



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 768

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 08 82
(21) PV 5830-82

(51) Int. Cl.³ D 04 B 39/06

(40) Zveřejněno 13 01 84
(45) Vydáno 01 04 86

(75)

Autor vynálezu

ZMATLÍK VÁCLAV,
JÍŠA MILOSLAV ing.,
ŘEHÁK JAN ing.,

TLAPA BOHUMÍR,
ŽID JAROMÍR ing., LIBEREC

(54) Pletenotkaná textilie.

Vynález se týká pletenotkané textilie, která obsahuje sloupky oček pletářské osnovní vazby, jejichž spojovací kličky provazují se skupinami osnovních nití probíhajícími mezi sloupky oček v tkalcovské vazbě. Podstatou řešení je, že na jednom ramenu dvojic spojovacích kliček (2) je vytvořena alespoň jedna klička (1b) nebo očko (1a), které svým charakterem odpovídají zátěžnému principu pletení. Očka (1a) tvoří v pletenotkané textilií další sloupky (3). Kličky (1b) vytvářejí volně ležící plyšové sloupky (7). Mezi sloupky (3) z oček (1a) nebo mezi plyšovými sloupky (7) z kliček (1b) jsou umístěny osnovní nitě (8), které vážou tkalcovskou vazbou s dvojicemi spojovacích kliček (2). V alternativním neznázorněném provedení mohou očka (1a) provazovat s vratnými osnovními očky pletářské osnovní vazby.

Vynález řeší rozšíření vazebních struktur pletenotkaných textilií, které přinášejí možnosti vytváření nových vzorových strukturálních desénů a zároveň vytváření textilií, u nichž se lící a rubní strana vzájemně podstatně odlišují vzhledem a vlastnostmi.

Je známa textilie polotkaná a polopletená, která je vyrobena na rašlu s jednoduchým jehelním lůžkem a to z francouzského pat. spisu č. 2 176 179. Textilie vykazuje střídavě skupiny řetízků a skupiny osnovních přízí, přičemž sloupky řetízkové vazby ohraničující z každé strany skupiny osnovních přízí jsou mezi sebou spojeny útkovými nitěmi, které probíhají z jedné strany na druhou stranu skupiny osnovních nití a v jednom případě leží na a pod osnovními nitěmi a v druhém případě útkové nitě provazují s osnovními nitěmi v tkalcovské vazbě. Osnovní nitě se nacházejí mezi pletařskou vazbou, tvořenou sloupky řetízků.

Tkalcovská vazba vytvořená z osnovních nití a ze spojovacích kliček oček je rovněž obsažena v textilií podle SSSR popisu vynálezu k patentu č. 427 519. Osnovní nitě leží mezi dvěma sousedními sloupky oček, přičemž oka každého sloupku střídavě vážou s očky v sousedních pravých a levých sloupcích. Spojovací kličky oček probíhají střídavě pod a nad osnovními nitěmi.

NSR OS č. 3 016 270 obsahuje pletenotkaninu, která sestává z oblastí osnovních nití a dvojitých útkových nití vytvářejících tkané vazby, mezi nimiž se nacházejí sloupky oček, přičemž dvojitě útkové nitě probíhají vždy přes jednu nebo více oblastí. Podstatou řešení je, že vedle tkaných oblastí textilie obsahuje pletené oblasti, vytvořené z většího množství vedle sebe ležících sloupků oček, přičemž sloupky mohou být vzájemně provázány nebo mezi sebou spojeny. Stroj pro výrobu této textilie je uspořádán tak, že jehly a jim přiřazené kladecí jehly jsou na těch místech jehelního lůžka případně kladecího přístroje, na nichž se mají vytvořit sloupky oček.

Pletenotkaná textilie je konstruována tak, že obsahuje pletařskou osnovní vazbu ve formě sloupků oček, jejichž dvojice spojovacích kliček provazují se skupinami osnovních nití v tkalcovské vazbě a tvoří tak tkané pruhy umístěné mezi sloupky oček pletařské osnovní vazby. Dvojice spojovacích kliček probíhají při většině pletařských vazeb rovnoběžně. V případě vazby znázorněné v popisu vynálezu k SSSR patentu č. 427 519, nejsou dvojice spojovacích kliček spolu rovnoběžné.

Vynález směřuje k rozšíření sortimentu těchto pletenotkaných textilií tím, že na jednom ramenu dvojice spojovacích kliček je vytvořena další alespoň jedna zátažná klička nebo zátažné očko. Tyto zátažné kličky nebo očka jsou umístěny v tkaném pruhu textilie mezi vratnými osnovními očky pletařské vazby. V tomto případě probíhají dvojice spojovacích kliček vzájemně rovnoběžně. Jedna nit z dvojice spojovacích kliček probíhá pod vytvořenými kličkami nebo očky z druhé nitě náležející do dvojice spojovacích kliček oček pletařské osnovní vazby.

Očka vytvořená na stejných ramenech dvojice spojovacích kliček spolu vzájemně provazují ve sloupcích.

Podle jiné varianty provedení pletenotkané textilie zátažná oka provazují s vratnými osnovními oky pletařské osnovní vazby ve sloupcích. Takovéto dva spolu sousedící sloupky očí vykazují vzájemně proti sobě ob řádek posunutá zátažná oka a vratná osnovní oka, přičemž v každém sloupku očí se střídají zátažná oka s vratnými osnovními oky.

Podle dalšího provedení pletenotkané textilie vytvářejí zátažné kličky volně ležící plyšové sloupky. Mezi sloupky zátažných kliček nebo mezi sloupky zátažných očí probíhají osnovní nitě, které vážou některou tkalcovskou vazbou s dvojicí spojovacích kliček.

Vytvoření jedné nebo více zátažných kliček na jedné z dvojice spojovacích kliček tvořících dělený útek je možné u všech dosud známých pletařských vazeb v pletenotkaných textiliích, např. podle AO č. 162 119 nebo 162 120. Nově vytvořené zátažné kličky mohou v textiliích provazovat třemi základními způsoby a to vzájemně mezi sebou, kdy se vytváří sloupek zátažných očí nebo střídavě s vratnými osnovními oky, kdy se vytváří sloupek kombinovaný ze zátažných a osnovních vratných očí anebo zátažné kličky neprovazují a v pletenotkané textiliích se nad sebou vytváří sloupek volně ležících plyšových kliček.

Tento způsob vytváření zátažného oka, eventuálně plyšové kličky, je teoreticky možný u všech dosud známých způsobů provázání spojovacích kliček osnovní pletařské vazby se skupinou osnovních nití. Přináší možnost vzniku strukturálně nových textilií s převažujícím charakterem pleteniny, daným lícními kličkami na jedné straně pletenotkané textilie a převažujícím charakterem tkaniny na druhé straně textilie, čímž se dosáhne u hotové textilie na lícní straně vzhledu tkaniny a na rubní straně vlastností daných pletenou strukturou a naopak.

Další možností vyplývající z navrženého způsobu provázání nití je možnost výroby pletenotkané textilie se smyčkovým, resp. vlasovým povrchem z útkového materiálu.

Strukturální odlišnost jeané a druhé strany pletenotkané textilie je zároveň doprovázena tím, že na jedné straně textilie výrazně převažuje materiál útkové soustavy a na druhé straně materiál osnovní soustavy, což lze výhodně využít pro konstrukci fyziologicky vhodných textilií, případně technických textilií s výrazně odlišnými vlastnostmi opačných stran textilie, danými použitým materiálem osnovy a útku.

Všechny tyto popsané způsoby využití zátažných oček přinášejí možnost podstatného rozšíření sortimentu a použitelnosti pletenotkaných textilií, neboť zásadním způsobem ovlivňují vlastnosti a vzhled těchto textilií.

Pletenotkané textilie podle vynálezu jsou blíže specifikovány na výkresech, kde značí obr. 1, 5 a 6 vazbu sloupků vytvořených ze zátažných oček, obr. 2 a 8 vazbu sloupků vytvořených ze zátažných oček a z vratných osnovních oček, obr. 3, 4 a 7 sloupky zátažných kliček, které jsou vytvořeny na jednom ramenu spojovacích kliček, obr. 9A, 10A, 11A a 12A příkladné vazební varianty provedení textilií, obr. 9B, 10B, 11B a 12B schematicky způsob kladení útkových nití, které odpovídá příslušným vazebním strukturám textilií podle obr. 9A, 10A, 11A a 12A, obr. 13A, 13B, 13C, 13D, 13E příčné řezy tkaného pruhu pletenotkané textilie s přidaným zátažným okem nebo kličkou, vytvořenými z jednoho ramena spojovacích kliček oček pletařské osnovní vazby a obr. 14A, 14B, 14C, 14D, 14E úpravu strojního zařízení, resp. jehelního lůžka k výrobě pletenotkané textilie podle vynálezu.

Na obrázcích 9A, 10A, 11A, 12A jsou uvedeny některé příklady na nově vzniklé vazební struktury, ve kterých je využito známého kladení útkové nitě 15 a to keprové, keprové s chytem, trikotové a suknové, v kombinaci s různými způsoby provázání zátažných kliček 1b či oček 1a včetně jejich vzorového rozmístění v sekcích 13. Obrázky 9B, 10B, 11B a 12B znázorňují schematicky způsob kladení útkové nitě 15, odpovídající příslušným vazebním strukturám.

Obr. 9A představuje vazební strukturu při využití základního trikotového kladení 16 útkové nitě 15 (obr. 9B). Zátažné kličky 1b vzájemně neprovazují, na straně lícních oček vznikají plyšové sloupky 7 volně ležících kliček 1b, jejichž rozmístění odpovídá poloze pomocných jehel 10 neznámého provedení tak, že osazení pracovních jehel 11 je přesazeně proti kladecím jehlám 12 a je vyplněno pomocnými jehlami 10 (porovnej s obr. 14A až 14E). Plyšové sloupky 7 odpovídají uspořádání podle obr. 3.

Osnovní nitě 8 leží vlevo a vpravo od plyšového sloupku 7 s kličkami 1b a provazují v tkalcovské vazbě s dvojicí spojovacích kliček 2 vratných osnovních oček 6 pletářské vazby. Útkové nitě 15 vytvářejí spojovací kličky 2, resp. útkové smyčky 4, které jsou v šíři tkaných pruhů spolu rovnoběžné.

V alternativním provedení plyšové sloupky 7 podle obr. 9A mohou být nahrazeny uspořádáním podle obr. 4 nebo podle obr. 7.

Obr. 10A představuje vazební strukturu při využití základního keprového kladení s chytem 17. Zátažné kličky 1a vzájemně provazují a vytvářejí sloupky 3, které odpovídají vzorovému rozmístění pomocných jehel 10 podle obr. 14E. Očka 1a v sekci 13a leží vedle sebe (podle obr. 5), v sekci 13b (obr. 14B) odpovídá jejich poloha obr. 6. Očka 1a ležící v sekci 13c (obr. 14C) odpovídají obrázku 1.

Obr. 10B znázorňuje keprové kladení s chytem 17 útkové nitě 15.

Obr. 11A představuje vazební strukturu při využití základního keprového kladení 18 útkové nitě 15 navlečené v sudých kladecích jehlách 12. Na pomocných jehlách 10 se z těchto nití vytvářejí zátažná oka 1a. Liché kladecí jehly 12 mají poloviční délku kladení, na pomocných jehlách 10 se vytváří vratné osnovní oko 6. Výsledkem provázání těchto oček je očkový sloupek 5, v němž se střídají zátažná 1a a vratná osnovní oka 6 podle obr. 2. Poloha tohoto očkového sloupku 5 odpovídá rozmístění pomocných jehel 10 podle obr. 14A při použití rozdílné délky kladení.

Obr. 11B zachycuje útkovou nit 15 v keprovém kladení 18, jak je znázorněno na předešlém obr. 11A.

Obr. 12A představuje vazební strukturu při využití sukrového kladení 19 útkové nitě 15. Zátažné kličky 1b vznikající na pomocných jehlách 10 rozsazených podle obr. 14A vzájemně neprovazují, uprostřed sekce 13 se vytváří plyšový sloupek 7 podle obr. 4.

Obr. 12B znázorňuje sukrové kladení 19 útkové nitě 15.

Na obr. 13A až 13E jsou zakresleny příčné řezy tkaného pruhu pletenotkané textilie s přídatným zátažným okem 1a, resp. kličkou 1b. Z obr. 13A, 13B, 13C, 13D, 13E je patrné, že způsob tkalcovského provázání ovlivní tvar, sklon a fixaci oka 1a (obr. 13A a 13B) resp. plyšové kličky 1b (obr. 13C, 13D, 13E) v pletenotkané textili.

Úprava strojního zařízení k výrobě výše popsané textilie spočívá v dodatečném osazení jehelního lůžka 2 základního pletenotkacího stroje podle čs. patent. spisu č. 153 246 dalšími pomocnými jehlami 10, umístěnými mezi pracovními jehlami 11 tohoto stroje. Jednu nebo více těchto pomocných

jehel 10 lze umístit v závislosti na vytvářené struktuře textilie libovolně uvnitř sekce 13 mezi dvěma pracovními jehlami 11. Vzhledem k tomuto libovolnému rozmístění pomocných jehel 10, které není závislé na stávajících pracovních orgánech, je rozsah nově vzniklých vazebních struktur velmi široký. Příklady na rozmístění jehel jsou uvedeny na obr. 14A, 14B, 14C, 14D, 14E. Obr. 14A znázorňuje jednu pomocnou jehlu 10 uprostřed sekce 13, obr. 14B dvě nebo více pomocných jehel 10 symetricky v sekci 13, obr. 14C jednu pomocnou jehlu 10 nesymetricky v sekci 13, obr. 14D dvě nebo více pomocných jehel 10 nepravidelně, tj. nesymetricky v sekci 13, obr. 14E vzorové rozmístění pomocných jehel 10 v sekcích 13 včetně kombinace s prázdnými sekcemi 14, tj. bez pomocných jehel 10. Střída $\leq$ vzorového uspořádání pomocných jehel 10 se může v sekcích 13 po šíři pletenotkané textilie podle potřeby opakovat.

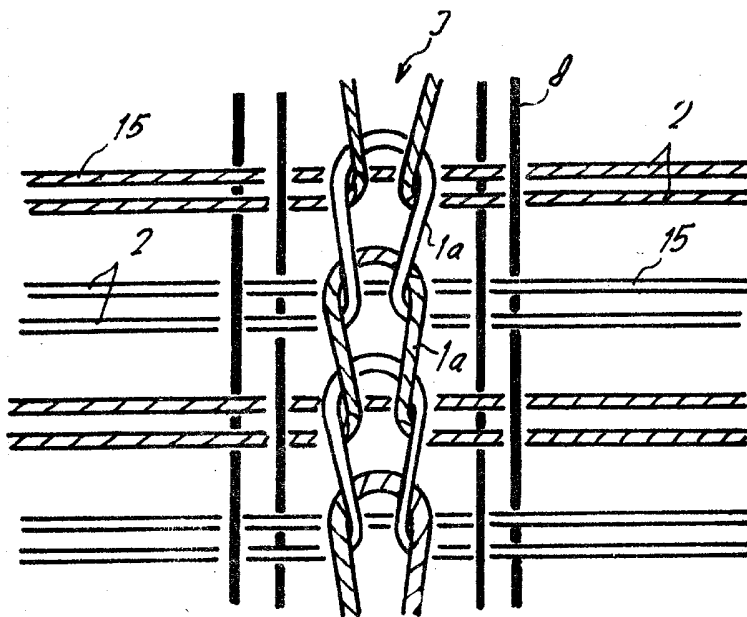
Při použití více pomocných jehel 10 v jedné sekci 13 mohou zátažná oka 1a ležet buď vedle sebe (obr. 5) anebo mezi nimi mohou provazovat osnovní nitě 8 v tkalcovské vazbě (obr. 6). Plyšové kličky 1b musí být z obou stran zajištěny tkalcovskou vazbou, tj. osnovními nitěmi 8 (obr. 7).

Množství nových vazebních struktur se dále podstatně rozšiřuje při použití dvou soustav útkových nití, neboť útkové nitě každé soustavy se mohou využívat na vytváření zátažných kliček 1b nebo oček 1a. S výhodou lze případně rovněž využít variabilní délky kladení, což přináší další možnosti vytváření nových struktur v kombinaci s pomocnými jehlami 10, na kterých lze například dosáhnout střídání zátažných oček 1a s vratnými osnovními očky 6 v témže řádku textilie (obr. 8).

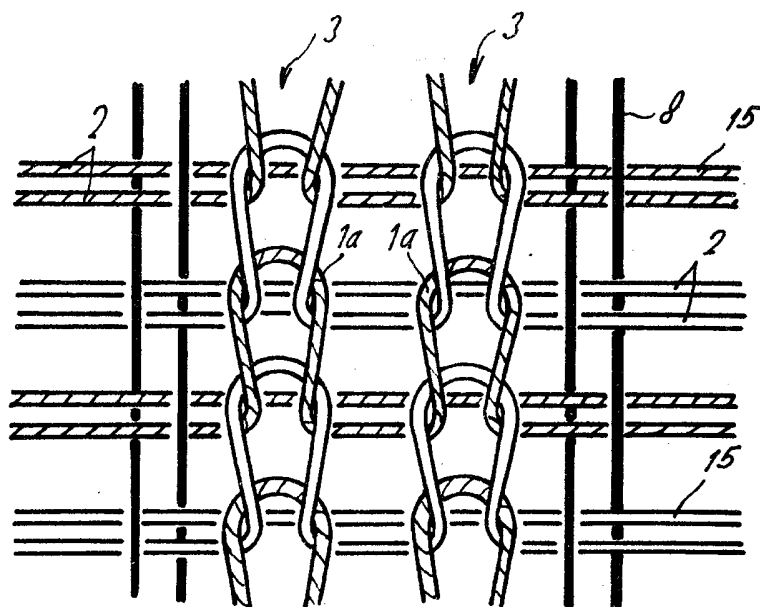
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

230 768

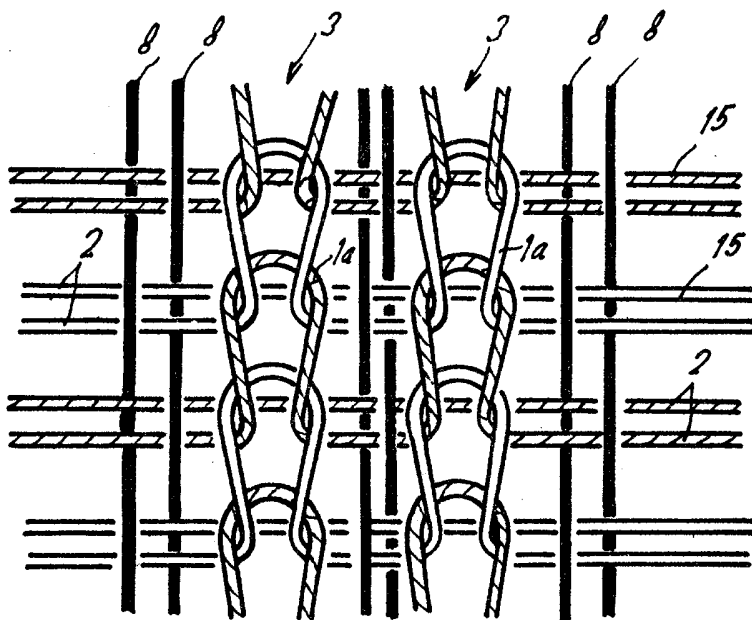
1. Pletenotkaná textilie, tvořená pletařskou osnovní vazbou ve formě sloupků oček, jejichž dvojice spojovacích kliček, které tvoří dělené útky, provazují se skupinami osnovních nití v tkalcovské vazbě, přičemž sloupky oček pletařské osnovní vazby jsou umístěny mezi pruhy tkalcovské vazby, vyznačující se tím, že na jednom ramenu dvojice spojovacích kliček (2) oček osnovní vazby je vytvořena alespoň jedna klička (1b) nebo očko (1a), které svým charakterem odpovídají zátažnému principu pletení.
2. Pletenotkaná textilie podle bodu 1, vyznačující se tím, že očka (1a), vytvořená na shodných ramenech dvojice spojovacích kliček (2), provazují vzájemně mezi sebou a tvoří sloupky (3).
3. Pletenotkaná textilie podle bodu 1, vyznačující se tím, že očka (1a) provazují s vratnými osnovními očky (6) pletařské osnovní vazby v očkových sloupcích (5).
4. Pletenotkaná textilie podle bodu 1, vyznačující se tím, že kličky (1b) vytvářejí volně ležící plyšové sloupky (7).
5. Pletenotkaná textilie podle bodu 3, vyznačující se tím, že spolu sousedící očkové sloupky (5) vykazují vzájemně proti sobě posunutá očka (1a) a vratná osnovní očka (6).
6. Pletenotkaná textilie podle některého z bodů 2 až 4, vyznačující se tím, že mezi sloupky (3) z oček (1a) nebo mezi plyšovými sloupky (7) z kliček (1b) jsou umístěny osnovní nitě (8), které vážou tkalcovskou vazbou s dvojicemi spojovacích kliček (2).



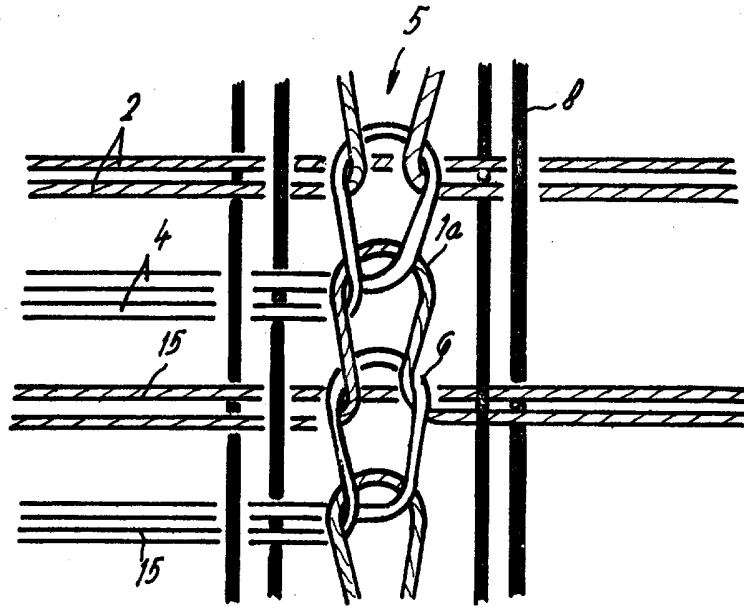
Obr. 1



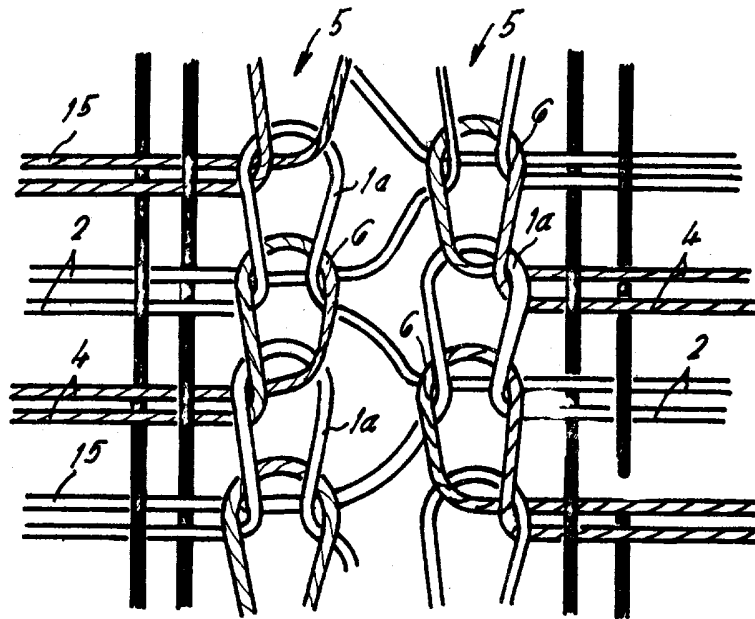
Obr. 5



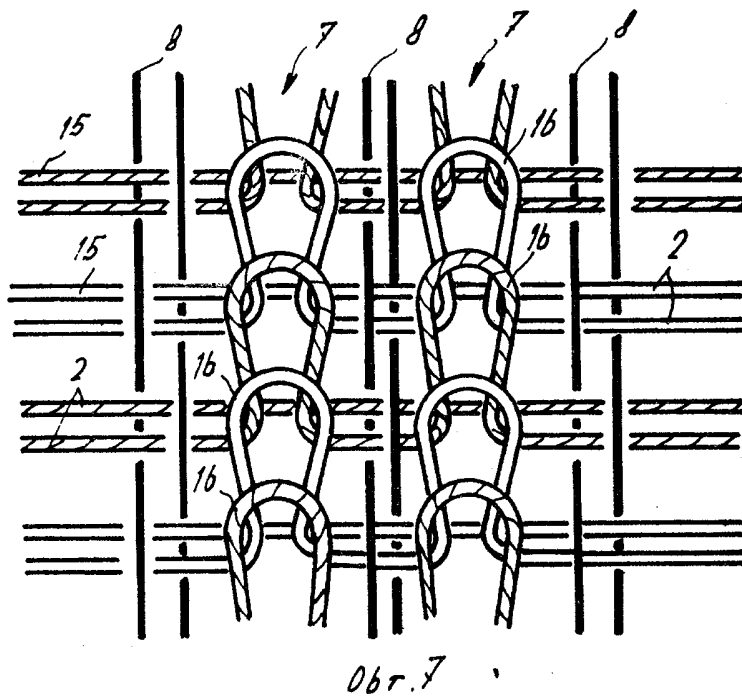
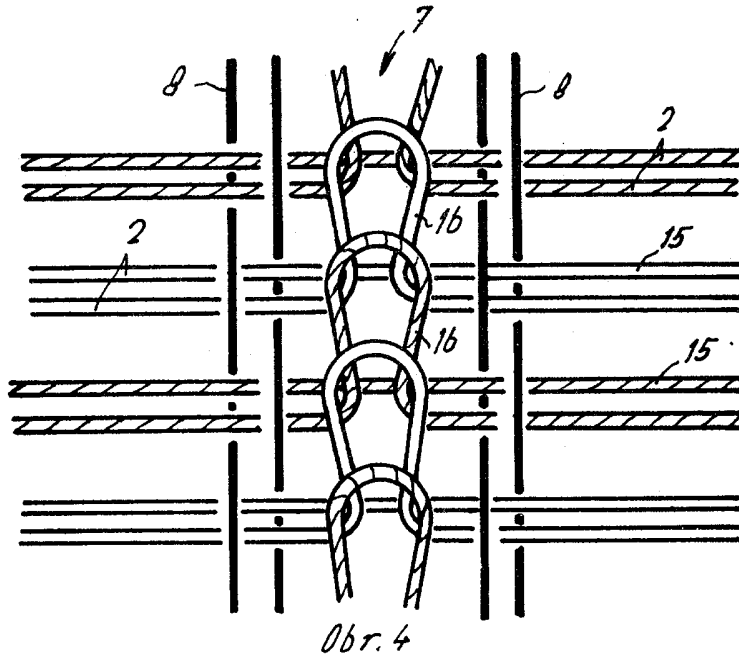
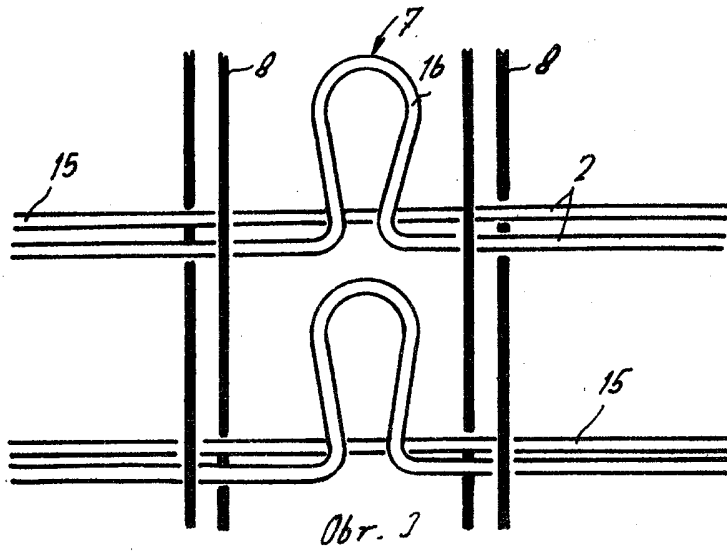
Obr. 6

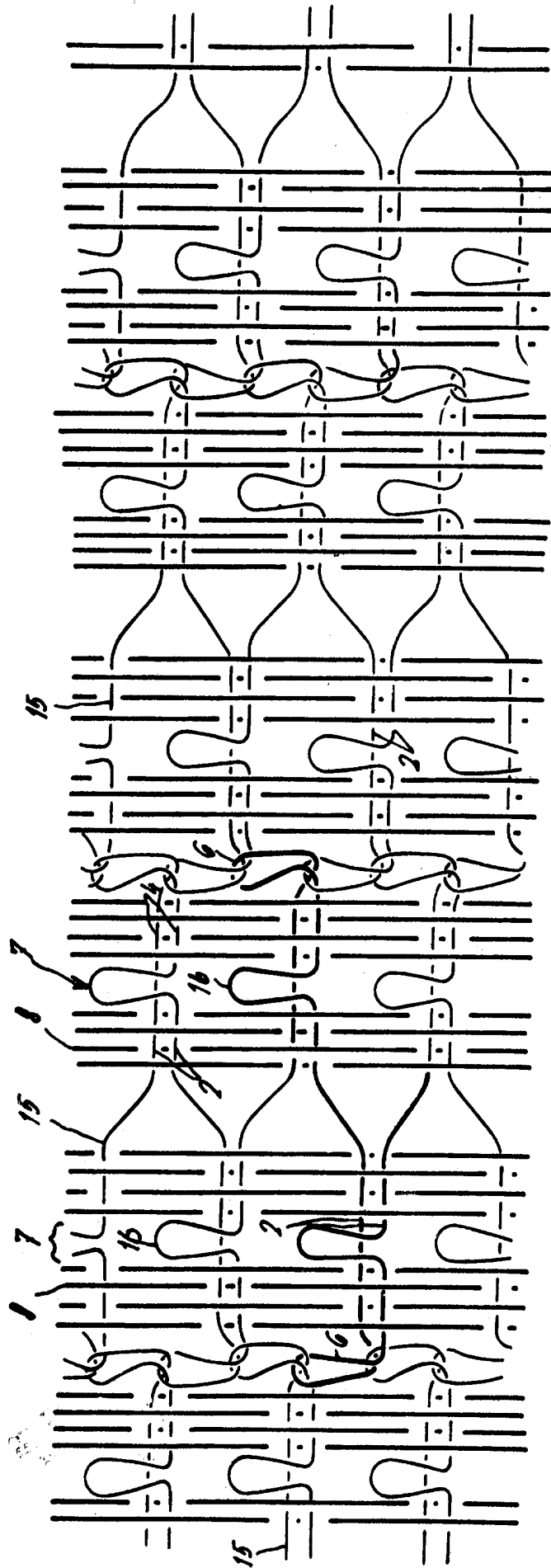


Obz. 2

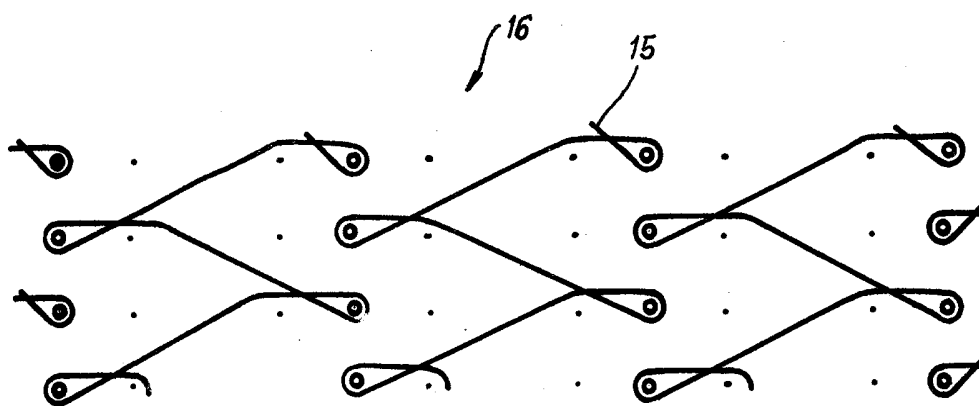


Obz. 8

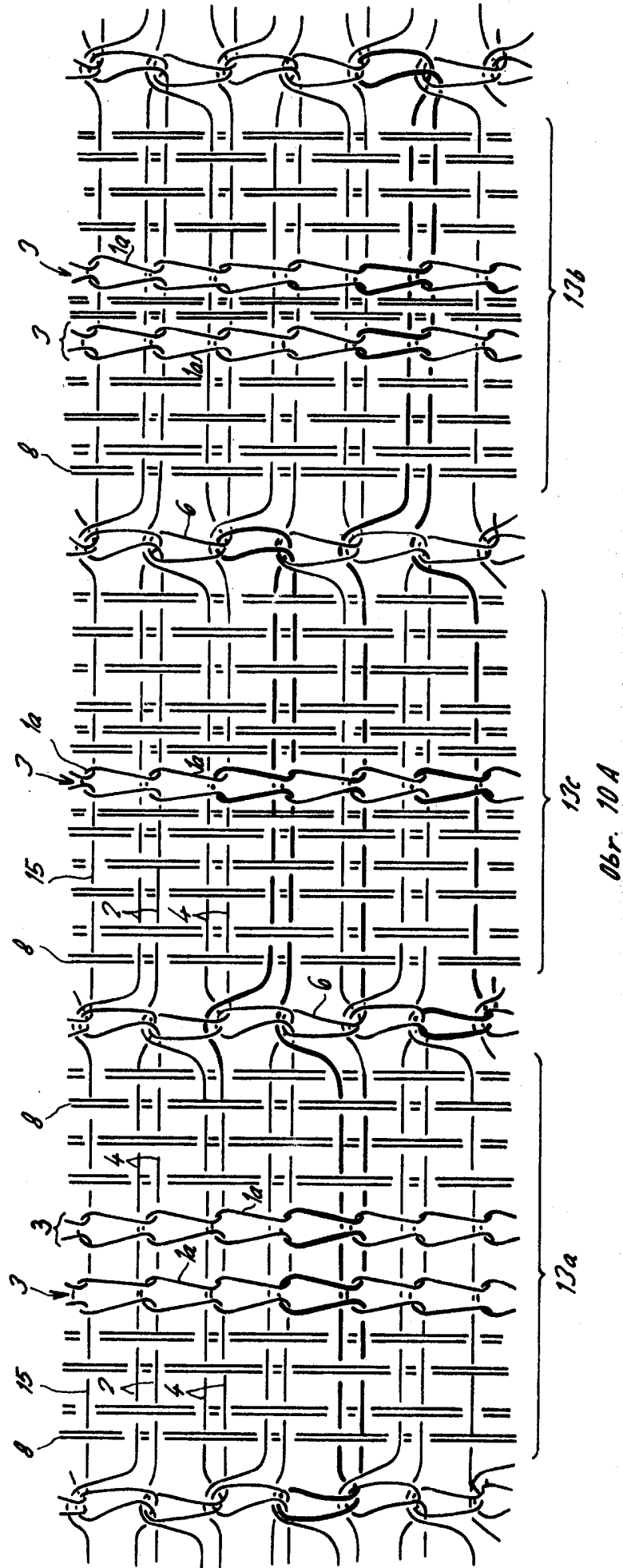


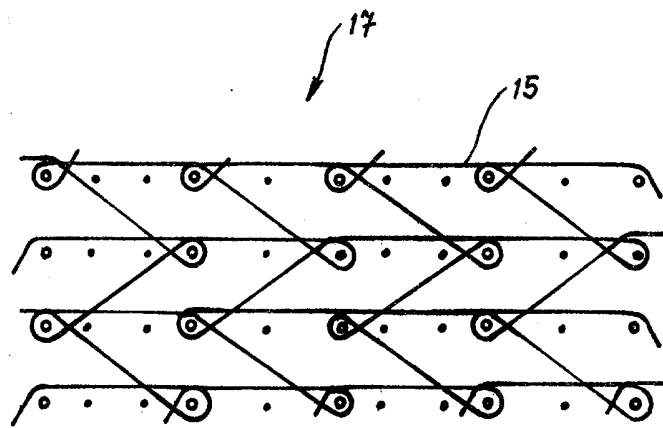


16r. 9A

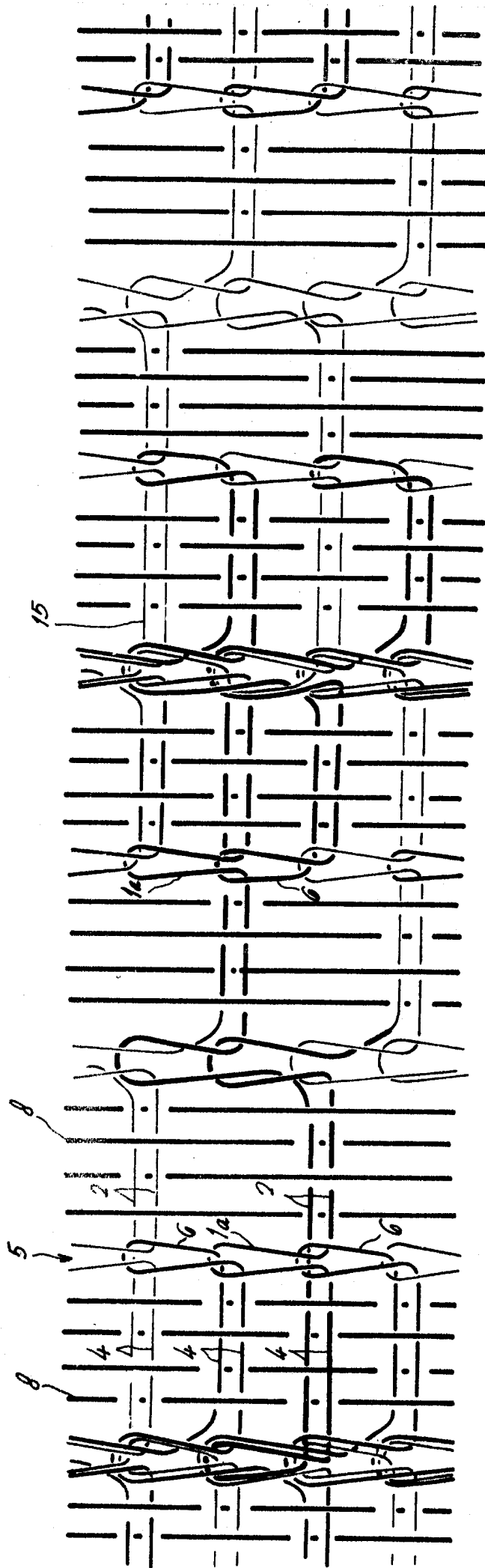


06r. 9 8

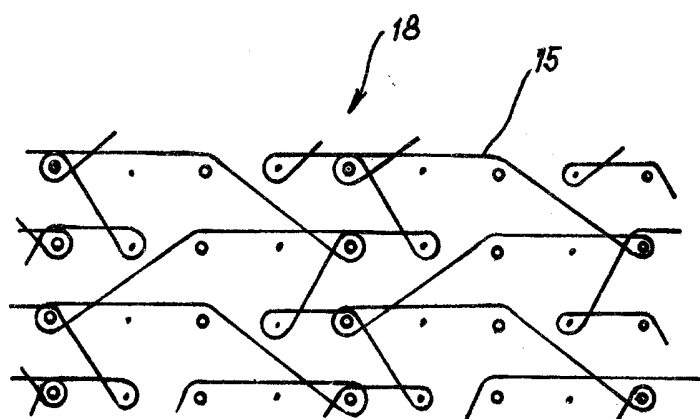




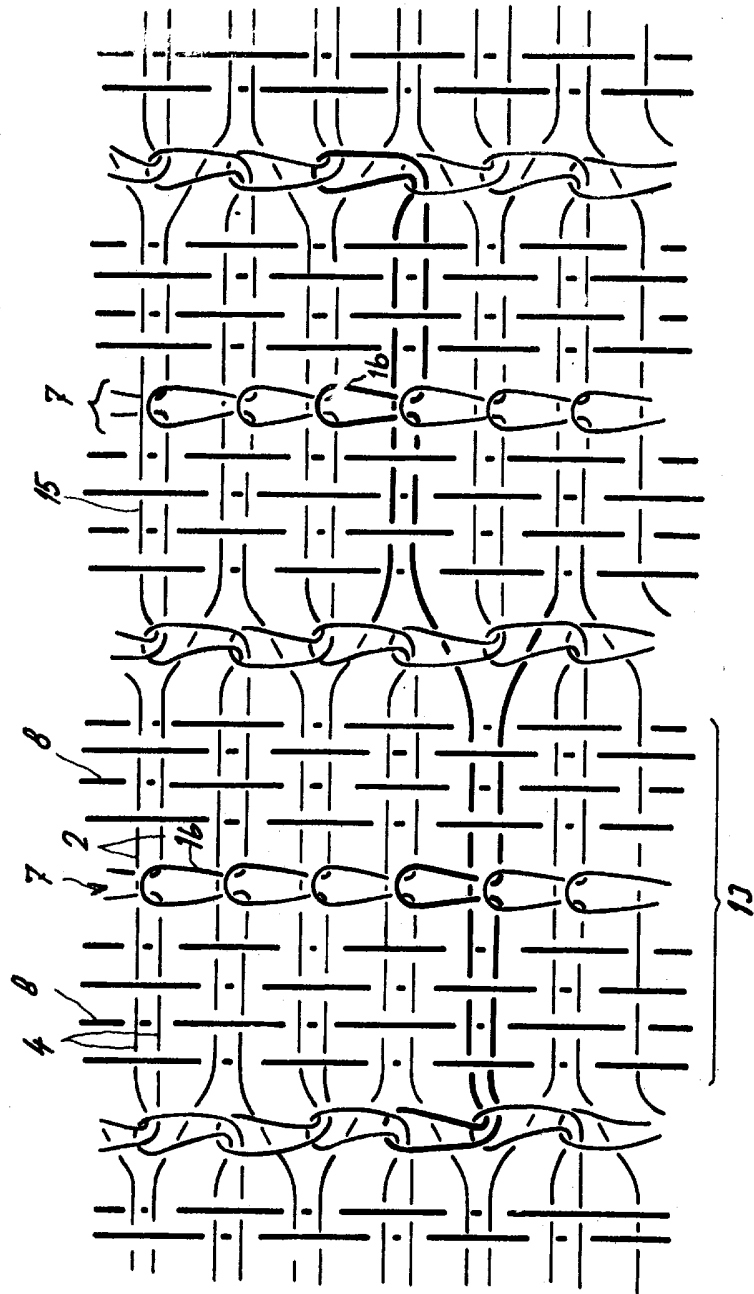
Obz. 10 B



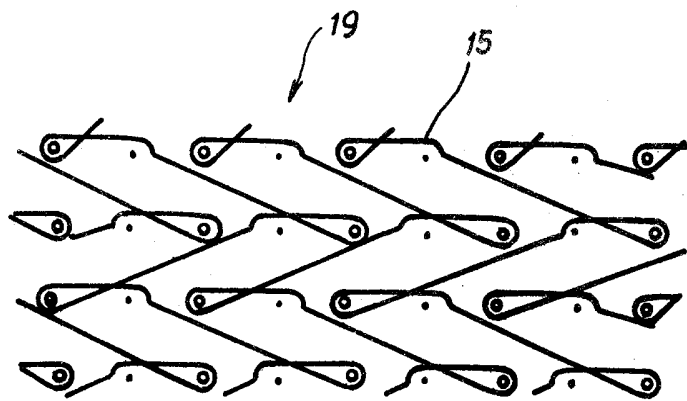
Obt. 11 A



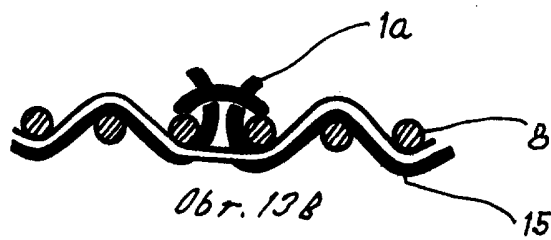
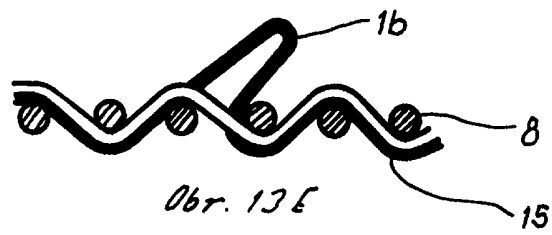
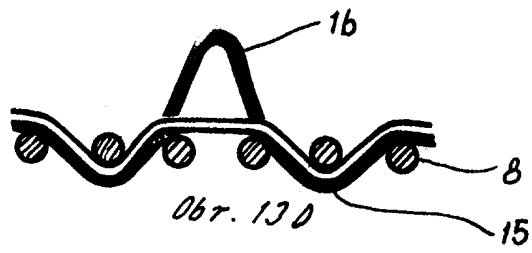
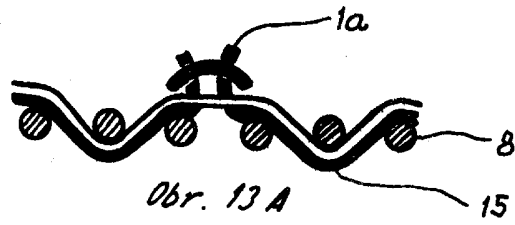
Obt. 118



Obt. 12A



Obt. 128



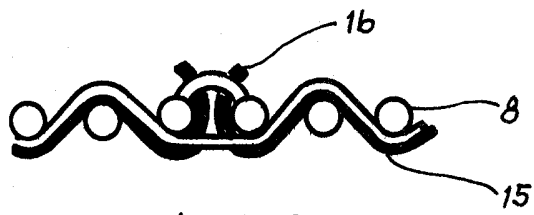
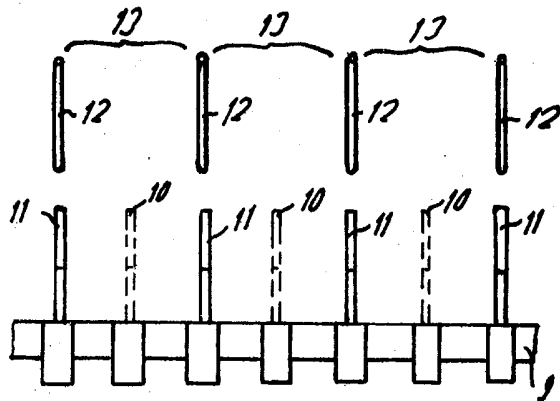
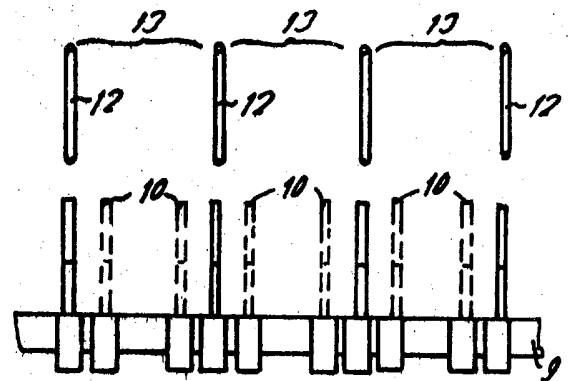


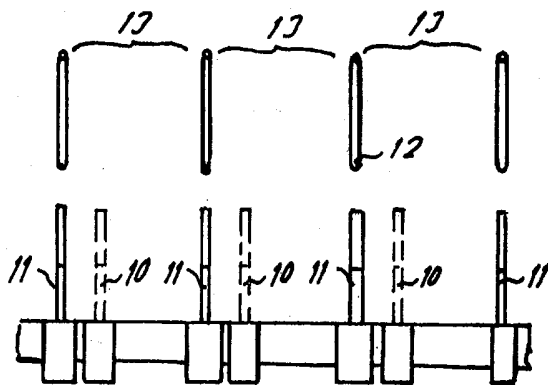
Fig. 13C



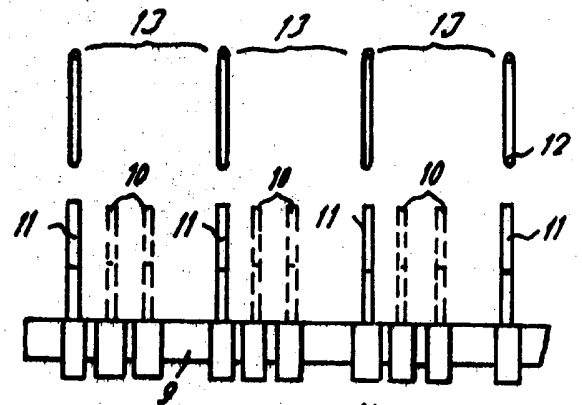
Obr. 14 A



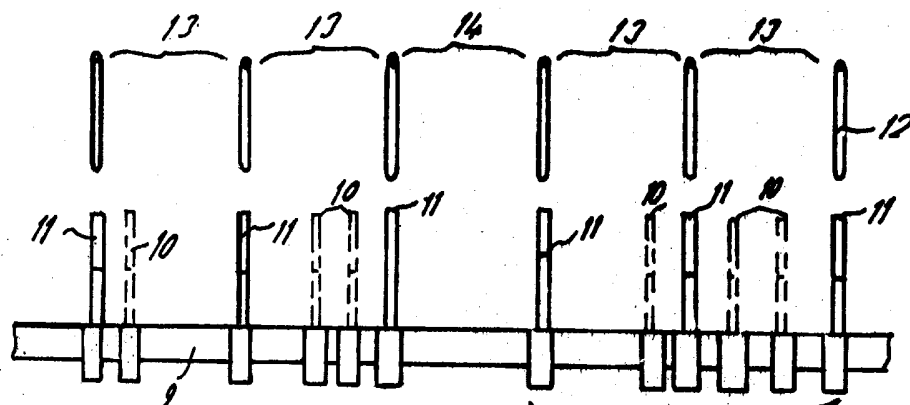
Obr. 14 B



Obr. 14 C



Obr. 14 D



Obr. 14 E