



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195431

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 10 06 76
/21/ /PV 3842-76/

(40) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(51) Int. Cl.³
D 05 B 3/06

(75)

Autor vynálezu

BÁRTA MILAN, PRUDIL FRANTIŠEK, LETOVICE a STRYA JOSEF, BOSKOVICE

(54) Zařízení pro regulaci velikosti stranového přesunu jehly u strojů na obšívání knoflíkových dírek

1

Předmětem vynálezu je zařízení pro regulaci velikosti stranového přesunu jehly u strojů na obšívání knoflíkových dírek.

Znamé stroje na obšívání knoflíkových dírek obsahují upínací člen, zejména přítlačný rámeček, kterým je šité dílo polohově fixováno na úložné desce, které je příslušnými mechanismy udílen pohyb potřebný pro šití rovných stran knoflíkové dírký i pro stranový přesun po obšití jedné rovné strany na druhou. V průběhu tohoto stranového přesunu se známým způsobem na přechodnou dobu zvětší šířka klikatého stehu tak, že se na obou koncích knoflíkové dírký vytvoří závorovací stehy.

Vysoká hmotnost úložné desky je omezujícím činitelem pro rychlost šití ve fázi přesunu z obšití jedné rovné strany na druhou. K odstranění tohoto nedostatku byla vytvořena konstrukce, při níž je úložné desce udílen pouze pohyb potřebný pro šití obou rovných stran knoflíkové dírký, kdežto stranový přesun je zajišťován změnou polohy vpichů jehly do šitého díla. Tato konstrukce již umožnila nahradit poměrně masivní úložnou desku lehkým plechovým dílcem, který je kluzně uložen ve vedení.

Pokud by šicí stroj měl být seřízen konstantně na danou šířku klikatých stehů a šířku průsekové mezery, bylo by poměrně snadné zajistit změnou polohy vpichů jehly požadovaný stranový přesun z jedné rovné strany na druhou. Jestliže se však požaduje regulovatelnost obou těchto šířek, je nutno zajistit splnění požadavků spočívajících jednak v dodržení stejné šířky klikatého stehu v obou rovných stranách

2

při kterékoliv nastavené šířce klikatého stehu, jednak v zachování symetrie obou rovných stran i závorovacích stehů vůči podélné ose knoflíkové dírký, a konečně v dodržení správné polohy i šířky závorovacích stehů. Dosud známá zařízení neumožňují seřídit všechny tři tyto hodnoty jediným seřizovacím úkonem, takže vzniká nutnost dodatečného seřízení alespoň jedné z nich.

Účelem vynálezu je odstranit tuto nevýhodu. Podstata vynálezu spočívá v novém uspořádání součástí zařízení, kde na regulačním kotouči je výkyvně okolo excentrické osy upevněna páka, v níž je otočně uložený čep, jehož podélná osa, tvořící osu otáčení kulisy, je totožná s osou otáčení regulačního členu tehdy, kdy vačkou ovládaná páka zaujímá střední polohu mezi oběma svými krajními polohami vymezenými vždy jednou z obou sousedních válcových ploch vačky, přičemž na regulačním kotouči je umístěn nastavitelný doraz, jehož dosedací plocha vymezuje čepy a pákou úhlovou polohu kulisy, přičemž alespoň dosedací místa jeho dosedací polohy leží při kterékoliv nastavené poloze dorazu v rovině kolmé na spojnici osy otáčení regulačního členu s excentrickou osou.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je uveden na příložených výkresech, kde značí

obr. 1 schematické znázornění knoflíkové dírký,

obr. 2 schematické znázornění části mechanismu pro vyvozování pohybu jehelní tyče v nárysném pohledu, při částečném řezu šicím strojem,

- obr. 3 schematické axonometrické znázornění mechanismu jehelní tyče,
 obr. 3a schematické axonometrické znázornění mechanismu pro vyvozování pohybu jehelní tyče,
 obr. 4 schematické znázornění části mechanismu pro ovládání kulisy při pohledu ve směru šipky P z obr. 3a,
 obr. 5 totéž jako obr. 4, pouze při jiné úhlové poloze kotouče pro regulaci šířky a polohy klikatého stehu,
 obr. 6 schematické znázornění tvaru vačky spouštějící polohu klikatého stehu a její změnu pro obšívání každé z obou rovných stran knoflíkové dírký,
 obr. 7a schematické znázornění prvního provedení části zařízení z obr. 4,
 obr. 7b schematické znázornění druhého provedení téže části,
 obr. 7c schematické znázornění třetího provedení téže části,
 obr. 8 schematické znázornění tvaru vačky ovládající tvorbu závorovacích stehů knoflíkové dírký a
 obr. 9 schematické znázornění další části zařízení z obr. 4.

Knoflíková dírka, schematicky znázorněná na obr. 1, je tvořena dvěma řadami A, B klikatých stehů o základní šířce c, tvořícími obě rovné strany knoflíkové dírký, mezi nimiž je průseková mezera D o šířce d, takže celková šířka e knoflíkové dírký je dána vztahem $e = 2c + d$. Na obou koncích knoflíkové dírký jsou vytvořeny závorovací stehy F, jejichž úhrnná šířka se má rovnat hodnotě e, to je celkové šířce knoflíkové dírký.

Jak je patrné z obr. 2, obsahuje stroj 1 na obšívání knoflíkových dírek hřídel 2, jemuž je přes řemenici 3 a řemen 4 udílen od neznázorněné hnací jednotky pohyb, který je známým zařízením, sestávajícím z neznázorněného ozubeného pásu a neznázorněných ozubených kol, přenášen na hřídel 5, na němž jsou pevně nasazeny vačky 6, 7, jejichž funkce bude vysvětlena později. Ve stroji 1 je dále uložen hřídel 8, na němž je pevně nasazena trojboká vačka 9, od níž je způsobem, který bude popsán v dalším, odvozena stranová složka pohybu jehly 14 potřebná pro tvoření klikatého stehu. Hřídel 8 je s hřídelem 2 spojen dvěma neznázorněnými ozubenými koly tak, že hřídel 8 se otáčí polovičními otáčkami nežli hřídel 2.

Regulační zařízení 10 podle vynálezu je táhlem 11 spojeno s mechanismem 12 jehelní tyče 13, viz obr. 2.

Z obr. 3, 3a je patrné, že jehelní tyč 13, v níž je známým způsobem upevněna jehla 14, je uložena v drážce 15, jehož čep 16 je uložen kyvně okolo své podélné osy ve válcovitém otvoru 17 vytvořeném v odlitku ramena šicího stroje 1 rovnoběžně s hřídelem 2, to je s podélnou osou hřídele 2. Drážka 15 je kloubově spojena s táhlem 18, které opět je kloubově spojeno s pákou 19 nasazenou pevně na hřídeli 20 uloženém rovnoběžně s hřídelem 2 v ložiskách 21, 22 vytvořených v odlitku ramena stroje 1. Na druhém konci hřídele 20 je pevně nasazena páka 23, která je kulovým čepem 24 spojena s táhlem 25, které je dalším kulovým čepem 26 spojeno s jedním koncem 27a úhlové páky 27 nasazené výkyvně na čepu 28 upevněném v otvorech 29, 30 kolmo k hřídeli 2 a rovnoběžně s hřídelem 8. Druhý konec 27b páky 27 je kloubově spojen s jedním koncem 11a táhla 11, jehož druhý konec 11b je táhlem 31 kloubově spojen s jedním koncem 32a úhlové páky 32, jejíž druhý konec je vytvořen jako vidlice 32b obepínající trojbokou vačku 9. Se střední částí 11c táhla 11 je pevně spojen čep 66, na němž je výkyvně nasazeno smykadlo 67 kluzně ulo-

žené v drážce 46a kulisy 46. Úhlová páka 32 je uložena kyvně na čepu 33 upevněném rovnoběžně s hřídelem 8 v otvorech 34, 35 vytvořených v odlitku ramena stroje 1. Jehelní tyč 13 je dále známým způsobem napojena na známé zařízení pro vyvozování vratného svislého pohybu jehelní tyče 13. Toto zařízení obsahuje unášec 56 pevně spojený s jehelní tyčí 13 a výkyvně spojený s ojnicí 57 klikou 58 nasazenou pevně na hřídeli 2. Regulační zařízení 10 obsahuje kotouč 36 zasazený do válcovitého vybrání 37 s vůlí umožňující otáčení kotouče 36 v potřebném rozsahu okolo jeho osy 100, která je rovnoběžná s hřídelem 8. Kotouč 36 dosedá na čelo 37a vybrání 37 vytvořeného v odlitku ramena stroje 1 a je v dané úhlové poloze zajištěn dvěma šrouby 38, 39, které volně procházejí drážkami 36a, 36b v kotouči 36 a jsou zavedeny do závitových otvorů 37b, 37c vytvořených v čele 37a vybrání 37, na které navazuje průchozí otvor 41. Pro regulaci úhlové polohy kotouče 36 je nutno tyto šrouby 38, 39 povolít a po ustavení nové polohy kotouče 36 je nutno je opět utáhnout.

V kotouči 36 je soustředně s jeho osou 100 vytvořen průchozí otvor 40. Je v něm dále vytvořen, a to excentricky vůči jeho ose 100, otvor 42, v němž je axiálně neposuvně, avšak výkyvně uložen čep 43 páky 44, jejíž jeden konec je vytvořen jako náboj 44a, do něhož je s vůlí dovolující natáčení zasazen čep 45 kulisy 46. Ke konci 45a čepu 45 je připevněna páka 47 tak, že nuceně sdílí otočný i posuvný pohyb čepu 45, který bude popsán v dalším. Na konci páky 47 je vytvořen náboj 47a, jímž prochází čep 48 s vůlí umožňující jeho výkyvný pohyb okolo jeho podélné osy. Jeden konec 48a čepu 48 je pevně spojen s jedním koncem 49b táhla 49, kdežto druhý konec 48b vyčnívá z náboje 47a a způsobem, který bude popsán v dalším, spolupracuje s dorazem 50, který je jakýmkoliv známým způsobem upevněn přestavitelně ve zvoleném rozmezí na konsoli 51 pevně spojené s kotoučem 36.

Jak je patrné z obr. 4, 5 a 7, je doraz 50 umístěn vůči ose 100 otáčení kotouče 36 při zvoleném znázornění ve směru vlevo dolů, to je blíže k jehelní tyči 13 nežli osa 100. Tím je zajištěno, že při natáčení kotouče 36 ve směru, při němž po natočení kotouče 36 dojde ke zvětšení velikosti přesunu čepu 45 kulisy 46 při přemístění čepu 45 z jeho jedné krajní polohy do druhé, a tím tedy i ke zvětšení celkové šířky e knoflíkové dírký, dojde zároveň ke zvětšení sklonu kulisy 46, v důsledku čehož se šířka c klikatého stehu, jímž jsou obšívány rovné strany A, B knoflíkové dírký, zvětší natolik, že šířka d průsekové mezery D zůstane v podstatě zachována. Doraz 50 má funkční, dosedací plochu 50a, k níž je pružinou 55 trvale dotlačován konec 48b čepu 48, a jejíž polohou je vymezen sklon kulisy 46, to je velikost úhlu β , viz obr. 4. Podmínkou pro zachování sklonu kulisy 46, to je velikosti úhlu β , je, aby dosedací plocha 50a dorazu 50, pokud má tvar roviny, byla vždy kolmá ke spojnicí 101 osy 100 otáčení kotouče 36 s druhou, vůči ose 100 excentrickou osou 102 výkyvného pohybu páky 44.

Na obr. 7a, 7c jsou schematicky znázorněna dvě konstrukční provedení, při nichž tato podmínka bude splněna. V provedení podle obr. 7a je doraz 50 uspořádán přemístitelně po přímce 103, která je rovnoběžná se spojnicí 101, kdežto v provedení podle obr. 7c je uspořádán přemístitelně po přímce 103a která je vůči spojnicí 101 nerovnoběžná. V obou případech zůstává dosedací plocha 50a dorazu 50 při kterémkoliv nastavení polohy dorazu 50 kolmá ke spojnicí 101.

Provedení podle obr. 7b se liší od provedení podle obr. 7a pouze tím, že dosedací plocha 50b dorazu 50 je zakřivená, a to při zvoleném znázornění souměrně podle přímky 103. Dosedací místa na této ploše 50b, to je místa, na něž dosedá konec 48b čepu 48 v obou krajních polohách kulisy 46, jsou ve zvoleném znázornění vzdálena navzájem stejně od přímky 103 a leží tedy při každé nastavené poloze dorazu 50 v rovině kolmé ke spojnicí 101. Zakřivením dosedací plochy 50b se při obšívání knoflíkové dírky dosáhne odlišného tvaru její závorčky ve srovnání s rovinným tvarem dosedací plochy 50a, a to při zachování její symetrie vůči ose H knoflíkové dírky.

U provedení podle obr. 7b by nebylo možno použít uspořádání z obr. 7c, to je přemístování dorazu 50 po přímce 103a nerovnoběžně se spojnicí 101, neboť by tím byla při posunu dorazu 50 z jedné polohy do druhé narušena symetrie dosedacích míst dosedací plochy 50b, takže sklon kulisy 46 v jedné její krajní poloze by pak byl jiný nežli v její druhé krajní poloze.

Ve střední části táhla 49, jehož druhý konec 49c je uzpůsoben pro uchycení jednoho konce tažné pružiny 55 zakončené druhým koncem odliktu ramena stroje 1, je vytvořena drážka 49a, do níž je zaveden čep 52 páky 53, na jejímž jednom konci je vytvořen náboj 53b, do něhož je pevně nasazen předlohový hřídel 54, rovnoběžný s hřídelem 8 a uložený axiálně neposuvně v ložiskách 64, 65 vytvořených v odliktu ramena stroje 1. Ke střední části táhla 49 je přestavitelně a ustavitelně šroubem 49f připevněn doraz 49d, jehož funkce bude popsána při popisu činnosti.

S předlohovým hřídelem 54 je pevně spojená páka 59, jejíž konec 59a trvale dosedá na povrch vačky 6, k němuž je dotlačován tažnou pružinou 60, uchycenou jednak na páce 53, jednak v odliktu ramena stroje 1. Na předlohovém hřídeli 54 je dále nasazena axiálně neposuvně, avšak otočně úhlová páka 61, jejíž jedno rameno 61a trvale dosedá na povrch 7a vačky 7, k němuž je dotlačováno tažnou pružinou 62, uchycenou jednak na druhém ramenu 61b úhlové páky 61, jednak v odliktu ramena stroje 1. Rameno 61b úhlové páky 61 je kloubové spojeno s jedním koncem 63a táhla 63, jehož druhý konec je vytvořen jako náboj 63b nasazený s vůlí umožňující otáčivý pohyb náboje 63b na čepu 45 kulisy 46.

Popsané zařízení pracuje takto:

Pohyb řemenice 3, odvozený od neznázorněné hnací jednotky, např. elektromotoru, se přenáší na hřídel 2 a tedy i na kliku 58, čímž je přes další ústrojí, které bylo popsáno výše, jehelní tyčí 13 udílen periodický vratný pohyb ve směru její podélné osy. Pohyb hřídele 2 se přes neznázorněnou dvojici ozubených kol přenáší na hřídel 8, který se otáčí polovičními otáčkami nežli hřídel 2. V důsledku toho se otáčí i trojboká vačka 9 pevně nasazená na hřídeli 8 a udílející vřidlici 32b úhlové páky 32 kývavý pohyb, který se přenáší na táhlo 31 a táhlo 11. V důsledku zavedení čepu 66 prostřednictvím smykadla 67 do šikmo nastavené drážky 46a kulisy 46 má výsledný pohyb táhla 11 též složku ve směru šipek S, S', která se v konečném účinku projevuje pohybem jehly 14 ve směru šipek T, T', to je kývavým pohybem okolo bodu otáčení vyplývajícího z uložení drážky 15 jehelní tyče 13 na čepu 16. Jehla 14 je tento pohyb udílen přes úhlovou páku 27, táhlo 25, páku 23, hřídel 20, páku 19, táhlo 18, držák 15 a jehelní tyč 13.

Ve výsledném účinku takto otáčivým pohybem hřídelů 2, 8 vzniká složený pohyb jehly 14, běžně známý u strojů s klikatým stehem,

přičemž při daném sklonu a poloze drážky 46a kulisy 46 stroj šije obvyklé klikaté stehy potřebné pro obšití jedné strany knoflíkové dírky. Při poloze drážky 46a znázorněné na obr. 3a plnými čarami bude stroj obšívát levou stranu A knoflíkové dírky, kdežto při poloze drážky 46b znázorněné na obr. 3a čárkováně bude stroj nastaven na obšívání pravé strany B knoflíkové dírky, jak je patrné z popsaného mechanismu v souvislosti s obr. 3. Tento způsob stranového přesouvání polohy klikatého stehu, to je přesunutím kulisy, je sám o sobě znám i u běžných šicích strojů s klikatým stehem, kde však přesun kulisy provádí obsluhující pracovník ručně.

Při obšívání knoflíkové dírky se vyžaduje, aby tento přesun kulisy 46 započal zpravidla alespoň přibližně ve fázi dokončení obšití první strany knoflíkové dírky, to je při popsaném uspořádání strany A. Tento přesun je odvozen od vačky 7 přes úhlovou páku 61 a táhlo 63 spojené s čepem 45 kulisy 46. Funkční povrch vačky 7, viz obr. 6, se skládá ze dvou válcovitých částí 7a, 7b o navzájem různém poloměru r_1, r_2 , navzájem spojených dvěma spojovacími plochami 7c, z nichž každá obsahuje přímku 7d jevící se při zvoleném pohledu jako bod ležící výškově ve stejné vzdálenosti od povrchu 7a i 7b a tedy vzdálený od středu vačky 7, jímž prochází i osa otáčení vačky 7, o hodnotu danou vztahem

$$\frac{r_1 + r_2}{2}$$

Vačka 7, otáčející se ve směru šipky N, obr. 3, je úhlově nastavena tak, že při obšívání levé strany A knoflíkové dírky dosedá konec 61a úhlové páky 61 na část 7a povrchu vačky 7. Na konci obšívání strany A najede konec 61a na část 7c a poté na část 7b vačky 7, čímž se konec 61a úhlové páky 61 nuceně vychýlí ve směru šipky V o úhel α . Tím se vyvodí přesun kulisy 46 ve směru šipky R a tedy i přesun klikatého stehu z polohy potřebné pro obšití strany A na obšití strany B knoflíkové dírky. Při tomto pohybu vykoná pohyb i čep 45 uspořádaný tak, že jeho osa 104 se bude krýt s osou 100 otáčení kotouče 36 tehdy, když konec 61a úhlové páky 61 dosáhne při svém pohybu ve směru šipky V střední úhlové polohy, to je polohy vzdálené od každé z jeho krajních poloh o úhel $\alpha/2$. Tímto uspořádáním je zajištěna vzájemná symetrie obou rovných stran A, B vůči podélné ose H průsekové mezery D, a to při kterémkoliv sklonu kulisy 46 a tedy při kterémkoliv šířce c klikatého stehu.

Při poloze kotouče 36 podle obr. 4, na němž je drážka 46a kulisy 46 schematicky znázorněna pouze čarou, odpovídá poloha drážky 46a vyznačená plnou čarou poloze kulisy 46 znázorněné na obr. 3a, to je poloze, při níž je obšívána levá strana A knoflíkové dírky.

Výkyvem ramena 61a úhlové páky 61 o úhel α ve směru šipky V, k němuž dojde ve výše popsané fázi pohybu vačky 7, se drážka 46a přemístí přes výše popsané mechanismy do polohy znázorněné na obr. 4 čárkováně, takže stroj 1 přejde na šití řady B knoflíkové dírky. Protože úhel sklonu drážky 46a při tomto jejím přesunu zůstává nezměněn, bude i řada B obšívána klikatým stehem o téže šířce c jako řada A.

Pro změnu celkové šířky e knoflíkové dírky prakticky beze změny šířky d průsekové mezery D, tedy za současné odpovídající změny šířky c klikatého stehu, slouží změna úhlové polohy kotouče 36 jeho natoče-

čením okolo osy 100, např. do polohy znázorněné na obr. 5, to je ve směru šípky M z polohy znázorněné na obr. 4, čemuž odpovídá zvětšení hodnot c , e ve srovnání s nastavením podle obr. 4. Zvětšení šířky c klikatého stehu je dáno změněným natočením kulisy 46 a tedy zvětšením pohybové složky pohybu táhla 11 ve směru šípky S, S', obr. 3. Změněné natočení kulisy 46 je nutným důsledkem provedené změny úhlové polohy kotouče 36 jeho natočením ve směru šípky M, jak vyplývá z uspořádání, které bylo popsáno výše. Úměrného zvětšení velikosti přesunu polohy kulisy 46, to je kolmé vzdálenosti mezi oběma krajními polohami drážky 46a kulisy 46, a tím i úměrného zvětšení celkové šířky e knoflíkové dírky, jichž je zapotřebí k tomu, aby šířka d průsekové mezery D zůstala v podstatě zachována, je dosaženo tím, že dosedací plocha 50a dorazu 50 je při každé nastavené poloze dorazu 50 kolmá na spojnicí 101, jak bylo popsáno výše.

Bude-li naopak požadována změna šířky d průsekové mezery D, např. při přechodu na šití jiného druhu materiálu, pokud možno beze změny celkové šířky e knoflíkové dírky, vyplývá z toho požadavek na změnu šířky c klikatého stehu. K tomuto účelu slouží změna polohy dorazu 50 při nezměněné úhlové poloze kotouče 36, kterou je dána celková šířka e knoflíkové dírky.

Na obr. 9 jsou čerchované vyznačeny polohy dorazu 50 a kulisy 46 shodné s polohami podle obr. 4, kdežto plnými čarami jsou tyto dílce znázorněny v polohách, do nichž byly nově nastaveny. Kulisa 46 je na obr. 9 nakloněna blíže ke svislému směru nežli na obr. 4, takže složky pohybu táhla 11 ve směru šípky S, S' budou menší a bude tedy menší i šířka c klikatého stehu. Této změny sklonu kulisy 46 bylo dosaženo změnou polohy dorazu 50 ve srovnání s jeho polohou podle obr. 4.

Pro kompletní obšití knoflíkové dírky se vyžaduje, aby kromě obou řad A, B zhotovil stroj 1 na obou koncích knoflíkové dírky závorovací stehy F. K tomuto účelu je nutno v příslušných fázích knoflíkové dírky zvětšit šířku stehu na šířku e knoflíkové dírky a zajistit, aby závorovací stehy F byly umístěny souměrně podle osy H průsekové mezery D, neboť při splnění této podmínky

budou správně spoluvytvářet vnější okraj knoflíkové dírky. Požadované souměrnosti polohy závorovacích stehů F podle osy H se dosáhne natočením kulisy 46 do takové polohy, při níž bude podélná osa drážky 46a kulisy 46 totožná v obou krajních polohách kulisy 46 odvozených způsobem popsáním výše od úhlových poloh vačky 7. Tomuto natočení kulisy 46 slouží vačka 6, jejíž tvar je znázorněn na obr. 8. Při obšívání rovných stran A, B knoflíkové dírky se konec 59a páky 59 pohybuje po plochách o poloměru r_3 , takže vačka 6 v této fázi nemá vliv na průběh šití. Jakmile na konec 59a páky 59 začne najíždět výstupek 6a o poloměru r_4 , počne se páka 59 vychylovat ve směru šípky K. Tento pohyb sdílí hřídel 54, s níž je páka 59 pevně spojena, a tedy i páka 53 s čepem 52. V určité fázi pohybu čepu 52 v drážce 49a, vyplývající z nastavené polohy dorazu 49d, dosedne čep 52 na doraz 49d a počne přemísťovat ve směru šípky S' jej i táhlo 49 kloubově spojené s pákou 47, která je pevně spojena s čepem 45 kulisy 46, čímž se kulisa 46 nakloní do polohy, která má za následek zvětšení šířky klikatého stehu. Nastavením polohy dorazu 49d lze seřídit velikost naklonění kulisy 46 a tím i výslednou šířku závorovacích stehů F na hodnotu e . Výstupky 6a vačky 6 mohou být uspořádány v určitém rozsahu přemístitelně, aby tak bylo možno podle požadavků kladených na knoflíkovou díрку regulovat fázi počátku tvorby závorovacích stehů. Bylo též možno vytvořit různé široké, vyměnitelné výstupky 6a a regulovat tak počet závorovacích stehů F na každém konci knoflíkové dírky.

Popsané zařízení připouští různé obměny. Tak např. by bylo možno použít namísto kotouče 36 dílce nepravidelného tvaru, v němž by byla vytvořena drážka ve tvaru části kružnice, popř. mezikruží, nasazená na pevných kolících a umístěná tak, že by dovolovala nastavení tohoto dílce okolo jeho osy otáčení. Možné obměny uspořádání dorazu 50 a tvaru jeho dosedací plochy 50a, 50b byly uvedeny již výše. Různé další možné obměny zde nejsou blíže rozváděny, neboť nevybočují z rozsahu ochrany vymezeného prvním bodem předmětu vynálezu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

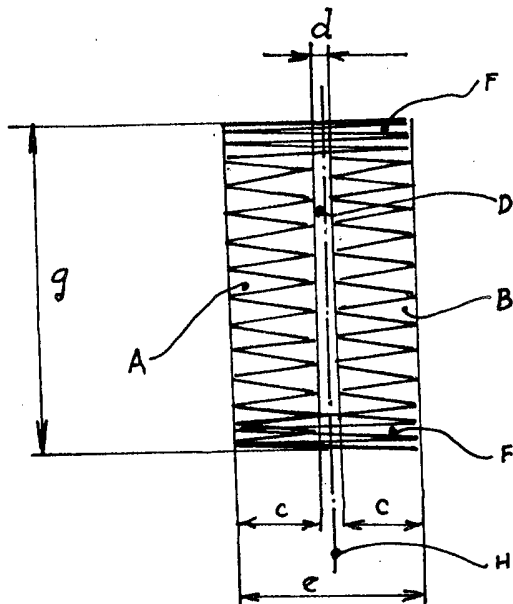
1. Zařízení pro regulaci velikosti stranového přesunu jehly u strojů na obšívání knoflíkových dírek na účelem regulace jednak šířky klikatého stehu každé z obou stran knoflíkové dírky, jednak šířky průsekové mezery mezi nimi, pohybově spojené s první pákou dosedající na povrch první vačky obsahující dvě sousedí valcovité funkční plochy o navzájem různých poloměrech rovnajících se jejich vzdálenostem od osy otáčení první vačky pro vymezení dvojí stranové polohy jehly šicího stroje požadované pro obšívání jednak levé, jednak pravé strany knoflíkové dírky, přičemž ve fázi závorovacích stehů je zařízení vystaveno působení druhé vačky za účelem požadovaného zvětšení šířky klikatého stehu změnou úhlové polohy kulisy, která je s první vačkou pohybově spojena tak, že v závislosti na pracovní poloze té které z obou funkčních ploch první vačky zaujímá polohu požadovanou pro obšívání buď levé nebo pravé strany knoflíkové dírky, vyznačené tím, že obsahuje regulační kotouč /36/ uspořádaný nastavitelně natočením okolo osy /100/, na němž je výkyvně okolo excentrické osy /102/ upevněna druhá páka /44/, v níž je otočně uložen čep /45/, jehož

podélná osa /104/, tvořící osu otáčení kulisy /46/, je totožná s osou /100/ otáčení regulačního členu /36/ tehdy, kdy první vačkou /7/ ovládaná první páka /61/ zaujímá střední polohu mezi oběma svými krajními polohami vymezenými vždy jednou z obou sousedích valcovitých funkčních ploch /7a, 7b/ první vačky /7/, přičemž na regulačním kotouči /36/ je umístěn nastavitelný doraz /50/, jehož dosedací plocha /50a; 50b/ vymezuje čepy /48, 45/ a pákou /47/ úhlovou polohu kulisy /46/, přičemž alespoň dosedací místa jeho dosedací plochy /50a; 50b/ leží při kterémkoliv nastavené poloze dorazu /50/ v rovině kolmé na spojnicí /101/ osy /100/ otáčení regulačního členu /36/ s excentrickou osou /102/.

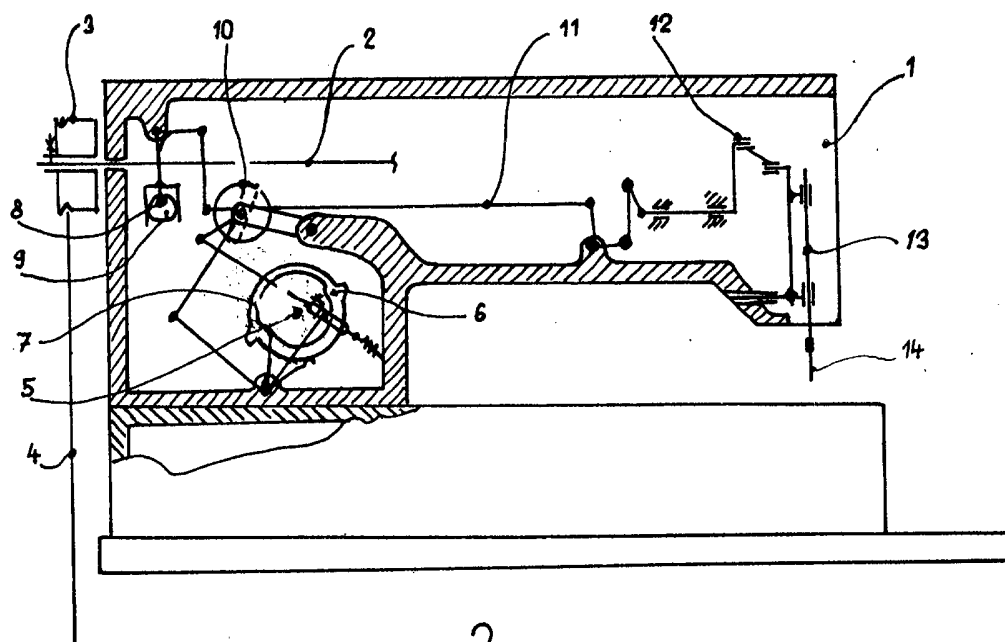
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že dosedací plocha /50a/ dorazu /50/ má tvar roviny.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že doraz /50/ je uspořádán nastavitelně přemístěním po přímce /103/ rovnoběžné se spojnicí /101/ osy /100/ otáčení regulačního kotouče /36/ s excentrickou osou /102/, a že dosedací plocha /50b/ dorazu /50/ je podle této přímky /103/ souměrně zakřivena.

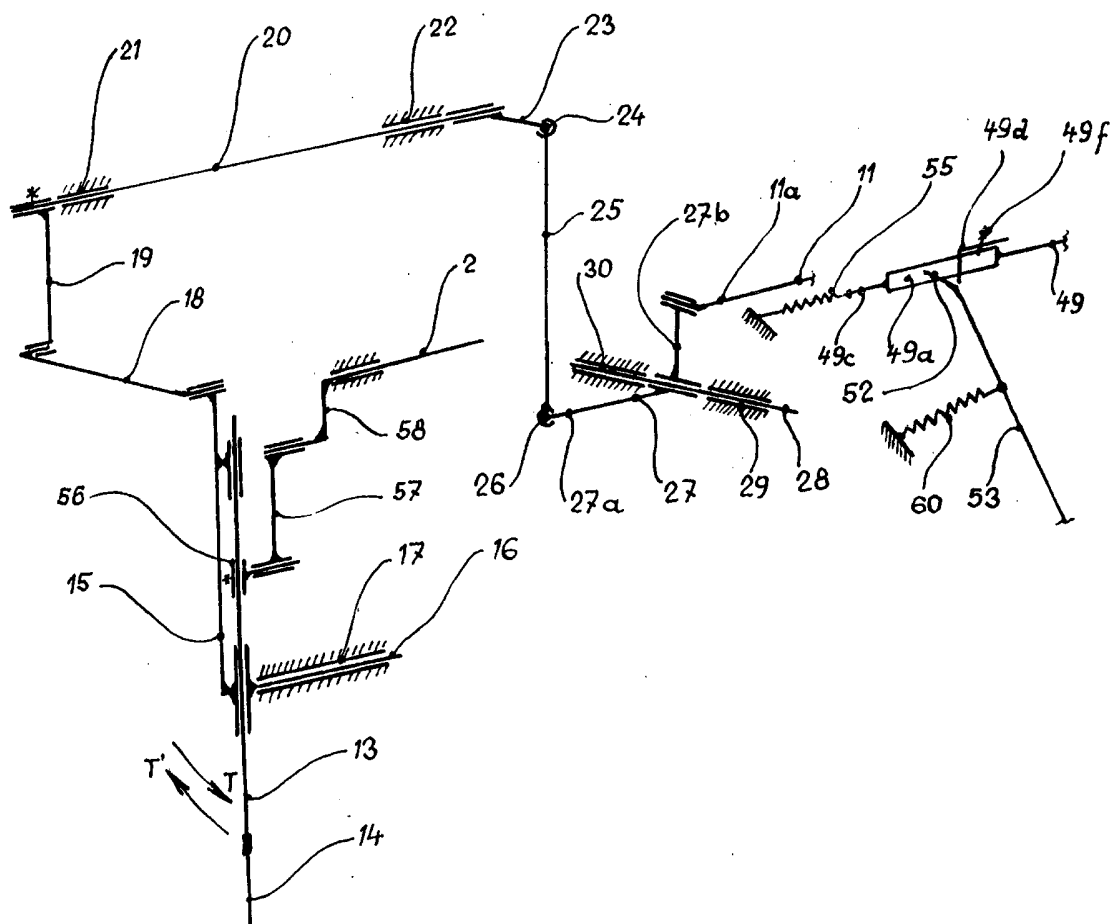
7 listů výkresů



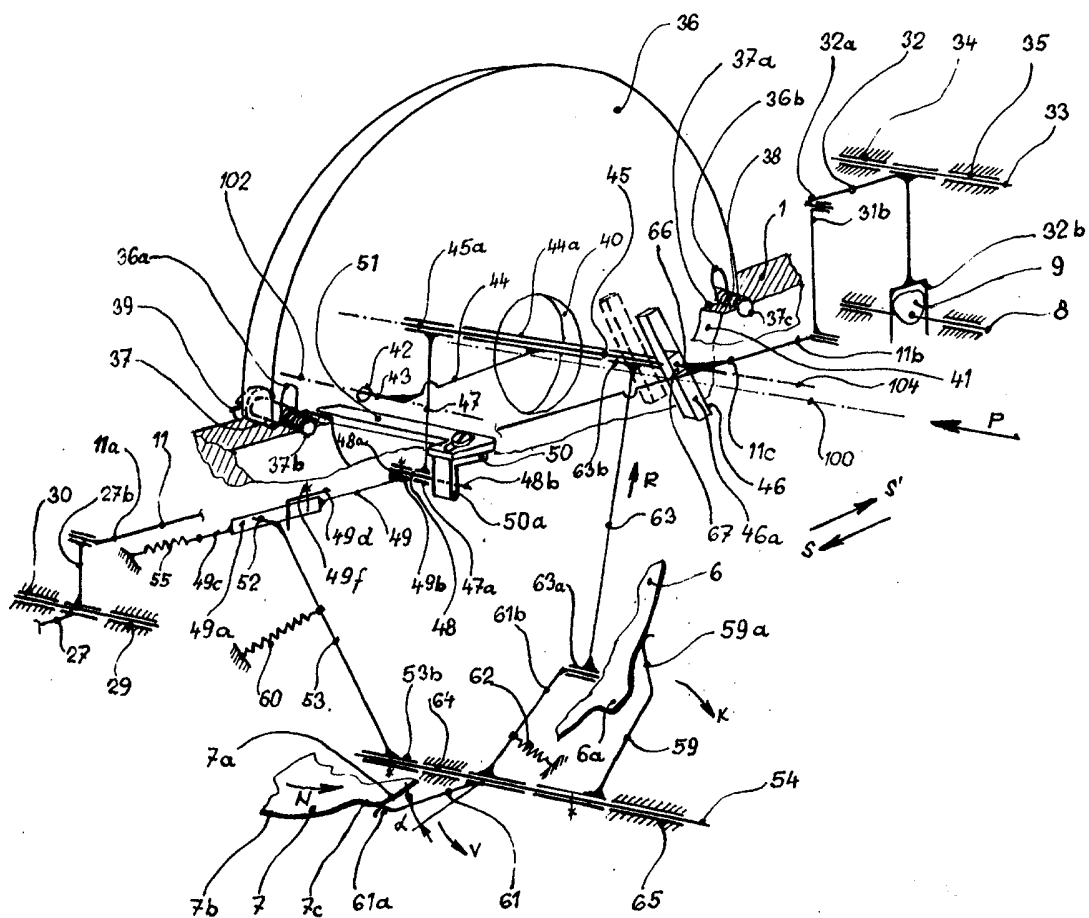
obr. 1



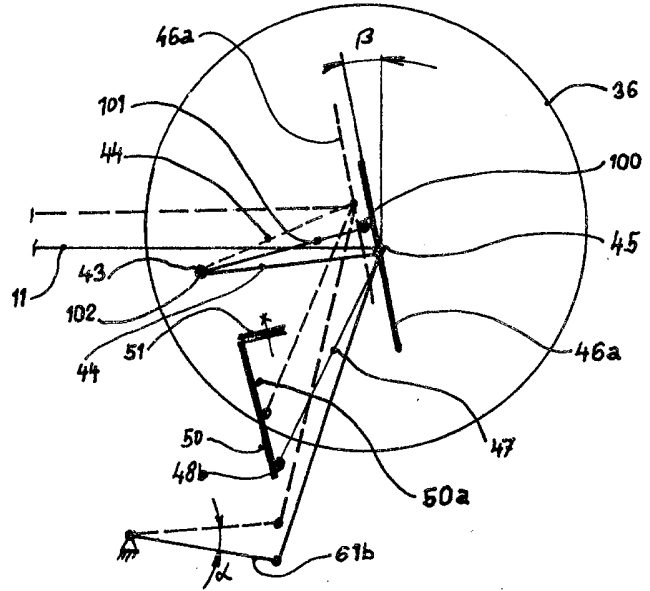
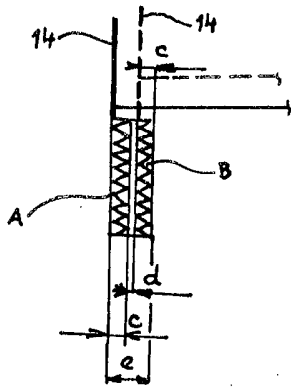
obr. 2



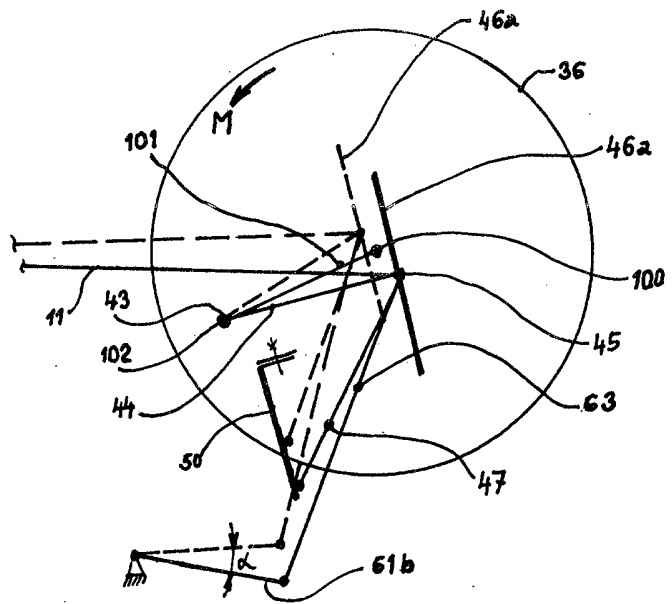
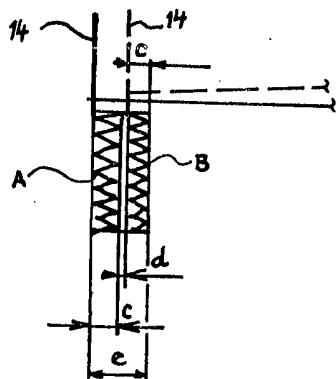
obr. 3



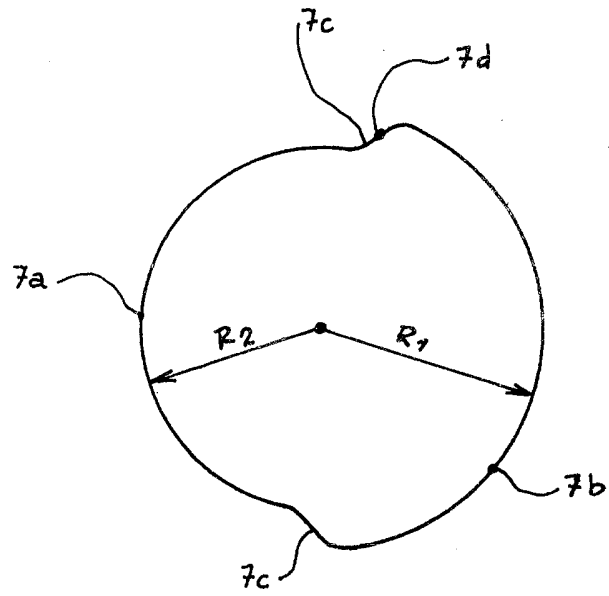
obr. 3 a



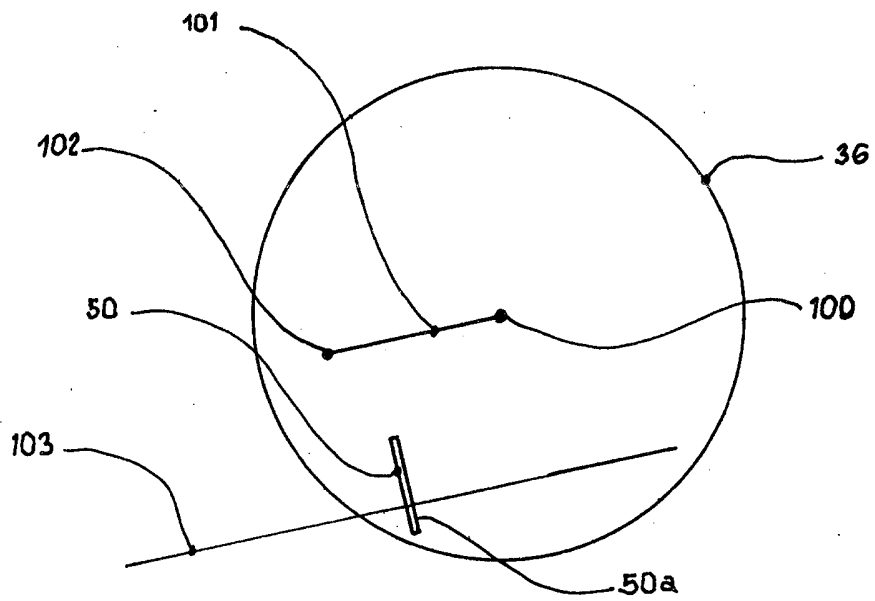
obr. 4



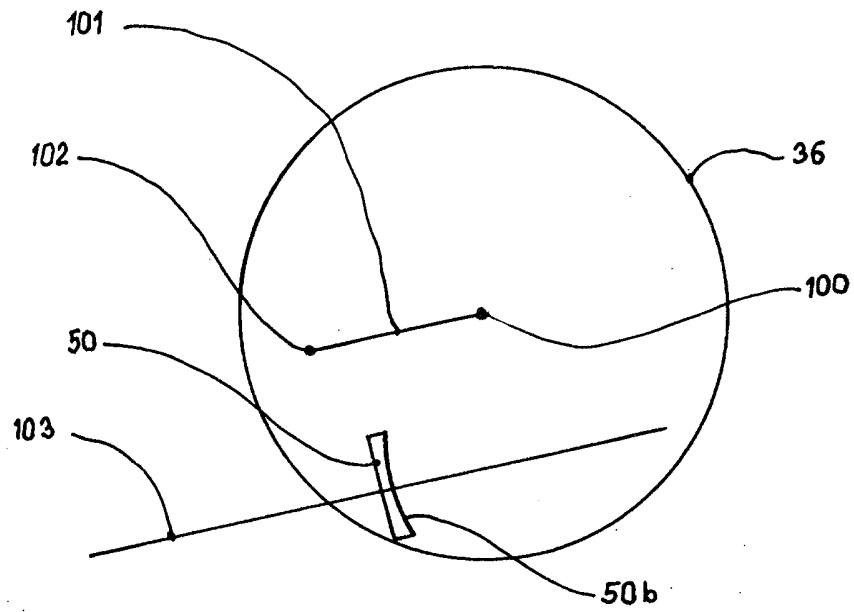
obr. 5



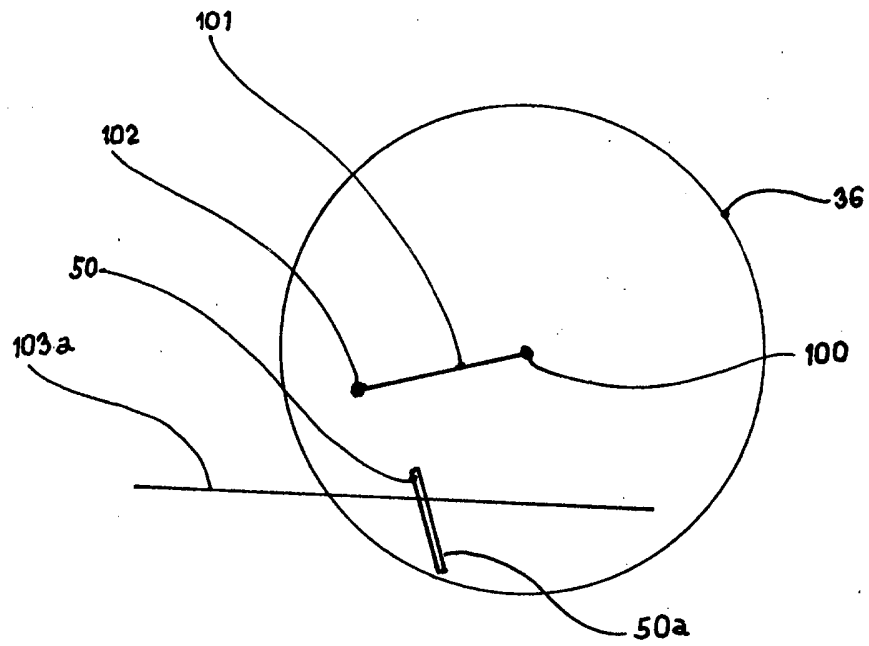
obr. 6



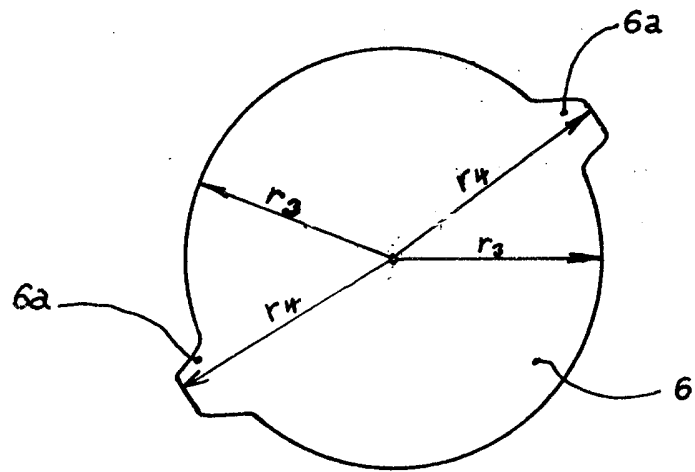
obr. 7a



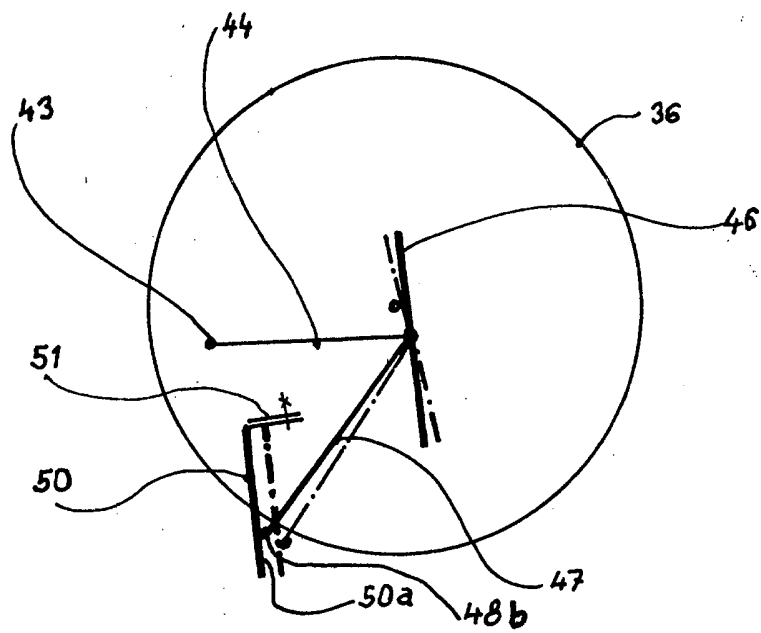
obr. 7b



obr. 7c



obr. 8



obr. 9