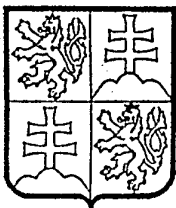


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu :

275 823

(21) Číslo přihlášky : 2266-90.Q
(22) Přihlášeno : 08 05 90
(30) Prioritní data : 12 05 89 -BE-89/00516
12 04 90 -BE-90/00411
(40) Zveřejněno : 18 03 92
(47) Uděleno : 20 12 91
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18 03 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :
D 04 G 3/00
D 04 G 3/04

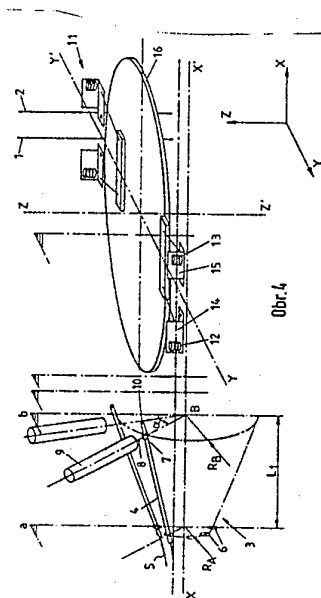
(73) Majitel patentu : ETABLISSEMENTS ESSER s.p.r.l., IXELLES (BE)

(72) Původce vynálezu : ESSER PIERRE FRANCOIS ERNEST MARIE, IXELLES (BE)

(54) Název vynálezu : Způsob a zařízení pro výrobu vázaného koberce

(57) Anotace :

Způsob a zařízení pro výrobu vázaného koberce, kde se přířezy (21) vlasové niti (5) váží nejméně kolem jedné osnovní niti (1,2), přičemž každý přířez se uvazuje pomocí vázacích kleští (49) alespoň kolem první osnovní niti (1). Před vázáním přířezu se přířez (21) odřeze a první osnovní nit (1) a druhá osnovní nit (2) přiléhající k první osnovní niti (1) se přemístí směrem k přířezu (21), první a druhá osnovní nit (1,2) jsou pak vzájemně oddáleny jedna od druhé a přířez (21) se pak ohne kolem první a druhé osnovní niti (1,2), načež se zavedou vázací kleště (49) mezi první a druhou osnovní nit (1,2) a konce přířezu se zachytí, osnovní niti (1,2) se přivedou do původní polohy a vázací kleště (49), které jsou součástí ústrojí (11) pro ohýbání, vytvoří z přířezu (21) uzel a přisunou ho k útkové niti.



Vynález se týká způsobu a zařízení pro výrobu vázaného koberce, kde přířezy, zejména z vlasové nití jsou řezány a vázány alespoň kolem jedné osnovní nití, přičemž každý přířez se k vázání přivádí do oblasti osnovních nití, kde se má vázat a pak pomocí vázacích kleští se váže alespoň kolem první osnovní nití jmenované oblasti.

Takový způsob a zařízení jsou známe, ze zveř. evropské přihlášky vynálezu číslo 0 098 245. Podle známého způsobu se přířezy vlasové nití, která přichází ze stanice pro odvíjení vlasových nití, přivádí před osnovní nití, jmenovitě před očka kanavy, do oblasti, kde má dojít k vázání. Přířez je tažen jehlou a vázán kolem dvou osnovních nití za použití vázacích kleští.

Nevýhodou známého způsobu a známého zařízení je nutnost použití relativně složitých strojů, konajících složité pohyby a z toho pak vyplývající jejich velká nákladnost a nutnost časté údržby.

Cílem vynálezu je vytvoření způsobu a zařízení, využívajících méně složité strojní zařízení.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob a zařízení pro výrobu vázaného koberce, přičemž podstata způsobu spočívá v tom, že před vázáním přířezu se první osnovní nit a druhá osnovní nit, přiléhající k první osnovní nití, přemístí vůči přířezu, první a druhé osnovní nitě se pak jedna od druhé vzdálí a přířez se pak ohne kolem první a druhé osnovní nití, mezi první a druhou osnovní nit se pak přivedou vázací kleště a konce jmenovaného přířezu se pomocí vázacích kleští uchopí, přičemž osnovní nitě se pak přivedou do jejich výchozí polohy, kdy vázací kleště jsou přemístěny a vážou uzel a vyvozují na něj tah a převádějí ho k nejbližší útkové nití.

Přemístění dvou osnovních nití je jednoduchý proces, který nevyžaduje složitých prostředků k vázání a rovněž dovoluje využít jednoduché prostředky. Skutečnost, že první a druhá osnovní nit je vzhledem k jiným osnovním nitím přemístěna, a že tyto nitě jsou vzájemně odchýlené umožňuje, že vázací kleště mohou projít mezi jmenovanými osnovními nitěmi. Tak se umožní vázání více typů uzlů, jakými jsou uzly Ghiordes, nebo uzly Senneh, při použití jednoho a téhož typu stroje. Vlastní vázání se provádí ohýbáním přířezu kolem dvou osnovních nití a uchopením konců přířezu pomocí vázacích kleští, které pak vyvozují tah na přířez a přivádí ho k osnovní nití, nebo uvázaný uzel položí. Tyto jednoduché pohyby umožňují použití jednoduchého zařízení, které je mimoto schopné dosahovat vysoké výrobní rychlosti.

Pro vytvoření uzlu Ghiordes spočívá podstata způsobu podle vynálezu v tom, že přířez se váže v uzavřených smyčkách kolem prvních a druhých osnovních nití za použití vázacích kleští.

Pro vytvoření uzlu Senneh spočívá podstata způsobu podle vynálezu v tom, že přířez se váže v uzavřené smyčce kolem první osnovní nitě a v otevřené smyčce kolem druhé osnovní nitě za použití vázacích kleští.

Podle výhodného provedení způsobu dle vynálezu se útek zanáší mezi osnovní nitě ve tvaru pilových zubů, nebo ve tvaru sinusoidy. To umožňuje snadnější zanášení útků.

Podstata zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že obsahuje ústrojí pro přemisťování, uzpůsobené k přemisťování k přířezu alespoň jedné první a jedné druhé osnovní nití, přiléhající k první osnovní nití a v tom, že ústrojí pro ohýbání je uzpůsobené k ohýbání přířezu do tvaru písmene U kolem prvních a druhých osnovních nití, přičemž vazací kleště leží na téže straně osnovních nití jako přířez a jsou umístěné na dopravním elementu, uzpůsobeném pro přivádění vazacích kleští mezi první a druhou osnovní nití.

První výhodné provedení zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že ústrojí pro ohýbání obsahuje skupinu pák, uzpůsobených k ohýbání alespoň kolem jedné osy. To umožňuje rychle a mírně provést pohyb ohýbání přířezu.

Druhé výhodné provedení zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že ohýbací ústrojí má dva jazýčky, opatřené dvěma zářezy. Tím se docílí jednoduché konstrukce.

Třetí výhodné provedení zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že ohýbací ústrojí je uloženo na prvním kotouči, uzpůsobené k tomu, aby byl rotačně poháněn. Tím, že je kotouč otočný, se získá stroj, který je schopen dosahovat vysoké frekvence.

Čtvrté výhodné provedení zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že každá páka je opatřena zachycovací pružinou uzpůsobenou k zachycení a držení přířezu. Takto se dosáhne správné vyrovnání přířezu.

Páté výhodné provedení zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že stanice pro vázání obsahuje alespoň jeden pár háčků, uzpůsobených k uchopení a rozdělení prvních a druhých osnovních nití.

Zařízení podle vynálezu s výhodou obsahuje druhý kotouč, opatřený okrajem, obsahujícím alespoň jedno okénko a element pro zachycení uzpůsobený k držení přířezu ve výšce okénka, přičemž ústrojí pro ohýbání je uloženo na obvodu druhého kotouče, uzpůsobeného k otáčení, aby vždy přivedl okénko do výše čelního povrchu ústrojí pro ohýbání. Tak se dosáhne relativně dobré pracovní frekvence i s jediným ústrojím pro ohýbání.

Vynález bude nyní popsán podrobněji a návazně na výkresy, znázorňující výhodná provedení způsobu a zařízení podle vynálezu. Vynález není omezen jen na příklady znázorněné na výkresech, kde značí obr. 1 detail tureckého neboli Ghiordes uzlu s osnovními nitmi v téže rovině, obr. 2 turecké neboli Ghiordes uzly s osnovními nitmi ve dvou rovinách, obr. 3 v detailu uzel Senneh s osnovními nitmi v téže rovině, obr. 4 schéma příkladu zařízení podle vynálezu, které je vybaveno prvním kotoučem nesoucím mnoho ústrojí pro ohýbání, obr. 5 detail kuželového rozdělovače nití, obr. 6 dodávání vlasové nití za použití kuželového rozdělovače, obr. 7 detail stanice pro vázání a druhého kotouče pro přivádění přířezů, obr. 8 částečný řez okrajem druhého kotouče, obr. 9 znázorňuje první výhodný tvar ústrojí pro ohýbání, obr. 10 znázorňuje ústrojí pro ohýbání podle obr. 9 ve sklopené poloze, obr. 11 druhý výhodný tvar ústrojí pro ohýbání, obr. 12 a 13 třetí výhodný tvar ústrojí pro ohýbání, obr. 14 a 15 čtvrtý výhodný tvar ústrojí pro ohýbání, obr. 16 až 25 různé fáze způsobu vázání dle vynálezu a obr. 26 a 27, každý zvlášť, znázorňují způsob zanášení útků mezi osnovní nití.

V různých obrázcích je týmž nebo podobným částem přiřazené stejné označení.

Při výrobě vázaného koberce existuje mnoho způsobů vázání přířezů, jmenovitě vlasových nití kolem jedné nebo kolem více osnovních nití. Tyto přířezy vlasové nití se získá-

vají z hedvábí, vlny, bavlny, zlata, stříbra, nebo z jakéhokoliv jiného materiálu, ať už minerálního, či syntetického, předemného či filamentárního, nebo monofilního. Turecký uzel, neboli Ghiordes, znázorněný na obr. 1 a 2, se často používá pro vázání přířezů. Uzel Ghiordes je charakterizován tím, že se přířez vlasové niti ohne do smyček obtáčejících dvě osnovní niti 1 a 2, které leží v téže rovině (obr. 1), nebo v různých rovinách (obr. 2). Naopak perský uzel, neboli uzel Senneh je charakterizován tím, že přířez vlasové niti je ohnutý do uzavřené smyčky, obtáčející první nit 1 osnovy a je ohnutý v otevřené smyčce kolem druhé niti 2 osnovy. Prvé a druhé niti 1, 2 jsou buď v téže rovině, nebo ve dvou různých rovinách. Způsob dle vynálezu se aplikuje stejně dobře, jak pro vázání uzlů Ghiordes, tak i pro vázání uzlů Senneh.

Obr. 4 schematicky znázorňuje v perspektivním pohledu zařízení podle vynálezu. Zařízení obsahuje rozdělovač 3 nití, který pracuje podobným způsobem, jako rozdělovač na psacím stroji. Rozdělovač 3 nití obsahuje řadu dutých trubek 4 položených ekvidistantně na kuželovém povrchu, vymezeném kruhy paprsků R_A a R_B , položenými ve dvou ortogonálních rovinách a, b, které jsou vzájemně odlehle. Každá z trubek 4 má s výhodou svůj konec lehce zakřivený, což umožňuje lepší uložení vlasové niti, což bude dále vysvětleno.

Každou trubkou 4 prochází vlasová nit 5, stanovené barvy. Každá trubka 4 je podepírána z části torickým otvorem 6 v podpěrné desce, umístěné kolmo k ose XX' a na druhé straně kloubovým třmenem 7, umístěným na konci pístnice 8 pístu 9, nebo elektromagnetu. Písty 9 nebo elektromagnety pohonu jsou umístěné v rovině b, kolmé k ose XX' a v radiální poloze vůči bodu B, který představuje průsečík osy XX' s rovinou b.

Pohon pístu 9, nebo elektromagnetu je buď ruční nebo automatický. V zařízení lze tento pohon vyvodit použitím programu řízeného samočinným počítačem.

Pro přivedení niti stanovené barvy na osu XX' se uvede v činnost příslušný píst nebo elektromagnet. Radikální pohyb třmenem se vyvozuje tak, aby na konci běhu bylo ústí trubky 4 v ose XX' .

V příkladném provedení znázorněním na obr. 5 a 6 je vodící trubka 4 pevně napojena na konci pístnice 8 pístu 9. Druhý konec vodící trubky je například napojený na plastickou trubku, jíž se přivádí barevná vlasová nit. Plastická trubka snadno dovoluje sledovat pohyb pístnice 8 pístu 9, který je skloněný vůči ose XX' . Dle tohoto posledního provedení je píst 9 umístěný na kuželovitém povrchu s osou souměrnosti XX' a vrcholem B.

Barevná vlasová nit 5 se pak přivádí do vodící trubky 4 tak, aby konec 10 vlasové niti 5 vyčníval na volném konci z vodící trubky do vzdálenosti dostačující k tomu, aby tento konec mohl být zachycen kleštěmi, když vodící trubka je v poloze snížené do úrovně osy XX' . Tyto kleště tvoří součást ústrojí 11 pro ohýbání (obr. 4) a sestává na příklad ze dvou pružin 12 a 13, umístěných na pákách 14 a 15, jež jsou položeny na prvním kotouči 16, uzpůsobeném k otáčení kolem osy ZZ' . Rozumí se však samo sebou, že kleště mohou tvořit běžné kleštiny se dvěma rameny, která uchopí barevnou vlasovou nit a přivádí ji k ústrojí pro ohýbání.

Obr. 7 znázorňuje jiné příkladné provedení, kde ústrojí 17 pro ohýbání je montováno nad druhým kotoučem 18 v ose ZZ' . Druhý kotouč je opatřen okrajem 20, obsahujícím

alespoň jedno, ale s výhodou více okének 19, která jsou znázorněná na obr. 8 představujícím částečný řez okrajem.

Okraj 20 leží ve směru výšky a kryje alespoň z části ústrojí 17 pro ohýbání, které je na vnitřním kraji obvodu a které není upevněné ke druhému kotouči a jež důsledně nesesleduje otáčivý pohyb druhého kotouče. Z každého okénka nad okrajem druhého kotouče jsou dvě součásti pro zachycení, tvořené například pružinami 12 a 13. Okénka umožňují vždy průchod čelní strany uvedeného ústrojí 17 pro ohýbání, když se vlasová nit rotací druhého kotouče přivede před pár osnovních nití. K umožnění toho je druhý kotouč 18, tak jako i první kotouč 16 uložen na ose spojené s motorem, umožňujícím rotační pohon kotoučů.

Pro řezání přířezů 21, jmenovitě pak přířezů vlasové niti, obsahuje zařízení podle vynálezu řezací ústrojí 22 (obr. 7) umístěné ve směru postupu nití za rozdělovačem nití. Toto řezací ústrojí obsahuje například řezací čepel, která se opře proti místu 23 nárazu poté, když byl přířez zachycen kleštěmi. Místo 23 nárazu tvoří část kotouče 16 nebo 18. Použití takového řezacího zařízení umožňuje uspořádat přířezy jeden za druhým, v jedné rovině na obvodě kotouče, a tak zvětšit tempo vázání. V případě znázorněném na obr. 7, vždy když byl uřezán přířez, uvede se kotouč 18 do otáčivého pohybu a pootočí se o úhel 15. Během tohoto pootočení uchopí kleště konec vybrané niti a drží ji. Po pootočení o úhel 15 se řezací ústrojí uvede v činnost a odřeže přířez, který je doposud držen zachycovacími pružinami 12 a 13, tvořícími neodlučitelnou část každého pohyblivého ústrojí pro ohýbání. V jiném provedení je ústrojí pro odřezávání tvořeno například párem nůžkových čelistí.

Obr. 9 znázorňuje první výhodné provedení ústrojí pro ohýbání podle vynálezu. Toto ústrojí obsahuje zachycovací pružiny 12 a 13, umístěné na pákách 14 a 15, o nichž už byla zmínka v dřívějším textu. Pružiny pro zachycování jsou s výhodou zapuštěny na konci pák do dvou dutin, které jsou k tomu uzpůsobeny. Pružina 12 je například vlevo, zatímco pružina 13 je napravo. Páky 14 nebo 15 jsou spojeny táhly 24 a 25 s tyčí 26. Středy otáčení těchto pák leží v místech 27 a 28. Během operace ohýbání (obr. 10) postupuje tyč 26 ve směru osy XX' a sleduje osu YY'. Táhlá 24 a 25 tedy vyvozují sílu na páky 14 a 15, které jimi pootočí kolem os 27 a 28 a značně je ohnou do tvaru písmene U kolem osnovních nití 1 a 2, přičemž přířez 21 je držen pružinami 12 a 13 tak, že konce přířezu se vzájemně přiblíží. Během této operace ohýbání jsou páky přemístěny tak, aby zachycovací pružiny se vzdálily od obvodového okraje kotouče 16 a spojily se tak, že se konce přířezu přivedou jeden ke druhému. Pohyb tyče 26 se vyvolá pístem, nebo elektromagnetem, které však na obr. nejsou znázorněny.

Během použití druhého kotouče 18 (obr. 7) prochází čelní část ústrojí pro ohýbání napříč okénkem a zachytí přířez, který se pak ohne. Po této operaci se čelní část stáhne, čímž se umožní pootočení kotouče a přivedení jiného okénka a jiného přířezu.

Obr. 11 znázorňuje druhé výhodné provedení ústrojí pro ohýbání dle vynálezu. V tomto příkladném provedení obsahuje ohýbací ústrojí dva tlačené jazýčky, ovládané tyčí 26 a dvěma táhly 29 a 30. Táhlá 29 a 30 jsou vzájemně napojena na jazýčky 31 a 32, z nichž každý má zářezy 33 a 34 tvaru písmene U, V, nebo jejich kombinace. Přířez se uloží do zářezů, které jsou v podstatě rovnoběžná s tyčí 26. Během operace ohýbání se tyč posouvá vpřed ve směru k přířezu a část přířezu nacházejícího se mezi zářezy se ohne do tvaru písmene U tak, že konce přířezu se spojí. Vybrání dobře drží přířez v poloze zabráňující jeho zkroucení.

Obr. 12 a 13 znázorňují třetí výhodné provedení ústrojí pro ohýbání, kde páky 35 a 36 se otáčejí kolem dvou os otáčení 37 a 38. Každá z pák má tvar podobný tvaru ruky. Tyto ruky pak tlačí přířez tak, že ho ohnou do tvaru písmene U.

Obr. 14 a 15 znázorňují čtvrté výhodné provedení ústrojí pro ohýbání v němž páky mají tvar vačky 39, 40. Ohýbání těchto pák zajišťuje vidlice 43 nesoucí na svých koncích dvě kuličková ložiska 41, 42, přičemž jejich otevření je zajištěno vratnými pružinami koaxiálními se dvěma osami otáčení.

K získání různých délek přířezů se užívá různých řešení. Buď se nahradí první respektive druhý kotouč 16 nebo 18 jiným kotoučem téhož průměru, obsahujícím různý počet ústrojí pro ohýbání, nebo okének, v kterémžto případě úhel pootočení kotouče bude rovněž přizpůsobitelný. Buď se zachová stálý úhel pootočení kotouče a stálý počet zanešených přířezů a v tomto případě bude průměr náhradního kotouče zmenšen, čímž se získají kratší přířezy, nebo se zvětší průměr kotouče, čímž se získají přířezy delší.

Pro vázání přířezu kolem dvou osnovních nití obsahuje zařízení podle vynálezu ústrojí pro přemístění, používané pro přemisťování přilehlé první osnovní nitě 1 nebo druhé osnovní nitě 2 k přířezu 21. V příkladném provedení znázorněném na obr. 16 je toto přemisťovací ústrojí tvořené pístem 44 uspořádaným tak, aby mohl být přemisťován podle povrchu rozděleného osnovními nitěmi. Hlavu pístu 44 tlačí na dvě přilehlé osnovní nitě 1 a 2 a přemisťuje je k přířezu 21 pro přivázání. Z druhé strany osnovních nití, než na které je píst 44 (obr. 17) je uspořádán pár háčků 45 a 46. Tyto háčky jsou na motorech 47, 48, s výhodou na elektromotorech, nebo na pneumatických motorech, umožňujících, aby oscillovaly háčky, které jsou určeny k zachycení a odchýlení obou osnovních nití, které píst 44 tlačí dopředu. Pod háčky a z téže strany na níž jsou vzhledem k soustavě osnovních nití umístěny, leží vázací kleště 49, umístěné na neznázorněném transportním členu položeném tak, aby mohl přivádět vázací kleště mezi osnovní nitě držené háčky, a aby mohl vyvodit na vázacích kleštích - vzhledem k háčkům pohyb sem a tam.

Pro vázání přířezu při aplikaci uzlu Ghiordes a při použití způsobu podle vynálezu je vybrán přířez vlasové nitě tak, že se uvede v činnost píst 2, nesoucí vodicí dutou trubku 4 s vlasovou nití zvolené barvy. Píst přemisťuje vodicí trubku tak, že vlasová nit, která vyčnívá z vodicí trubky je zachycena kleštěmi ústrojí pro ohýbání. V příkladném provedení, kdy ústrojí pro ohýbání je na prvním kotouči 16, se pootočí kotoučem o úhel β , čehož výsledkem bude tažení jednoho konce nitě ven z vodicí trubky. Tento konec nitě se pak zachytí pomocí zachycovacích pružin 12 a 13. Když se disk pootočí o úhel β , pak se otáčení zastaví a uvede se v činnost ústrojí 22 pro řezání, které odřeže přířez 21 vlasové nitě zvolené barvy. V příkladu druhého kotouče 18, se vlasová nit zachytí a kotouč se otáčením přemístí tak, aby se před ústrojí pro ohýbání přivedlo okénko.

Když se odřízne přířez, přivede se před osnovní nitě, kolem nichž se uváže. To se provede například využitím otáčení kotouče 16. Když přířez 21 je před osnovními nitěmi 1 a 2 (obr. 16 a 17) na straně kmitajících háčků 45, 46, pak se uvede v činnost píst. Hlava pístu 44 tlačí na vybrané osnovní nitě 1 a 2 a přivádí je k přířezu 21 a ke kmitajícím háčkům 45 a 46 tak, jak je znázorněno na obr. 18. Kmitající háčky jsou přikloněny (obr. 19) k oběma přilehlým osnovním nitím tak, aby je zachytily během jejich pohybu vpřed. Přiklonění háčků je vyvoláno dvěma proti sobě ležícími mikrospojky, poháněnými motory 47, 48. Každý háček je vzhledem ke své ose kmitání vychýlen, což umožňuje automatické oddělení osnovních nití, když na ně působí tah vyvozený působením háčků.

Obr. 20 znázorňuje, jak důsledkem jednoduchého tahu háčeků dopředu jsou od sebe odchylovány osnovní nitě, čímž se umožňuje průchod vázacích kleští mezi vybranými osnovními nitěmi.

Poté, když obě osnovní nitě 1 a 2 byly přemístěny k přířezu 21, dojde ke značnému ohnutí přířezu do tvaru písmene U. Jak již bylo vysvětleno, je tyč 26 tlačena proti přířezu a páky vzájemně kývou kolem svých os. Přířez se tak uloží ve tvaru písmene U kolem obou osnovních nití, což je znázorněno na obr. 10.

Obr. 21 a 22 ukazují, jak vázací kleště 49 vstupují mezi osnovní nitě, aby mohly zachytit oba dva konce přířezu ohnutého do tvaru písmene U. Když vázací kleště 49 zachytily konce přířezu, pak se háčky 45 a 46 vrací do své výchozí polohy a jsou rozestoupené, tak aby se mohly uvolnit osnovní nitě, což je znázorněno na obr. 23. Vázací kleště pak klesají (obr. 24) a táhnou směrem dolů uzel, který už je vytvořený, avšak není doposud utažený. Obr. 24 rovněž ukazuje, že když háčky uvolnily osnovní nitě, pak se hlava 45 pístu 44 zasouvá a současně zcela uvolňuje osnovní nitě. Během tohoto pohybu směrem dolů se uzel postupně utahuje. Když vázací kleště přicházejí do dolní polohy dráhy, tak jak je znázorněno na obr. 25, pak uzel narazí na zanešené útkové nitě a zcela se uzavře. Cyklus vázání přířezu se tedy ukončí a kleště se opět zvedají, aby vzaly nový přířez a začaly vázání.

Takto se postupuje bod po bodu, až se zhotoví celý koberec tím, že se pokaždé a pro každý úzel přemístí píst, vázací kleště, háčky a rovněž i ústrojí pro ohýbání ve směru rovnoběžném s rovinou osnovních nití.

Pro vázání uzlu Senneh se používá podobný způsob, kdy se přířez vždy ohýbá v uzavřené smyčce kolem první osnovní nitě, zatímco kolem druhé osnovní nitě se ohýbá v otevřené smyčce.

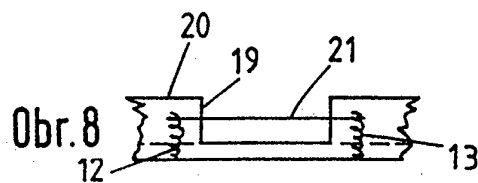
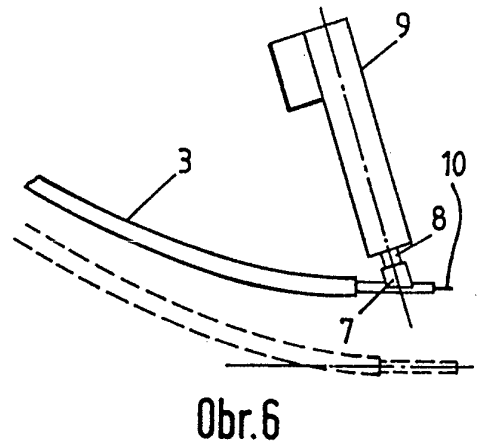
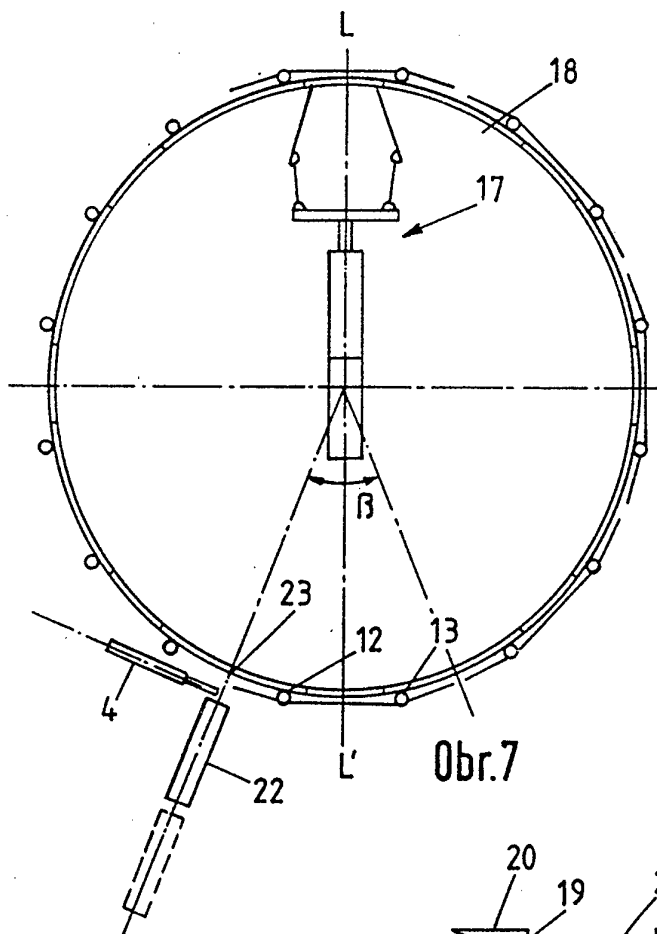
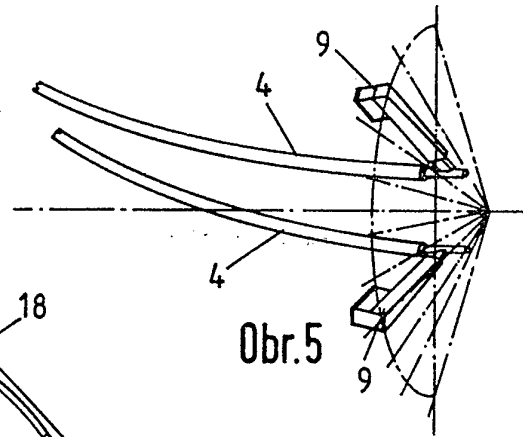
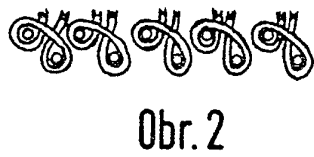
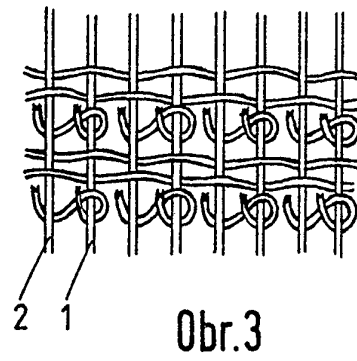
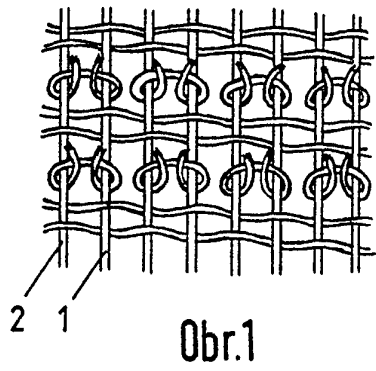
Obr. 26, respektive 27 znázorňuje první respektive druhý příklad provedení zanešení útků. Je běžné, že mezi dvěma řadami uzlů je zanešen jeden, dva, nebo tři útky. Ruční zanášení těchto útků se provádí vždy po částech a nikdy ne jedním prohozem. V každém případě alespoň jeden z útků má délku o hodně převyšující užitečnou šířku koberce. Toto ruční zanášení je pomalé. Ve způsobu podle vynálezu se útky zanáší tak, že sledují dráhu zvlněnou tak, aby délka útku převyšovala užitečnou šířku koberce. V případě podle obr. 26, nebo 27 jsou útky 50 nebo 51 zanášeny ve tvaru pilových zubů nebo ve tvaru sinusoidy. Rampy pro zanášení útkových nití pak podstatně usnadňuje zanášení útků.

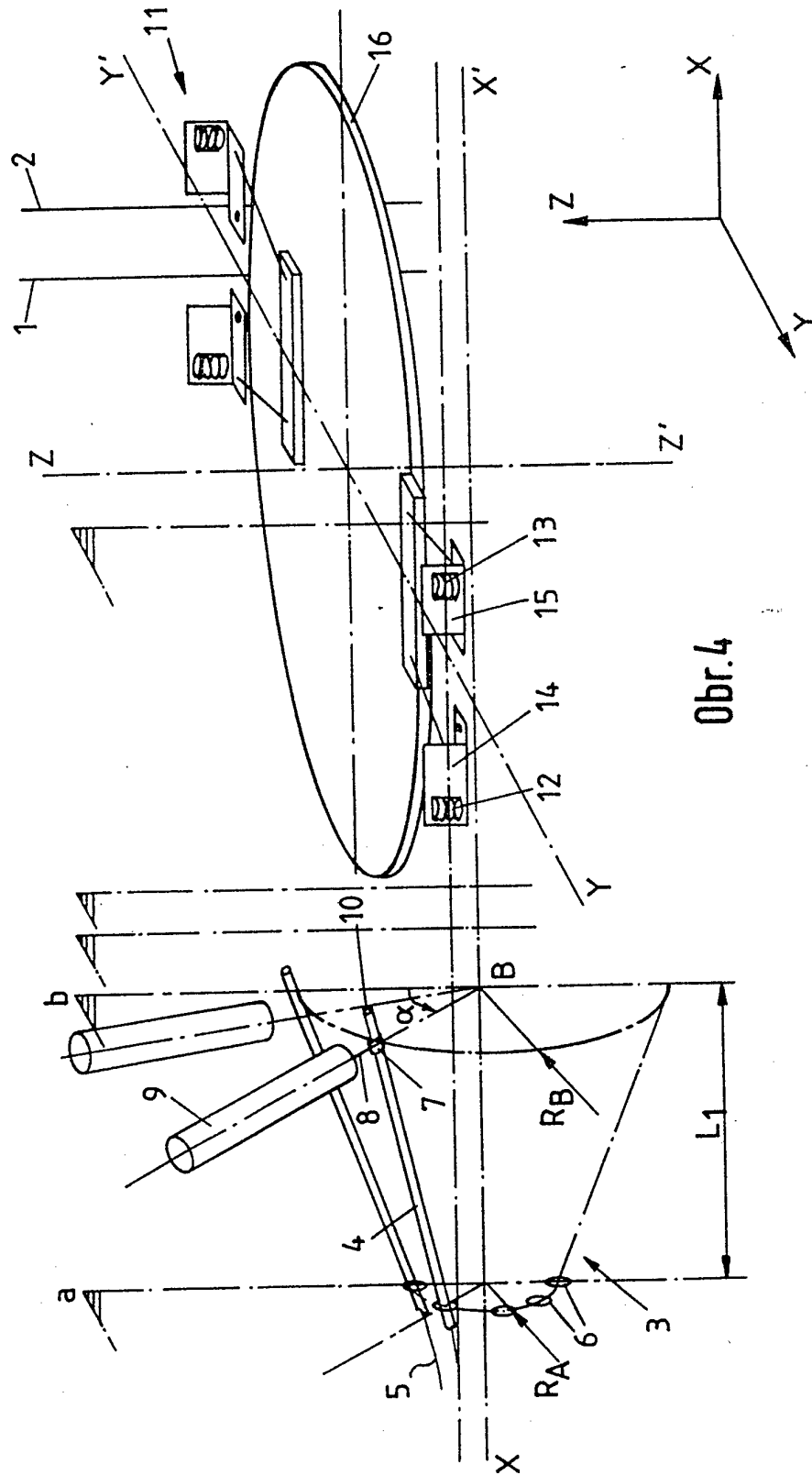
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby vázaného koberce, kde přířezy, jmenovitě z vlasové nitě, jsou řezány a vázány alespoň kolem jedné osnovní nitě, přičemž každý přířez se k vázání přivádí do oblasti osnovních nití, kde se má vázat a pak se váže pomocí vázacích kleští alespoň kolem první osnovní nitě uvedené oblasti, vyznačující se tím, že před vázáním přířezu (21), vlasové nitě (5) se první osnovní nit (1) a druhá osnovní nit (2), přiléhající k první osnovní nitě (1), přemístí vůči zmíněnému přířezu, první a druhá osnovní nit (1, 2) se pak jedna od druhé vzdálí, přířez (21) se pak ohne kolem první a druhé osnovní nitě, mezi první a druhou osnovní nit se pak přivedou vázací kleště (49) a konce

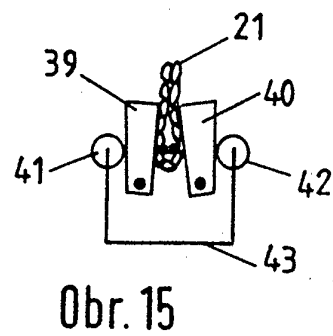
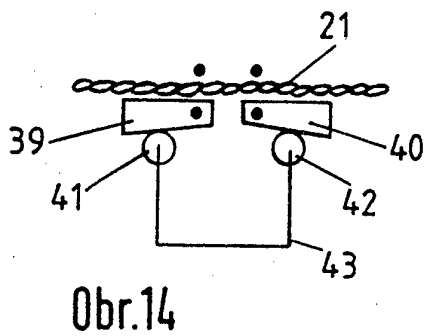
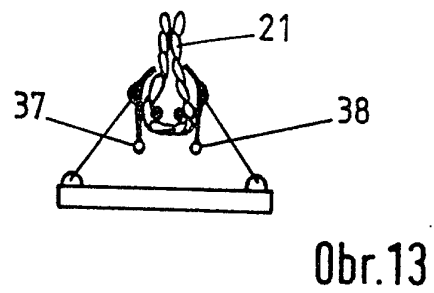
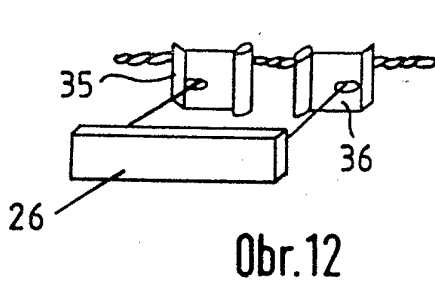
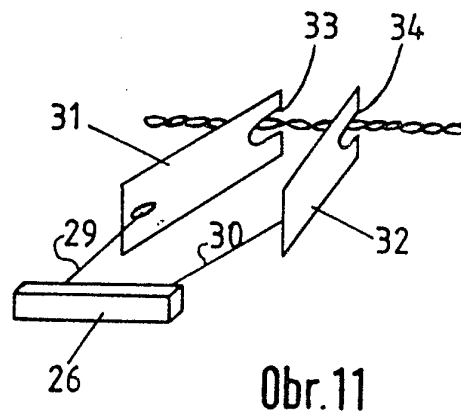
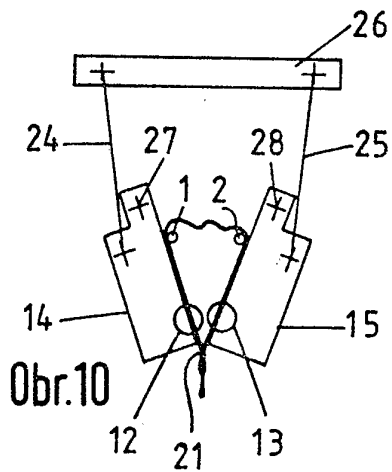
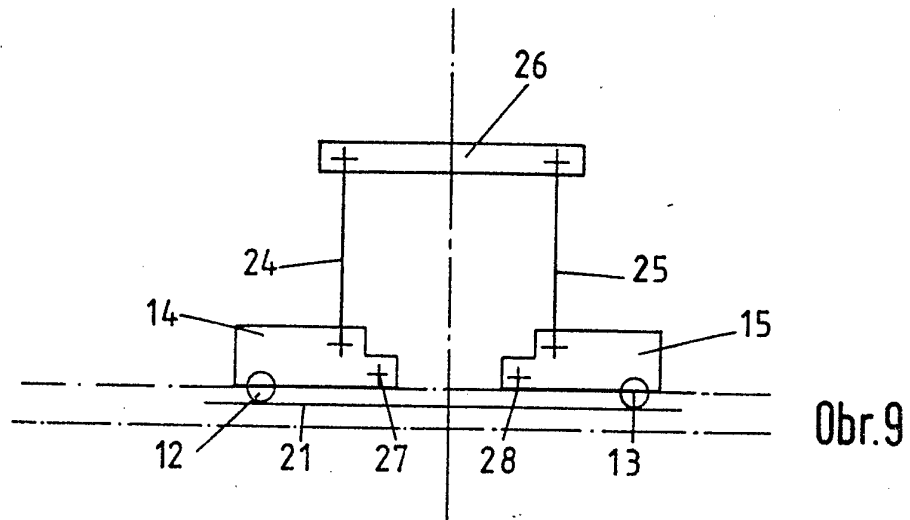
- přířezu se pak pomocí vázacích kleští uchopí, přičemž osnovní nití (1,2) se pak přivedou do jejich výchozí polohy, kdy vázací kleště jsou přemístěné a vážou uzel, vyvozují na něj tah a přivádí ho k nejbližší útkové nití.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že pro vytvoření uzlu Ghiordes se přířez v váže v uzavřených smyčkách kolem prvních a druhých osnovních nití (1,2) za použití u uvedených vázacích kleští.
 3. Způsob podle bodu 2, vyznačující se tím, že uvedený přířez se ohne zřetelně do tvaru písmene U kolem osnovních nití (1,2), před tím, než se zachytí vázacími kleštěmi.
 4. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že pro vytvoření uzlu Senneh se přířez váže v uzavřené smyčce kolem první osnovní nití (1) a v otevřené smyčce kolem druhé osnovní nití (2) za použití vázacích kleští.
 5. Způsob podle jednoho z bodů 1 až 4, kdy alespoň jeden z útků je zanešen mezi osnovní nití, vyznačující se tím, že útek se zanáší mezi osnovní nití (1,2) ve tvaru pilových zubů.
 6. Způsob podle jednoho z bodů 1 až 4, kdy alespoň jeden z útků se zanáší mezi osnovní nití, vyznačující se tím, že útek se zanáší mezi osnovní nití (1, 2) ve tvaru sinusoidy.
 7. Způsob podle jednoho z bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že přířez se přivede a odřeže ve výši prvních a druhých osnovních nití (1,2).
 8. Zařízení pro výrobu vázaného koberce obsahující rozdělovač nití, po směru chodu nití pak ústrojí pro řezání uzpůsobené pro řezání přířezů, jmenovitě z vlasových nití, a stanici pro vázání napojenou na ústrojí pro řezání a obsahující vázací kleště, uzpůsobené k zachycení konců přířezu a k vázání každého přířezu alespoň kolem první osnovní nití a alespoň ho ohýbající kolem druhé osnovní nití, přičemž stanice pro vázání obsahuje ústrojí pro ohýbání uvedeného přířezu, vyznačující se tím, že obsahuje ústrojí pro přemisťování k přířezu alespoň jedné první a jedné druhé osnovní nití (1,2), přiléhající k první osnovní nití (1) a tím, že ústrojí (11) pro ohýbání je uzpůsobeno k ohýbání přířezu kolem prvních a druhých osnovních nití (1, 2), přičemž vázací kleště leží na téže straně osnovních nití jako přířez a jsou umístěny na transportním elementu, uzpůsobeném k přivedení vázacích kleští mezi uvedenou první a druhou osnovní nit (1, 2).
 9. Zařízení podle bodu 8, vyznačující se tím, že ústrojí (11) pro ohýbání obsahuje celek, tvořený pákami (14, 15), uloženými výkyvně alespoň kolem jedné osy (27, 28).
 10. Zařízení podle bodu 8, vyznačující se tím, že ústrojí pro ohýbání má dva tlačné jazýčky (31, 32), opatřené dvěma zářezy (33, 34).
 11. Zařízení podle bodu 8, vyznačující se tím, že ústrojí pro ohýbání obsahuje dvě vačky (39, 40), z nichž každá je uložena výkyvně kolem osy.
 12. Zařízení podle jednoho z bodů 8 až 11, vyznačující se tím, že ohýbací ústrojí (11), je uloženo na prvním kotouči (16), uzpůsobeném k rotačnímu pohánění.

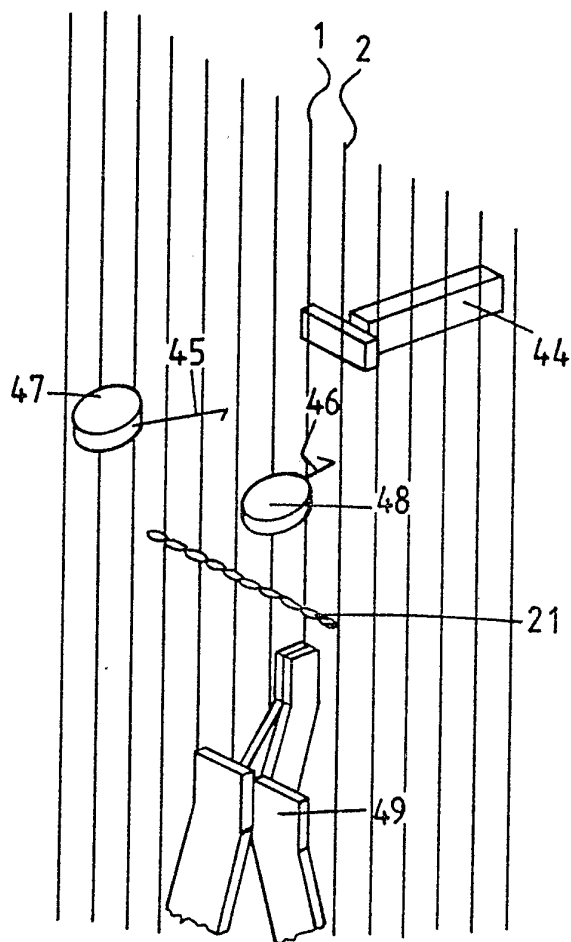
13. Zařízení podle bodu 12, vyznačující se tím, že kotouč (16) obsahuje alespoň dvě ústrojí pro ohýbání, jež jsou položena na téže straně kotouče a v téže rovině.
14. Zařízení podle bodu 9, vyznačující se tím, že každá páka (14, 15) je opatřena zachycovací pružinou (12, 13), uzpůsobenou k zachycení a držení přířezu (21).
15. Zařízení podle jednoho z bodů 8 až 14, vyznačující se tím, že rozdělovač nití (1, 2) obsahuje stanovený počet pístů (9), z nichž každý má tyčinku spojednou s vodicí trubicí (4), uzpůsobenou pro vedení nití.
16. Zařízení podle bodu 11, vyznačující se tím, že podél vnějšího okraje prvního kotouče (16) je položena čepel ústrojí (22) pro řezání.
17. Zařízení podle jednoho z bodů 8 až 16, vyznačující se tím, že ústrojí pro přemisťování obsahuje píst (44), jehož hlava je uzpůsobena pro použití tlaku alespoň na jednu osnovní nit (1, 2), přičemž píst (44) leží na protilehlé straně osnovních nití (1, 2), než na které je ústrojí pro ohýbání.
18. Zařízení podle jednoho z bodů 8 až 17, vyznačující se tím, že stanice pro vázání obsahuje alespoň pár háčků (45 a 46), uzpůsobených pro zachycení a vzájemné oddálení uvedených prvních a druhých osnovních nití (1, 2).
19. Zařízení podle bodu 8, vyznačující se tím, že obsahuje kromě prvního kotouče (16) druhý kotouč (18) s okrajem, vybaveným alespoň jedním okénkem (19) a jedním ústrojím pro zachycování uzpůsobeným pro držení přířezu ve výšce uvedeného okénka (19), přičemž ústrojí (17) pro ohýbání je uloženo na obvodu druhého kotouče (18), který je uzpůsoben při otáčení vždy k přivedení okénka (19) do výše čelního povrchu ústrojí pro ohýbání.
20. Zařízení podle bodu 8, vyznačující se tím, že ústrojí (11) pro ohýbání je uzpůsobeno k citlivému ohýbání přířezu do tvaru písmene U kolem první a druhé osnovní nití (1, 2).
21. Zařízení podle bodů 12, 13 nebo 19, vyznačující se tím, že kotouč (16) je uzpůsoben pro uvedení do rotačního pohybu.



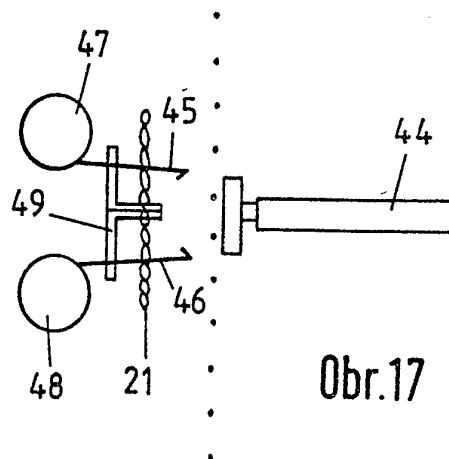


0br.4

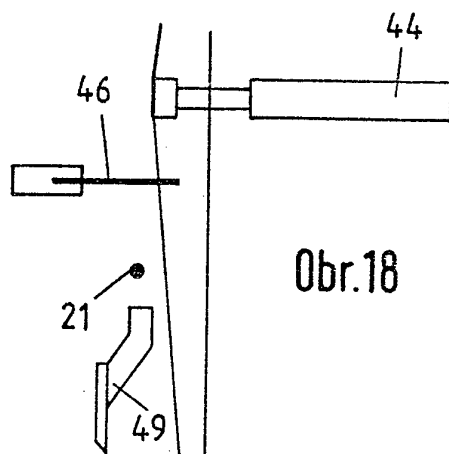




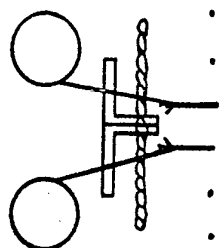
0br.16



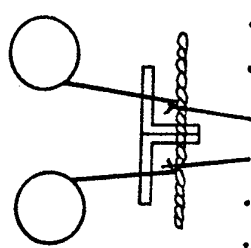
0br.17



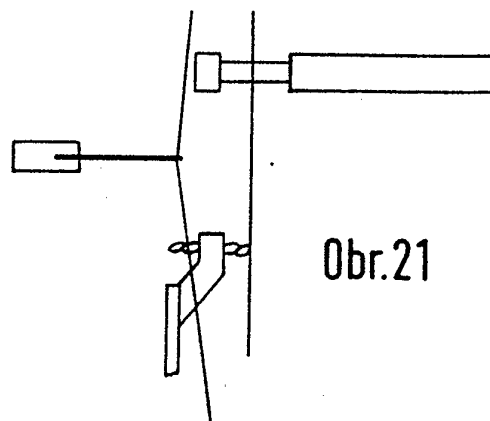
0br.18



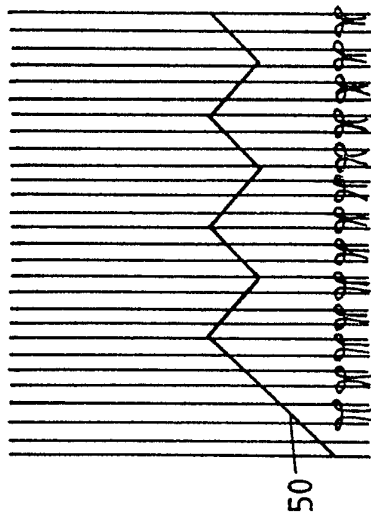
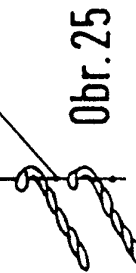
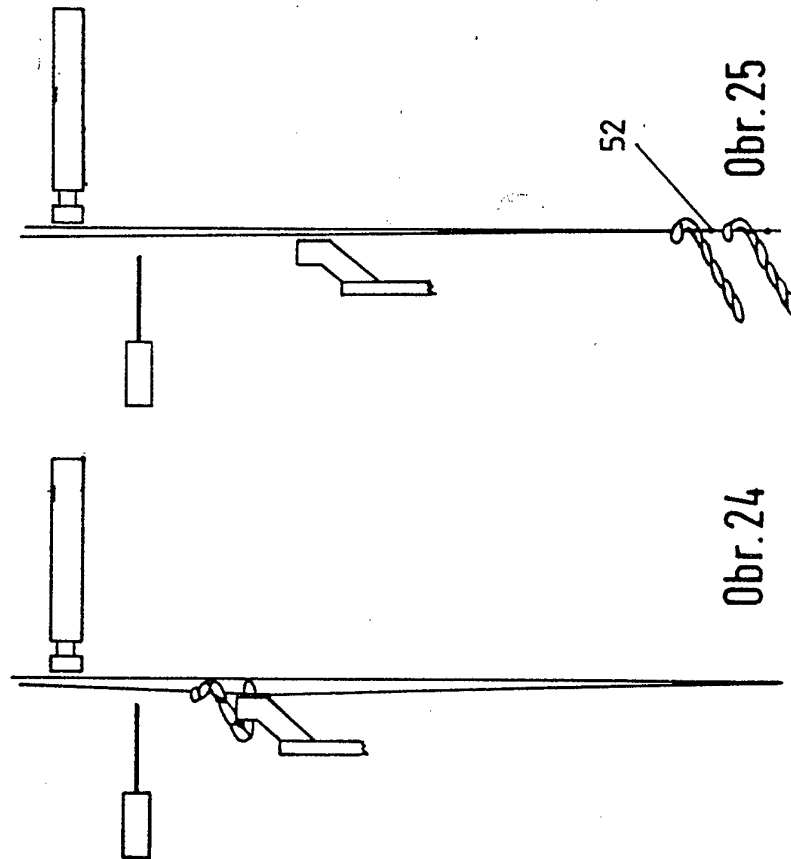
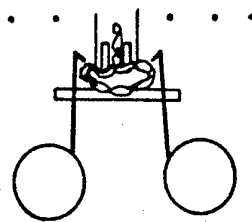
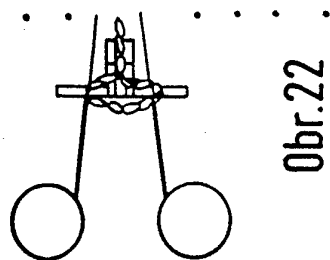
0br.19



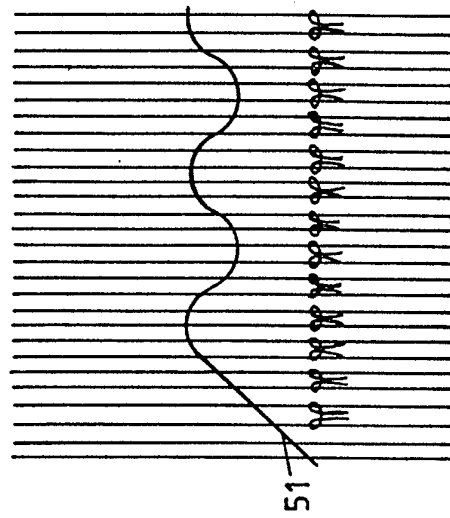
0br.20



0br.21



0br.26



0br.27