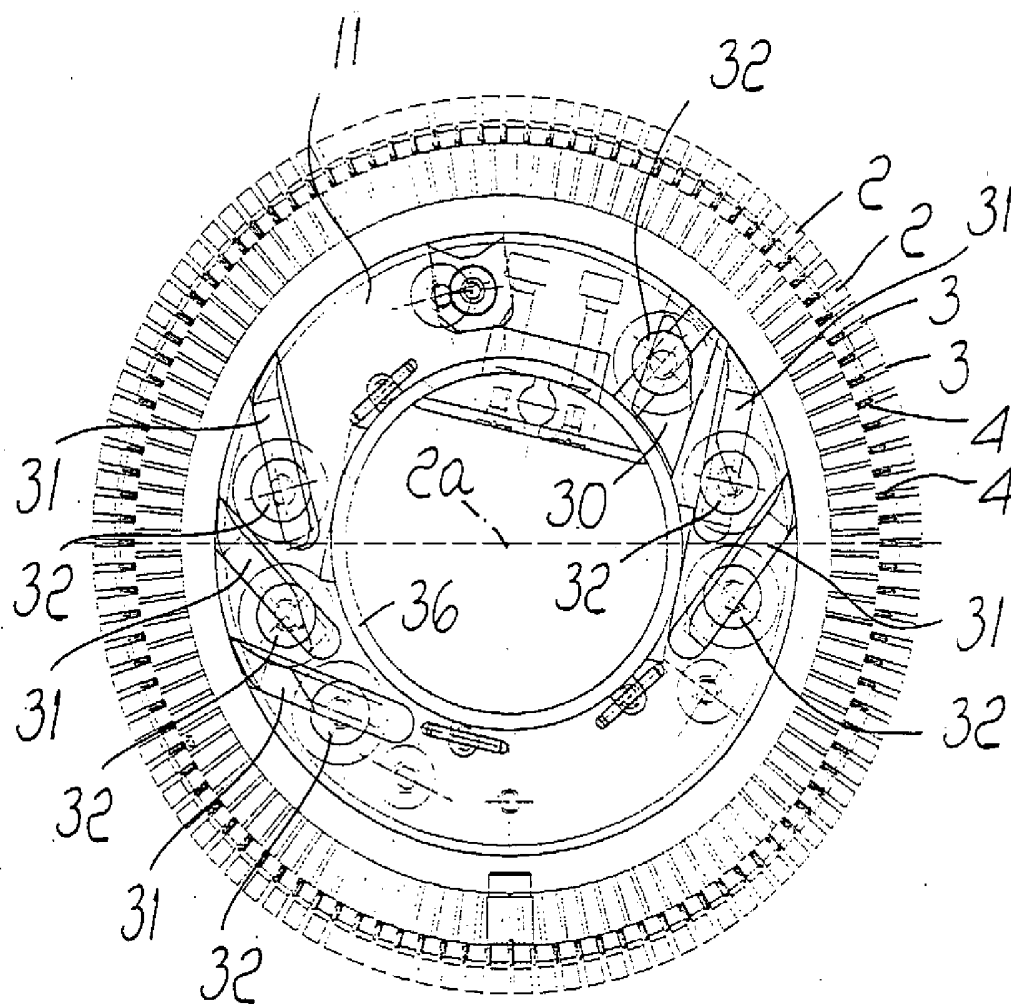
Obr. 2



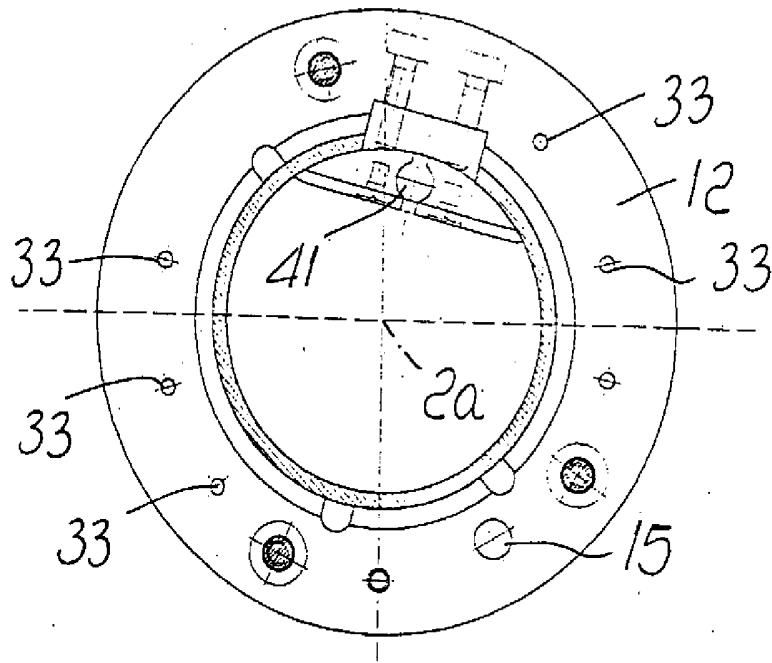
Obr. 3



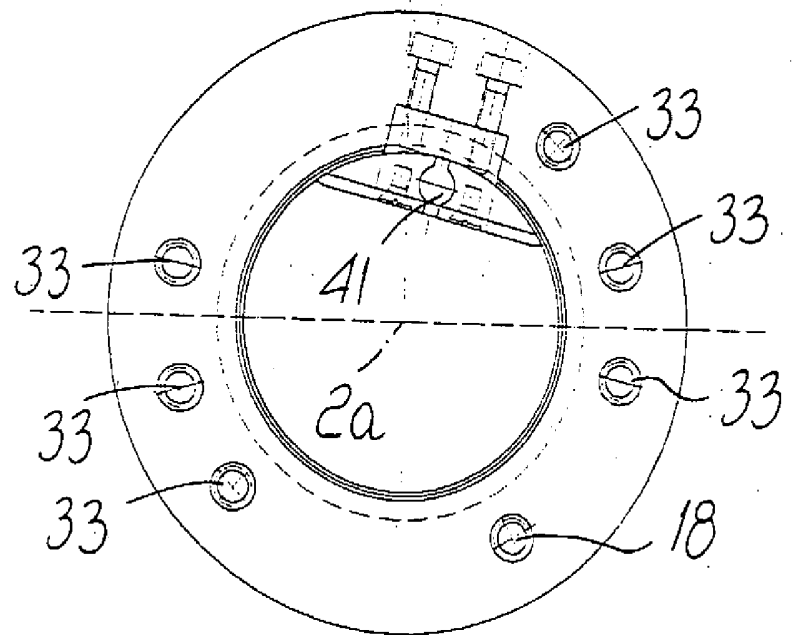
Obr. 4



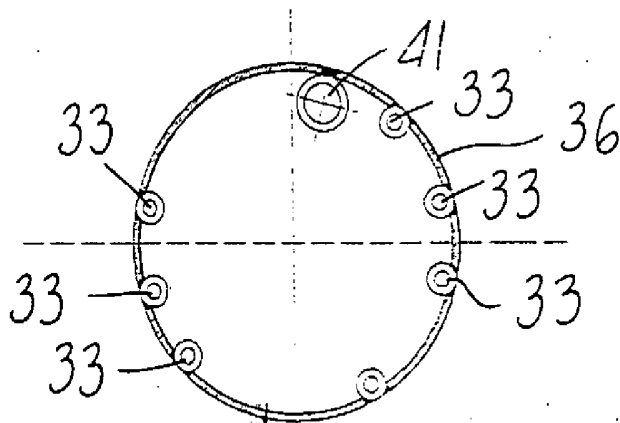
Obr. 5



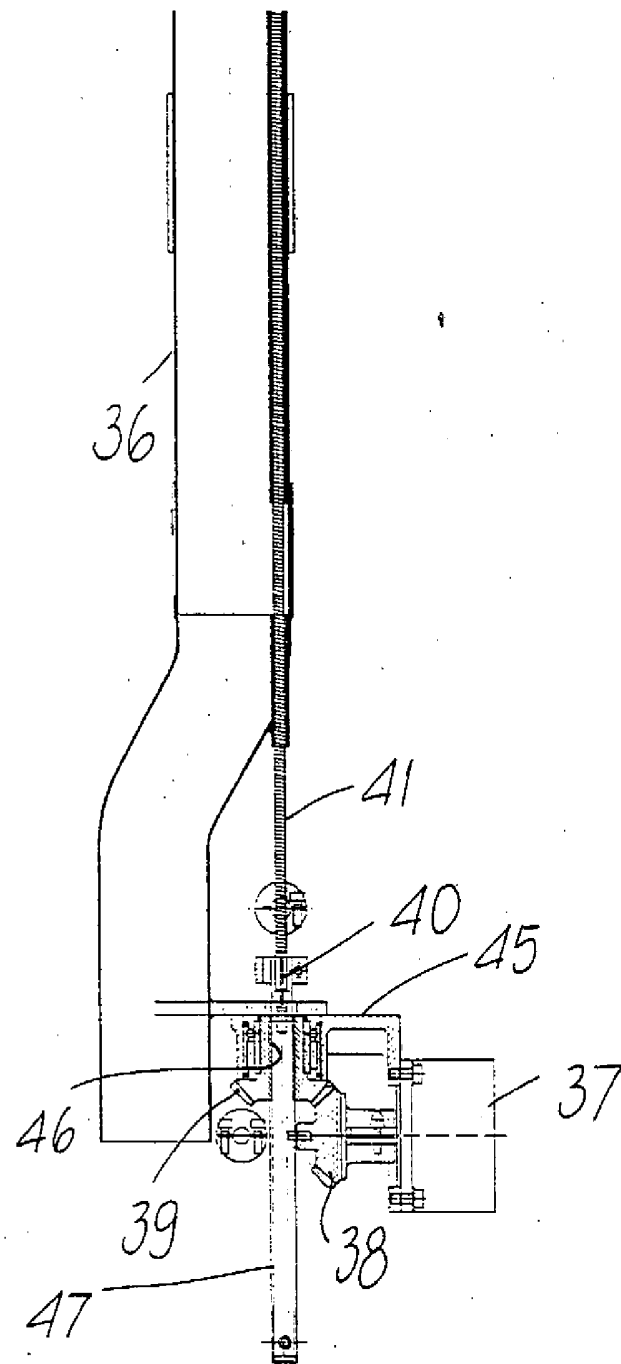
Obr. 6



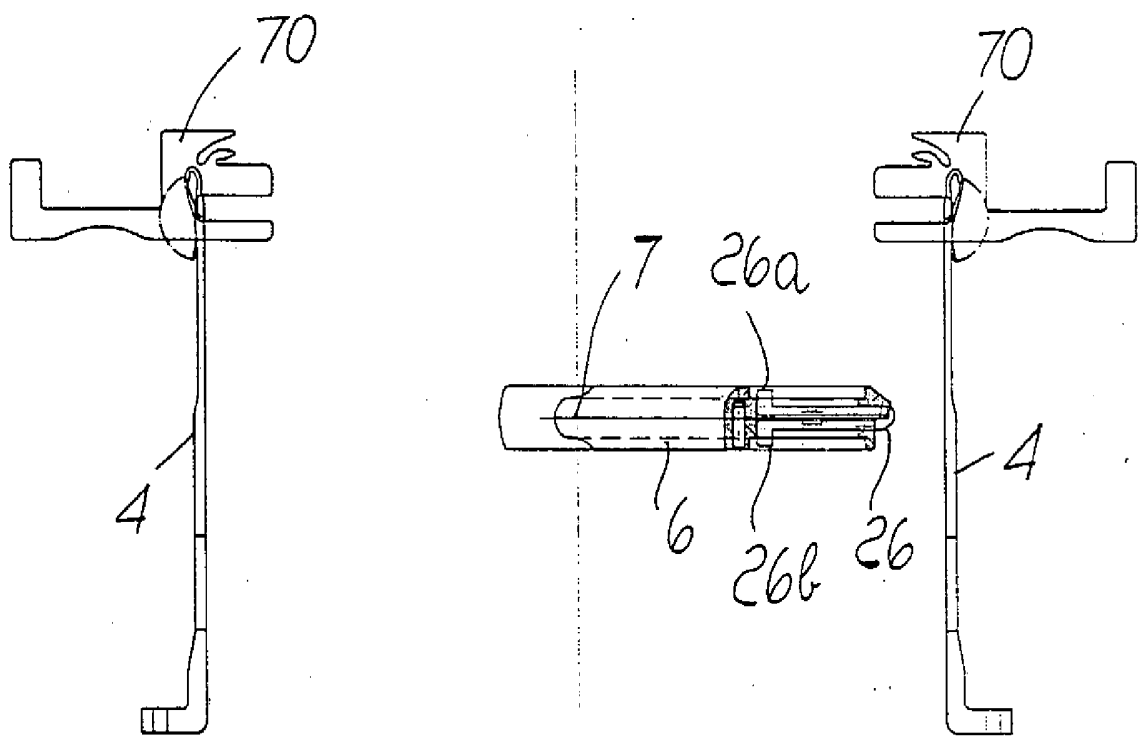
Obr. 7



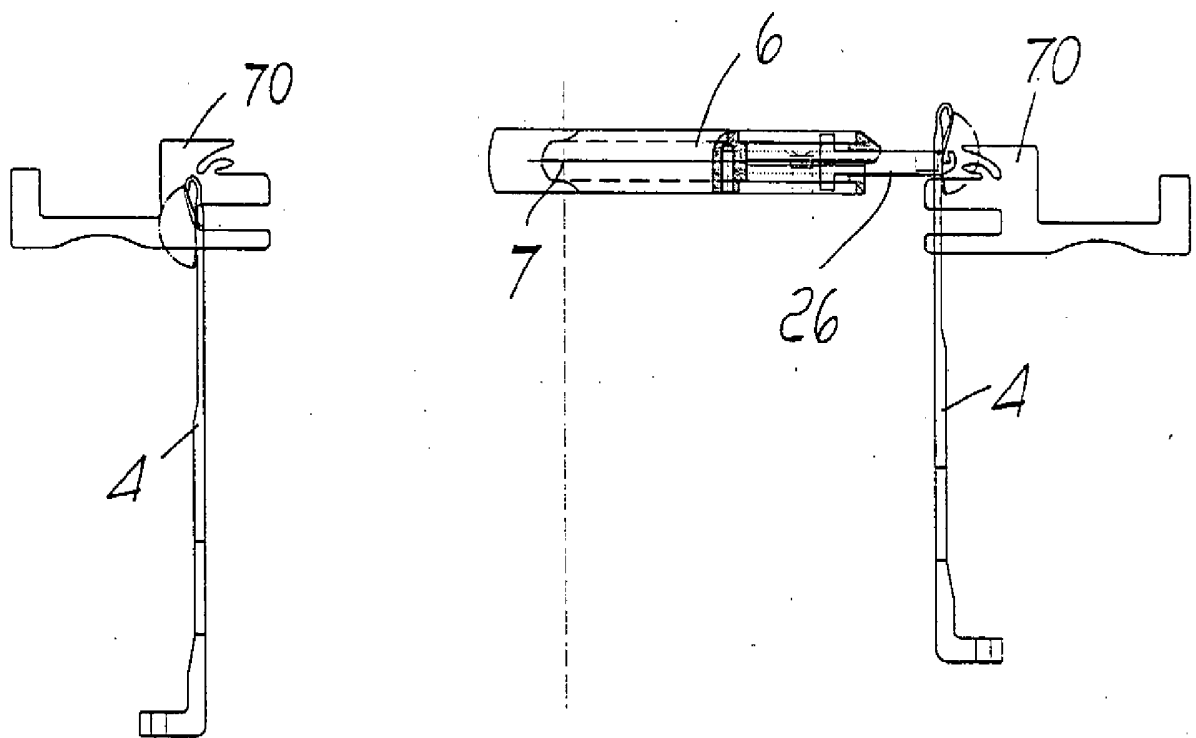
Obr. 8



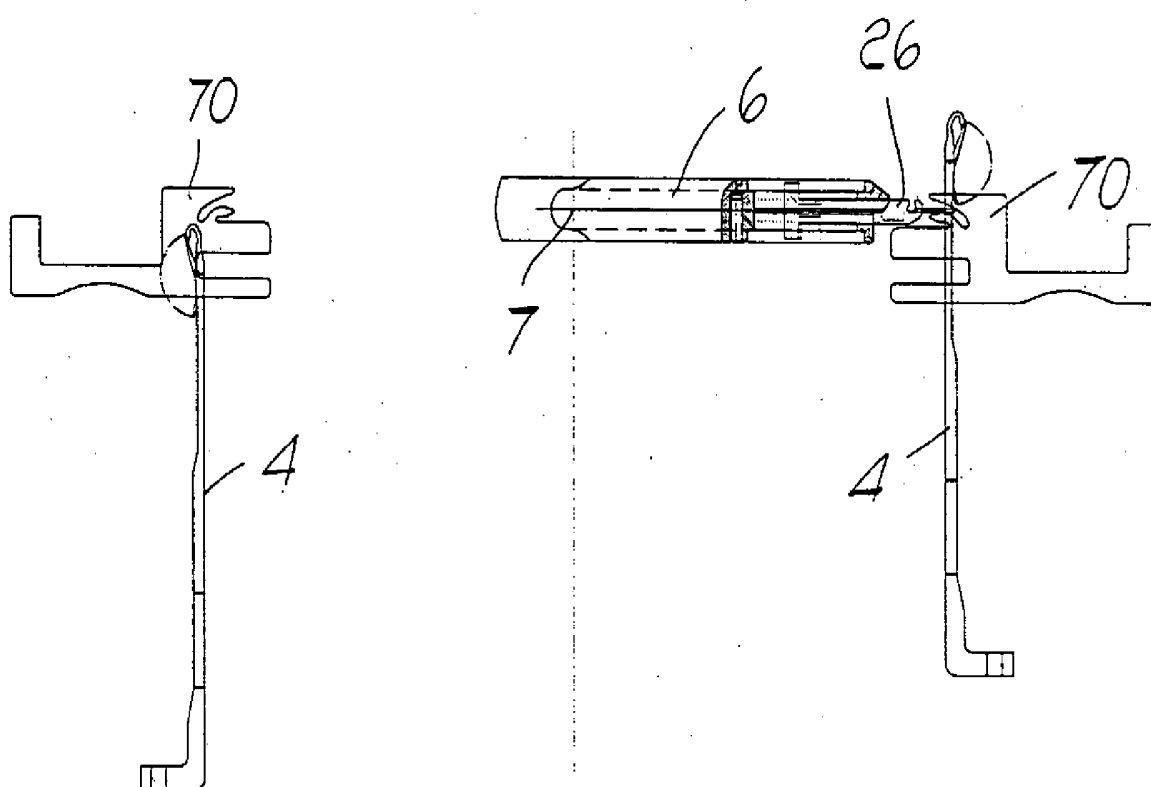
Obr. 9



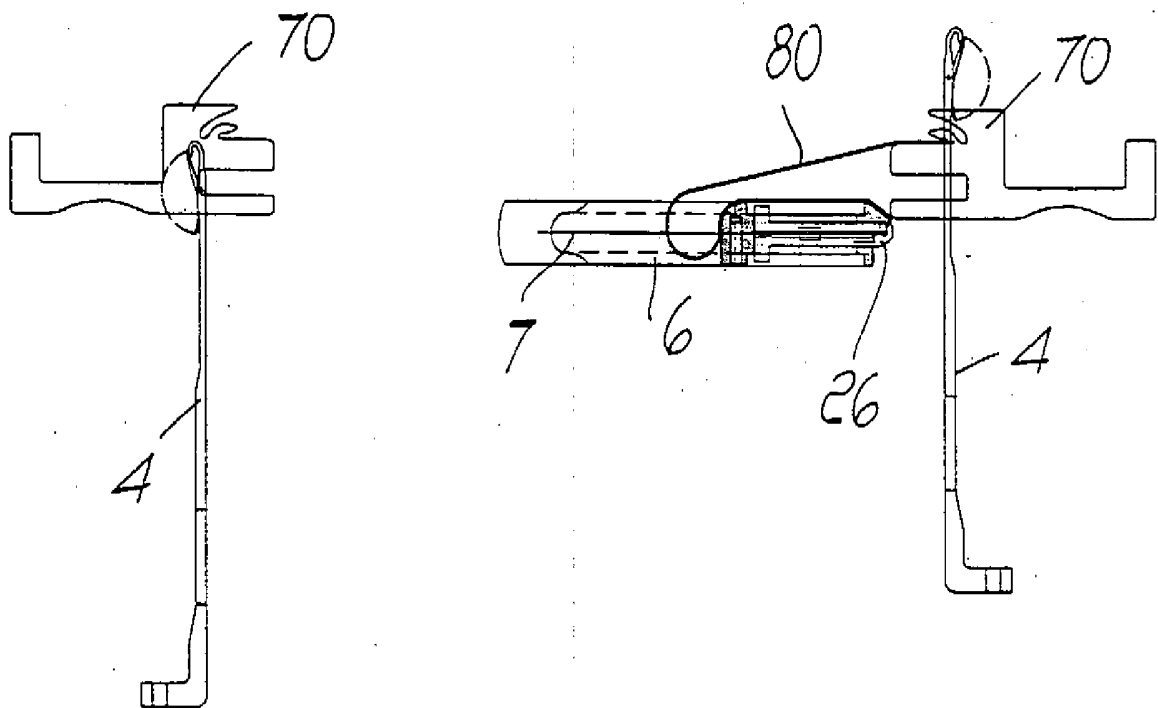
Obr. 10



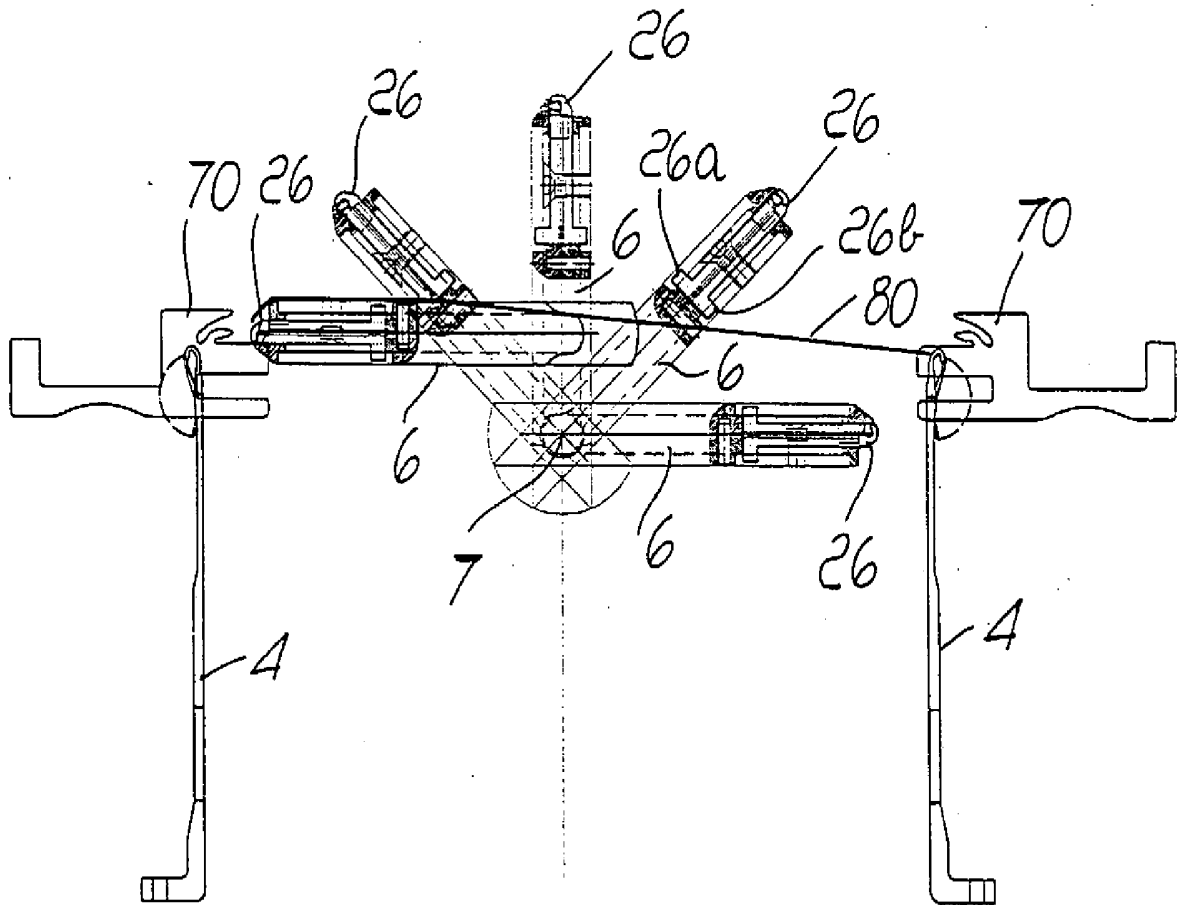
Obr. 11



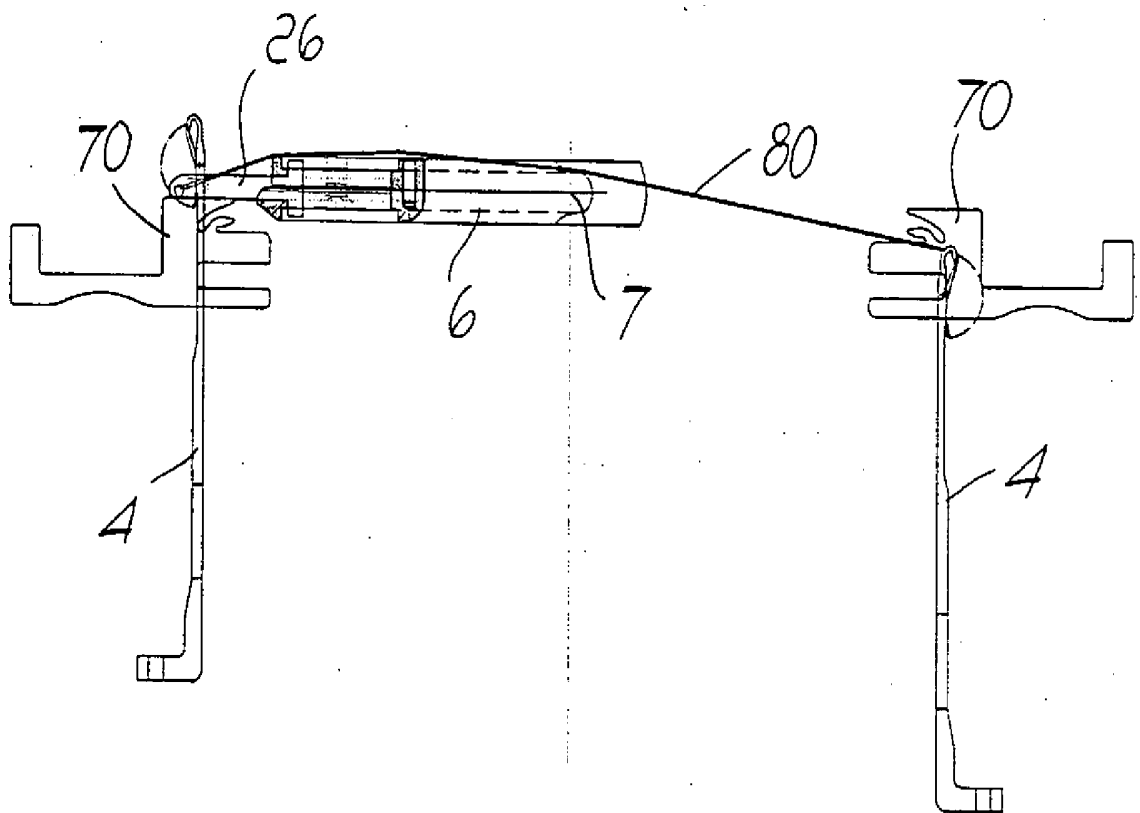
Obr. 12



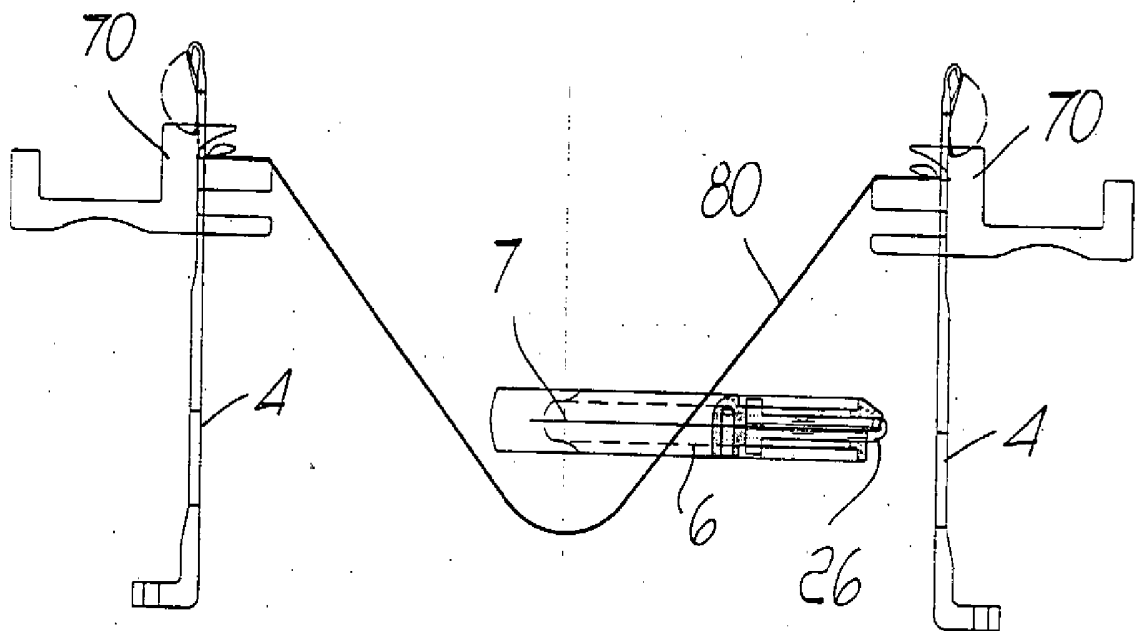
Obr. 13



Obr. 14.



Obr. 15



Obr. 16