



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

198255

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/26

/22/ Přihlášeno 10 05 77
/21/ /PV 3043-77/
/32//31//33/ Právo přednosti od 13 05 76
/9448 A/76/ Itálie

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 15 09 82

(72) (73)

Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

LUCHI VINICIO, PRATO /ITÁLIE/

(54) Tkací stroj s hromadným zanášením útku do vlnitě vytvářeného prošlupu osnovy

1

Vynález se týká tkacího stroje s hromadným zanášením útku do vlnitě vytvářeného prošlupu osnovy, který je opatřen plynule pohyblivými zanášeči útku, paprskovými lamelami pro posouvání zanášečů útku prošlupem a na provádění plynulého přírazu útku a nitěnkami s očky pro ovládání osnovy.

U známých kruhových tkacích stavů se člunky pohybují po kruhové dráze v prošlupu, který se před nimi postupně otevírá a za nimi se opět zavírá, přičemž počet současně vytvářených prošlupů odpovídá počtu člunků. Prošlup osnovy je tedy vytvářen vlnitě, v prošlupních vlnách, postupujících za sebou ve směru tkaní. U některých z těchto strojů jsou člunky poháněny skupinou ozubených kol se speciálním ozubením, přičemž člunky probíhají v blízkosti pevného dělicího paprsku a útek se přiřazuje ostruhou, umístěnou v tělese člunku. Těmito známými stroji se však vyrábějí jen nenáročné obaloviny a podobné tkaniny.

U jiných známých tkacích strojů s vlnitě vytvářeným prošlupem se útky zanášejí soustavou zanášečů, postupujících v prošlupu, přičemž příraz zaneseného útku se provádí rovněž vlnitě pomocí paprsku, rozděleného do řady sekcí, které se postupně vyklánějí ze zadní polohy do přední polohy. Před každým postupujícím zanášečem se sekce děleného paprsku vracejí do zadní polohy, aby umožnily postup dalšího zanášeče útku a za každým zanášečem se vyklánějí do přední polohy a provádějí příraz zaneseného útku po úsecích, rovnajících se šířce dělené části paprsku. Nedostatkem tohoto přírazu je skutečnost, že v dohotovené tkanině jsou patrné stopy po jednotlivých sekcích děleného paprsku, protože příraz není prováděn zcela plynule. Určité zlepšení tohoto stroje přináší řešení, podle kterého je příraz opět prováděn paprskem, děleným na sekce, avšak na třtinách každé sekce paprsku jsou vytvořeny obloukové přírazné výběžky s příraznými hranami, které jsou předsunuty proti směru pohybu sekcí v přírazu, přičemž sekce paprsku jsou uloženy posuvně a výkyvně, aby se tkanina dostávala do styku s obloukovitými příraznými výběžky v různých výškách a zanikal tak vliv děleného paprsku. Nedostatkem tohoto řešení je složitější ovládání jednotlivých sekcí paprsku, kterým musí být dosaženo zrovnoměr-

nění přírazu. U jiného známého tkacího stroje se provádí příraz vnesené útkové niti k útkovému dorazu paprskovými lamelami, uloženými výkyvně na držáku, který je kolmý na osnovní niti. Paprskové lamely jsou poháněny hnacím ústrojím, působícím na jejich jeden konec, přičemž paprskové lamely při svém výkyvném pohybu ke směru útkového dorazu tlačí na šikmou zadní stranu člunků a tím vyvolávají dopředný pohyb člunků. Paprskové lamely jsou přímé a poměrně dlouhé, přitom jsou při své činnosti namáhány značnými silami, působícími jednak ve směru přírazného pohybu a jednak ve směru k němu kolmém, v důsledku tlaku na šikmou zadní plochu člunků. Zejména tyto boční tlaky jsou velmi nebezpečné, protože ohýbají lamely kolmo k jejich délce ve směru, ve kterém mají zanedbatelný moment setrvačnosti, což vede k častým poruchám.

Nedostatky známých tkacích strojů s hromadným zanášením útku a s vlnitě vytvářenými prošlupy osnovy jsou do značné míry odstraněny tkacím strojem podle vynálezu, opatřeným plynule pohyblivými zanášeči útku a paprskovými lamelami pro ovládání pohybu zanášečů útku a na provádění přírazu útku, jehož podstata spočívá v tom, že paprskové lamely jsou obloukové a mají tvar poloviny plochého prstence, přičemž jsou uloženy posuvně v prstencových kanálcích a jsou opatřeny kolénkem zapadajícím do zámkové dráhy na válcové stěně prstencových kanálků a zámková dráha je uložena na plynule posuvném nekonečném řetězu. Podle jiného výhodného provedení vynálezu paprskové lamely, opatřené na konci přitlačným výstupkem, mají na přitlačném výstupku vytvořenu jednak přitlačnou hranu, obrácenou k pevným paprskovým nožům pro působení na zanášeč útku, a jednak příraznou hranu, umístěnou na odvrácené straně přitlačného výstupku, pro přírazení útkové niti. Podle jiného významu vynálezu jsou prstencové vodicí kanálky pro paprskové lamely tvořeny ze stran vodicími plechy, jejich vnitřní strana je tvořena vnější plochou distančního kroužku a vnější plocha zámkovou dráhou.

Paprskové lamely jsou u řešení podle vynálezu prakticky po celé své délce uloženy ve vodicím prstencovém kanálku, takže mohou být velmi tenké a přesto u nich není nebezpečí deformace ve směru rovnoběžném s útkem, v němž mají nejmenší tuhost. Také mezery mezi jednotlivými vodicími kanálky mohou být velmi tenké, protože dělicí stěny mezi kanálky jsou tvořeny pouze vodicími plechy. Dostava tkaniny po osnově může být proto poměrně vysoká a stejně tak vysoká může být i rychlost tkaní, na níž do jisté míry závisí velikost sil, působících na paprskové lamely při posouvání zanášečů útku. Paprskové lamely vykonávají v tkacím stroji podle vynálezu dvojí funkci, jednak ovládají pohyb zanášečů útku a jednak provádějí příraz útku ke tkanině.

Příklady provedení tkacího stroje podle vynálezu jsou zobrazeny na výkresech, kde značí obr. 1 svislý příčný řez tkacím strojem podle vynálezu, obr. 2 schematický půdorysný pohled na vodorovný řez tkacím strojem, vedený rovinou II-II z obr. 1, obr. 3 příčný řez částí tkacího stroje z obr. 1 ve zvětšeném měřítku, obr. 4 boční pohled, vedený ve směru osy stroje, na řetězové články, nesoucí vzorovací bubínek a prvky pro ovládání osnovních nití, obr. 5 pohled na řetězové články z obr. 4, vedený ve směru rovnoběžném s rovinou IV-IV z obr. 3, obr. 6 pohled shora na řetězové články spodního nekonečného řetězu, nesoucího prvky pro ovládání pohybu zanášečů útku, obr. 7 boční pohled na řetězové články z obr. 6, obr. 8 svislý řez zvětšenou částí tkacího stroje, označenou na obr. 3 šipkou VIII a obsahující základní pracovní ústrojí stroje, obr. 9 pohled na část prošlupu, vedený z roviny IX-IX z obr. 8, obr. 10 pohled na část prošlupu, vedený kolmo na osnovní niti z roviny X-X z obr. 9, obr. 11 pohled podobný pohledu z obr. 9 a znázorňující ovládací prvky pro provádění posuvu zanášečů útku a přírazu útku, zobrazené částečně v řezu, obr. 12 podobný pohled jako na obr. 10, znázorňující některé části částečně v řezu, obr. 13 boční pohled na zámkovou dráhu pro ovládání paprskových lamel, obr. 14 boční pohled na ústrojí pro navíjení útku na cívku zanášeče útku, přičemž část ústrojí je zobrazena ve svislém řezu, obr. 15 boční pohled na stejné ústrojí jako na obr. 14, znázorňující další fázi navíjecího procesu, obr. 16 svislý řez ovládacím ústrojím pro řízení vzoru vazby ve zvětšeném měřítku, které je částí tkacího stroje, označenou na obr. 3 šipkou XVI, obr. 17 řez vzorovacím ústrojím pro ovládání vzoru vazby, vedený rovinou XVII-XVII z obr. 16, obr. 18 svislý řez částí vzorovacího ústrojí z obr. 16 a obr. 19 pohled na část vzorovacího ústrojí, vedený z roviny XIX-XIX z obr. 18.

Tkací stroj podle vynálezu sestává z kostry 1, na jejíž horní části je uložen rám 3, nesoucí základní funkční součásti stroje. Rám 3 je opatřen dvěma nekonečnými vodicími dráhami /obr. 2/, z nichž každá je tvořena dvěma navzájem rovnoběžnými úseky, které jsou přímé, a dvěma spojovacími obloukovými úseky.

Tyto vodící dráhy vedou nosné řetězy, které budou podrobněji popsány v další části.

Na kostře 1 stroje je dále uložen osnovní vál 5, na kterém je navinuta osnova 0, a zbožíový vál 7, na který je navijena zhotovená tkanina M; osnova 0 je vedena kolem osnovní svěrky 9 do oblasti 10 prošlupu, kde jsou jednotlivé osnovní niti vedeny očky nitěnek 106 a dohotovená tkanina M je potom vedena přes rozpínky 12 a brzdící ústrojí 14 na zbožíový vál 7 /obr. 1/.

Na rámu 3 stroje jsou pod osnovou 0 uspořádány tři vodící dráhy 16, 18, 20 /obr. 3,8/ pro vedení nosných článků 22 prvního řetězu, které jsou nekonečnými a přibližně oválnými drahami, sestávajícími ze dvou přímých, vzájemně rovnoběžných úseků a dvou spojovacích obloukových úseků, přičemž jejich přímé úseky jsou rovnoběžné s osnovním válem 5. Ve vodících dráhách 16, 18, 20 jsou vedeny vodící kladičky 26, 28, 30 nosných článků 22 prvního řetězu, které jsou vzájemně spojovány dvojicemi spojovacích článků 24, umístěných po obou stranách nosných článků 22 a provlečených osičkami vodících kladiček 26, 28. Tři vodící dráhy 16, 18, 20 jsou uspořádány tak, aby zajišťovaly v každém místě správnou polohovou orientaci nosných článků 22 prvního řetězu, to znamená, že první a druhá vodící dráha 16, 18 je upravena pro vedení prvních a druhých vodících kladiček 26, 28, které mají svislou osu otáčení a jsou uloženy souose na této společné svislé ose otáčení, zatímco třetí vodící dráha 20 zajišťuje výškovou polohu řetězu a vede třetí vodící kladičky 30, které mají vodorovnou osu otáčení /obr. 8/.

První nosný řetěz nese ovládací prostředky pro ovládání paprskových lamel 46, které budou popsány v další části. Každý nosný článek 22 nese na své horní části prstencový segment 22A, jehož délka ve směru tvořících přímků odpovídá délce nosného článku 22 a který nese na své vnitřní straně, obrácené ke středu válcových ploch, pracovní zámky 34 pro ovládání paprskových lamel 46, přičemž mezi dvojicemi pracovních zámků 34 a protizámků je vymezena zámková dráha 34A.

Na rámu 3 stroje jsou pomocí rybinových zářezů 36 a rybinových výstupků 38 vodící plechy 40 upevněny tak, že rybinové zářezy 36 jsou navlečeny na liště lichoběžníkového průřezu a rybinové výstupky 38 jsou uchyceny v rybinové drážce. Vodící plechy jsou opatřeny středním otvorem, kterým prochází dutá válcová tyč 42, uložená rovnoběžně s útky a tedy také rovnoběžně s přímými úseky vodících drah 16, 18, 20 a její osa je souhlasná s myšlenou osou válcových ploch pracovních zámků 34 a protizámků, přičemž na válcové tyči 42 jsou navlečeny distanční kroužky 44, vymezující vzájemnou vzdálenost sousedních vodících plechů 40 a tvořících také vnitřní strany prstencových kanálků pro vedení paprskových lamel 46. Vodící plechy 40 mají horní okrajové části 40A, 40B střídavě tvarovány, aby se vytvořil postačující prostor pro stažené osnovní niti O_1 , přičemž druhá horní okrajová část 40B slouží také pro spoluvytváření vodící dráhy pro zanášeče útku.

Paprskové lamely 46 jsou uloženy v prstencovém vodícím kanálku, tvořeném ze stran vodícími plechy 40, z vnitřní strany distančními kroužky 44 a z vnější strany pracovními zámky 34 a protizámkami, a mají obloukový tvar, který je možno charakterizovat jako polovinu plochého prstence. Na své vnější obloukové straně jsou paprskové lamely 46 opatřeny kolénkem 46A, vedeným v zámkové dráze 34A, a na svém vnějším konci jsou opatřeny pracovním výstupkem 48, který prochází mezi zdviženými osnovními nitěmi O_2 a staženými osnovními nitěmi O_1 . Paprskové lamely 46 se posouvají v prstencovém kanálku po obloukové dráze a jejich pracovní výstupky 48 postupně zaujímají polohy, které jsou na obr. 8 naznačeny čerchovanými čarami.

Na rámu 3 stroje jsou mezi jeho spodní částí 3A a horní částí 3B umístěny pevné paprskové třtiny 50, které procházejí mezi osnovními nitěmi O_1 , O_2 a jsou rovnoběžné s pracovními výstupky 48 paprskových lamel 46. Pevné paprskové třtiny 50 vytvářejí spolu s prvními horními okrajovými částmi 40B vodící dráhu pro zanášeče útku, přičemž tuto dráhu vymezují jednak svým svislým opěrným okrajem 50A, o který je opřen zanášeč útku, tvořený v daném příkladu člunkem 32, ve směru stažených osnovních nití O_1 , a jednak vodorovným přídržovacím okrajem 50B, který má zamezovat zvedání člunku 32, přičemž zvedání člunku 32 ještě zamezují zdvižené osnovní niti O_2 . Pohyb člunku 32 je obstaráván přítlačnou hranou 48A pracovního výstupku 48 paprskové lamely 46, zatímco přírazná hrana 48B na opačné straně pracovního výstupku 48 provádí příraz uložené útkové niti T k dohotovené tkanině M, jak bude ještě podrobněji popsáno.

Nosné články 22 prvního řetězu jsou na své vnitřní straně opatřeny ozubením 22B, které je vytvořeno na ploše obrácené dovnitř prvního řetězu. Na obloukových úsecích vodících drah 16, 18 se nosné články 22 vůči sobě natáčejí a plochy s ozubením 22B na sebe těsně dosedají, takže se vytváří souvislá ozubená plocha, do níž zabírají dvě vzájemně protilehlá ozubená

kola 52, 54 /obr. 2/, pohánějící řetěz plynulým pohybem. Obě ozubená kola 52, 54 jsou uložena na hřídelích 56, 58, spojených prostřednictvím kuželových ozubených kol 60 s hnacím hřídelem 62 /obr. 1/.

Každý ze zanášečů útku je v daném příkladu tvořen člunkem 32, jehož obrys je patrný z obr. 11 a 9. Člunky 32 mají zadní strany 32A zešíkmené v tom smyslu, aby přítlačným pohybem přítlačné hrany 48A pracovního výstupku 48 paprskové lamely 46, probíhající ve směru šípky f3 /obr. 9/, se člunek 32 pohyboval prošlupem ve směru šípky f5 /obr. 11/. Tento směr je souhlasný se směrem posuvu prvního hnacího řetězu podél aktivní větve pro tvoření tkaniny M, která se nachází v pohledu podle obr. 2 na levé straně.

Člunky 32 jinak nejsou spojeny se žádným jiným hnacím orgánem, jsou pouze vedeny podél druhé okrajové části 40B vodících plechů 40 a opěrných okrajů 50A a přídržovacích okrajů 50B pevných paprskových třtin 50, jakož i zdvižených osnovních nití O₂; všechny tyto části tvoří vodící dráhu člunků 32 vlnitě vytvářeným prošlupem, přičemž jejich pohyb obstarávají postupně za sebou přítlačované přítlačné hrany 48A paprskových lamel 46. Zpětný pohyb pracovních výstupků 48 paprskových platin 46, probíhající proti směru šípky f3, je pohybem nepracovním, při kterém se pouze vytváří volný prostor pro další postupující člunek 32, zanášející útek T do prošlupu. Zanesený útek T se přiráží k dohotovené tkanině M příraznými hranami 48B pracovních výstupků 48 paprskových lamel 46 při jejich vratném pohybu proti směru šípky f3. Vazba tkaniny M je závislá na rozmístění zdvižených osnovních nití O₂ a stažených osnovních nití O₁ v plném prošlupu, které je ovládáno nitěnkami 106.

Útková nit pro kladení útku T je navinuta na cívce 66 každého člunku 32, přičemž příkladný postup navíjení útkové nitě na cívku 66 člunku 32 je zobrazen na obr. 14 a 15. Navíjení se provádí po uražení jednoho okruhu uzavřené dráhy člunku 32. Člunek 32 je opatřen sedlem 32E pro cívku 66, která je uložena otočně, aby se mohl navíjet i odvíjet útek T. Navíjecí ústrojí je opatřeno kuželovou křížovou cívkou 70, nesoucí zásobu příze, a navíjecím talířovým ozubeným kolem 68, neseným otočným hřídelíkem 68A. Útková nit je vedena vodícím očkem nad dráhou pohybu člunku 32 a po přisunutí člunku 32 do navíjecí polohy se talířové ozubené kolo 68 spustí, aby dosedlo na cívku 66 člunku a současně přivedlo útek T na zásobní cívku 66, kterou uvede do otáčivého pohybu. Čelním ozubením talířového kola 68 se snáze zachytí útek T a navinou se první závity návínu. Cívka 66 je otočná a je jen mírně brzděna třením, aby se při postupu člunku 32 mohl útek T odvíjet a ukládat do prošlupu. Konec útku T je přídržován některým ze známých prostředků, například skřipcem nebo pneumatickou čelistí, aby se nit mohla ze zásobní cívky odvíjet při průchodu kanálkem 32F v tělese člunku 32. Útek T vychází z kanálku 32F člunku 32 nad horní úroveň vysunutých pracovních výstupků 48 paprskových lamel 46 a je zachycována příraznou hranou 48B tohoto pracovního výstupku 48 při vratném pohybu paprskových lamel 46, které se vrací proti smyslu pohybu, prováděnému při posouvání člunku 32 a tedy proti směru šípky f3. Útková nit Ti je potom příraznou hranou 48B přirážena k dohotovené tkanině M /obr. 9/.

Stroj podle vynálezu je také opatřen ovládacím ústrojím pro ovládání vzoru vazby, kterým se ovládá zdvih jednotlivých nitěnek 104 a v jejich očkách vedených osnovních nití O₁, O₂.

Na horní části 3B rámu 3 stroje jsou upevněny další vodící prvky, z nichž spodní vodící díl 3C je opatřen spodní vodící dráhou 76 a horní vodící díl 3E je opatřen horní vodící dráhou 78 pro vedení druhého řetězu, sestávajícího z řady nosných článků 80 /obr. 4, 5/, z nichž každý je opatřen sedlem pro hřídelky 82, nesoucí pojížděcí kladičky 84, přičemž hřídelky 82, umístěné na k sobě převrácených stranách nosných článků 80, jsou vzájemně spojeny spojovacími články 86 druhého řetězu. Hřídelky 82 druhého řetězu jsou uspořádány svisle, takže vodící dráhy 76, 78 zajišťují pojížděcím kladičkám 84 pouze stranové vedení, protože svislá poloha druhého řetězu je zajištěna tím, že nosné články 80 kloužou po podpěrném vodítku 88, vytvořeném například ze samomazné pryskyřice nebo podobného materiálu s nízkým koeficientem tření.

Pevná vodící deska 90 ovládacího ústrojí je připevněna k hornímu vodicímu dílu 3E a probíhá podél šířky vytvářené tkaniny M. Na straně odvrácené od nitěnek 106 je opatřen řadou svislých vodících drážek, ve kterých jsou posuvně uložena volící zdvihátka 92, která jsou v příkladu provedení tlačného typu. Volící zdvihátka 92 se posouvají vratnými pohyby ve svých rovinách ve vodících drážkách a zespodu na ně působí ploché pružinky 94, které se je snaží vytlačovat z vodících drážek ven; protože však horní části volících zdvihátek 92 procházejí pod krycí lištou 96, mohou se zvedat jen jejich spodní části /obr. 16/.

Nad vodící deskou 90 je umístěna řada vystupujících ramen 98, k nimž jsou uchyceny čepy 100 ovládací páčky 102, které se mohou vykytovat kolem čepu 100 a jejich závěsná oka se pohybují po obloukových drahách ze spodní polohy, znázorněné plnou čarou, do horní polohy, v níž je ovládací páčka 102 naznačena čerchovanými čarami. Každá ovládací páčka 102 je zvedána a spouštěna svým vlastním volicím zdvihátkem 92 a ke každé ovládací páčce 102 je připojena zdvižná šňůra 104, spojená s nejméně jednou nitěnkou 106. Každá nitěnka 106 je opatřena okem pro vedení osnovních nití Q_1 , Q_2 a je stahována tažnou pružinkou 108 nebo závažíčkem, vyvolávající tah směrem dolů, který působí také na ovládací páčky 102 a na volicí zdvihátka 92 /obr. 8/.

Každé z volicích zdvihátek 92 je opatřeno řadou kolének 92A, na které působí volicí prvky, spřažené s vzorovacím bubnem pro ovládání vzoru vazby. Souhrnně lze říci, že každé osnovní nitě Q_1 , Q_2 přísluší jedna nitěnka 106, jedna ovládací páčka 102 a jedno volicí zdvihátko 92.

Druhý řetěz se pohybuje rovněž plynulým pohybem a je poháněn stejnými hnacími prostředky jako první řetěz, sestávající z nosných článků 22. Každý nosný článek 80 druhého řetězu je opatřen na vnitřní straně ozubením 80A ve formě obloukového ozubeného segmentu, přičemž na obloukové části dráhy druhého řetězu dosedají obloukové ozubené segmenty těsně na sebe a vytvářejí souvislou ozubenou plochu, která může přicházet do záběru s horními ozubenými koly 110, nesenými prodlouženým hřídelem 56 a umístěnými nad spodními ozubenými koly 52, 54 /obr. 1/.

Ke každému nosnému článku 82 druhého řetězu je připevněna konzolka 114, nesoucí sloupek 116, na kterém je osazen otočný vzorovací buben 112A vzorovací bubnové jednotky 112, opatřený na svém obvodovém plášti soustavou ovládacích kolíček 112B, rozmístěných podle vytvářené vazby. Se vzorovacím bubnem 112A je spojen ozubený věnec 118, do kterého zabírá výkyvná západka 120, otočná kolem čepu 122 /obr. 17/ a uložená na ovládací páce 124, která je výkyvná kolem základny sloupku 116 a je na konci opatřena dotykačem 124A. Na výkyvnou západku 120 působí také dvojice pružinek 126, 128 ve smyslu pohybu hodinových ručiček vzhledem k ovládací páce 124, která zase opačným směrem působí na zarážku 130. Na nepohyblivých částech rámu 3 stroje je upevněna v neznázorněném místě konzola 132, která je opatřena sedly pro upevnění polohovacích zarážek 134, vytvořených například ve formě pevných a nepohyblivých válečků, které spolupracují s dotykačem 124A. Každý dotykač 124A se při posunu druhého řetězu ve směru šípky f10 /obr. 17/ setká s polohovací zarážkou 134, přičemž dotykač 124A potom vyvolá pohyb ve směru odpovídajícím smyslu otáčení hodinových ručiček směrem k ovládací páce 124, která zase způsobí vykývnutí výkyvné západky 120, čímž se umožní pootočení vzorovacího bubnu 112A. Jakmile dotykač 124A překoná polohovací zarážku 134, vrátí se ovládací páčka 124 zpět a dosedne na zarážku 130, přičemž výkyvná západka 120 přeskóčí za další zub ozubeného věnce 118.

Konzolka 114 nese také druhý sloupek 136, nacházející se mezi vodící deskou 90 a vzorovacím bubnem 112A; na druhém sloupku 136 jsou otočně uloženy konce přenášecích páček 138, které jsou na druhém sloupku uloženy nad sebou a v odstupech od sebe, přičemž tažnými pružinkami 140, zaklesnutými za jejich volné konce, jsou přitahovány k plášti vzorovacího bubnu 112A. Přenášecí páčky 138 jsou odtlačovány ovládacími kolíčky 112B od vzorovacího bubnu 112A proti působení tažných pružinek 140 a svou opačnou stranou, na níž je vytvořen ovládací výstupek 138A, mohou působit na kolénka 92A volicích zdvihátek 92. Při odtlačení přenášecí páčky 138 ovládacím kolíčkem 112B se volicí zdvihátko 92 zatlačí proti působení ploché pružinky 94 do vodící drážky vodící desky 90. Tímto uspořádáním je možno ovládat jednotlivé nitěнки 106 a tím také vzorování vazby hotovené tkaniny M.

Každé volicí zdvihátko 92 je ještě opatřeno koncovým zubem 92C, který je obvykle tlačén plochou pružinkou 94 směrem ven z vodících drážek a do vačkových profilů 142, jestliže je volicí zdvihátko 92 zvednuto ozubeným profilem 144, neseným nebo tvořeným na liště 146, vložené mezi nosný článek 80 druhého řetězu a konzolku 114. Volicí zdvihátko 92, tlačén plochou pružinkou 94 ven z drážky, přichází svým koncovým zubem 92C do záběru s vačkovým profilem 142, který vyvolá zvednutí volicího zdvihátka 92 proti působení pružinky 108 na konci nitěнки 106, což současně způsobí zvednutí ovládací páčky 102 a nitěнки 106. Je-li volicí zdvihátko 92 zatlačováno do drážky ovládacím výstupkem 138A přenášecí páčky 138, nepřichází po překonání ozubeného profilu 144 do záběru s koncovým zubem 92C a s vačkovým profilem 142, takže se může vrátit dolů působením tažné síly pružinky 108 nebo závažíčka na konci nitěнки 106.

Vzor vazby tkaniny M je tak vytvářen volbou nitěnek 106, které se zvedají nebo spouštějí,

přičemž volba probíhá synchronně s pohybem zanášeče útku. Protože ovládání nitěnek 106 je u tkacího stroje podle vynálezu spřaženo s ovládáním zanášečů útku T, tvořených v daném příkladu člunky 32, může být stroj upraven pro vytváření vzorů vazeb také kombinacemi útkových nití Ti, které mohou být podle výběru zakládány do jednotlivých člunků 32 a volba je závislá na žádaném vzorovém efektu vazby.

Jestliže to povaha hotovené vazby dovoluje, je možno použít pevných nepohyblivých přenášečích páček 138 místo výkyvných páček, ovládaných vzorovacími bubny 112A, které v takovém případě nejsou potřebné a stroj jimi nemusí být vybaven.

Tkací stroj podle vynálezu může být také upraven pro dvě pracovní fronty nebo oblasti 10 a může mít dvě soustavy pro vytváření tkaniny M.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

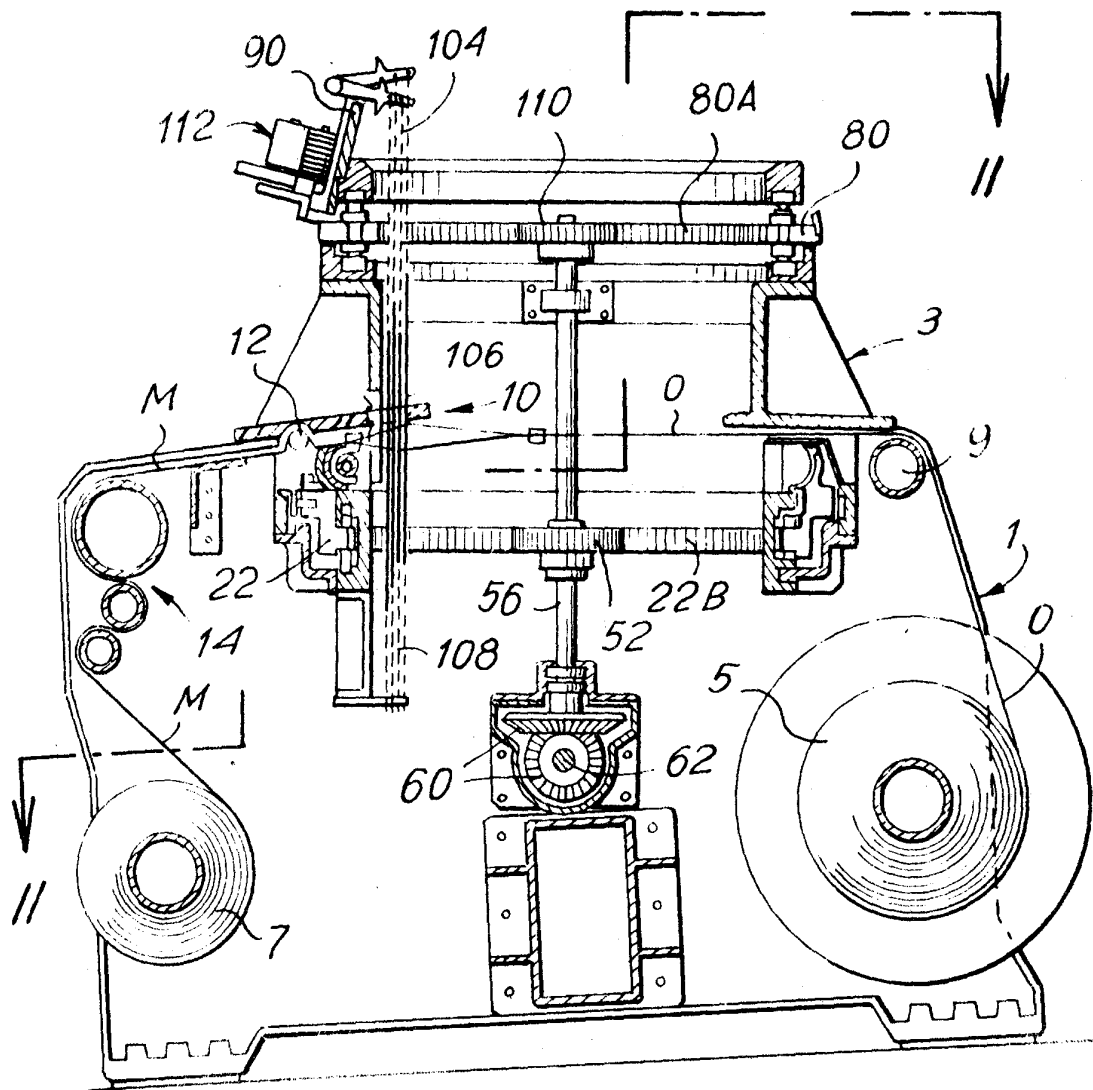
1. Tkací stroj s hromadným zanášením útku do vlnitě vytvářeného prošlupu osnovy, opatřený plynule pohyblivými zanášeči útku, paprskovými lamelami pro posouvání zanášečů útku prošlupem a pro provádění plynulého přírazu útkových nití ke tkanině a nitěnkami s očky pro ovládání osnovy, přičemž každá paprsková lamela je samostatně výkyvná a je opatřena pracovním výstupkem, pohyblivým v rovině kolmé na útek a řada paprskových lamel je ovládána plynule pohyblivými ovládacími prvky pro postupné přitlačování na zešikmenou stranu zanášeče útku při dopředném výkyvu a pro provádění přírazu útku při zpětném výkyvu, vyznačující se tím, že paprskové lamely /46/ mají tvar poloviny plochého prstence a jsou uloženy posuvně v prstencových kanálcích, jejichž jedna stěna je tvořena soustavou plynule posuvných pracovních zámků /34/ a protizámků, upevněných na nosných člancích /22/ plynule posuvného nekonečného prvního řetězu, přičemž do zámkové dráhy /34A/ mezi pracovními zámky /34/ a protizámky jsou vložena kolénka /46A/ paprskových lamel /46/.

2. Tkací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že pracovní výstupek /48/ je vytvořen na konci paprskové lamely /46/, vystupující z prstencového vodícího kanálku a je opatřen přítlačnou hranou /48A/ pro přitlačování na zešikmenou stranu zanášeče útku, tvořeného člunkem /32/ a vedeného prošlupem po okrajových částech /40B/ vodících plechů /40/ a po okrajích /50A, 50B/ pevných paprskových třtin /50/, přičemž na straně odvrácené od přitlačovacího okraje je pracovní výstupek /48/ paprskové lamely /46/ opatřen příraznou hranou /48B/ pro provádění přírazu útku /T/ ke tkanině /M/ při vratném pohybu paprskových lamel /46/.

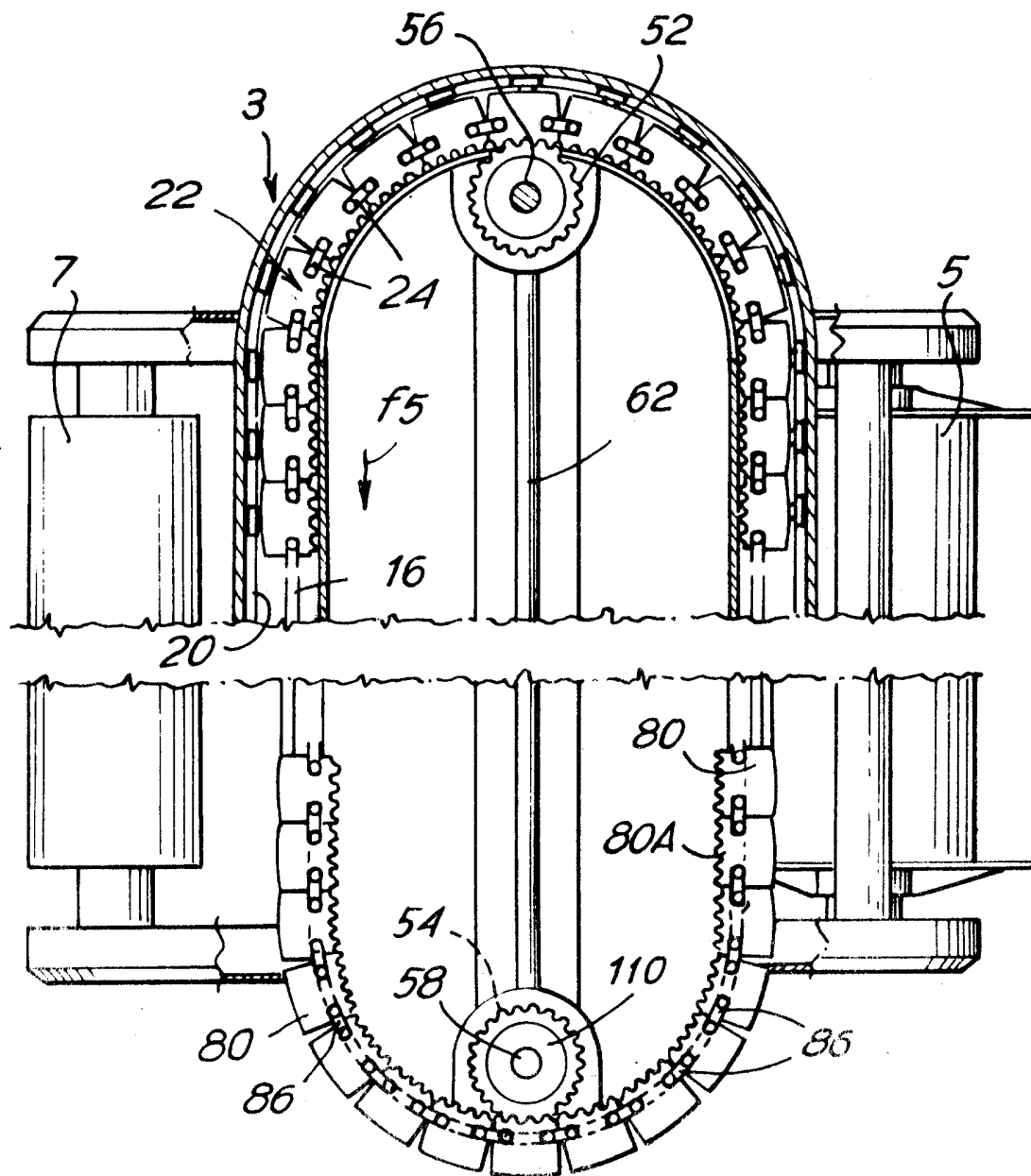
3. Tkací stroj podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že prstencové vodící kanálky pro prstencové lamely /46/ mají boční stěny tvořeny dvojicemi sousedních, vzájemně rovnoběžných vodících plechů /40/, vnitřní dna kanálků, obrácená ke středu prstence, jsou tvořena distančními kroužky /44/, nasazenými stejně jako vodící plechy /40/ na válcové tyči /42/, a vnější dna kanálků jsou tvořena pracovními zámky /34/.

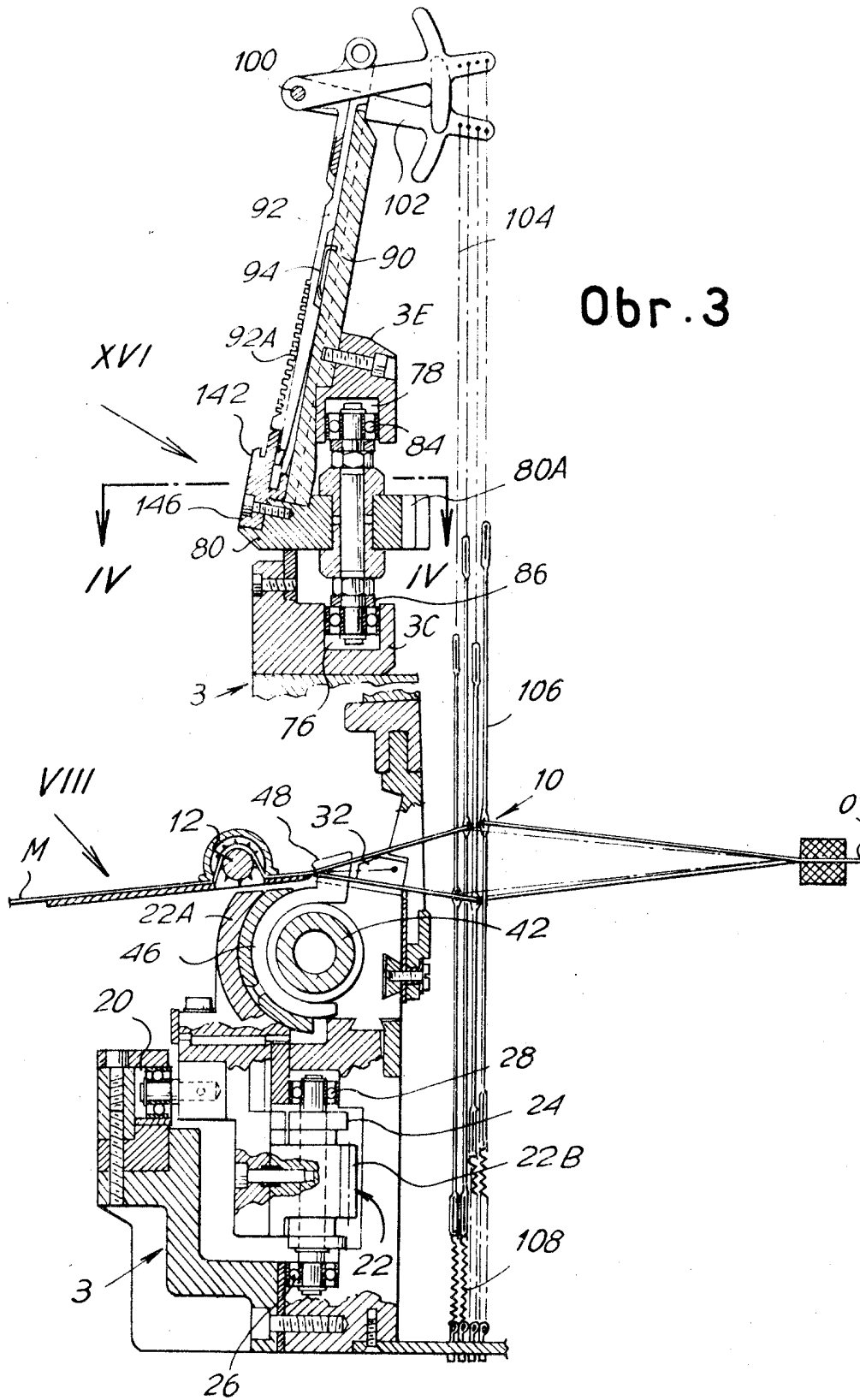
10 listů výkresů

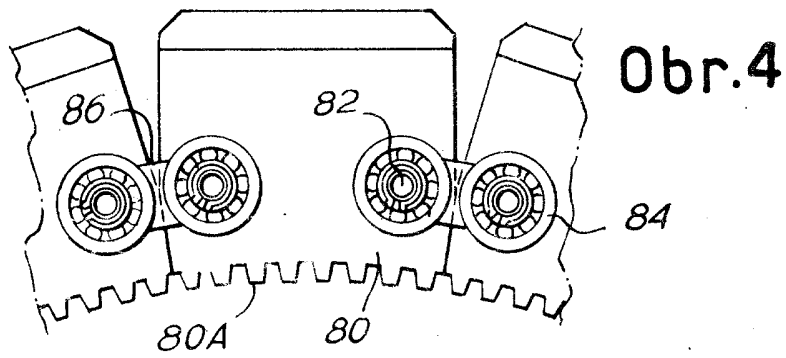
Obr. 1



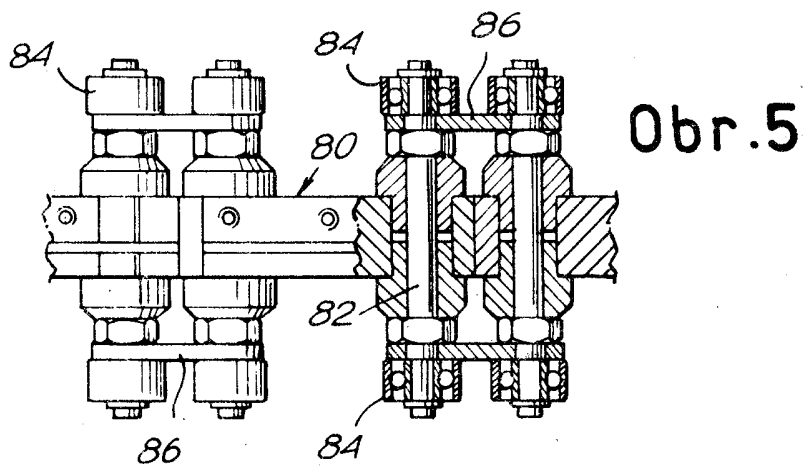
Obr. 2



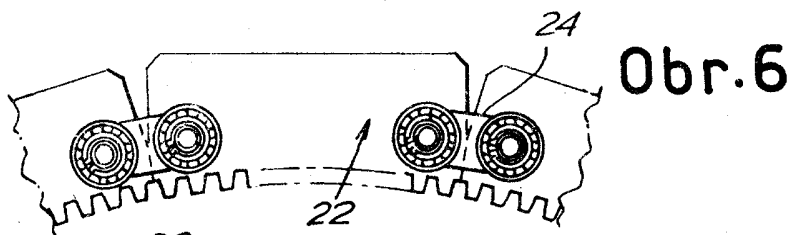




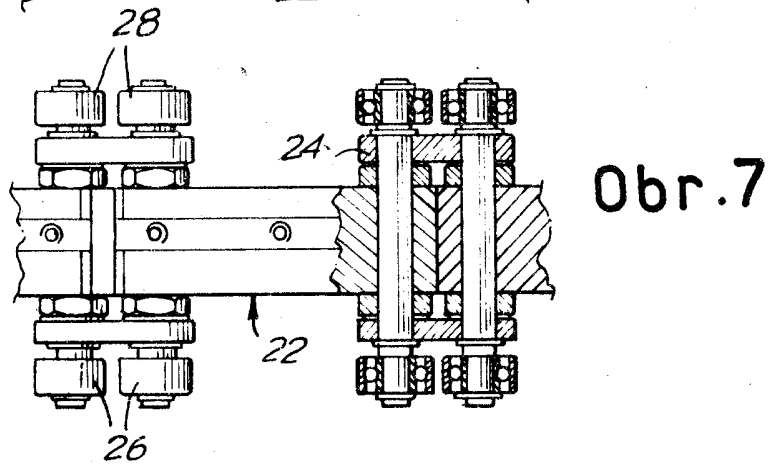
0br.4



0br.5

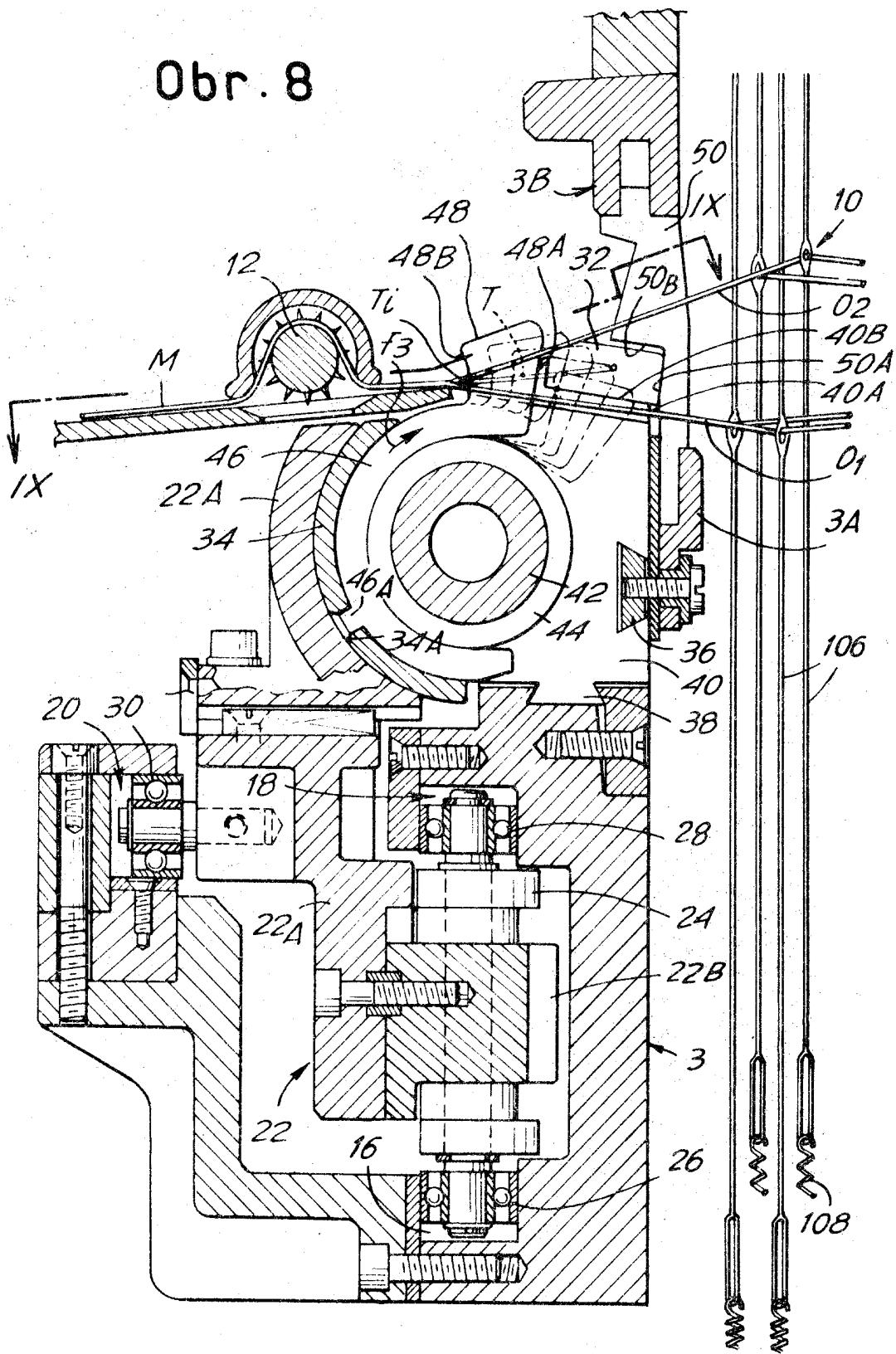


0br.6

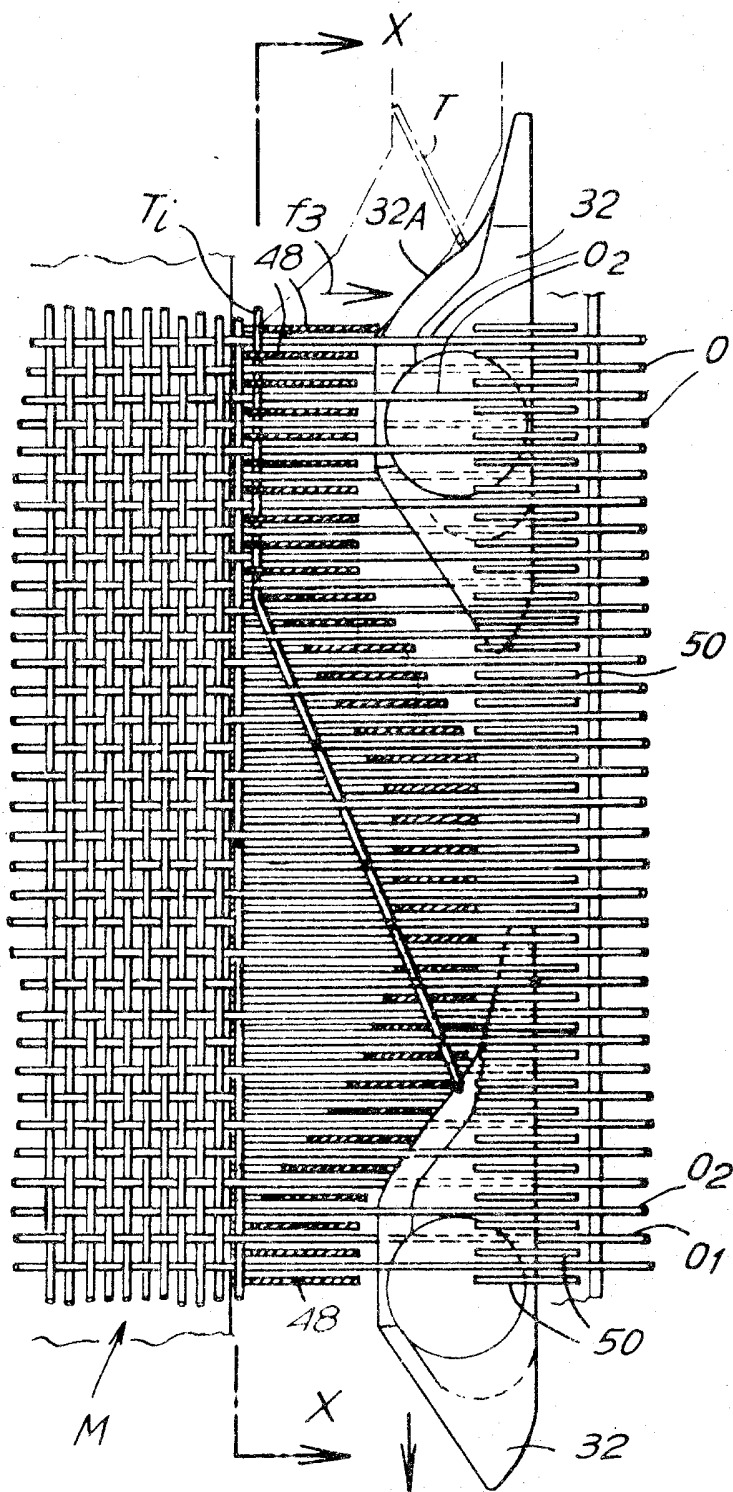


0br.7

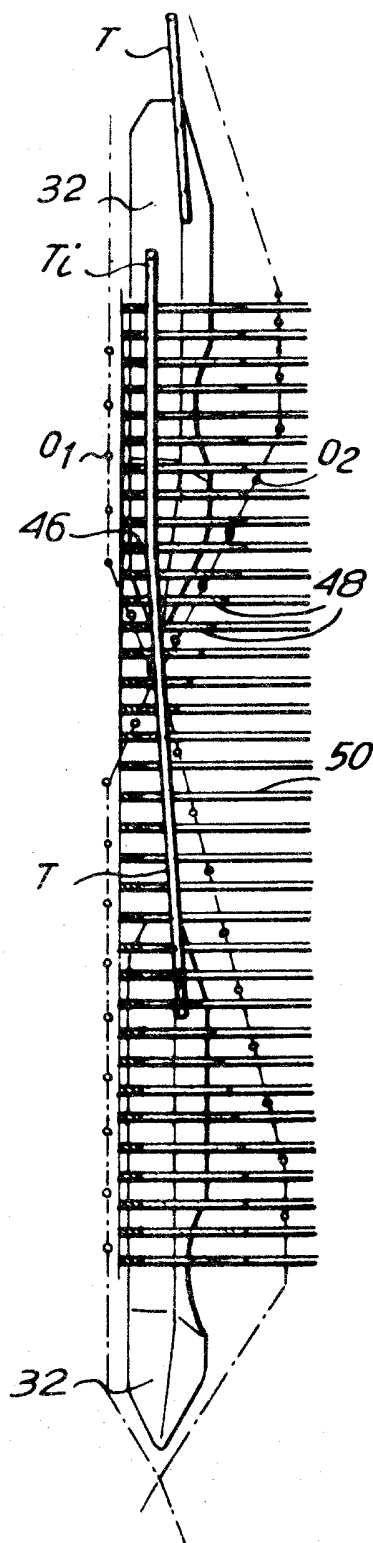
Obr. 8

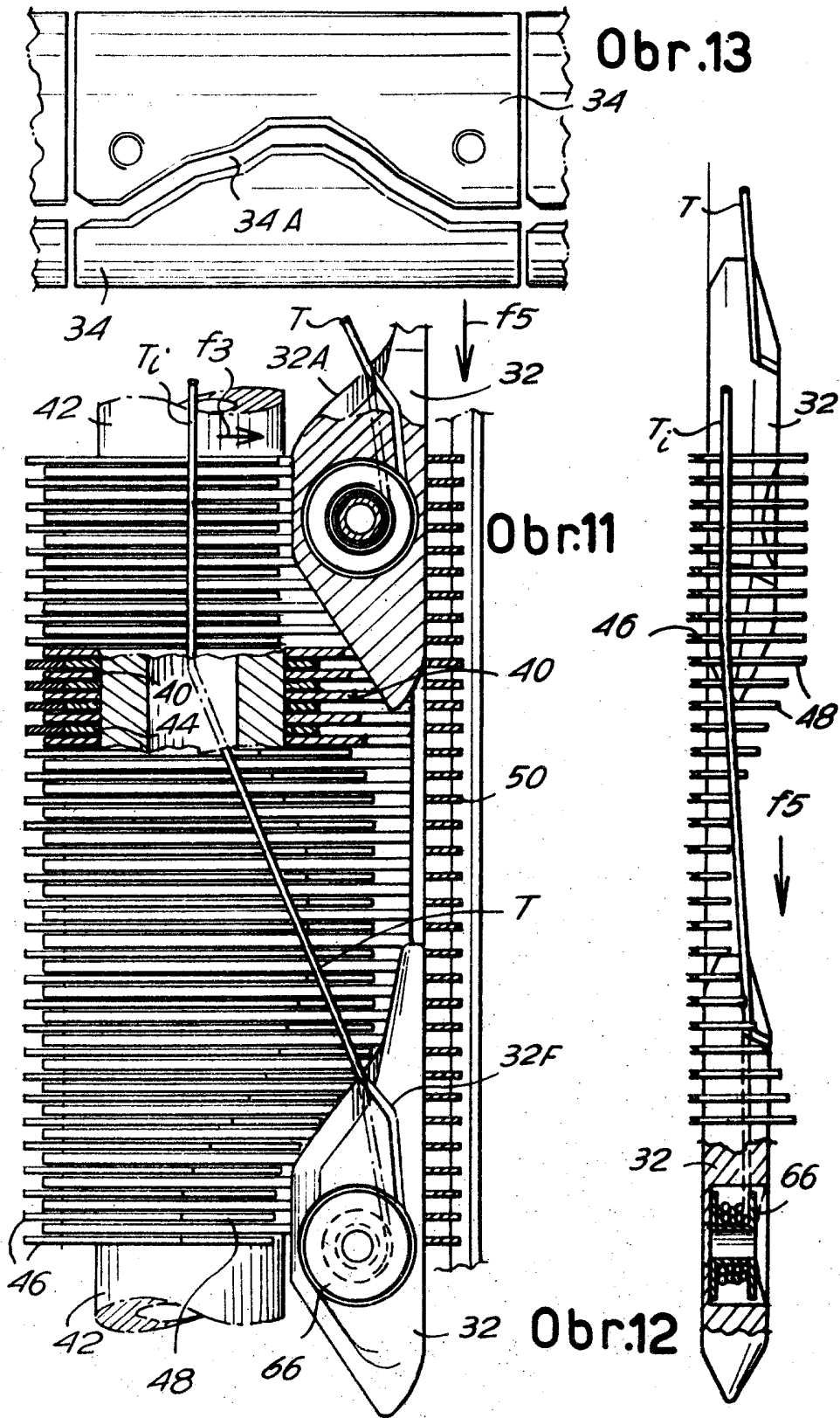


Obr. 9

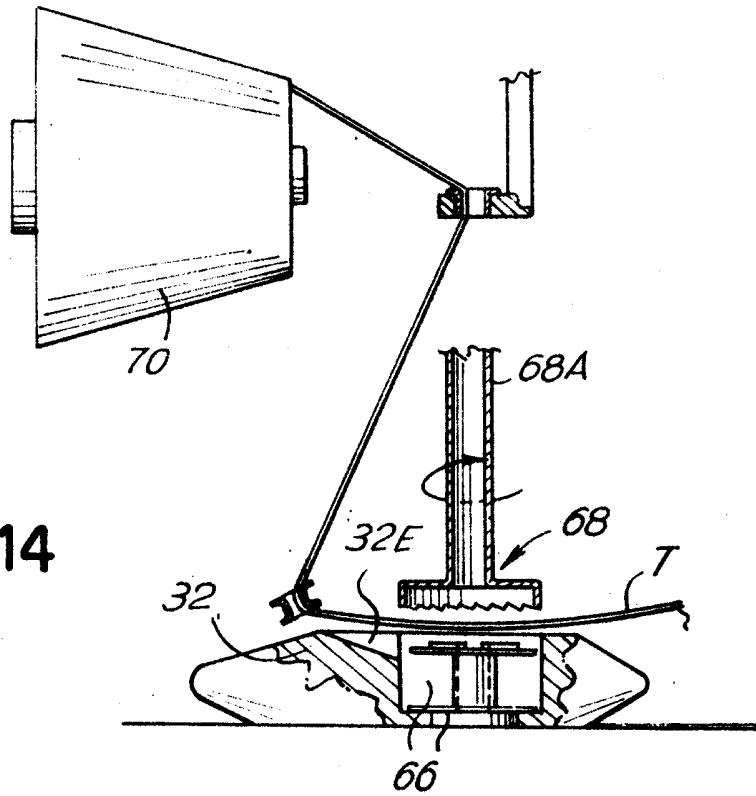


Obr. 10

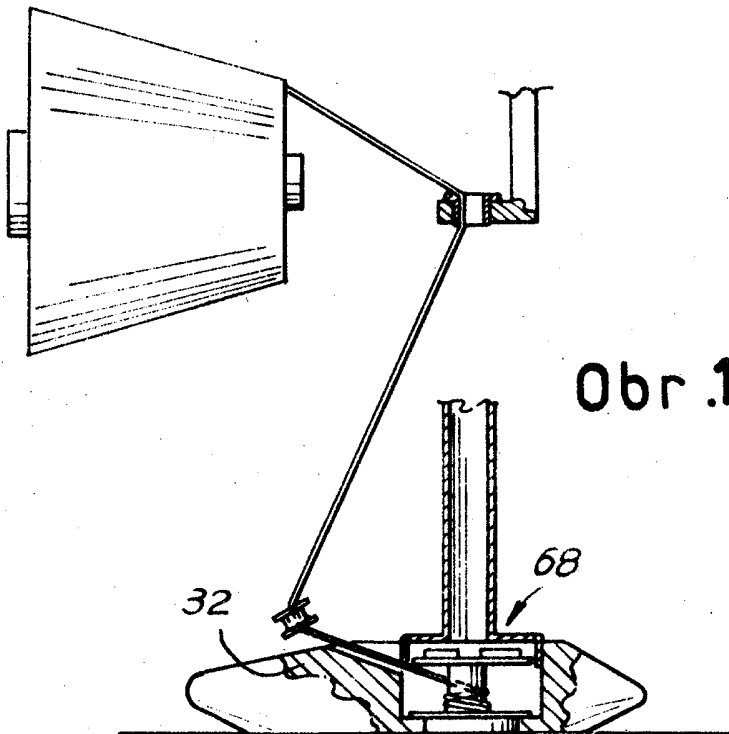




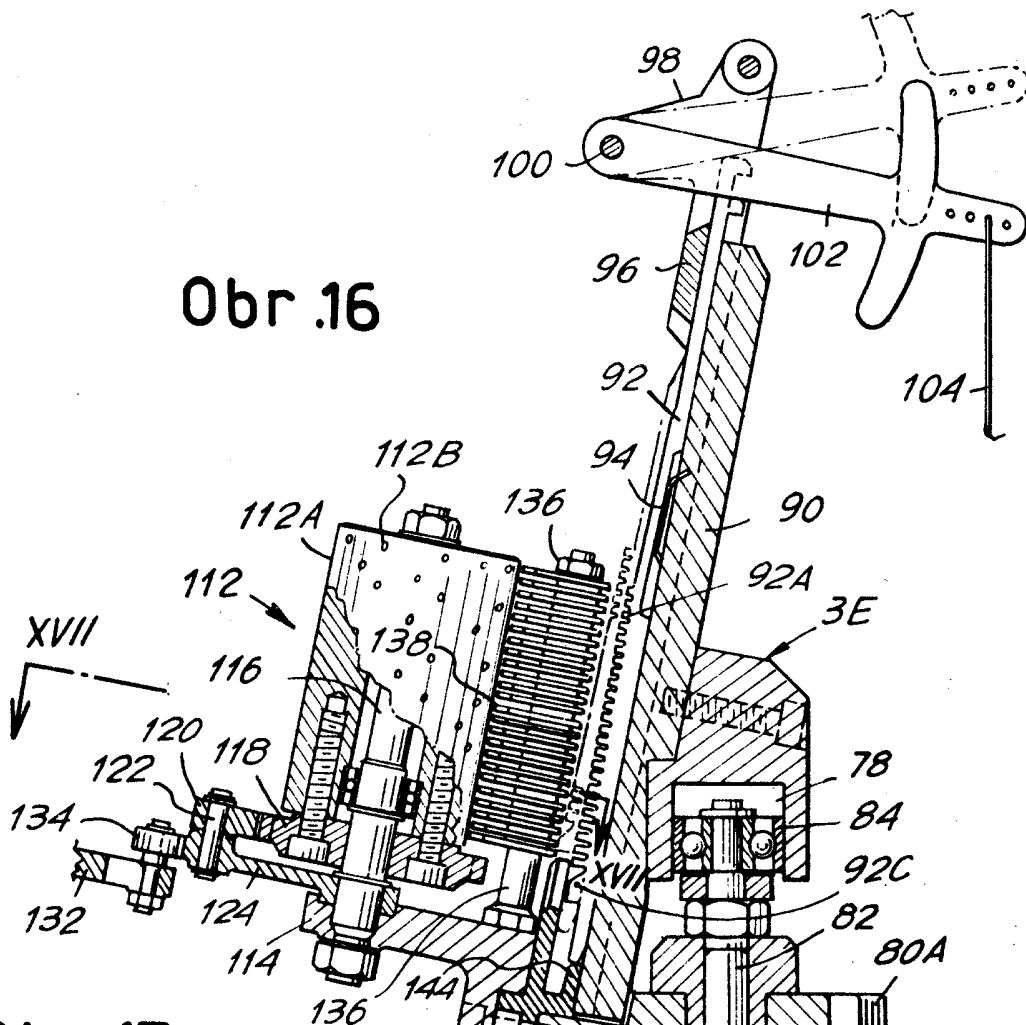
Obr .14



Obr .15



Obr .16



Obr.17

