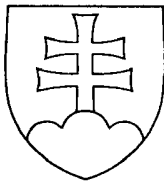


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA
VYNÁLEZU**

- (22) Dátum podania: 13.09.96
(31) Číslo prioritnej prihlášky:
(32) Dátum priority:
(33) Krajina priority:
(40) Dátum zverejnenia: 05.11.97
(86) Číslo PCT: PCT/JP96/02643, 13.09.96

(21) Číslo dokumentu:

633-97

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

D 06B 3/12

(71) Prihlasovateľ: KIKUCHI WEB TECH CO., LTD., Haibara-gun, Shizuoka, JP;

(72) Pôvodca vynálezu: Kikuchi Koichi, Shimada-shi, Shizuoka, JP;
Tukamoto Tadashi, Haibara-gun, Shizuoka, JP;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Zariadenie na spracovanie pásového tkaného materiálu**

(57) Anotácia:

V zariadení na kontinuálne spracovanie textilného pásu pre najmenej jeden dlhý remeňovitý textilný pás je nainštalované zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu. Toto zariadenie má zavádzací vodiaci valček s rotačnou osou kolmou na textilný pás, ktorý sa zavádza, a výstupný vodiaci valček s rotačnou osou kolmou na textilný pás, ktorý vystupuje. Medzi rotačnými osami týchto dvoch valčekov je ľubovoľne nastaviteľný relatívny uhol vo vstupnej časti, výstupnej časti alebo v rámci aspoň jednej spracovacej sekcie, ktorá tvorí spracovacie zóny.

Zariadenie na spracovanie pásového tkaného materiálu

Oblasť techniky

Predložený vynález sa týka spracovacieho zariadenia na tkaniny pásového typu, špecifickejšie sa týka zariadenia na spracovanie ako napríklad farbenie, tepelné spracovanie, vypieranie, konečná úprava úzkych tkaninových pásov ako napríklad materiál automobilových bezpečnostných pásov.

Doterajší stav techniky

V minulosti pri vykonávaní spracovania ako farbenie, tepelné spracovanie, vypieranie a konečné úpravy úzkych tkaninových pásov, ako sa používajú na výrobu bezpečnostných pásov, automobilových pásov a popruhov, bolo všeobecným prístupom vykonanie série postupov počnúc zavádzaním surovej textílie alebo nebielenej textílie a pokračovaním cez vypieranie, vyvíjanie farby, čistenie, sušenie, vytvrdzovanie a aplikáciu činidla upravujúceho povrch, pričom tieto stupne spracovania sa vykonávajú sériovo, keďže sa cez ne prevádza niekoľko dlhých tkaninových pásov naraz.

Napríklad vo všeobecnom príklade vykonávania vyššie uvedeného typu spracovania na úzkom páse tkanej alebo pletenej textílie vyrobenej najmä z polyesterových syntetických vlákien, aby sa získal konečný produkt, ako je uvedené na obr. 14, pás textílie sa prevádza kontinuálne viacerými stupňami spracovania sériovo, keďže každý proces sa vykonáva pod podmienkou, že tkaninový pás je usporiadaný tak, že niekoľko pásov sa pohybuje navzájom rovnobežne.

To znamená, že viacero procesov je usporiadaných kontinuálne a sekvenčne a pás tkaniny sa podáva kontinuálne a sekvenčne cez každý

stupeň spracovania, ako napríklad spôsob (1) prípravy surových tkanín a zásobovanie ďalších procesov, ponáranie do farbív a proces žmýkania (2), proces sušenia (3), proces vývoja farieb (termosól) (4), proces plákania (vymývania) vo vode (5), proces sušenia (6), proces ponárania do oleja/živice a žmýkanie (7), predušiaci proces (8), vulkanizácia (9) a proces vyberania produktu (10), pričom v každom z procesov sa vykonáva predpísané spracovanie.

V spôsobe vykonávania vyššie uvedeného spracovania podľa doterajšieho stavu techniky, vzhľadom na požiadavku vykonávať každý proces efektívne a v čo najkratšom čase, aby sa pripravil hotový produkt, okrem sústavného podávania textilného pásu až po posledný proces, bez zastavovania, sú spracovacie zariadenia zodpovedajúce vyššie uvedenému procesu usporiadané lineárne, pričom textilný pás, ktorý je spracovávaným produktom, prechádza predpísanou rýchlosťou každým spracovacím zariadením približne v priamke.

Aby sa dosiahlo vyššie uvedené spracovanie, pretože rýchlosť prechodu textilného pásu je stanovená vopred pre každý proces, keďže je potrebné nastaviť čas potrebný na dokončenie potrebného spracovania, bolo potrebné buď zhotoviť rôzne spracovacie zariadenia také dlhé, ako treba, alebo kontinuálne zabezpečiť viacero štádií tých istých spracovacích zariadení tak, aby sa opakoval jeden a ten istý proces.

Avšak v spracovacích zariadeniach použitých vo vyššie uvedenom kontinuálnom spracovaní textilného pásu podľa predchádzajúceho stavu techniky, pretože bol potrebný značný priestor od zariadenia podávajúceho surovú textíliu, čo zodpovedá spôsobu (1) prípravy surovej textílie a jej dodania do ďalšieho spracovania až po konečný proces (10), pri ktorom je odoberaný produkt po konečnej úprave, bolo ťažké zaviesť kontinuálne spracovacie zariadenie pre textilný pás, ak nebol pozemok, na ktorom sa zariadenie malo rozostaviť, dostatočne dlhý.

Vo vyššie opísanom postupe podľa predchádzajúceho stavu techniky, vzhľadom na potrebu podávať textilný pás čo najviac v lineárnej a paralelnej konfigurácii, existujú prípady, pri ktorých je potrebné rozostaviť niekoľko spracovacích zariadení pre vyššie uvedené procesy, takže musia byť zbytočne veľké alebo sa musia zbytočne duplikovať, pričom výsledkom je nielen nárast nákladov na zariadenia, ale aj nárast spotreby energie v každom procese, čo vedie k významnému nárastu výrobných nákladov.

Podstata vynálezu

Aby sa poskytlo zlepšenie vzhľadom na vyššie uvedené nedostatky predchádzajúceho stavu techniky, cieľom predloženého vynálezu je poskytnúť spracovacie zariadenie pre textilný pás, ktoré je schopné efektívnym spracovaním textilného pásu pri vysokej rýchlosti so značným znížením spotreby energie znížiť výrobné náklady.

Aby sa dosiahol vyššie uvedený cieľ, predložený vynález pozostáva z nasledujúceho.

Špecificky, prvým aspektom predloženého vynálezu je zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu, ktoré kontinuálne spracúva najmenej jeden dlhý textilný pás, ktorý sa pohybuje kontinuálne viacerými spracovacími zónami, pričom sa v nich spracúva predpísanými procesmi, kde najmenej jedna zo spracovacích častí, ktoré tvoria každú zo spracovacích zón tvoriacich vyššie uvedené zariadenie na kontinuálne spracovanie, má na svojej vstupnej časti alebo výstupnej časti alebo medzi nimi najmenej jedno zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu so zavádzacím vodiacim valčekom, ktorý má rotačnú os kolmú vzhľadom na os textilného pásu, ktorý naň beží, a výstupný vodiaci valček, ktorý má rotačnú os kolmú vzhľadom na os textilného pásu, ktorý sa cezeň vyťahuje, pričom relatívny uhol medzi týmito dvoma vodiacimi valčkami je ľubovoľný.

Druhý aspekt predloženého vynálezu je zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu, ktoré používa zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu konfigurácie uvedenej vyššie, a je nakonfigurovaný tak, aby najmenej jeden dlhý textilný pás bežal kontinuálne viacerými spracovacími zónami, pričom sa v nich spracúva predpísanými procesmi, kde poradie usporiadania vyššie uvedených viacerých spracovacích sekcií, ktoré tvoria vyššie uvedené spracovacie zariadenie a poradie vyššie uvedeného textilného pásu je nakonfigurované tak, aby sa textilný pás podával tak, aby prechádzal každou zo spracovacích sekcií, z ktorých každá je iná.

Tretím aspektom predloženého vynálezu je zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu nakonfigurované tak, že najmenej jeden dlhý textilný pás beží kontinuálne cez viacero spracovacích zón, pričom sa v nich spracúva predpísanými procesmi, kde najmenej jedna časť viacerých spracovacích sekcií, ktoré tvoria zariadenie na kontinuálne spracovanie, je orientovaná tak, aby neležala na jednej priamke s inými spracovacími sekciami. Štvrtý aspekt predloženého vynálezu je zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu nakonfigurované tak, že najmenej jeden dlhý textilný pás beží kontinuálne viacerými spracovacími zónami, pričom sa v nich spracúva predpísanými procesmi, a ďalej je nakonfigurovaný tak, že textilný pás, ktorý najprv prešiel najmenej prvou spracovacou sekciovou, ktorá tvorí súčasť vyššie uvedených viacerých spracovacích sekcií, a bol v nej príslušne spracovaný, prechádza do druhej spracovacej sekciov, v ktorej sa spracúva procesom odlišným od procesu v prvej spracovacej sekciov, po čom sa znova vracia do prvej spracovacej sekciov.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Obr. 1 je pôdorysný pohľad, ktorý zobrazuje usporiadanie každej spracovacej zóny a smer chodu textilného pásu v prvom príklade zariadenia na kontinuálne spracovanie podľa predloženého vynálezu.

Obr. 2 je perspektívny pohľad, ktorý ilustruje konfiguráciu a funkciu zariadenia na zmenu chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 3 až 6 sú výkresmi, ktoré vo všeobecnosti ilustrujú konfiguráciu a funkciu príkladu na zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 7(A) až 7(C) sú výkresy, ktoré ilustrujú konfiguračné podmienky zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 8 je výkres, ktorý ilustruje konfiguračné podmienky zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 9 je graf, ktorý ilustruje vplyv zvyškovej deformácie textilného pásu zariadením na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 10 je perspektívny pohľad, ktorý ilustruje konfiguráciu ďalšieho príkladu zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 11 je výkres, ktorý zobrazuje príklad na formu použitia zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 12 je výkres, ktorý zobrazuje ďalší príklad formy použitia zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 13 je výkres, ktorý zobrazuje ďalší príklad formy použitia zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Obr. 14 je bloková schéma, ktorá ukazuje príklad postupu procesov v zariadení na kontinuálne spracovanie textilného pásu v minulosti.

Obr. 15 je výkres, ktorý podrobne ilustruje príklad spracovania v zariadení na kontinuálne spracovanie textilného pásu v minulosti, pričom obr. 15(A) je pôdorysný pohľad a obr. 15(B) je bočný pohľad.

Obr. 16 je výkres, ktorý ilustruje príklad použitia zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu v ľubovoľnej zóne spracovania v kontinuálnom spracovacom zariadení.

Obr. 17 je výkres, ktorý ilustruje ďalší príklad použitia zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu v ľubovoľnej zóne spracovania v kontinuálnom spracovacom zariadení.

Obr. 18. je výkres, ktorý zobrazuje konfiguráciu príkladu kontinuálneho spracovacieho zariadenia podľa predloženého vynálezu, pričom obr. 18(A) je pôdorysný pohľad a obr. 18(B) je bočný pohľad.

Obr. 19 a obr. 20 sú výkresy, ktoré zobrazujú formu chodu textilného pásu v ľubovoľnej spracovacej zóne, ktorá sa používa v kontinuálnom spracovacom zariadení podľa predloženého vynálezu.

Obr. 21(A) až 21(C) sú výkresy, ktoré ilustrujú ďalšiu formu chodu textilného pásu v ľubovoľnej spracovacej zóne, ktorá sa používa v kontinuálnom spracovacom zariadení podľa predloženého vynálezu, a príklad konfigurácie napínacieho valčeka.

Obr. 22 je výkres, ktorý zobrazuje ďalší príklad kontinuálneho spracovacieho zariadenia podľa predloženého vynálezu, pričom obr. 22(A) je pôdorysný pohľad a obr. 22(B) je bočný pohľad.

Obr. 23 až 27 sú pôdorysné pohľady a bočné pohľady, ktoré zobrazujú príklady usporiadania viacerých spracovacích zón v kontinuálnom spracovacom zariadení podľa predloženého vynálezu.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Ďalej sú podrobne popísané rôzne aspekty spracovacieho zariadenia podľa predloženého vynálezu s odkazom na príslušné sprievodné výkresy.

Obr. 1 je uvedený zjednodušený výkres príkladu usporiadania a konfigurácie viacerých spracovacích zón 1-1 až 1-5 zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu 1 podľa predloženého vynálezu a obr. 2 je výkres, ktorý poskytuje zjednodušenú ilustráciu konfigurácie príkladu zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu 2, ktorý sa používa v najmenej jednej časti spracovacích sekcií 1-1 až 1-5 zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu.

Ako je zobrazené na výkrese, zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu 2 podľa predloženého vynálezu je umiestnené vo vstupnej časti IN, vo výstupnej časti OUT, alebo v príslušnej spracovacej sekcii, pričom konfigurácia tohoto zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu 2 je taká, že má zavádzací vodiaci valček 3, ktorý má rotačnú os 01, ktorá je kolmá na stredovú os X1 textilného pásu 5-1, ktorý naň nabieha, a výstupný vodiaci valček 4, ktorý má rotačnú os 02, ktorá je kolmá na stredovú os X2 textilného pásu, ktorý sa cezeň vyvádza, pričom relatívny uhol θ medzi týmito rotačnými osami 01 a 02 dvoch vodiacich valčekov 3 a 4 je ľubovoľne nastaviteľný.

Pri vykonávaní viacerých predpísaných procesov na textilnom páse v minulosti v prípade, že sa spracovanie v príslušných procesoch vykonávalo kontinuálne, bez prerušenia chodu textilného pásu, keď sa textilný pás má prekrútiť v jednom kroku alebo na jednom mieste pri jeho podávaní počas spracovania, vzhľadom na nepriaznivý vplyv na kvalitu spracovania textilného pásu, ktorá sa predpokladala, ako bolo popísané vyššie, všeobecným prístupom pri vykonávaní viacerých spracovacích krokov na textilnom páse bolo takmer lineárne usporiadanie, pričom textilný pás bol vedený približne v priamke spracovacími zónami usporiadanými v priamke, aby sa mohlo vykonať predpísané spracovanie, čo malo za následok vyššie popísané problémy.

V predloženom vynáleze bola technická koncepcia minulosti pri kontinuálnom spracovaní textilného pásu otočená, takže pri vykonávaní

predpísaného spracovania na textilnom páse, ktorý sa vedie viacerými procesmi tak, že sa textilný pás stáča pri prechode predpísanou spracovacou zónou alebo počas chodu medzi spracovacími zónami, pričom smer chodu textilného pásu sa ľubovoľne mení, čo umožňuje zlepšenie stupňa voľnosti vzhľadom na usporiadanie postavení spracovacích sekcií vo viacerých spracovacích zónach, ktoré sú potrebné.

Ďalej v predložennom vynáleze nie je možné iba ľubovoľne usporiadať postavenie viacerých stupňov spracovacích zón, ktoré sa používajú ako zariadenie 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu, v ktorom sa textilný pás spracúva viacerými spracovacími procesmi, vrátane ich usporiadania do priamky, ale je tiež možné nastaviť smer chodu textilného pásu 5 do priamky alebo do konfigurácie inej ako priamka.

V dôsledku toho v prípade vykonávania predpísaných viacerých procesov na textilnom páse je možné efektívne navrhnúť postavenie spracovacích sekcií, ktoré tvoria každú zo spracovacích zón, a pretože je tiež možné opätovne využiť predpísanú spracovaciu sekciu, ktorá tvorí spracovaciu zónu, nie je možné iba efektívne realizovať celkové riadenie produkcie, vrátane riadenie podmienok každého procesu, ale tiež umožniť zlepšenie operatívosti týchto spracovacích sekcií a tým výrazne znížiť výrobné náklady.

Okrem toho predložený vynález, aby zaviedol čo najefektívnejší výrobný systém, pretože je možné nakonfigurovať usporiadania viacerých spracovacích zón ľubovoľne, vrátane trojrozmerného usporiadania, na rozdiel od predchádzajúceho stavu techniky, v ktorom každá z požadovaných viacerých spracovacích zón musela byť usporiadaná v priamke, okrem toho, že je možné výrazne znížiť množstvo priestoru, ktoré zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu zaberá v spracovacej prevádzke, je možné voľne navrhnúť zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu tak, aby bolo vhodné pre priestor v rámci existujúceho priestoru prevádzky

a rozmeru pozemku, čím poskytuje veľké zlepšenie stupňa voľnosti pri návrhu zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu.

Okrem toho v predloženom vynáleze, pretože je možné ľubovoľne stanoviť smer chodu textilného pásu, vrátane chodu pozdĺž krivky a protismerného chodu, bez obmedzenia na chod v priamke, je možné mať textilný pás, ktorý napríklad prejde jednou spracovacou zónou a vráti sa do tej istej spracovacej zóny, čo umožňuje odstrániť časť dodatočných spracovacích zón, ktoré boli potrebné v minulosti na splnenie podmienok spracovania pri vykonávaní predpísaného spracovania textilného pásu, čím sa poskytuje okrem vyššie uvedeného šetrenia priestorom zníženie celkového množstva energie potrebnej na spracovanie textilného pásu.

Špecificky zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu 2, ktoré pozostáva zo zavádzacieho vodiaceho valčeka a výstupného vodiaceho valčeka zobrazeného na obr. 2 a obr. 7 podľa predloženého vynálezu, je podľa možnosti nakonfigurované tak, že ľubovoľným nastavením relatívneho uhla θ medzi rotačnými osami 01 a 02 vyššie uvedeného zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 je možné ľubovoľne nastaviť smer chodu textilného pásu, ktorý sa pohybuje v spracovacej sekcii.

Konfigurácia zariadenia (2) na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu nie je osobitne obmedzená a môže byť akéhokoľvek typu, pokiaľ konfigurácia umožňuje, aby sa rotačná os ktoréhokoľvek z vyššie uvedených vodiacich valčekov (zavádzacieho 3 a výstupného 4) dala nastaviť podľa predpísaného alebo ľubovoľného vzájomného uhla vzhľadom na rotačnú os druhého valčeka. Možno mať napríklad jednotkovú konfiguráciu 9, pri ktorej je ktorýkoľvek z vyššie uvedených vodiacich valčekov (zavádzací 3 a výstupný 4) na otočnom ráme, ktorý je otočne napojený na rám, na ktorý je namontovaný druhý valček.

V rámci predloženého vynálezu možno tiež mať konfiguráciu, v ktorej je možné zmeniť uhol buď rotačných osí 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 vzhľadom na druhú rotačnú os.

Obr. 3(A) ukazuje bočný pohľad jedného príkladu zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu 2 podľa predloženého vynálezu, v ktorom rotačná os 01 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 je otočne upevnená na ráme 6, pričom rotačná os 02 výstupného vodiaceho valčeka 4 je otočne upevnená na podráme 7, pričom tento podrám 7 je otočne namontovaný na rám 6 cez otočný kolík 8.

Vo vyššie uvedenom príklade tým, že sa vyššie uvedený podrám 7 otáča okolo stredu, ktorým je otočný kolík 8, rotačnú os 02 výstupného vodiaceho valčeka 4 možno ľubovoľne nastaviť na ľubovoľný uhol vzhľadom na rotačnú os 01 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3.

Obr. 3(B) zobrazuje pozičný vzťah medzi valčkami 3 a 4 a vyššie uvedeným otočným kolíkom 8 z pohľadu smeru šípky D.

To znamená, že na obr. 3(A) rotačná os 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 sú orientované v rovnakom smere, pričom neexistuje žiaden rozdiel relatívneho uhla medzi rotačnými osami 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4, takže v tomto prípade textilný pás 5 spracovávaný príslušným procesom môže mať smer chodu zmenený o 180 stupňov bez toho, aby bolo spôsobené akékoľvek prekrútenie.

Na obr. 4(A) je zobrazený príklad, na ktorom je vyššie uvedený podrám 7 otočený o 45 stupňov okolo otočného kolíka 8 tak, že rotačná os 02 výstupného vodiaceho valčeka 4 sa udržiava v relatívnom uhle 45 stupňov vzhľadom na rotačnú os 01 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3.

Obr. 4(B) zobrazuje pozičný vzťah medzi valčkami 3 a 4 a vyššie uvedeným otočným kolíkom 8 z pohľadu šípky D.

V tomto prípade je preto možné zmeniť smer chodu textilného pásu 5-1 zo smeru I, ktorý je smerom riadeným zavádzacím vodiacim valčekom 3, na

smer O, ktorý je smerom riadeným výstupným vodiacim valčekom 4 posunutým o 45 stupňov vzhľadom na smer chodu I.

Obr. 5(A) zobrazuje príklad, v ktorom je vyššie uvedený podrám 7 otočený o 90 stupňov okolo otočného kolíka 8, takže rotačná os 02 výstupného vodiaceho valčeka 4 sa udržiava na relatívnom uhle 90 stupňov vzhľadom na rotačnú os 01 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3.

V tomto prípade je preto možné zmeniť smer chodu textilného pásu 5-1 zo smeru chodu I, ktorý je smerom riadeným zavádzacím vodiacim valčekom 3, na smer chodu O, ktorý je smerom riadeným výstupným vodiacim valčekom 4 posunutým o 90 stupňov vzhľadom na smer chodu I.

Obr. 6 (A) zobrazuje príklad, v ktorom je vyššie uvedený podrám 7 otočený o ďalších 90 stupňov okolo otočného kolíka 8, takže rotačná os 02 výstupného vodiaceho valčeka 4 sa udržiava pri relatívnom uhle 180 stupňov vzhľadom na rotačnú os 01 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3.

Preto v tomto prípade, hoci je podobný prípadu uvedenému na obr. 3(A), textilný pás 5-1 sa vyberá v smere O, ktorý je rovnaký ako smer I riadený zavádzacím vodiacim valčekom 3, mení sa len poloha chodu textilného pásu.

Takto v predloženom vynáleze vhodným poskytnutím vyššie uvedeného zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu buď v každej zo spracovacích sekcií alebo medzi spracovacími sekciami, ktorí tvoria sériu kontinuálnych spojených spracovacích zón v zariadení na kontinuálne spracovanie textilného pásu, je možné nielen zmeniť kontinuálny smer chodu textilného pásu v každej zo spracovacích sekcií, ale aj v rámci jednej a tej istej spracovacej sekcií ľubovoľne meniť smer chodu alebo trasu chodu textilného pásu.

To znamená, že v predloženom vynáleze je zahrnuté jedno alebo viacero vyššie uvedených zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu

vo vstupnej časti IN alebo výstupnej časti OUT každej z ľubovoľne vybraných sérií spracovacích sekcií 1A až 1E uvedených na obr. 1, pričom relatívny uhol medzi rotačnými osami 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 v tomto zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu je nastavený ľubovoľne, čo umožňuje ľubovoľné nastavenie smeru chodu alebo trasy chodu textilného pásu 5 medzi spracovacími sekciami.

Vo vyššie uvedenom zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, ako je uvedené na obr. 2 a obr. 7, zavádzací povrch S1 textilného pásu 5-1, ktorý sa zavádza na vstupnom vodiacom valčeku 3, a výstupný povrch S2 textilného pásu 5-2, ktorý je vyťahovaný výstupným vodiacim valčekom 4, sú nastavené vo vzájomne sa líšiacich polohách roviny, pohybujúca sa plocha S3 meniaci uhol, ktorý je tvorený textilným pásom 5-3, ktorý beží medzi zavádzacím vodiacim valčekom 3 a výstupným vodiacim valčekom 4, je nastavená tak, aby prebiehala cez zavádzaciu plochu S1 a výstupnú plochu S2 textilného pásu 5 v ľubovoľnom uhle.

Zatiaľ čo v predložennom vynáleze je možné, ako je popísané vyššie, ľubovoľne nastaviť relatívny uhol θ medzi rotačnými osami 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu v predložennom vynáleze, vynálezca, dozvediac sa, že existuje úzky vzťah medzi vzdialenosťou medzi zavádzacím vodiacim valčekom 3 a výstupným vodiacim valčekom 4 a relatívnym uhlom θ medzi rotačnými osami 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4, ktorý je tvorený tým, že sa najmenej jeden z valčekov 3 a 4 otočí, vykonal experiment popísaný nižšie s cieľom preskúmať vzťah, v ktorom získanie veľkého relatívneho uhla θ s malou vzdialenosťou medzi dvoma valčkami 3 a 4 má nepriaznivý účinok na charakteristiky produkovaného textilného pásu.

V zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu konfigurovaného podľa obr. 7(A) a obr. 7(B), ak je konfigurácia taká, ako je zobrazené na obr.

7(C), zavádzací vodiaci valček 3 sa drží pevne a rotačná os 02 výstupného vodiaceho valčeka 4 sa ľubovoľne otáča, uskutočnilo sa skúmanie, aby sa určilo pre textilný pás šírky X a medziosovú vzdialenosť Y medzi dvoma vodiacími valčekmi 3 a 4, aký je vplyv na charakteristiky produktu tým, že sa textilný pás počas chodu prekrúca.

Predpokladom pre vyššie uvedené skúmanie bolo, aby rotačná os 01 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 bola nastavená kolmo na os chodu D-1 textilného pásu 5 (5-1), ktorý naň nabieha, a ďalej to, aby valček bol v povrchovom kontakte s textilným pásom na jednej strane.

Kontaktný uhol medzi textilným pásom a zavádzacím vodiacim valčekom 3 možno nastaviť ľubovoľne v rámci 180 stupňov. Okrem toho je výstupný vodiaci valček 4 nainštalovaný tak, aby bol v styku s opačnou plochou textilného pásu, ktorý je v styku so zavádzacím vodiacim valčekom 3.

Rotačnú os 02 výstupného vodiaceho valčeka 4 možno ľubovoľne orientovať, aby bola od rovnobežnej polohy s rotačnou osou 01 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 po maximum 90 stupňov vzhľadom naň.

V prípade, kedy je relatívny uhol θ medzi rotačnými osami 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 nastavený na 90 stupňov, dĺžka medzi koncami textilného pásu, ktorý beží a prekrúca sa medzi zavádzacím vodiacim valčekom 3 a výstupným vodiacim valčekom 4 bola určená výpočtom Z a uskutočnilo sa pozorovanie jeho vzťahu so šírkou X textilného pásu 5 a medziosovou vzdialenosťou Y medzi zavádzacím vodiacim valčekom 4 a výstupným vodiacim valčekom 4.

Dĺžka Z medzi koncami textilného pásu, ako možno vidieť z obr. 8(A) a obr. 8(B), je prepona pravouhlého trojuholníka ABD, ktorý má $1/2$ šírky X textilného pásu ako odvesnu, a uskutočnilo sa skúmanie vzťahu medzi vzdialenosťou Y medzi bodmi styku textilného pásu so zavádzacím vodiacim valčekom 3 a s výstupným vodiacim valčekom 4, ktorý je základňou pravouhlého trojuholníka ABC, ktorý má $1/2$ šírky X textilného pásu ako

odvesnu a vzdialenosť Z medzi bodmi styku okraja na jednej strane textilného pásu so zavádzacím vodiacim valčekom 3 a s výstupným vodiacim valčekom 4, pričom výsledky sú uvedené v tabuľke 1.

Špecificky, pomer vzdialenosti Z na okraji textilného pásu k vzdialenosti Y v jeho strednej časti je taký, že čím menší je interval medzi zavádzacím vodiacim valčekom 3 a výstupným vodiacim valčekom 4, teda čím menšia je vzdialenosť Y voči šírke X textilného pásu, tým väčšie je natiahnutie okrajovej časti vo vzťahu k dĺžke stredovej časti textilného pásu.

Na základe predchádzajúcich skúseností sa zistilo, že aby sa deformácia, ktorá je závislá na rozdieli dĺžky okrajovej časti vzhľadom na dĺžku stredovej časti pásu, sama prirodzene odstránila, takže nedôjde k narušeniu štruktúry a vlastností textilného pásu, je žiaduce, aby deformácia bola 2,8 % alebo menej.

S cieľom skúmania podmienok obmedzenia tejto deformácie na napríklad menej ako 2,8 %, uskutočnil sa experiment, v ktorom sa použilo vyššie uvedené zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu, pričom sa vhodne menil relatívny uhol medzi rotačnými osami 01 a 02 vyššie uvedeného zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4, a v ktorom sa určoval vzťah pomeru vzdialenosti Z medzi časťou vyššie uvedených dvoch valčekov v kontakte s okrajovou časťou textilného pásu a vzdialenosť Y medzi dvoma bodmi kontaktu textilného pásu s valčkami a zvyšková deformácia textilného pásu, pričom výsledky sú uvedené na obr. 9.

Ako možno súdiť na základe výsledkov tohoto experimentu, ako sa zväčšuje pomer vzdialenosti Z medzi časťami dvoch valčekov v styku s okrajovou časťou textilného pásu vzhľadom na vzdialenosť Y medzi kontaktnými bodmi, zvyšková deformácia sa zväčšuje, pričom sa zisťuje, že aby bola zvyšková deformácia 2,8 % alebo menej, musí byť pomer vzdialenosti Z medzi časťami valčekov v styku s okrajovou časťou textilného pásu vzhľadom na vzdialenosť Y medzi bodmi v styku 3 % alebo menej.

V porovnaní tejto podmienky so vzťahom ukázaným v tabuľke 1 možno vidieť, že ak vzdialenosť Y medzi styčnými bodmi textilného pásu so zavádzacím vodiacim valčekom 3 a výstupným vodiacim valčekom 4 je 3 krát väčšia ako šírka X textilného pásu, je možné zabrániť tomu, aby deformácia tkaniny ovplyvnila kvalitu textilného pásu.

V predložennom vynáleze teda vidno, že aby vzdialenosť Y medzi styčnými bodmi stredu šírky textilného pásu so zavádzacím vodiacim valčekom 3 a výstupným vodiacim valčekom 4 bola 3 krát väčšia ako šírka X textilného pásu, je potrebné, aby vzdialenosť Z medzi styčnými bodmi valčekov s okrajovými časťami textilného pásu bola 1,0274 alebo menší násobok vzdialenosti Y medzi styčnými bodmi stredu šírky textilného pásu s valčkami.

To znamená, na základe vyššie uvedeného skúmania, keď sa v predložennom vynáleze ľubovoľne mení relatívny uhol θ medzi rotačnými osami 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4, ktoré tvoria zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, takže prehnutý pohybujúci sa povrch S-3 je tvorený prekrútením textilného pásu 5 pri jeho posúvaní zariadením, vzdialenosť medzi valčkami je nastavená tak, že vzdialenosť Y medzi styčným bodom zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 so stredom šírky X textilného pásu a styčným bodom výstupného vodiaceho valčeka 4 so stredom šírky X textilného pásu je trojnásobkom alebo viacnásobkom šírky X textilného pásu.

Pri prehnutom pohybujúcom sa povrchu S-3, ktorý je tvorený na textilnom páse počas jeho posúvania medzi dvoma valčkami zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, v prípade, kedy relatívny uhol medzi rotačnými osami týchto dvoch valčekov je 90 stupňov, vzťah vzdialenosti Y medzi styčnými bodmi valčekov so stredovou čiarou vzhľadom na textilný pás ku vzdialenosti Y medzi styčnými bodmi valčekov s okrajovými časťami textilného pásu je vypočítaná tak, ako je uvedené v tabuľke 1.

Keď je napríklad vzdialenosť Y stredovej čiary textilného pásu 4 krát väčšia ako šírka textilného pásu X , vzdialenosť Z medzi okrajovými časťami je 1,0155 krát Y , čo naznačuje, že okrajová časť textilného pásu je predĺžená približne o 1,5 % vzhľadom na časť pri stredovej čiare.

Rovnako ak Y je 3 krát X , Z je 1,0274 krát Y , čo naznačuje, že okrajová časť textilného pásu je predĺžená približne o 2,7 %; ak Y je 2,25 krát X , Z je 1,0482 krát Y , čo naznačuje, že okrajová časť textilného pásu je predĺžená približne o 4,8 %; a ak Y je 2 krát X , Z je 1,0607 krát Y , čo naznačuje, že okrajová časť textilného pásu je predĺžená približne o 6,0 %.

Obr. 9 zobrazuje zvyškovú deformáciu remeňovitého textilného pásu všeobecného typu 200 mm dlhého vyrobeného s polyesterového syntetického vlákna, keď sa na ňom spôsobí predpísaná deformácia predĺžením 10 krát pri normálnej teplote miestnosti strojom na testovanie ťahu.

Napríklad v prípade, kedy je deformácia predĺžením textilného pásu 1 % pôvodnej dĺžky, zvyšková deformácia textilného pásu je približne 0,4 %.

Rovnakým spôsobom v prípade, kedy je deformácia predĺžením 3 %, zvyšková deformácia je približne 1 %, keď je deformácia predĺžením 7 %, zvyšková deformácia je približne 4,6 % a keď je deformácia predĺžením 11 %, zvyšková deformácia je približne 8 %.

Zistilo sa teda, že ak je zvyšková deformácia predĺžením na okrajovej časti textilného pásu 1 % alebo menej vzhľadom na jeho stredovú časť, nie je žiaden vplyv na vonkajší vzhľad a funkčnosť textilného pásu.

Zistilo sa tiež, že keď zvyšková deformácia predĺžením textilného pásu presahuje 1 %, okraje textilného pásu sa môžu zvlniť alebo skrútiť a keď zvyšková deformácia presahuje 4,6 %, textilný pás sa môže extrémne deformovať do tej miery, že jeho hodnota ako pásovitého produktu sa úplne stratí.

Na základe týchto experimentov a pozorovaní sa overilo ako výsledok spracovania mnohých pásových produktov ich presúvaním cez zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu s relatívnym uhlom 90 stupňov a rôznymi vzdialenosťami Y medzi styčnými bodmi, že ideálna podmienka, aby sa neovplyvnil vonkajší vzhľad a funkčnosť textilného pásu, je vzdialenosť Y medzi styčnými bodmi so stredovou časťou pozdĺž šírky textilného pásu najmenej 3 krát väčšia ako šírka X textilného pásu, teda aby deformácia predĺžením bola 1,0274 krát vzdialenosť Y alebo menej.

Zatiaľ čo je v predložennom vynáleze možné mať buď zavádzací vodiaci valček 3 a výstupný vodiaci valček 4 buď ako jednoduchý podávací valček, ktorý má skupinu článkov, ktoré sú upevnené na jeden hriadel', okolo ktorého sa môže posúvať niekoľko textilných pásov súčasne, alebo môže byť rozdeleným valčekom s valčekovými článkami, ktoré sú voľne otočné voči jedinému rotačnému hriadelu, je potrebné, aby aspoň druhý valček bol jednoduchým valčekom, okolo ktorého sa posúva jediný textilný pás.

Zatiaľ čo je v predložennom vynáleze možné mať vyššie uvedený zavádzací vodiaci valček 4 a výstupný vodiaci valček 3 ako oddelené prvky, ktoré sú skombinované tak, aby tvorili zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, je tiež možné, aby sa dosiahla vyššia účinnosť a ako je uvedené na obr. 3, nakonfigurovať jednotku valčekov meniacich smer chodu textilného pásu integrovaním zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 a skombinovať podľa vhodnosti viacero takých jednotiek.

Aby sa v predložennom vynáleze zlepšila ľahkosť prechádzania textilného pásu 5 cez každú z rôznych spracovacích zón, je vhodné držať buď zavádzací vodiaci valček 3 alebo výstupný vodiaci valček 4 konzolovo ako rotujúci valček, ako je zobrazené na obr. 10.

Pre tento prípad je uvedený príklad konštrukcie zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu na obr. 10, na ktorom koniec otočného oporného hriadel'a 11 aspoň zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 alebo

výstupného vodiaceho valčeka 4 je podoprený napojením na vačkovú časť 13, ktorá sa môže posúvať v štrbine 12 vhodne inštalovaného rámu 6, pričom relatívny uhol medzi rotačnými osami 01 a 02 zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 sú ľubovoľne nastaviteľné v tejto konfigurácii 9 jednotkového typu.

V predložennom vynáleze je príkladom zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, ako je zobrazené na obr. 11, zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu, v ktorom je usporiadaných viacero jednotiek 9 paralelne alebo sériovo na základnej platni 14.

V tomto zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu sú jednotky 9, 9', 9" a tak ďalej, usporiadané na jednej a tej istej základnej platni 14 s tým, že rotačný hriadel' najmenej jedného zo zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 každej z jednotiek 9, 9', 9" a tak ďalej, môže byť nastavený v určenom relatívnom uhle vzhľadom na druhý vodiaci valček, a je tiež možné usporiadať jednotky 9, 9', 9" a tak ďalej, tak, ako je uvedené napríklad na obr. 3 a na obr. 10, pričom najmenej jeden zo zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4 je konštruovaný tak, aby sa mohol otáčať.

Okrem toho je uvedený ďalší možný príklad konfigurácie zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu na obr. 12, na ktorom zavádzací vodiaci valček 3 a výstupný vodiaci valček 4 v každej z jednotiek 9, 9', 9" a tak ďalej, ktoré sú usporiadané na základnej platni 14 tak, že ich rotačné osi, ako napríklad zavádzacieho vodiaceho valčeka 3' a výstupných vodiacich valčekov 4 a 4", sú kolmé vzhľadom na povrch základnej platne 14, kedy horné vodiace valčeky zobrazené na obr. 12 hrajú úlohu výstupných vodiacich valčekov 4 a dolné vodiace valčeky zobrazené na obr. 12 hrajú úlohu zavádzacích vodiacich valčekov 3.

V tomto spôsobe použitia vyššie uvedeného zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, napríklad buď na výstupnej časti alebo v rámci spracovacej sekcie 1A spracovacej zóny 1-1 kontinuálnej série zón na

spracovanie textilného pásu, ako je uvedené na obr. 1, vyššie uvedené zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, ktoré je zobrazené na obr. 12, je umiestnené medzi vodiacimi valčekmi 3A, 3A', 3A'' a tak ďalej, a výstupnými vodiacimi valčekmi 4, 4', 4'' a tak ďalej, zobrazenými na obr. 13. V dôsledku toho v tomto špecifickom príklade sa medzi vyššie uvedenými zavádzacími vodiacimi valčekmi 3A, 3A', 3A'' a tak ďalej, a sériou výstupných vodiacich valčekov 4 v tomto zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu sa vytvorí viacero zariadení 21 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu a zariadenie 22 na zmenu smeru chodu textilného pásu 22 podľa predloženého vynálezu je tvorené medzi sériou zavádzacích vodiacich valčekov 3 a výstupnými vodiacimi valčekmi 4, 4', 4'' a tak ďalej v tomto zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu.

Vyššie popísaným spôsobom v tomto príklade predloženého vynálezu skupina dvoch jednotiek vytvára zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu.

Možno teda vidieť, že zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu je tvorené rôznymi kombináciami vrátane jednotkovej konfigurácie, pričom je možné nielen vhodne rozmiestniť tieto kombinácie vnútri alebo mimo spracovacích zón, ale aj voľne meniť podľa potreby smer chodu a uhol chodu textilného pásu zmenou uhla rotujúceho hriadeľa najmenej jedného zo zavádzacieho vodiaceho valčeka 3 a výstupného vodiaceho valčeka 4.

Podľa predloženého vynálezu, ako je uvedené na v príklade na obr. 1, je možné použiť vhodný počet zariadení 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu, pričom sa umiestnia s vhodnou orientáciou vo vhodných polohách vnútri alebo mimo viacerých spracovacích zón vybraných zo skupiny viacerých spracovacích zón, čím sa umožní kontinuálne podávanie textilného pásu v rámci spracovacích zón a medzi nimi, pričom smer chodu sa dá ľubovoľne meniť smerom späť/vpred, vľavo/vpravo a hore/dole.

Ďalej sa uskutoční podrobné porovnanie medzi kontinuálnym spôsobom spracovania textilného pásu v minulosti s príkladom použitia zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu pri vykonaní predpísaného spracovania tak, že textilný pás 5 prechádza viacerými spracovacími zónami v sérii.

Obr. 15 ukazuje všeobecný pohľad na príklad kontinuálnej spracovacej linky pre všeobecný typ tkaného textilného pásu vyrobeného najmä z polyesterového syntetického vlákna s väčšími podrobnosťami ako na obr. 14, pričom obr. 15(A) je jej pôdorysným pohľadom a obr. 15(B) je jej bokorysným pohľadom.

Ako je uvedené na obr. 15, textilný pás 5, ktorý sa má spracovať, je dodávaný zo zariadenia vstupu textilného pásu 101 a potom sa posúva na vypierací proces označený ako <1>, ktorým je práca spracovacia zóna pozostávajúca z pracieho kúpeľa 102, a potom na práci sušiaci proces označený ako <2>, ktorý je pracou sušiacou spracovacou zónou pozostávajúcou z pracej sušičky 103, a potom na proces aplikácie farbiva označený ako <3>, ktorý je spracovacou zónou aplikácie farbiva pozostávajúcou z fulárovej farbiacej jednotky 104, v ktorej sa aplikuje predpísané farbivo, po čom prechádza predsušiacim spracovaním ako <4>, ktoré je predsušiacou spracovacou zónou pozostávajúcou z predsušičky 105. Potom textilný pás 5 prechádza cez proces vyvíjania farby (termosólový) označený ako <5>, ktorý je spracovacou zónou vyvíjania farby (termosólového) pozostávajúcou z kovového predmangľa 106, termosólového vytvrdzovača 107 a kovového postmangľa 108, ktoré vykonávajú predpísané spracovanie vyvíjania farieb, po čom textilný pás 5 prechádza vodným premývacím procesom označeným ako <6>, ktorý je trojstupňovou spracovacou zónou vodného premývania pozostávajúcou z prvého, druhého a tretieho vodného premývacieho kúpeľa 109, 110 a 111. Potom textilný pás 5 vstupuje do sušiaceho procesu po vodnom premývaní označeného ako <7>, ktorý je zónou sušiaceho procesu po vodnom premývaní pozostávajúcou zo sušičky po vodnom premývaní 112, po ktorej prechádza procesom

aplikácie činidla povrchovej úpravy označeným ako <8>, ktorý je zónou činidla povrchovej úpravy pozostávajúcou z fulárovej jednotky olejovej živice 113, po ktorej prechádza postupne konečným tepelným vytvrdzovacím procesom označeným ako <9>, ktorý je spracovacou zónou sušenia a vytvrdzovania činidla povrchovej úpravy pozostávajúcou postupne z kovového predmangľa 114, tepelného vytvrdzovača 115 a kovového postmangľa 116, a nakoniec sa textilný pás 5 ukladá ako konečný produkt v zariadení na výstup textilného pásu 117.

To znamená, že pri kontinuálnom spracovaní textilného pásu v minulosti boli všetky spracovacie zóny usporiadané v priamke, pričom textilný pás prechádzal týmito spracovacími zónami približne v priamke tak, aby prechádzal každou zo spracovacích zón, takže celková dĺžka zariadenia na kontinuálne spracovanie 1 mohlo byť napríklad 40 metrov. Okrem toho ako je uvedené vyššie, pretože je použitých viacero spracovacích zón s rovnakým typom funkcie, pracovná efektívnosť sa zhoršuje a spotrebúva sa energia navyše, čím sa spôsobuje nárast výrobných nákladov.

Na rozdiel od vyššie uvedeného systému, efektívnym využitím vyššie uvedeného zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu s odkazom na obr. 13 a obr. 16, ak napríklad v zariadení 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu, v ktorom najmenej jeden dlhý textilný pás 5 kontinuálne prechádza viacerými spracovacími zónami tak, aby prešiel predpísaným spracovaním v každej spracovacej zóne, je možné, v rámci najmenej jednej spracovacej sekcie 1A, ktorá je súčasťou zariadenia 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu, nechať textilný pás 5 prechádzať bodmi zmeny smeru chodu H1, H2, H3 a tak ďalej, vytvárajúcich trasy chodu P1, P2, P3 a tak ďalej, a prechádzajúc predpísaným spracovaním, s tým, že textilný pás prechádza trasou P1 v rámci spracovacej sekcie A1, pričom jedno zariadenie 21 na zmenu smeru chodu textilného pásu je nainštalované v bode zmeny smeru chodu H1, v ktorom sa má zmeniť smer chodu textilného pásu 5, a ďalšie zariadenie 22 na zmenu smeru chodu textilného pásu je nainštalované v bode, v ktorom je textilný pás 5 ďalej zavádzaný na susednú

trasu P2, pričom výsledkom je, že textilný pás 5 prechádza postupne navzájom rovnobežnými trasami P1, P2, P3 a tak ďalej.

Vo vyššie uvedenej konfigurácii je napríklad možné zabezpečiť, aby textilný pás prechádzal akýmkoľvek počtom okruhov v špirálovitej alebo cik-cak konfigurácii v rámci spracovacej sekcie, ktorá tvorí spracovaciu zónu, čím sa nielen umožní skrátenie požadovanej dĺžky spracovacej sekcie, ale umožní sa aj to, aby spracovávaný textilný pás prechádzal jednou a tou istou spracovacou sekciou, takže dokonca aj textilný pás, ktorý už bol spracovaný v inej spracovacej zóne, sa môže znova vrátiť do tejto spracovacej sekcie.

Táto možnosť znamená, že je možné použiť podmienky, ktoré sú nastavené v jednej spracovacej sekcii na predpísaný účel pri spracovaní toho istého textilného pásu s rôznym cieľom, čím sa umožní viacúčelové použitie jednej spracovacej zóny, čo značne prispieva k šetreniu energie.

Okrem toho, pretože vnútro spracovacej sekcie tvoriacej jednu spracovaciu zónu je rozdelené na viacero spracovacích komôr, je možné zabezpečiť, aby podmienky spracovania v každej z týchto spracovacích komôr boli navzájom odlišné, čo poskytuje vyššiu úroveň voľnosti ako vo vyššie popísanom príklade, a umožňuje vykonanie rôzneho spracovania na jednom a tom istom textilnom páse.

V predložennom vynáleze, ako je zobrazené na obr. 17, v rámci najmenej jednej spracovacej sekcie 1A z viacerých spracovacích sekcií, pri posúvaní textilného pásu 5 bodmi zmeny trasy H1, H2, H3 a tak ďalej, sa tvorí viacero trás P1, P2, P3 a tak ďalej, a vykonáva sa predpísané spracovanie, po prechode jednej vybranej trasy P1 vnútri tejto spracovacej sekcie 1A, jedno zariadenie 21 na zmenu smeru je nainštalované v bode zmeny trasy chodu H1 v polohe, v ktorej má textilný pás vstúpiť, a ďalšie zariadenie 22" na zmenu smeru chodu textilného pásu je nainštalované v bode, v ktorom má textilný pás 5 vstúpiť na ďalšiu vybranú trasu chodu P3, pričom výsledkom je, že textilný pás 5 sa posúva po ľubovoľnej trase v rámci jednej a tej istej spracovacej sekcie 1A navzájom rovnobežne.

Zatiaľ čo v konfigurácii vyššie uvedeného zariadenia na kontinuálne spracovanie je ten istý textilný pás 5 v danej jednej spracovacej zóne, je tiež možné vrátiť textilný pás po spracovaní v inej spracovacej zóne, napríklad v spracovacej zóne 1C zobrazenej na obr. 1.

To znamená, že vo vyššie uvedenom príklade v sérii trás chodu je možné mať v tejto spracovacej sekcii okrem textilného pásu, ktorý sa spracúva predpísaným spracovaním vo vyššie uvedenej spracovacej sekcii, textilný pás, ktorý už prešiel touto spracovacou sekciiou a ktorý už bol spracovaný v inej spracovacej zóne, aby bol vystavený tomu istému spracovaniu alebo spracovaniu s iným účelom.

Z tohoto dôvodu je možné nakonfigurovať predložený vynález tak, aby textilný pás kontinuálne prechádzal a spracovával sa v sérii spracovacích zón, pričom sekvencia týchto viacerých spracovacích zón, ktorá tvorí zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu, je odlišná od sekvencie, v ktorej textilný pás prechádza kontinuálne cez spracovaciu sekciiou.

Napríklad obr. 18(A) a obr. 18(B) sú pôdorysným a bokorysným pohľadom zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu. V tomto zariadení, počnúc pravou stranou výkresu, zariadenie pozostáva zo zariadenia na vstup textilného pásu 201, vypieracieho kúpeľa 202, jednotku farbiaceho fulára 206, ktorá obsahuje integrovanú kombináciu kovového predmangľa 205, kovového postmangľa 203 a zahrievaciu jednotku 204 (táto jednotka farbiaceho fulára 206 obsahuje farbivový kúpeľ a všeobecný žmýkací valec), predsušičku/termosólový vytvrdzovač 207, tri štádiá vodného premývania pozostávajúce z prvého, druhého a tretieho vodného kúpeľa 208, 209 a 210, integrovanú jednotku olejového fulára 213 obsahujúcu kovový predmangel' 211 a kovový postmangel' 212 (táto jednotka olejového fulára 213 obsahuje olejový kúpeľ a všeobecný žmýkací valec), integrované vypieracie sušenie/premývacie sušenie/tepelný vytvrdzovač 214 a zariadenie 215 na výstup textilného pásu.

V predloženom vynáleze pri vykonávaní predpísaného spracovania na textilnom páse 5 v zariadení 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu, ako to ukazuje trasa chodu naznačená v dolnej časti obr. 18(B), textilný pás sa najprv podáva zo zariadenia vstupu textilného pásu 201 a potom sa spracúva prepieracím kúpeľom 202, ktorý tvorí praciú sušiacu spracovacu zónu označenú ako <1>, po ktorom sa podáva do integrovaného spracovacieho kúpeľa 214, ktorý tvorí oblasť premývania/sušenia označenú ako <2>, ktorá obsahuje prepieranie sušenie/premývanie sušenie/tepelný vytvrdzovač. Po prechode spracovacou zónou prepierania a sušenia spracovacieho kúpeľa 214, textilný pás sa posúva v opačnom smere cez chladiacu jednotku 204 a vstupuje jednotku farbiaceho fulára 206, ktorá tvorí zónu aplikácie farbiva označenú ako <3>, v ktorej sa naň aplikuje predpísaný roztok farbiva, po čom prechádza predsušiacou zónou vnútri predsušiaceho/termosólového vytvrdzovača 207, ktorý tvorí predsušiacu zónu označenú ako <4>. Potom sa textilný pás 5 vracia v opačnom smere do kovového predmangľa 205, po ktorom znova mení smer, aby sa vrátil do tej istej vyššie uvedenej predsušičky/termosólového vytvrdzovača 207 tak, že sa jeho farba vyvinie (termosól) počas aplikovania napnutia medzi kovovým predmangľom 205 a kovovým postmangľom 207.

V tomto prípade textilný pás prechádza cez zónu termosólového vytvrdzovača vyššie uvedenej predsušičky/termosólového vytvrdzovača 207.

Potom, ako textilný pás 5 prejde spracovaním vyvíjania farby v spracovacej zóne <5>, textilný pás 5 sa znova obracia a po prechode kovovým postmangľom 203 prechádza prvým, druhým a tretím vodným kúpeľom 208, 209 a 210, ktoré tvoria trojstupňovú zónu premývania vodou označenú ako <6>. Potom textilný pás 5 vstupuje do spracovacieho kúpeľa 214, ktorý je integrovaným prepieraním sušením/vodným premývaním sušením/tepelným vytvrdzovačom tvoriacim zónu premývania vodou označenú ako <7>, vstupujúc do jej zóny sušenia po vodnom premývaní.

Potom, ako sa na textilný pás 5 aplikuje predpísaný olej v jednotke olejového fulára 213, ktorý zahŕňa kovový predmangel' 211 a kovový postmangel' 212, ktorý tvorí zónu fulára činidla konečnej úpravy označenú ako <8>, textilný pás 5 prechádza cez vyššie spomenutý kovový predmangel' 211 a podáva sa do spracovacieho kúpeľa 214, ktorý obsahuje integrované prepieranie a sušenie/vodné premývanie a sušenie/tepelný vytvrdzovač označené ako <9>. Potom po prechode cez zónu tepelného vytvrdzovania spracovacieho kúpeľa 214 sa vracia do kovového postmangľa 212, ktorý tvorí zónu fulára činidla koncovej úpravy označenú ako <8> a po aplikovaní predpísaného množstva napnutia medzi kovovým predmangľom 211 a kovovým postmangľom 212 je držaný ako konečný produkt v zariadení 215 na výstup textilného pásu.

Zatiaľ čo spracovacie sekcie, ktoré sa používajú na vykonávanie predpísaného spracovania vo vyššie uvedenom príklade sú v zásade známe spracovacie zariadenia, je žiaduce napríklad v prepieracom kúpeľi 202, alebo vo vodných preplachovacích kúpeľoch 208, 209 a 210 alebo v časti prepieranie, sušenie/vodné preplachovanie, sušenie/tepelné vytvrdzovanie 214, aby textilný pás prechádzal cik-cak medzi sériou vodiacich valčekov 191 a 192, ktoré sú umiestnené v hornej a dolnej časti, aby sa predĺžil čas spracovania. Je tiež možné, ako je ukázané na obr. 20, nielen viesť textilný pás cik-cak medzi sériou vodiacich valčekov 191 a 192, ktoré sú umiestnené v hornej a dolnej časti, ale nainštalovať aj zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu v časti trasy chodu textilného pásu 5 tak, aby textilný pás 5 prechádzal špirálovito koľkokoľvek krát v rámci jednej a tej istej spracovacej sekcie, ako sa jeho trasa chodu postupne mení medzi susednými trasami chodu.

V spracovacích kúpeľoch, ktoré sú súčasťou predsušičky/termosólového vytvrdzovača 207 a integrovanej časti sušenie/premývanie, sušenie/tepelné vytvrdzovanie 214 použitej vo vyššie uvedenom príklade, je možné použiť vyhrievacie zariadenie, napríklad také, ako je zobrazené pri A na obr. 21(A). Teda viacero vyhrievacích zariadení

193 je usporiadaných paralelne, pričom textilný pás prechádza medzi nimi pomocou vodiacich valčekov 191 a 192, ako je zobrazené na obr. 19 alebo obr. 20.

Je možné, aby chladiaca jednotka 204, kovové predmangle 205 a 211 a kovové postmangle 203 a 212 použité vo vyššie uvedenom príklade boli tvorené skupinou valčekov tak, ako je zobrazené pri B alebo C obrázka 21(A).

Je teda žiaduce, aby skupina valčekov (5-1 až 5-4) pri B alebo C obrázka 21(A) bola kovovými valčkami 5, ktoré majú aspoň povrchy vyrobené z kovu, a okrem toho, aby tieto štyri valčky 5-1 až 5-4 boli rozostavené tak, aby neboli navzájom v kontakte, a tiež aby boli tieto valčky s kovovým povrchom aktívne poháňané alebo brzdené pomocou vhodného pohonu 6.

Každý z valčekov s kovovým povrchom 5-1 až 5-4 sa točí s predpísanou rotačnou rýchlosťou pomocou pohonu s vhodnou konfiguráciou, pričom rotačné hriadele každého valčeka s kovovým povrchom 5-1 až 5-4 rotujú navzájom rovnakou rýchlosťou pomocou vhodného zariadenia prevodu pohonu 17, ako napríklad reťaze, ozubeného súkolia alebo remeňa.

Zatiaľ čo je potrebné, aby valčky s kovovým povrchom (5-1 až 5-4) podľa predloženého vynálezu neboli vo fyzickom kontakte, neexistuje žiadne konkrétne obmedzenie vzhľadom na ich vzájomnú vzdialenosť, pričom je táto vzdialenosť ľubovoľne nastaviteľná. Rovnako neexistuje konkrétne obmedzenie na počet valčekov s kovovým povrchom, pričom je potrebné vzhľadom na vzájomný vzťah medzi konfiguráciou textilného pásu 5 a stavom povrchu valčekov s kovovým povrchom navrhnúť zariadenie tak, aby nedochádzalo k preklzávaniu pri posúvaní textilného pásu 5 s predpísaným napnutím.

Zatiaľ čo je žiaduce, aby vyššie uvedené valčky s kovovým povrchom 5-1 až 5-4 boli vyrobené celé z kovu, je tiež možné, aby bol z kovu len

povrch, ktorý je v styku s textilným pásom 5. V predložennom vynáleze kov, ktorý tvorí prinajmenšom povrch vyššie uvedených valčekov s kovovým povrchom 5, je podľa možnosti pokovovaný tvrdým chrómom, a ďalej je žiaduce, aby povrchy valčekov s kovovým povrchom 5-1 až 5-4 boli čo najhladšie a pokiaľ možnosti so zrkadlovým povrchom.

Najmenej jedna časť vodiacich valčekov 51 až 57 použitých vo vyhrievacom zariadení 193 zobrazenom pri A na obr. 21(A) má niekoľko valčekových častí, ktoré sú navzájom oddelené na jedinom rotačnom hriadeli, ako je zobrazené na obr. 21(B) alebo obr. 21(C), pričom sú upevnené na rotačný hriadel' tohoto podávacieho valčeka, pričom je konfigurácia urobená tak, aby sa mohli voľne otáčať vzhľadom na rotačný hriadel'. Je tiež možné, ak treba, aby všetky oddelené valčekové časti rotovali voľne, alebo aby ich časť bola fixovaná na hriadel'. Je žiaduce použiť konfiguráciu, ktorá dovoľuje fixovanie podľa potreby vzhľadom na sťahovanie a natáhovanie rôznych typov tkaných pásov.

Ako je zobrazené na obr. 21(B), napríklad, v podávacom valčeku je samotný podávací valček rozdelený na najmenej dve časti, 62 a 63, pričom jedna z týchto častí, 62, je spojená s pohonom a inštaluje sa tak, aby bola fixovaná vzhľadom na rotačný hriadel' 61, a druhá časť, 63, je nainštalovaná tak, aby sa mohla voľne a pasívne točiť vzhľadom na rotačný hriadel' 61.

Obr. 21(C) zobrazuje ďalší príklad rozdelenia vyššie uvedeného pasívne otáčavého valčeka, v ktorom je valček rozdelený na tri časti, pričom stredná časť 65 je fixovaná na rotačný hriadel' 61 a časti 65 a 65 na oboch stranách sú pasívne otáčavé. Dĺžka častí valčeka je ľubovoľná.

V tomto príklade predloženého vynálezu je zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu umiestnené v časti označenej symbolom Q na obr. 18, takže smer chodu textilného pásu sa pohybuje hore a dole, doľava a doprava a tiež vpred a vzad (to znamená podávanie opačným smerom) počas spracovania textilného pásu 5.

Podľa vyššie uvedenej konfigurácie je celková dĺžka zariadenia 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu znížená na 29,16 metra.

Vo vyššie uvedenom príklade v časti predušička/termosólový vytvrdzovač 207, pretože textilný pás 5 prechádza dva krát v rôznych časoch, je žiaduce zabezpečiť najmenej dve spracovacie zóny. Je možné udržiavať rovnaké teplotné podmienky v každej z týchto spracovacích zón, a v prípade, kedy je účel každej zo spracovacích zón iný, je možné nastaviť vzájomne sa líšiace spracovacie podmienky pre každú zo spracovacích zón.

V predložennom vynáleze prostriedok T na zmenu napnutia, ktorý mení napnutie aplikované na textilný pás, je nainštalovaný na vstupnej časti alebo výstupnej časti najmenej jednej zo spracovacích sekcií, napríklad na 1B, ktoré tvoria spracovacie zóny 1-1 až 1-5, z ktorých pozostáva zariadenie 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu, ako je zobrazené na obr. 1, pričom najmenej jedna časť textilného pásu 5, ktorý prechádza cez vnútro spracovacej sekcie 1B, prechádza cez prostriedok na zmenu napnutia T, čím umožňuje, aby mal textilný pás rôzne napnutia počas svojho prechodu a spracovania v rôznych zónach v rámci spracovacej sekcie.

S odkazom na príklad, ktorý je zobrazený na obr. 18, napríklad zariadenie T1 na zmenu napnutia, ktoré pozostáva z kovového predmangľa 205, kovového postmangľa 203 a tancujúci valček v spracovacej oblasti 216 zodpovedá prostriedku T na zmenu napnutia podľa predloženého vynálezu.

To znamená, že zariadenie T na aplikovanie napnutia pozostávajúce z tancujúceho valčeka je zariadením na aplikovanie napnutia, ktoré je dobre známe z minulosti a ktoré umožňuje ľubovoľné nastavenie záťaž, pričom kovový predmangel' 205 a kovový postmangel' 203 sú kontrolované kontrolným signálom, ktorý je výstupom zo zariadenia T1 na aplikovanie napnutia, ktoré zodpovedá relatívnej rotačnej rýchlosti každej zo skupín rotačných valčekov, čím sa umožňuje aplikovanie predpísaného napnutia textilného pásu.

Ako je popísané vyššie, v ďalšom aspekte zariadenia 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu sa spracúva najmenej jeden dlhý remeňovitý textilný pás vo viacerých spracovacích zónach, ako sa kontinuálne pohybuje viacerými spracovacími zónami, pričom textilný pás prechádza najprv aspoň prvou spracovacou sekciou, ktorá tvorí jednu časť série spracovacích sekcií, aby sa tam spracoval, po čom prechádza do aspoň jednej ďalšej spracovacej sekcie, kde sa spracúva spôsobom, ktorý sa líši od spôsobu v prvej spracovacej sekcií, po čom sa znova vracia do vyššie uvedenej prvej spracovacej sekcie.

Pri realizácii vyššie uvedeného aspektu predloženého vynálezu je žiaduce, aby aspoň jedna z vyššie uvedených spracovacích sekcií bola rozdelená v smere chodu textilného pásu na viacero spracovacích zón, a aby sa v každej z týchto spracovacích zón uskutočňovalo spracovanie, ktoré má buď ten istý účel alebo iný účel oproti spracovaniu v iných zónach.

Obr. 22(A) a obr. 22(B) sú pôdorysným pohľadom a bokorysom vyššie uvedeného príkladu predloženého vynálezu, pričom je zobrazený aj smer chodu textilného pásu 5.

Špecificky v zariadení 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu uvedenom v príklade obr. 22, počnúc pravou stranou nákresu, zariadenie obsahuje zariadenie 301 na vstup textilného pásu, zariadenie 315 na výstup textilného pásu, prepierací kúpeľ 302, kovové predmangle 305 a 309, kovový postmangel' 306, jednotky fulára farbiva/oleja 310(A) a 310(B) (pričom tieto jednotky fulára farbiva/oleja 310 (A) a 310(B) obsahujú farbivový kúpeľ alebo olejový kúpeľ a konvenčný žmýkací valec), kombináciu prepieranie, sušenie/predsúšenie/termosólový vytvrdzovač/preplachovanie vodou, sušenie/tepelný vytvrdzovač 304 (rozdelené na oblasti (A) a (B)), chladiaca jednotka 307, kovový postmangel' 308 a tri štádiá premývania vodou pozostávajúce z prvého, druhého a tretieho vodného premývacieho kúpeľa, pričom vyššie uvedené prvky sú rozostavené kontinuálne v priamke.

V tomto príklade pri vykonávaní predpísaného spracovania textilného pásu 5 pomocou zariadenia 1 na kontinuálne spracovanie, ako to naznačuje trasa textilného pásu 5 v dolnej časti obr. 22(B), textilný pás 5, ktorý sa má spracúvať, sa najprv podáva zo zariadenia vstupu textilného pásu 301 a potom sa spracúva praním a premývaním v prepieracom kúpeli 302 označenom ako <1>, po čom sa podáva do nízkoteplotnej zóny kombinácie pracia sušička/predsušička/termosólová sušička/premývanie vodou, sušička/tepelný vytvrdzovač 304(A) označenej ako <2>, pričom textilný pás ďalej prechádza cez prepieracu, sušiacu spracovaciu zónu spracovacej zóny 304(A), po ktorej prechádza cez chladiacu jednotku 307 a pohybuje sa opačným smerom tak, aby vstúpil do kovového predmangľa 309 a integrovanej jednotky fulára farbiva 310(A), ktorá tvorí zónu aplikácie farbiva označenú ako <3>, v ktorej sa naň aplikuje predpísané farbivo, po čom sa textilný pás znova vracia do kombinácie pracia sušička/predsušička/termosólový vytvrdzovač/vodné premývanie, sušička/tepelný vytvrdzovač 304, prechádza cez predsušiacu spracovaciu oblasť vysokoteplotnej zóny 304(B) tohoto spracovacieho kúpeľa 304, po ktorej prechádza cez kovový predmangľ 309 a ako je zobrazené na <5>, znova sa vracia do kombinácie pracia sušička/predsušička/termosólový vytvrdzovač/vodné premývanie, sušička/tepelný vytvrdzovač 304, v zóne spracovania vytvrdzením termosólu vysokoteplotnej zóny 304(B), kde sa vyvíja farba, po čom ďalej prechádza kovovým postmangľom 308, pričom sa naň aplikuje predpísané napnutie medzi kovovým predmangľom 309 a kovovým postmangľom 308.

Potom, ako textilný pás 5 prejde cez spracovanie vyvíjania farby spracovacej zóny, prechádza tromi štádiami premývania vo vode, ktoré pozostávajú z prvého, druhého a tretieho vodného premývacieho kúpeľa 311, 312 a 313, ktoré tvoria zónu premývania vodou označenú ako <6>. Potom sa textilný pás znova vracia do kombinácie pracia sušička/predsušička/termosólový vytvrdzovač/premývanie vodou, sušička/tepelný vytvrdzovač 304, kde vstupuje do zóny spracovania sušením

po premývání vo vode nízkoteplotnej oblasti 304(A) tohoto spracovacieho kúpeľa 304.

Potom sa textilný pás 5 vracia do kovového predmangľa 305 a integrovanej jednotky farbiaceho fulára 310(B) na <8>, kde sa aplikuje predpísaný olej, po čom textilný pás 5 prechádza cez kovový predmangel' 305 a ako je uvedené na <9>, vracia sa znova do kombinácie pracia sušička/predsušička/termosólový vytvrdzovač/vodné premývanie, sušička/tepelný vytvrdzovač 304 a prechádza konečným spracovacím tepelného vytvrdzovania v koncovej zóne spracovania tepelným vytvrdením nízkoteplotnej oblasti 304(A) tohoto spracovacieho kúpeľa 304, po čom prechádza cez kovový predmangel' 305 a kovový postmangel' 306.

Ďalej textilný pás 5 obíde prací kúpeľ 302 a ukladá sa ako konečný produkt v zariadení 315 na výstup textilného pásu , ktoré je nainštalované spolu so zariadením 301 na vstup textilného pásu.

Spracovací mechanizmus 303, ktorý tvorí hlavnú časť zariadenia 1 na kontinuálne spracovanie vo vyššie uvedenom príklade, je vnútorne rozdelený na tri bloky. Prvý blok R1 obsahuje jednotky farbiaceho/olejovacieho fulára 310(A) a (B) a integrovanú kombináciu kovového predmangľa 309, kovového predmangľa 305 a kovového postmangľa 306. Druhý blok R2 obsahuje spracovací kúpeľ 304 pozostávajúci z integrovanej kombinácie pracia sušička/predsušička/termosólový vytvrdzovač/vodné premývanie, sušička/tepelný vytvrdzovač a zariadenie spalujúce plyn s účelom vyhrievania vyššie uvedeného spracovacieho kúpeľa, pričom vyššie uvedený spracovací kúpeľ 304 má ďalej nízkoteplotnú oblasť 304(A) a vysokoteplotnú oblasť 304(B).

Tretí blok R3 obsahuje integrovanú kombináciu chladiacej jednotky 307, kovový postmangel' 308 a mechanizmus na ovládanie napnutia.

Textilný pás 5, ktorý začína pri zariadení na vstup textilného pásu 301 a prechádza cez prací kúpeľ 302 vynechá prvý blok R1 vyššie uvedeného

spracovacieho mechanizmu 303 a prechádza cez 304(A) jeho druhého bloku R2, čím dosiahne chladiacu jednotku 307 tretieho bloku R3, po čom sa smer chodu textilného pásu 5 otočí, textilný pás vynechá druhý blok R2, vráti sa do jednotky farbiaceho fulára 310(A) nainštalovaného v prvom bloku R1, potom prechádza cez 304(B) druhého bloku R2, po čom sa znova obráti smer a pás dosahuje kovový predmangel' 309 prvého bloku R1.

Potom textilný pás 5 prechádza cez 304(B) druhého bloku R2 v pôvodnom smere, prejde cez 308 tretieho bloku R3 a po prejdení prvým, druhým a tretím vodným kúpeľom 311, 312 a 313 znova obráti smer chodu a prejde 304(A) druhého bloku R2, čím dosiahne jednotku olejovacieho fulára 310(B) prvého bloku R1.

Textilný pás 5 potom prechádza do kovového predmangľa 305 v prvom bloku R1, po ktorom obráti svoj smer chodu a prechádza zónou konečnej tepelnej úpravy 304(A) druhého bloku R2, po ktorom sa znova zmení smer chodu tak, aby po prechode kovovým postmangľom 306 prvého bloku R1 prešiel do zariadenia na výstup textilného pásu 315, ktorý je nainštalovaný spolu so zariadením na vstup textilného pásu 301, kde sa uchováva ako konečný produkt.

V tomto príklade predloženého vynálezu je zariadenie 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu je umiestnené v časti označenej symbolom Q na obr. 22 tak, že smer chodu textilného pásu 5 sa orientuje hore a dole, doľava a doprava a tiež vpred a vzad (t.j. vrátane spätného chodu) počas spracovania textilného pásu 5.

Podľa vyššie uvedenej konfigurácie je celková dĺžka zariadenia 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu 21,65 metrov, čím poskytuje ďalšie zníženie potrebnej plochy v porovnaní s prvým a druhým príkladom.

Ako vyplýva z vyššie uvedeného príkladu, v predloženom vynáleze je možné vnútorne rozdeliť spracovaciú sekciu, ktorá tvorí jednu spracovaciú

zónu, do viacerých spracovacích zón a ďalej je možné nastaviť navzájom rôzne podmienky spracovania textilného pásu v každej z viacerých spracovacích zón.

Takto v predložennom vynáleze vo viacerých spracovacích zónach v rámci jedinej spracovacej sekcie možno podávať textilný pás do spracovacieho zariadenia a spracovať ho a potom jeden a ten istý textilný pás, ktorý už bol spracovaný v inej spracovacej sekcii.

Napríklad je vhodné rozdeliť kombináciu prácia sušička/predsušička/termosólový vytvrdzovač/vodné premývanie, sušička/tepelný vytvrdzovač 304 na obr. 22 do najmenej dvoch oblastí 304(A) a 304(B) a osobitne vykonať predpísané spracovanie v každej z nich, pričom sa tieto spracovania navzájom líšia.

Ako vyplýva z vyššie uvedeného príkladu, v predložennom vynáleze je tiež možné po spracovaní textilného pásu, ktorý sa podáva do spracovacieho zariadenia v jednej vybranej spracovacej zóne z viacerých spracovacích zón vo vyššie uvedenej jednej spracovacej sekcii vykonať iné spracovanie textilného pásu v inej spracovacej sekcii alebo v inej spracovacej zóne tej istej spracovacej sekcie, po čom sa textilný pás vracia do vyššie uvedenej vybranej spracovacej zóny, v ktorej sa znova spracúva tým istým procesom.

V predložennom vynáleze, ako to vyplýva z vyššie uvedeného príkladu, je možné mať nasmerovanie časti spracovacích sekcií z viacerých spracovacích zón na obr. 1, napríklad 1C a 1D, odlišné od usporiadania v priamke v iných spracovacích zónach 1A a 1B, aby tento smer bol v istom uhle vzhľadom na usporiadanie v priamke spracovacích sekcií 1A a 1B.

To znamená, že v predložennom vynáleze je možné v predložennom vynáleze pri usmerňovaní chodu textilného pásu z aspoň jednej spracovacej sekcie vybranej zo skupiny spracovacích sekcií do aspoň jednej ďalšej vybranej spracovacej sekcie, aby sa dal nastaviť smer chodu textilného pásu,

ktorý je ľubovoľne odlišný od smeru chodu textilného pásu z onej ďalšej spracovacej sekcie do ešte ďalšej spracovacej sekcie.

Príklad zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu je popísaný nižšie.

Obr. 23 zobrazuje zariadenie 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu, v ktorom niektoré alebo všetky spracovacie zóny <1> až <9>, ktoré sú zobrazené na obr. 15, sú vhodne rozmiestnené do U, ako je uvedené na výkrese, kde smer chodu textilného pásu je vhodne nastavený pomocou zariadenia 2 na zmenu smeru chodu textilného pásu podľa predloženého vynálezu, takže smer chodu textilného pásu sa mení tak, aby vyhovoval usporiadaniu spracovacích zón. Obr. 24 zobrazuje usporiadanie do L zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu, v ktorom niektoré alebo všetky spracovacie zóny <1> až <9>, ktoré sú zobrazené na obr. 15, sú vhodne rozmiestnené do L.

Obr. 25 ukazuje zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu, v ktorom niektoré alebo všetky spracovacie zóny <1> až <9>, ktoré sú zobrazené na obr. 15, sú vhodne rozmiestnené do S, ako je zobrazené na výkrese.

Obr. 26 zobrazuje zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa predloženého vynálezu, v ktorom sú spracovacie zóny usporiadané laterálne rovnobežne, takže textilný pás sa pohybuje cez ne ako had, pričom konfigurácia je taká, že niektoré alebo všetky spracovacie zóny <1> až <9> sú usporiadané do sérií, aby vytvorili viacero skupín spracovacích zón, ktoré sú potom usporiadané rovnobežne.

Špecificky zariadenie na vstup textilného pásu 401, sekcia spracovania praním 402, ktorá je integrovaná a zahŕňa aj chladiacu jednotku a prací kúpeľ, a pracia sušička tvoria skupinu I; zariadenie na výstup textilného pásu 412, jednotka olejového fulára 404, ktorá obsahuje jednotku ovládania napnutia, ktorá má rovnaký typ konfigurácie a funkcie ako vyššie

uvedený kovový predmangel' 211 alebo kovový postmangel' 212, a spracovací kúpeľ 405, ktorý obsahuje integrovanú sušičku po vodnom premývaní a tepelný vytvrdzovač pre skupinu II; dvojstupňové sériové spojené vodné kúpele 408 a 409 tvoria skupinu IV; a jednotka farbiaceho fulára 410, ktorá zahŕňa jednotku ovládania napnutia, má rovnaký typ konfigurácie a kontroly ako vyššie uvedený kovový predmangel' 205 alebo kovový postmangel' 203, a spracovací kúpeľ 411, ktorý je integrovanou predsušičkou a termosólovým vytvrdzovačom, tvoria skupinu V. Každá zo skupín je usporiadaná tak, aby bola zoradená v navzájom rovnobežnom usporiadaní, ako je zobrazené na obr. 26.

Potom, ako textilný pás 5, ktorý sa spracúva predpísaným spôsobom, prejde zo zariadenia na vstup textilného pásu 401 do prepieracieho kúpeľa prepieracej spracovacej sekcie 402, vstupuje do prepieracej sušičky 403, po ktorej obracia smer a pohybuje sa do chladiacej jednotky prepieracej spracovacej sekcie 402, po čom sa podáva do jednotky farbiaceho fulára 410 skupiny V. Tento textilný pás 5 sa potom posúva do predsušičkovej spracovacej zóny spracovacieho kúpeľa 411, ktorý je tvorený predsušičkou a termosólovým vytvrdzovačom, po čom prechádza do spracovacej zóny termosólového vytvrdzovača spracovacieho kúpeľa 411.

Keď sa toto dokončí, textilný pás 5 sa napne predpísaným napnutím medzi spracovacou zónou termosólového vytvrdzovača a jednotkou ovládania napnutia, ktorá je nainštalovaná v jednotke farbiaceho fulára 410.

Textilný pás 5, ktorý potom opúšťa túto jednotku ovládania napnutia, kontinuálne prechádza vodnými kúpeľmi 408 a 409, ktoré tvoria skupinu IV, po čom následne a kontinuálne prechádza vodnými kúpeľmi 407 a 406, ktoré tvoria skupinu III, po čom vstupuje do jednotky olejového fulára 404, ktorá tvorí skupinu II.

Potom textilný pás 5 vstupuje do spracovacej zóny vodného premývania a sušenia spracovacieho kúpeľa 405, ktorý je tvorený

integrovanou sušičkou po vodnom premývaní a tepelným vytvrdzovačom, po čom prechádza do spracovacej zóny tepelného vytvrdzovača.

Keď sa toto spracovanie vykoná, na textilný pás 5 sa aplikuje predpísané napnutie medzi vyššie uvedenou spracovacou zónou tepelného vytvrdzovača a jednotkou ovládania napnutia, ktorá je obsiahnutá v jednotke olejového fulára 404, po čom je textilný pás 5 konečne odoberaný ako konečný produkt v zariadení 412 na výstup textilného pásu.

Obr. 27 zobrazuje príklad zariadenia 1 na kontinuálne spracovanie textilného pásu zobrazeného na obr. 18 s dvojposchodovým vertikálnym usporiadaním jeho prvkov.

Teda v príklade zobrazenom na obr. 27 okrem usporiadania spracovacích zón, ku ktorým patria vodné premývacie kúpele 208 až 210 podľa obrázka 18 časti druhého poschodia, zariadenie 215 na výstup textilného pásu, ktoré je konečnou spracovacou zónou, je umiestnené vedľa zariadenia 201 na vstup textilného pásu, čím umožňuje efektívne využitie plochy pozemku a zlepšenie efektívnosti práce.

Účinok vynálezu

V predložennom vynáleze pri prechode textilného pásu cez viacero typov procesov, aby sa dosiahlo predpísané spracovanie, aplikovaním prekrútenia na textilný pás počas jeho chodu v rámci predpísanej spracovacej zóny alebo medzi zónami, je smer chodu ľubovoľne meniteľný, čo umožňuje zlepšenie v stupni voľnosti umiestnenia spracovacích zón viacerých typov spracovacích zón.

V predložennom vynáleze je preto možné nielen použiť ľubovoľnú konfiguráciu rozmiestnenia viacerých typov spracovacích zón, vrátane konfigurácie v priamke, ale tiež voľne meniť smer chodu textilného pásu 5 v ľubovoľnej konfigurácii vrátane priamky, ale bez obmedzenia na ňu.

V dôsledku toho v predložennom vynáleze v prípade, kedy sa textilný pás spracúva vo viacerých typoch procesov, okrem toho, že je možné efektívne navrhnuť umiestnenie spracovacích sekcií, z ktorých pozostáva každá zo spracovacích zón, pretože je možné opakovane využiť spracovaciu sekciu, ktorá je súčasťou predpísanej spracovacej zóny, je tiež možné zlepšiť celkovú efektívnosť výroby, vrátane kontroly podmienok pre každý proces a zlepšiť efektívnosť práce, čím sa umožní značné zníženie celkových výrobných nákladov.

Okrem toho v predložennom vynáleze je nielen možné znížiť veľkosť priestoru obsadeného v rámci továrne zariadením na kontinuálne spracovanie textilného pásu, je tiež možné navrhnuť zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu, ktoré je vhodné na použitie na otvorenej ploche existujúcej prevádzky, čím sa poskytuje významné zlepšenie stupňa voľnosti pri návrhu zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu.

Okrem toho v predložennom vynáleze neexistuje obmedzenie na použitie len priamkovej trasy chodu textilného pásu, pričom je možné viesť textilný pás ľubovoľným smerom vrátane pozdĺž krivky a opačným smerom, čím sa umožňuje, aby sa textilný pás, ktorý prešiel danou spracovacou zónou, vrátil v takom smere, aby sa vrátil do tej istej spracovacej zóny, a umožňuje, aby sa časť spracovacej zóny alebo celá spracovacia zóna eliminovala, čím sa umožnia nielen úspory priestoru, ale aj celkové zníženie množstva energie spotrebovanej pri spracovaní textilného pásu.

Tabuľka 1

Vzdialenosť Y	Vzdialenosť Z
0,125 X	5,7446 Y
0,250 X	3,0000 Y
0,375 X	2,1344 Y
0,500 X	1,7321 Y
0,625 X	1,5100 Y
0,750 X	1,3744 Y
0,875 X	1,2857 Y
1,000 X	1,2247 Y
1,125 X	1,1811 Y
1,250 X	1,1489 Y
1,375 X	1,1245 Y
1,500 X	1,1055 Y
1,625 X	1,0906 Y
1,750 X	1,0785 Y
1,875 X	1,0687 Y
2,000 X	1,0607 Y
2,125 X	1,0539 Y
2,250 X	1,0482 Y
2,375 X	1,0434 Y
2,500 X	1,0392 Y
2,625 X	1,0356 Y
2,750 X	1,0325 Y
2,875 X	1,0298 Y
3,000 X	1,0274 Y
3,125 X	1,0253 Y
3,250 X	1,0234 Y
3,375 X	1,0217 Y
3,500 X	1,0202 Y
3,625 X	1,0188 Y

Vzdialenosť Y	Vzdialenosť Z
3,750 X	1,0176 Y
3,875 X	1,0165 Y
4,000 X	1,0155 Y
4,125 X	1,0146 Y
4,250 X	1,0537 Y
4,375 X	1,0130 Y
4,500 X	1,0123 Y
4,625 X	1,0116 Y
4,750 X	1,0110 Y
4,875 X	1,0105 Y
5,000 X	1,0100 Y

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu, v ktorom sa najmenej jeden remeňovitý textilný pás pohybuje kontinuálne cez viacero spracovacích zón, pričom sa spracúva predpísanými procesmi v každej spracovacej zóne, **vyznačujúce sa tým**, že najmenej jedna zo spracovacích zón, ktoré tvoria uvedené spracovacie zóny uvedeného zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu, obsahuje na jednom mieste na jej vstupnej časti, jej výstupnej časti alebo vnútornej časti najmenej jedno zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu, ktoré má:

zavádzací vodiaci valček, ktorý má rotačnú os, ktorá je kolmá vzhľadom na stredovú os uvedeného textilného pásu, ktorý naň nabieha a

výstupný vodiaci valček, ktorý má rotačnú os, ktorá je kolmá vzhľadom na stredovú os uvedeného textilného pásu, ktorý z neho vystupuje,

pričom relatívny uhol medzi uvedenými rotačnými osami uvedených vodiacich valčekov možno ľubovoľne nastavovať.

2. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa nároku 1 **vyznačujúce sa tým**, že ľubovoľným nastavením relatívneho uhla medzi uvedenými rotačnými osami uvedených dvoch vodiacich valčekov uvedeného najmenej jedného zariadenia na zmenu smeru chodu textilného pásu nainštalovaného v uvedenej spracovacej sekcii je možné ľubovoľne zmeniť smer a trasu chodu uvedeného textilného pásu v rámci uvedenej spracovacej sekcii.

3. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa nároku 1 **vyznačujúce sa tým**, že najmenej jedno uvedené zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu je nainštalované na vstupnej časti alebo výstupnej časti každej z vybranej skupiny spracovacích sekcií, kde ľubovoľným nastavením relatívneho uhla medzi rotačnými osami uvedených dvoch vodiacich valčekov v uvedenom zariadení na zmenu smeru chodu

textilného pásu je možné ľubovoľne zmeniť buď smer alebo trasu chodu uvedeného textilného pásu medzi uvedenými spracovacími sekciami.

4. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 3 **vyznačujúce sa tým**, že zavádzací povrch uvedeného pohybujúceho sa textilného pásu, ktorý vstupuje na uvedený vodiaci valček a výstupný povrch uvedeného pohybujúceho sa textilného pásu, ktorý opúšťa uvedený výstupný vodiaci valček, sú umiestnené v rôznych rovinách, a kde ďalej pohybujúci sa povrch meniaci uhol, ktorý je tvorený uvedeným textilným pásom, ktorý beží medzi uvedeným zavádzacím vodiacim valčekom a výstupným vodiacim valčekom je nastavený tak, aby prechádzal cez uvedený zavádzací pohybujúci sa povrch a uvedený výstupný pohybujúci sa povrch uvedeného textilného pásu v ľubovoľnom uhle.

5. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 4 **vyznačujúce sa tým**, že relatívny uhol medzi rotačnými osami uvedených rotačných valčekov, ktoré tvoria uvedené zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu, je ľubovoľne nastavený, pričom keď vznikne pohybujúci sa povrch meniaci uhol, ktorý vyvoláva predpísané prekrútenie na uvedenom textilnom páse, keď sa textilný pás pohybuje, vzdialenosť medzi uvedenými dvoma valčkami je nastavená tak, aby vzdialenosť medzi styčným bodom uvedeného zavádzacieho vodiaceho valčeka so stredovou čiarou uvedeného textilného pásu a styčným bodom uvedeného výstupného vodiaceho valčeka so stredovou čiarou uvedeného textilného pásu bola najmenej trojnásobkom šírky textilného pásu.

6. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 5, kde najmenej jeden dlhý remeňovitý textilný pás sa pohybuje kontinuálne cez viacero spracovacích zón, pričom sa spracúva predpísanými procesmi v každej spracovacej zóne **vyznačujúce sa tým**, že keď sa uvedený textilný pás spracúva predpísaným procesom počas chodu viacerými trasami viacerými bodmi meniacimi trasu v rámci najmenej jednej z uvedených spracovacích sekcií, ktoré tvoria uvedené spracovanie

zóny, ktoré tvoria uvedené zariadenie na kontinuálne spracovanie, jedno zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu je nainštalované v bode zmeny smeru trasy, v ktorom uvedený textilný pás má vstúpiť po jednej alebo viacerých trasách textilného pásu v rámci uvedenej spracovacej sekcie, a osobitné zariadenie na zmenu trasy chodu textilného pásu je nainštalované v bode zmeny smeru chodu, v ktorom sa uvedený textilný pás potom vedie na susednú trasu chodu, pričom sa uvedený textilný pás postupne vedie cez navzájom rovnobežné trasy chodu.

7. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 5, v ktorom sa najmenej jeden remeňovitý textilný pás pohybuje viacerými spracovacími zónami, pričom je spracovávaný predpísaným procesom v každej spracovacej zóne, **vyznačujúce sa tým**, že keď je uvedený textilný pás spracúvaný počas vytvárania viacerých trás prostredníctvom viacerých bodov zmeny trasy v rámci najmenej jednej zo spracovacích sekcií, ktoré tvoria každú zo spracovacích zón, ktoré tvoria uvedené zariadenie na kontinuálne spracovanie, jedno zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu je nainštalované v bode zmeny smeru trasy chodu, v ktorom má uvedený textilný pás vstúpiť po jednej alebo viacerých trasách textilného pásu po jednej trase chodu vybranej v rámci uvedenej spracovacej sekcie, a osobitné zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu je nainštalované v bode zmeny smeru chodu, v ktorom uvedený textilný pás má vstúpiť na inú vybranú trasu chodu, čím sa uvedený textilný pás presúva postupne navzájom rovnobežnými trasami chodu v rámci jednej a tej istej spracovacej sekcie.

8. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa nároku 7 **vyznačujúce sa tým**, že v uvedenej skupine trás chodu vytvorených v rámci jednej a tej istej spracovacej sekcie existuje nielen uvedený textilný pás, ale aj osobitný textilný pás.

9. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokoľvek z predchádzajúcich nárokov 1 až 8, v ktorom sa najmenej

jeden remeňovitý textilný pás pohybuje kontinuálne cez viacero spracovacích zón, pričom sa spracúva predpísaným procesom v každej spracovacej zóne, **vyznačujúce sa tým**, že poradie usporiadania viacerých spracovacích sekcií, ktoré tvoria uvedené zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu, je iné oproti poradiu, v ktorom uvedený textilný pás prechádza jednotlivými spracovacími sekciami.

10. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokol'vek z nárokov 1 až 9, v ktorom sa najmenej jeden remeňovitý textilný pás pohybuje kontinuálne cez viacero spracovacích zón, pričom sa spracúva predpísaným procesom v každej spracovacej zóne, **vyznačujúce sa tým**, že najmenej jedna časť viacerých spracovacích sekcií, ktoré tvoria uvedené zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu, je usporiadaná tak, že nie je pozdĺž tej istej priamky ako ostatné spracovacie sekcie.

11. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokol'vek z nárokov 1 až 10, kde prostriedok na zmenu napnutia, ktorý mení napnutie aplikované na uvedený textilný pás, je nainštalovaný na vstupnej časti alebo na výstupnej časti najmenej jednej zo spracovacích sekcií, ktoré tvoria spracovacie zóny, ktoré tvoria uvedené zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu **vyznačujúce sa tým**, že tým, že najmenej časť uvedeného zariadenia na kontinuálne spracovanie textilného pásu prechádza cez uvedené zariadenie na zmenu napnutia, na uvedenom textilnom páse sa vykonáva predpísané spracovanie, pričom sa naň aplikujú navzájom odlišné podmienky napnutia, keď uvedený textilný pás prechádza uvedenou spracovacou sekciou.

12. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokol'vek z nárokov 1 až 11, v ktorom sa najmenej jeden dlhý remeňovitý textilný pás pohybuje kontinuálne cez viacero spracovacích zón, pričom sa spracúva predpísaným procesom v každej spracovacej zóne, **vyznačujúce sa tým**, že textilný pás, ktorý prešiel prvou spracovacou sekciou a bol v nej

spracovaný, pričom táto sekcia tvorí aspoň časť uvedenej skupiny spracovacích sekcií, prechádza do najmenej jednej ďalšej spracovacej sekcie, v ktorej sa spracúva procesom, ktorý je odlišný od procesu v uvedenej prvej spracovacej sekcii, po ktorej sa uvedený textilný pás vráti späť.

13. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokolvek z nárokov 1 až 12 **vyznačujúce sa tým**, že aspoň jedna spracovacia sekcia je ďalej vnútorne rozdelená do viacerých spracovacích zón, pričom účel spracovania vykonávaného na uvedenom textilnom páse v každej z uvedených spracovacích zón je buď rovnaký alebo rozdielny od účelu spracovania vykonávaného v ostatných spracovacích zónach.

14. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa nároku 13 **vyznačujúce sa tým**, že každá z viacerých spracovacích zón nainštalovaných v uvedenej jednej spracovacej sekcii má podmienky na spracovanie uvedeného textilného pásu, ktoré sa navzájom líšia.

15. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa jedného z nárokov 13 a 14 **vyznačujúce sa tým**, že uvedený textilný pás, ktorý sa zavádza do uvedeného spracovacieho zariadenia, je spracovávaný v jednej spracovacej zóne z viacerých spracovacích zón v uvedenej jednej spracovacej sekcii, po ktorej v osobitnej spracovacej zóne uvedenej skupiny spracovacích zón uvedenej spracovacej sekcie sa spracúva jeden a ten istý textilný pás, ktorý bol už spracovaný odlišným procesom v inej spracovacej sekcii.

16. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa jedného z nárokov 13 a 14 **vyznačujúce sa tým**, že uvedený textilný pás, ktorý sa zavádza do uvedeného spracovacieho zariadenia, sa spracúva v jednej spracovacej zóne z viacerých spracovacích zón vybraných zo skupiny spracovacích zón v uvedenej jednej spracovacej zóne, a potom sa spracúva v osobitnej spracovacej zóne inej spracovacej sekcie alebo tej istej spracovacej sekcie, po čom sa textilný pás vracia do uvedenej jednej vybranej spracovacej zóny.

17. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 16 **vyznačujúce sa tým**, že otočnou konfiguráciou možno ľubovoľne nastaviť uhol zmeny smeru trasy vzhľadom na uvedený textilný pás najmenej jedného zavádzacieho vodiaceho valčeka a uvedeného výstupného valčeka, ktoré tvoria uvedené zariadenie na zmenu smeru chodu textilného pásu.

18. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 17 **vyznačujúce sa tým**, že aspoň jeden z uvedenej dvojice zavádzacieho vodiaceho valčeka a jedného výstupného valčeka sú nakonfigurované ako jedna jednotka.

19. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa nároku 18 **vyznačujúce sa tým**, že najmenej jedna uvedená jednotka je nainštalovaná v najmenej jednej zo vstupnej časti, výstupnej časti a vnútornej časti najmenej jednej z viacerých spracovacích sekcií, ktoré tvoria spracovacie zóny, ktoré tvoria uvedené kontinuálne spracovacie zariadenie.

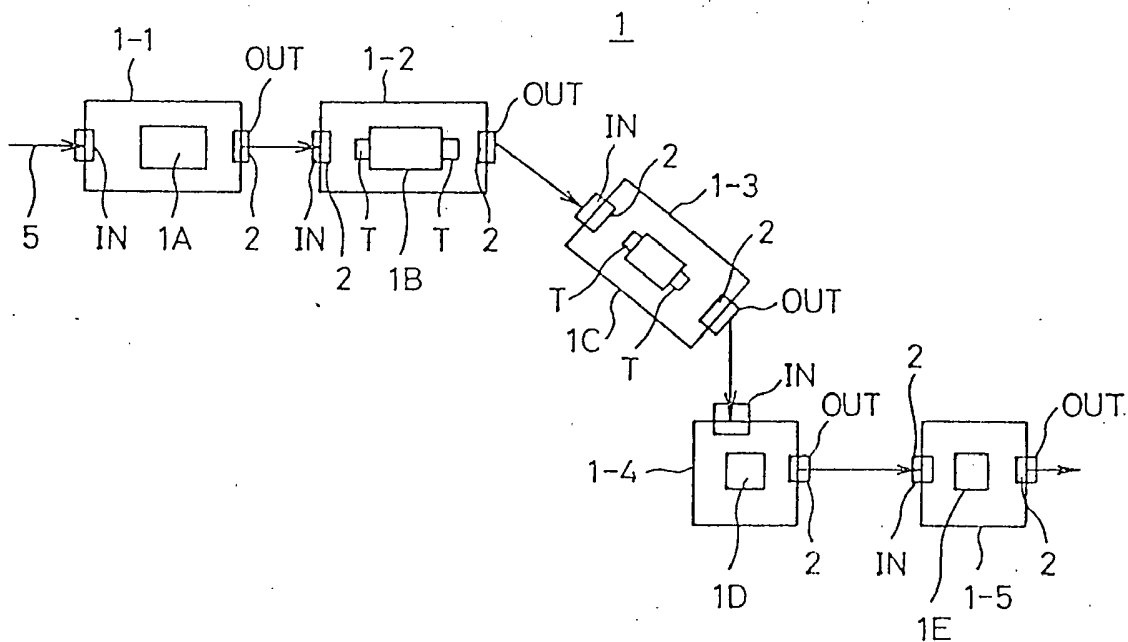
20. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa nároku 19 **vyznačujúce sa tým**, že dve uvedené jednotky sú použité ako jedna skupina.

21. Zariadenie na kontinuálne spracovanie textilného pásu podľa nároku 3 **vyznačujúce sa tým**, že pri presúvaní uvedeného textilného pásu z najmenej jednej spracovacej sekcie, ktorá je vybraná zo skupiny spracovacích sekcií, do najmenej jednej ďalšej spracovacej sekcie, smer chodu uvedeného textilného pásu je ľubovoľne odlišný od smeru chodu uvedeného textilného pásu z uvedenej inej spracovacej sekcie do ešte ďalšej spracovacej sekcie na vykonanie predpísaného spracovania.

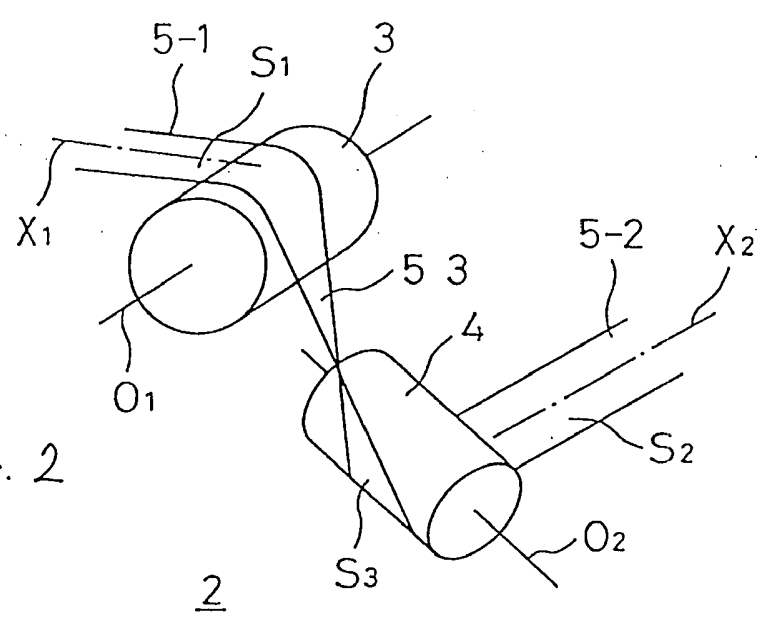
22. Metóda na spracovanie textilného pásu podľa nároku 3 **vyznačujúca sa tým**, že smery chodu uvedeného textilného pásu pri jeho pohybe z najmenej jednej spracovacej sekcie, ktorá je vybraná z viacerých spracovacích sekcií, do najmenej jednej ďalšej vybranej spracovacej sekcie, a smer chodu uvedeného textilného pásu pri jeho presune z najmenej jednej inej vybranej

spracovacej sekcie do ďalšej inej vybranej spracovacej sekcie sú navzájom opačné.

1/22



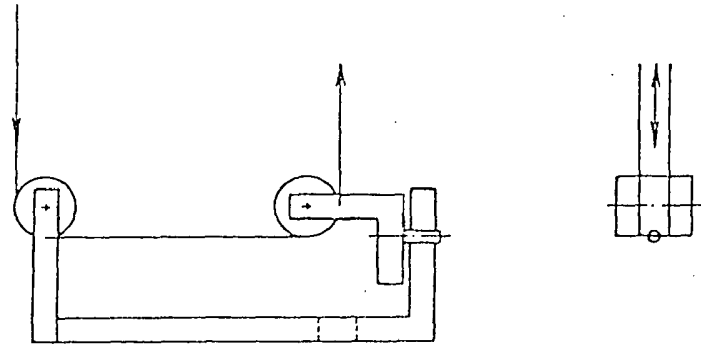
Obr. 1



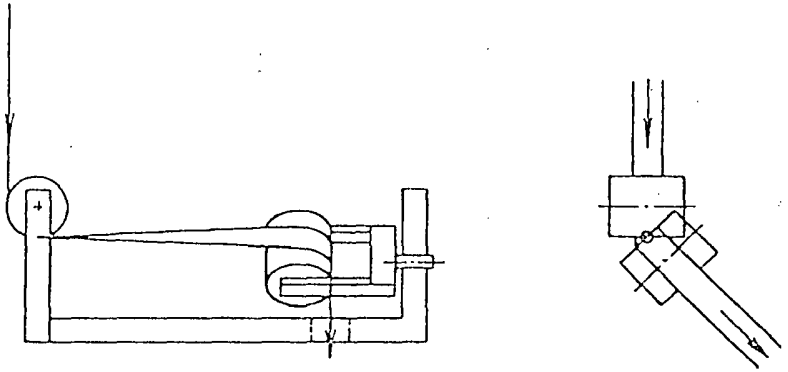
Obr. 2

2/22

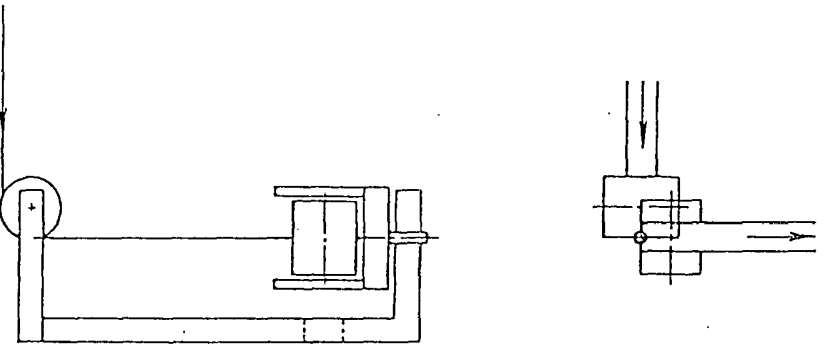
Obr. 3



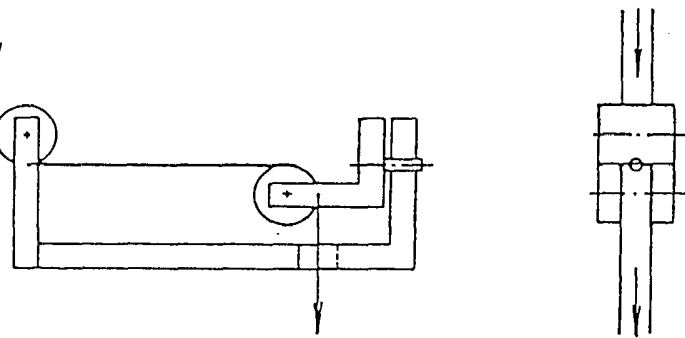
Obr. 4



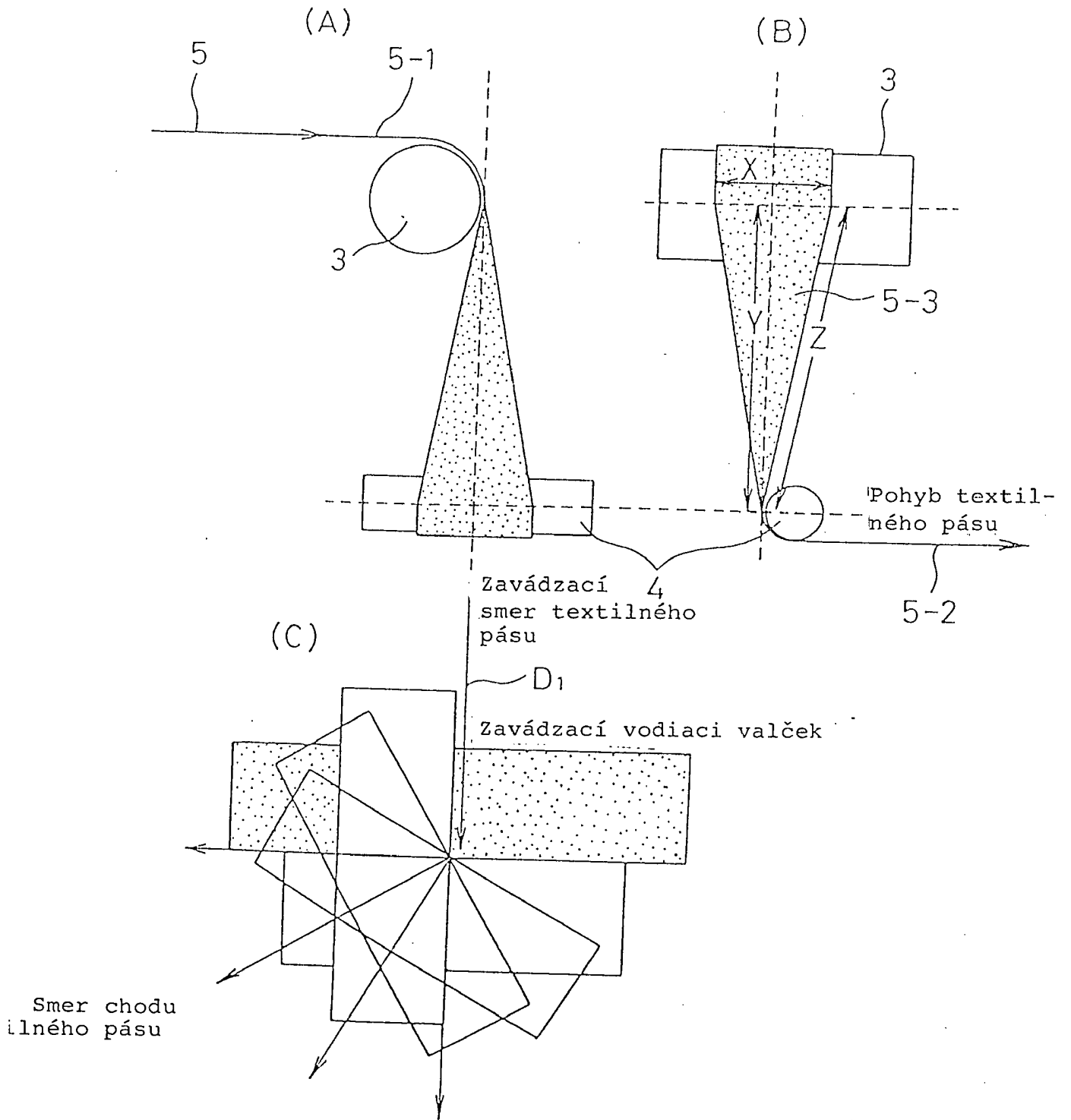
Obr. 5



Obr. 6

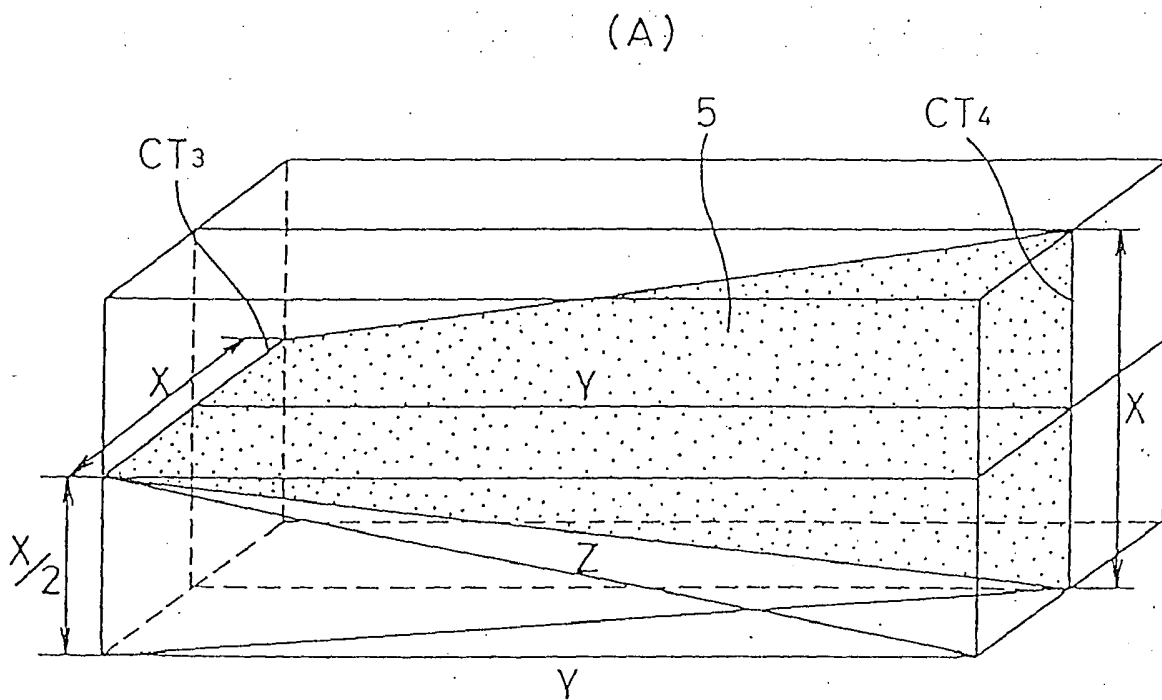


3/22

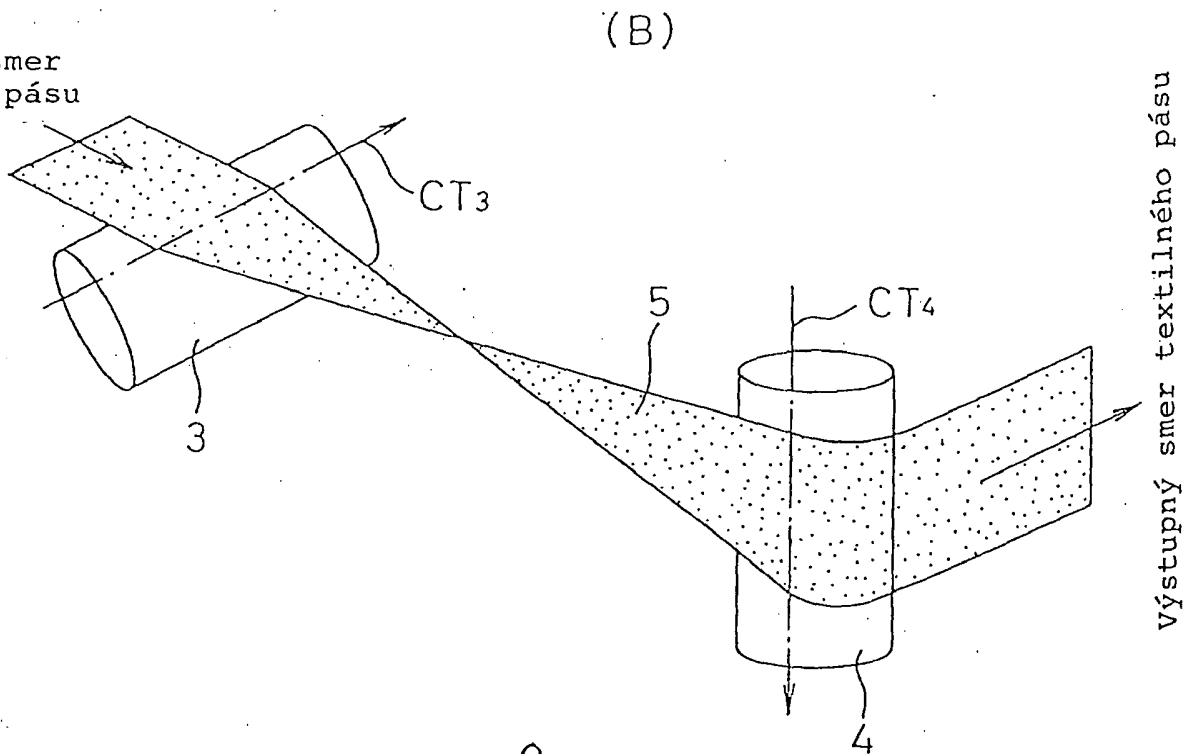


Obr. 7

4/22



avádzací smer
textilného pásu



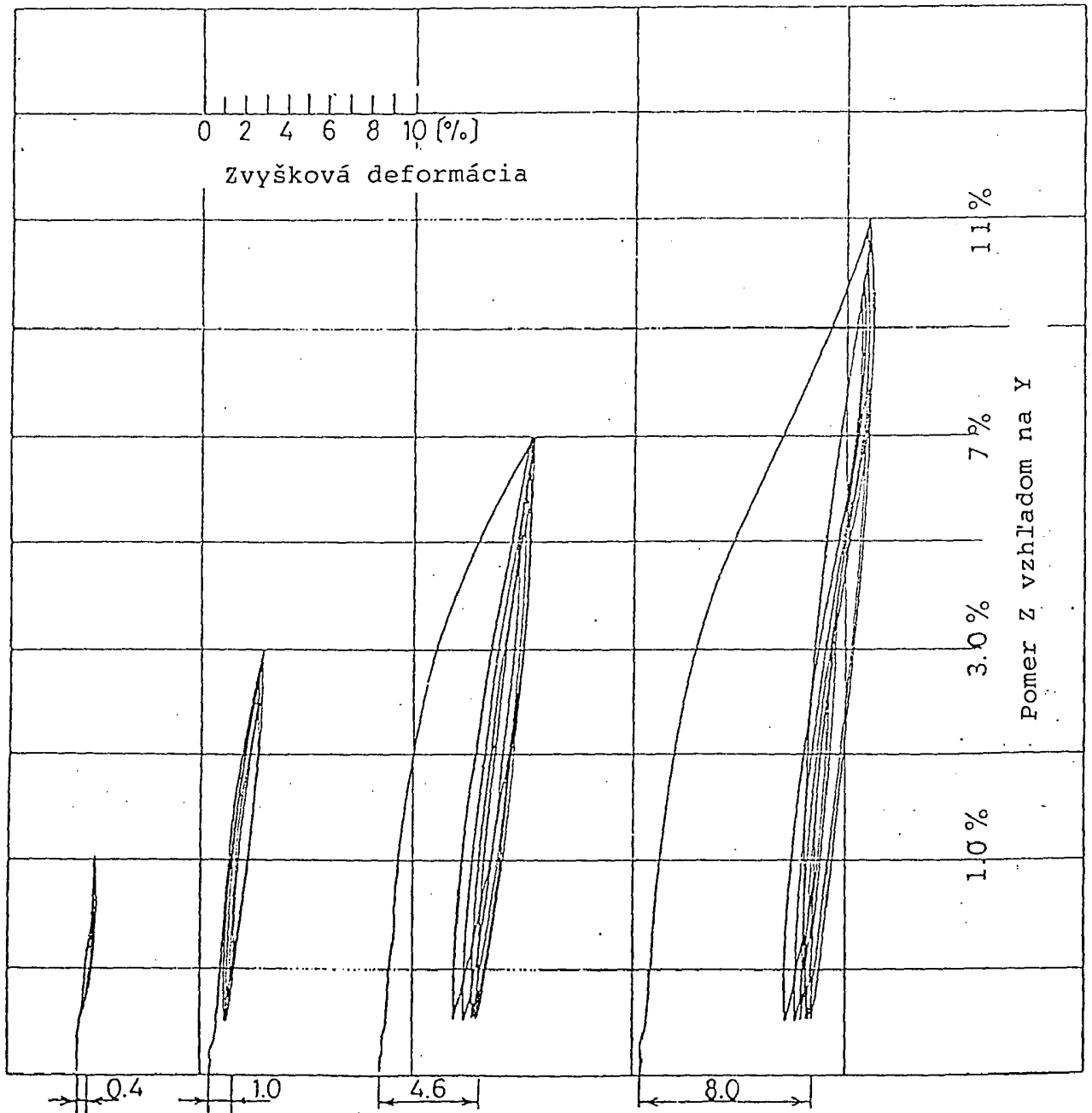
Obr. 8

5/22

PODMIENKY TESTU

- . Rýchlosť ťahania: 100 mm/min.
- . Vzďialenosť medzi označenými bodmi: 200 mm
- . Zvyšková deformácia zväčšená 2,5-krát
- . Počet opakovaní testu

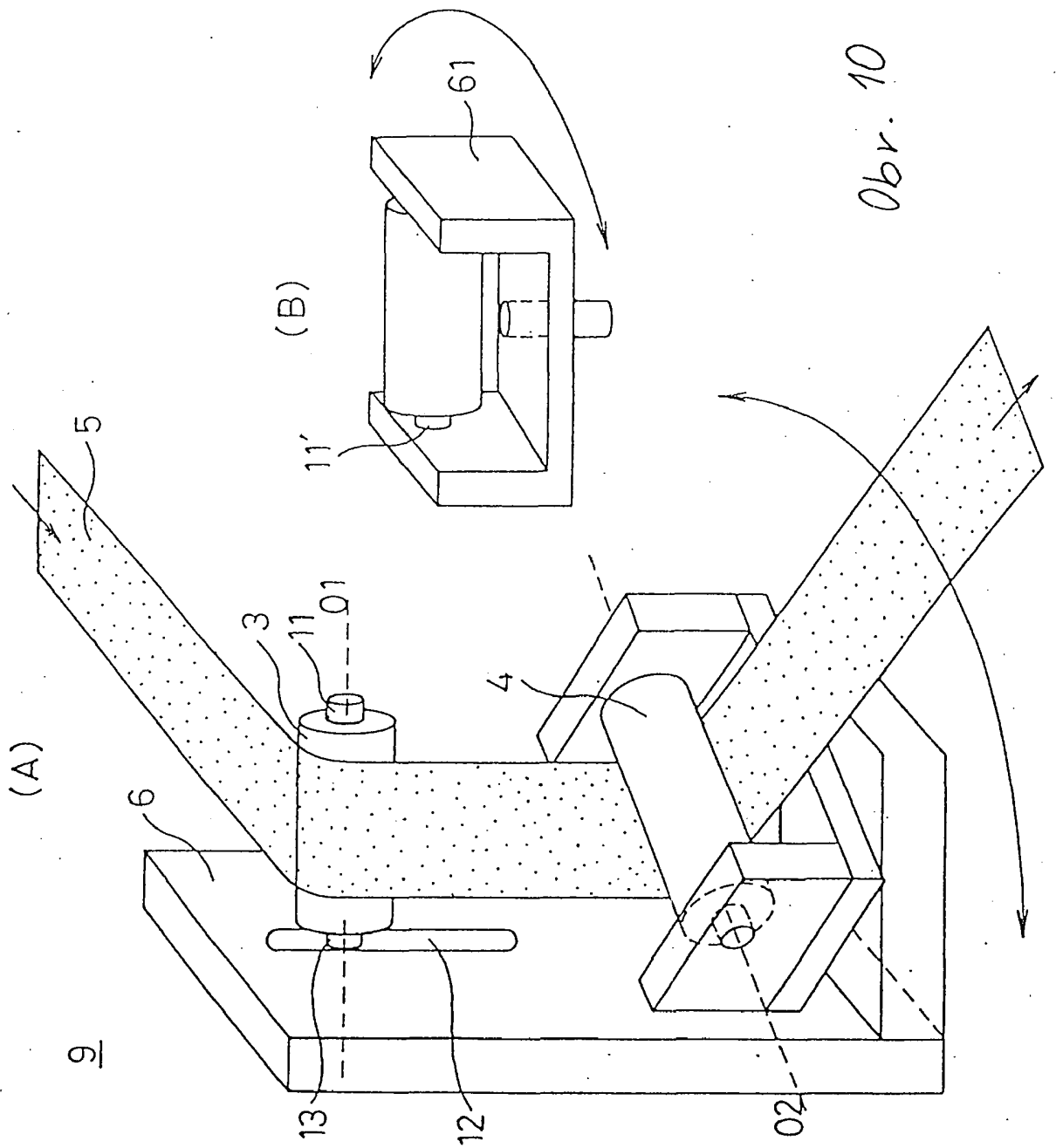
+ Zvyšková deformácia = (hodnota odčítaná z grafu (mm)/2,5)/200 mm x 100 %



Zvyšková deformácia po teste

Obr. 9

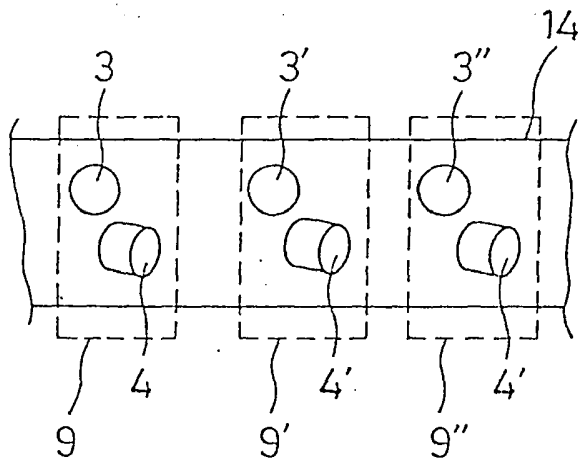
6/22



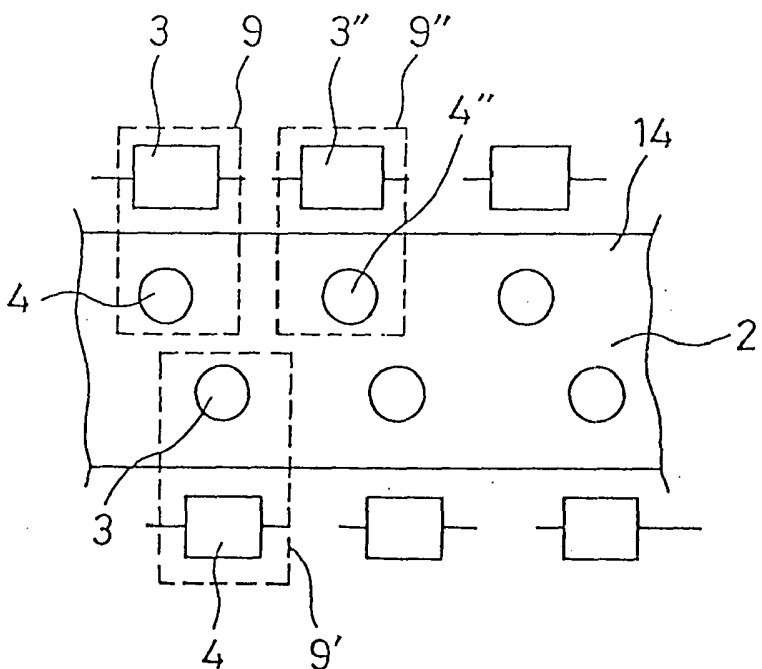
Obr. 10

7/22

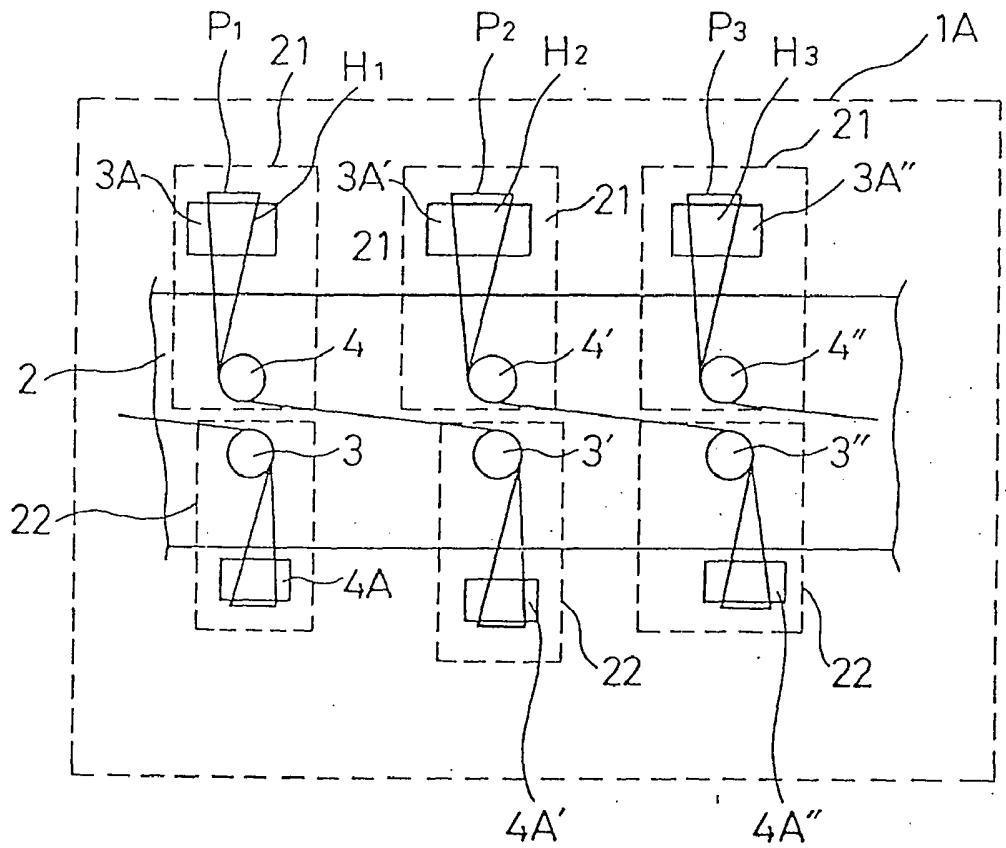
Obr. 11



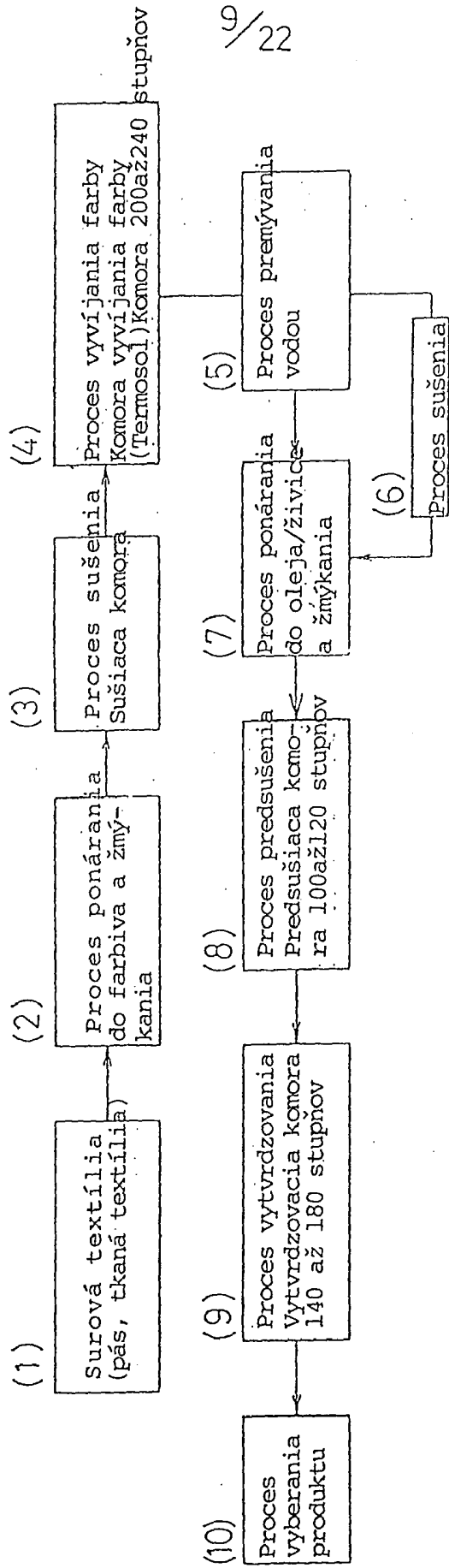
Obr. 12



8/22



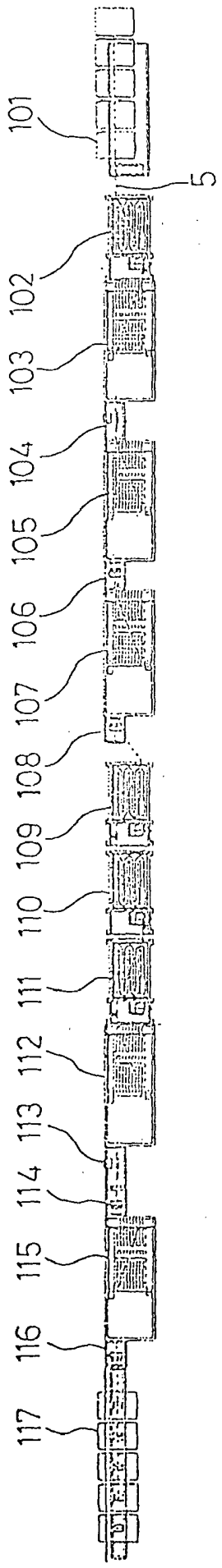
Obr. 13



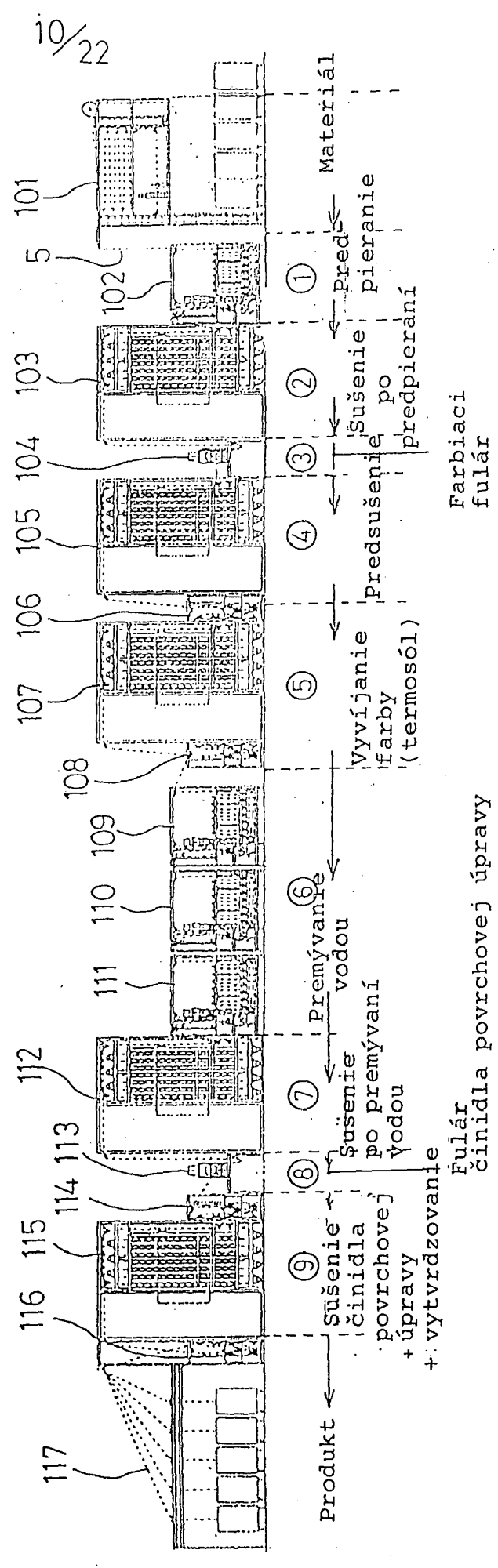
9/22

Obr. 14

(A)

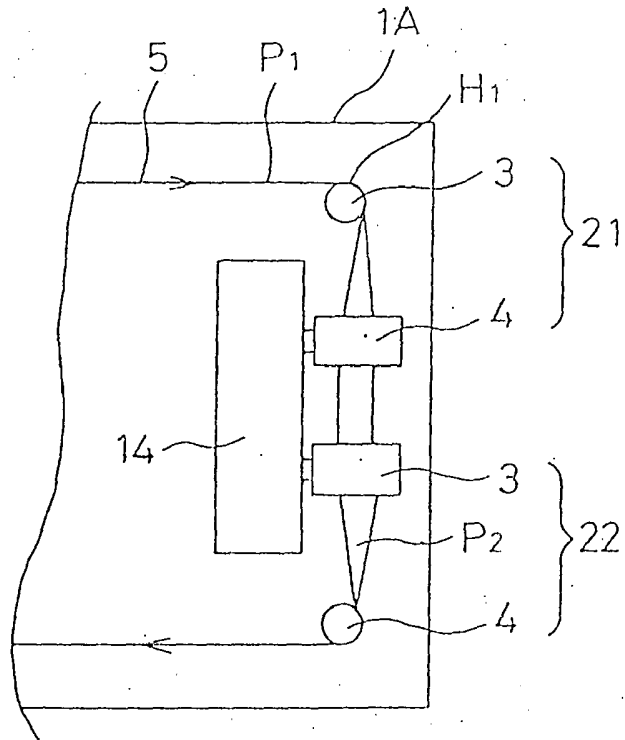


(B)

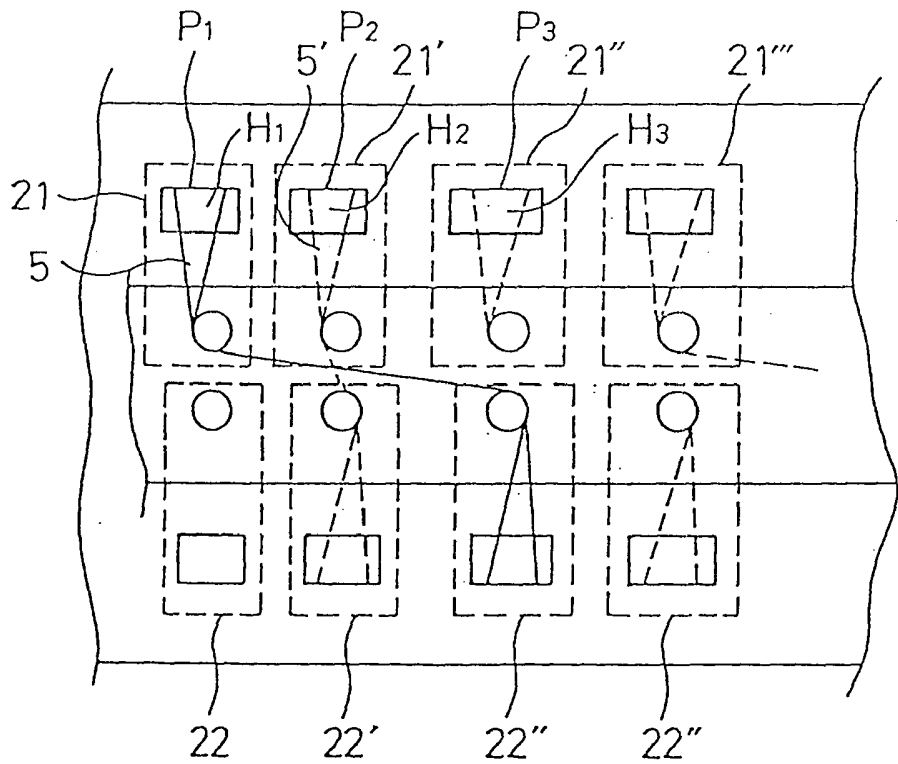


Obr. 15

11/22



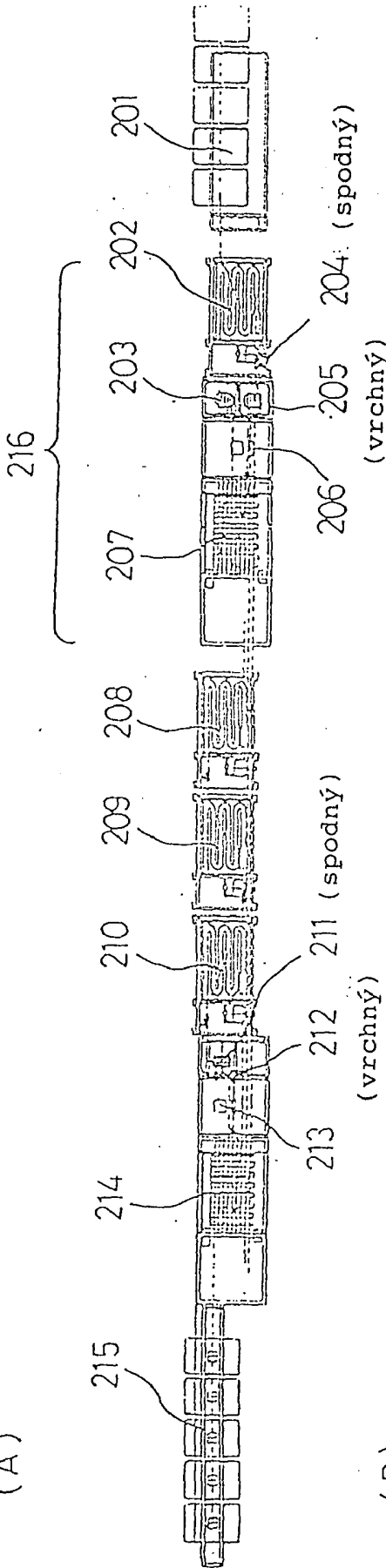
Obr. 16



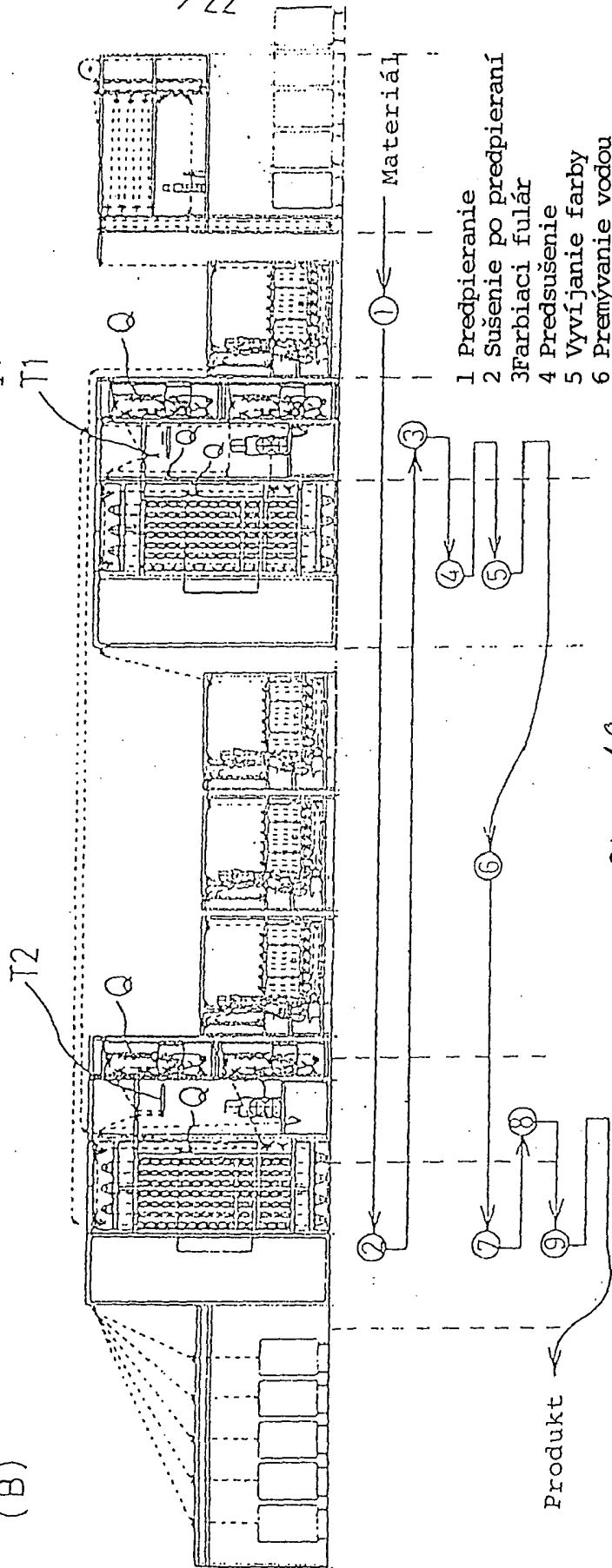
Obr. 17

12/22

(A)



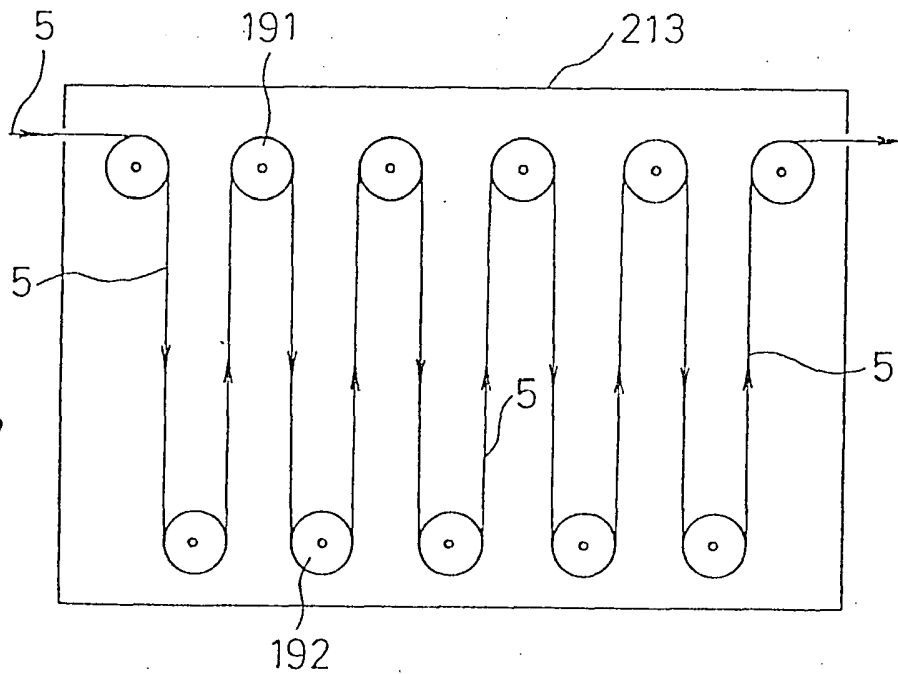
(B)



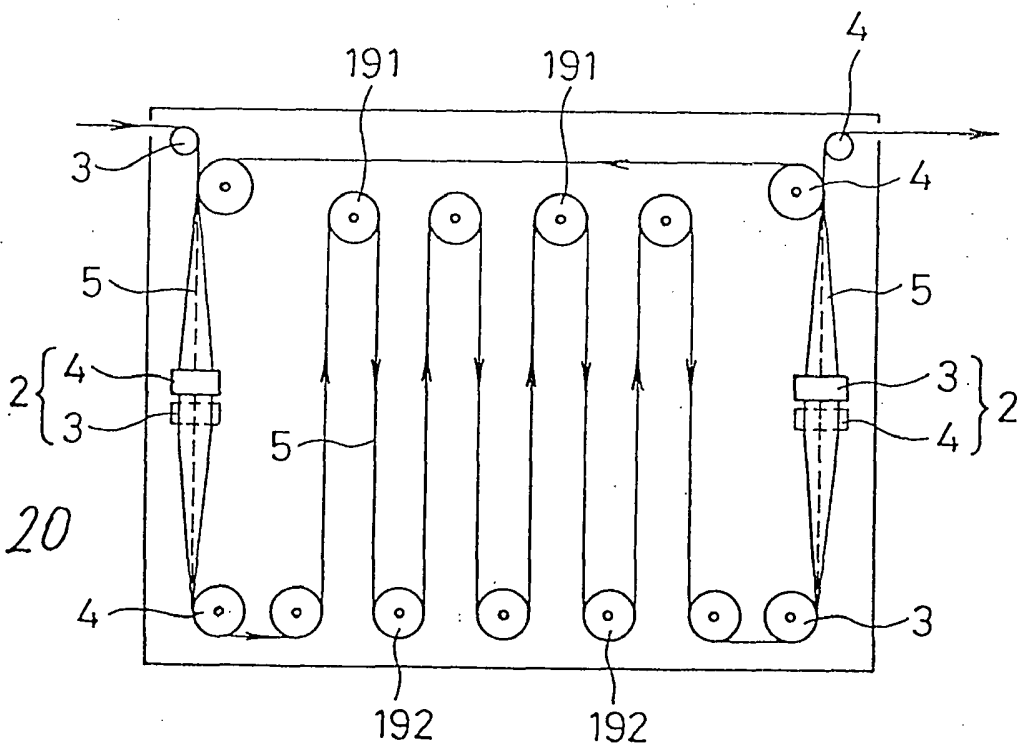
- 1 Predpieranie
- 2 Sušenie po predpieraní
- 3 Farbiaci fulár
- 4 Predsušenie
- 5 Vyvíjanie farby
- 6 Premývanie vodou
- 7 Sušenie po premývaní vodou
- 8 Fulár čínidla povrchovej úpravy
- 9 sušenie+ vytvrdzovanie čínidla povrchovej úpravy

Obr. 18

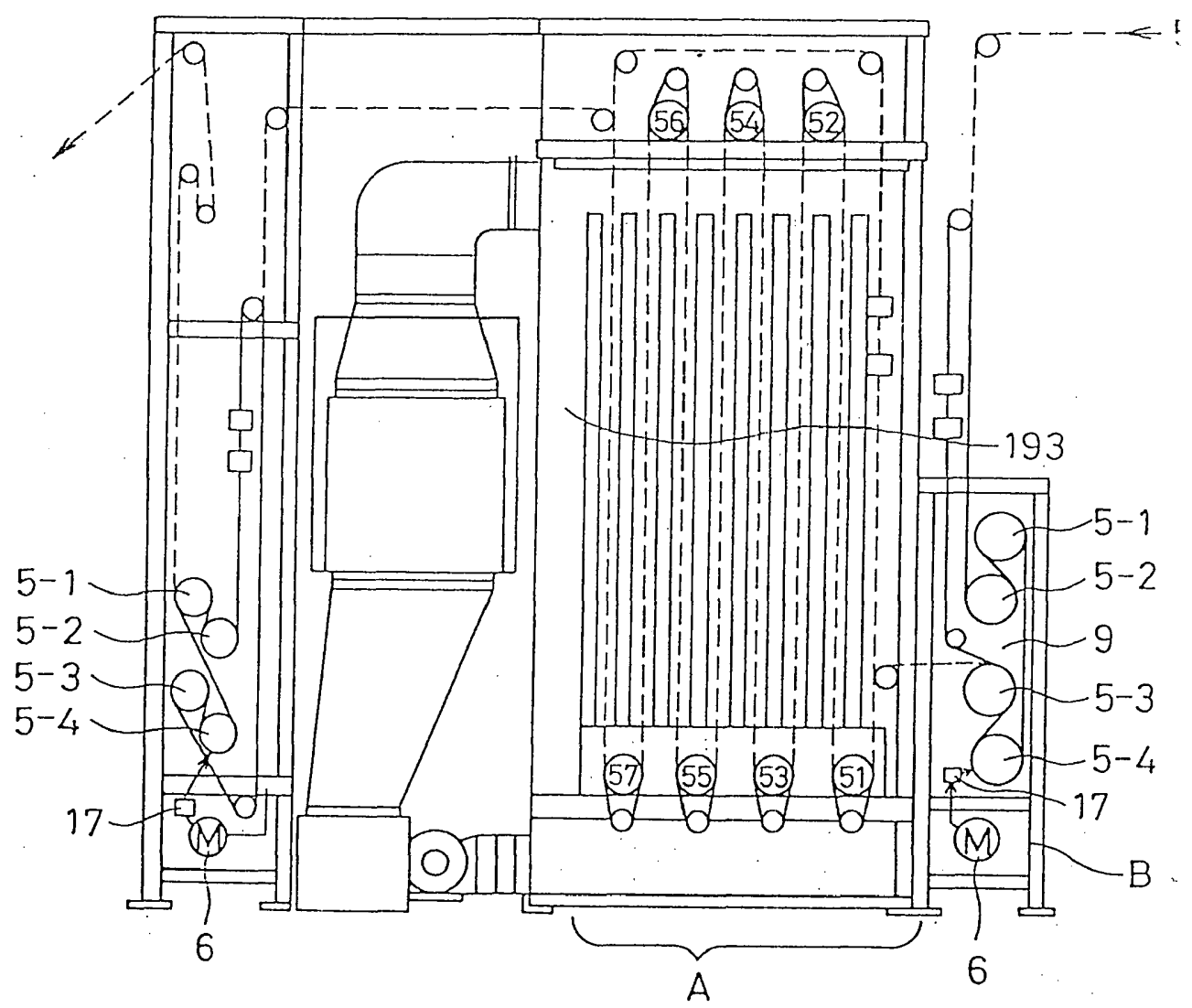
Obr. 19



Obr. 20

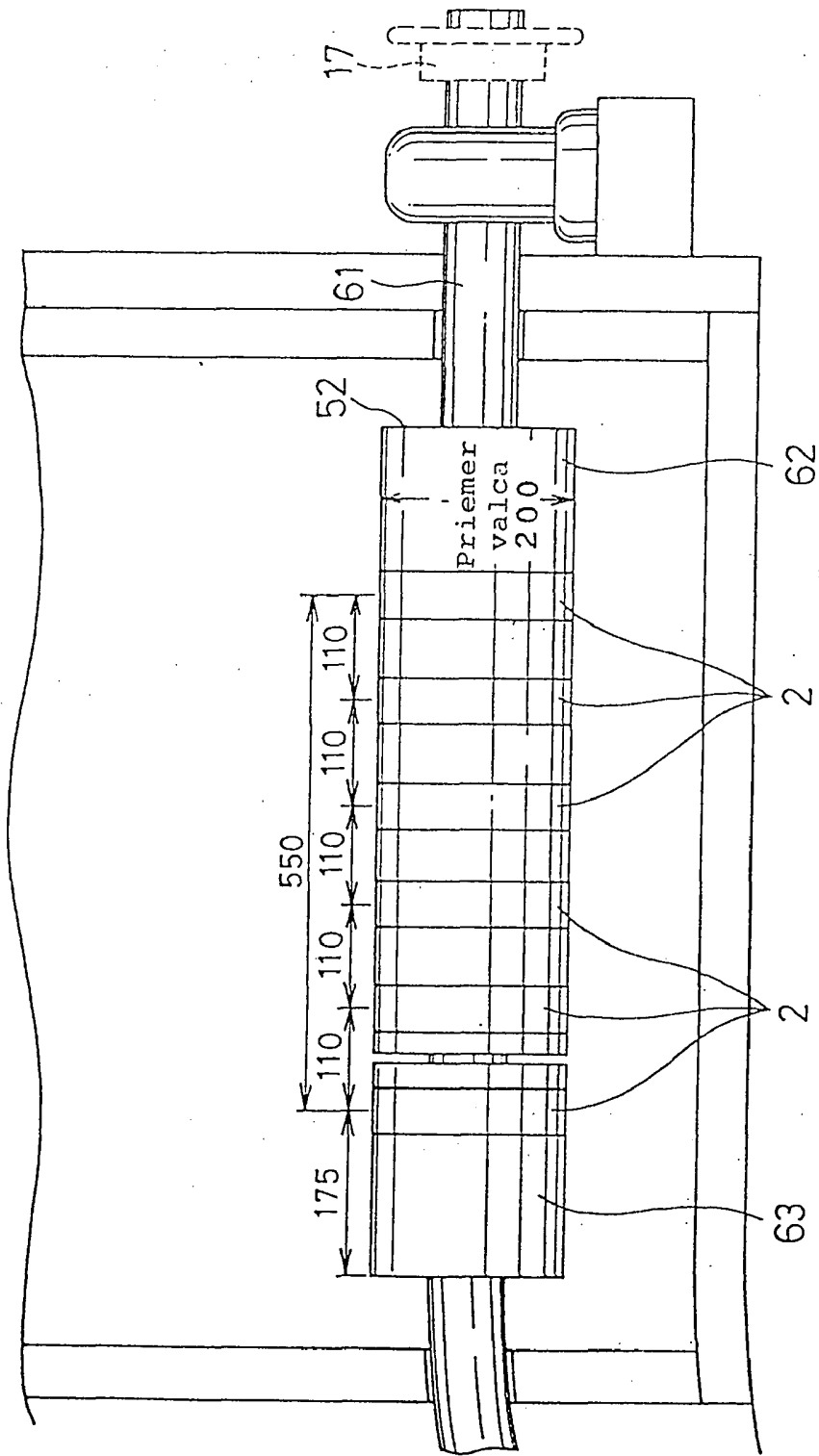


14/22



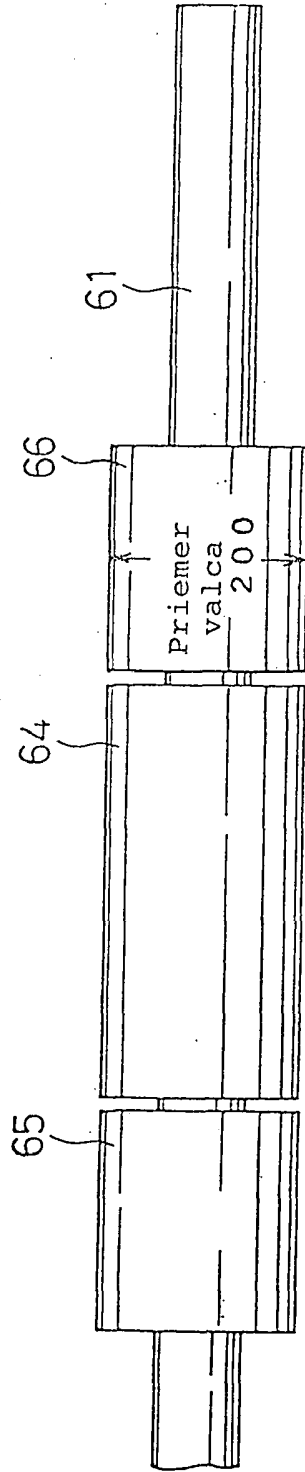
Obr. 21(A)

15/22



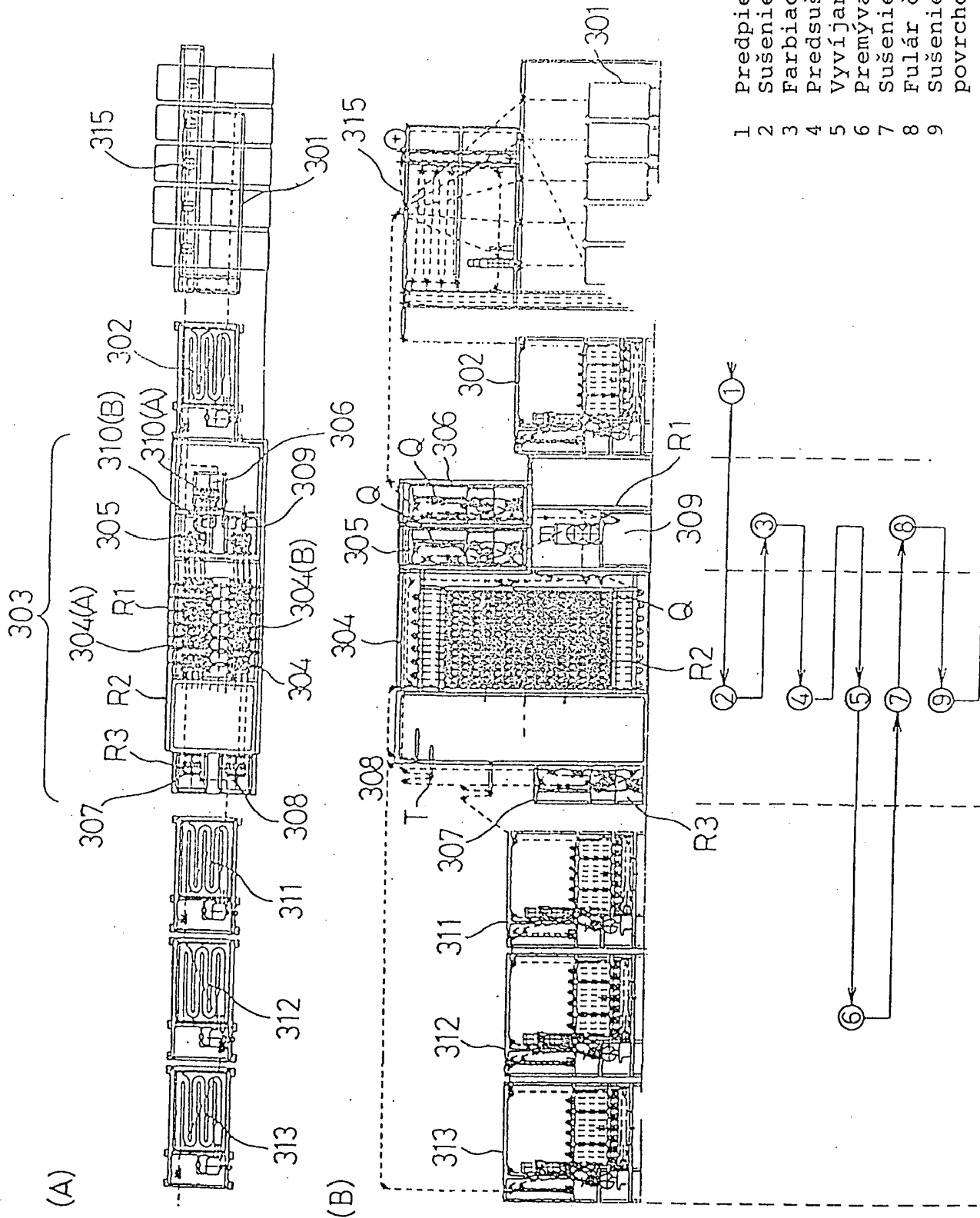
Obr. 21 (B)

16/22



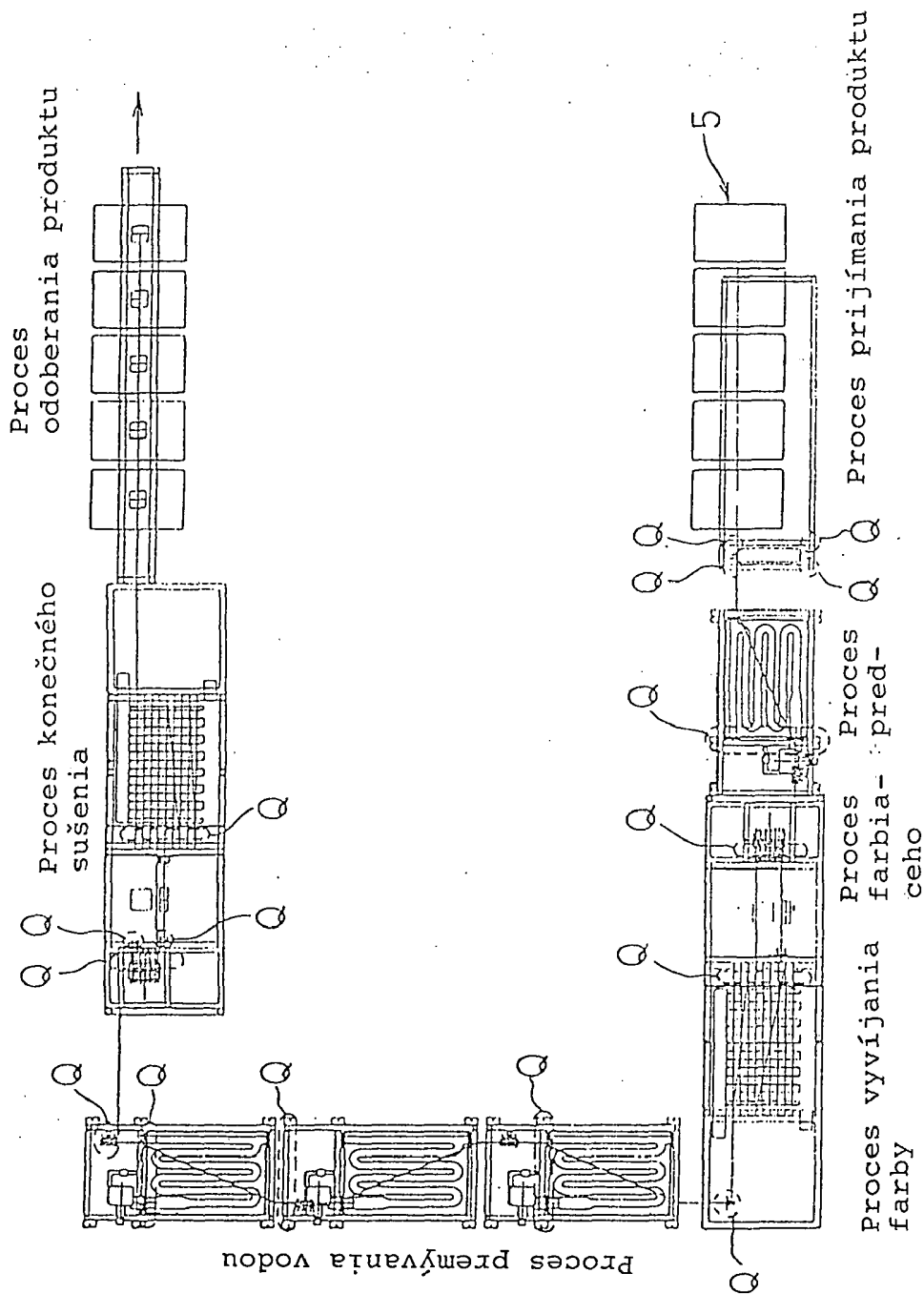
Obr. 21 (c)

Obr. 22



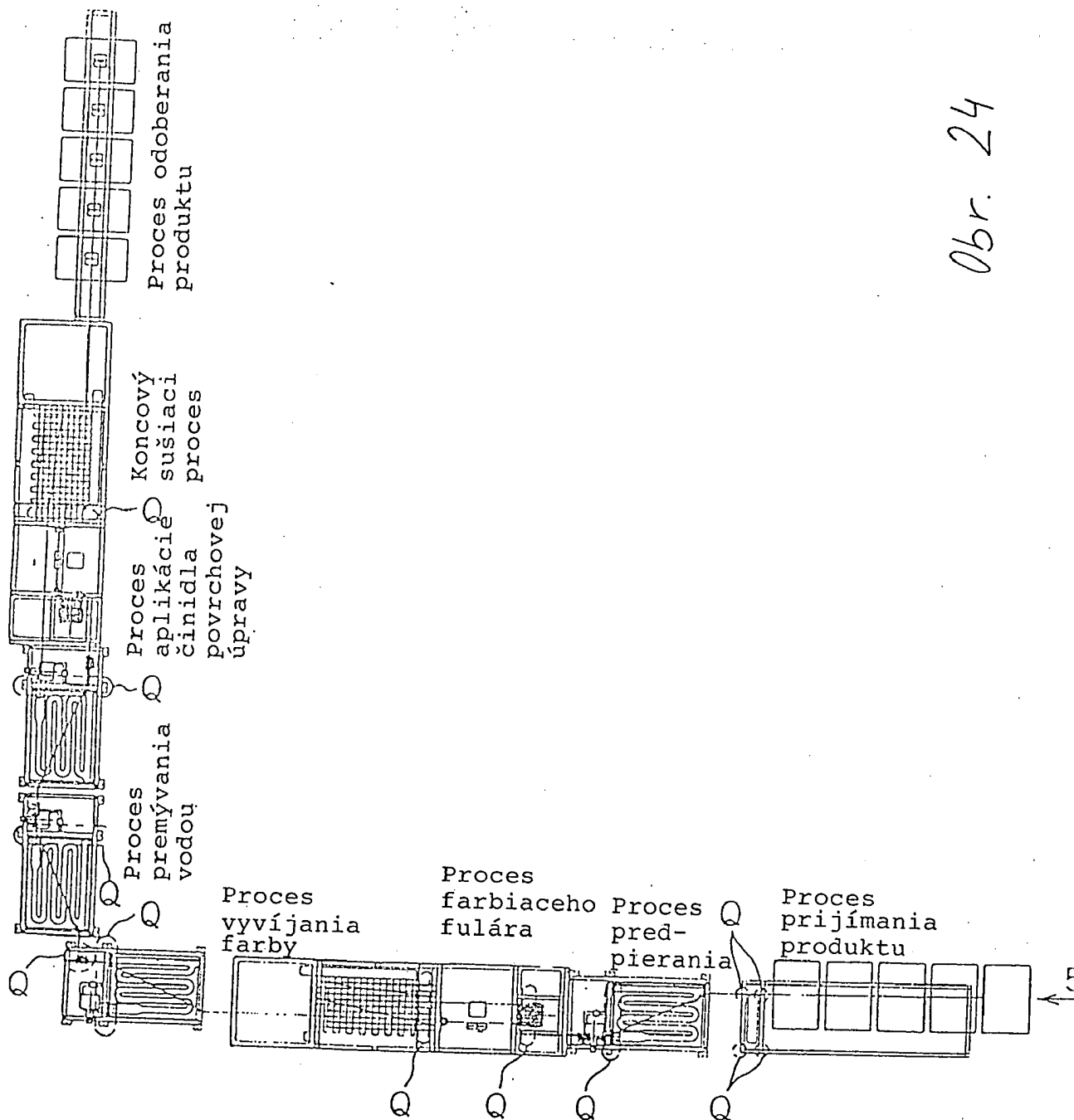
- 1 Predpíeranie
- 2 Sušenie po predpíeraní
- 3 Farbiaci fulár
- 4 Predsušenie
- 5 Vytváranie farby
- 6 Premývanie vodou
- 7 Sušenie po premývaní vodou
- 8 Fulár činidla povrchovej úpravy
- 9 Sušenie + vytvrdzovanie činidla povrchovej úpravy

18/22



Obr. 23

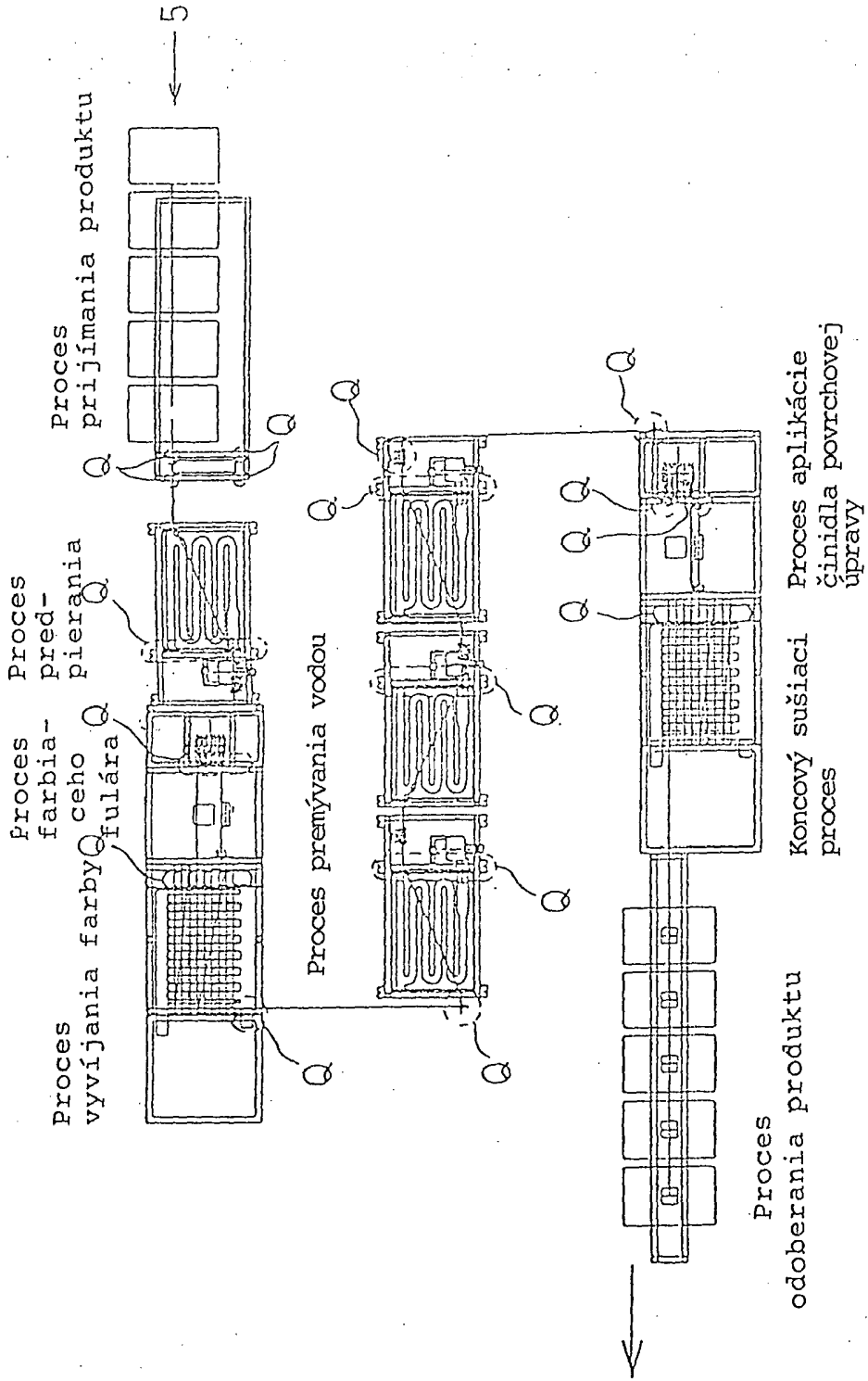
19/22



Obr. 24

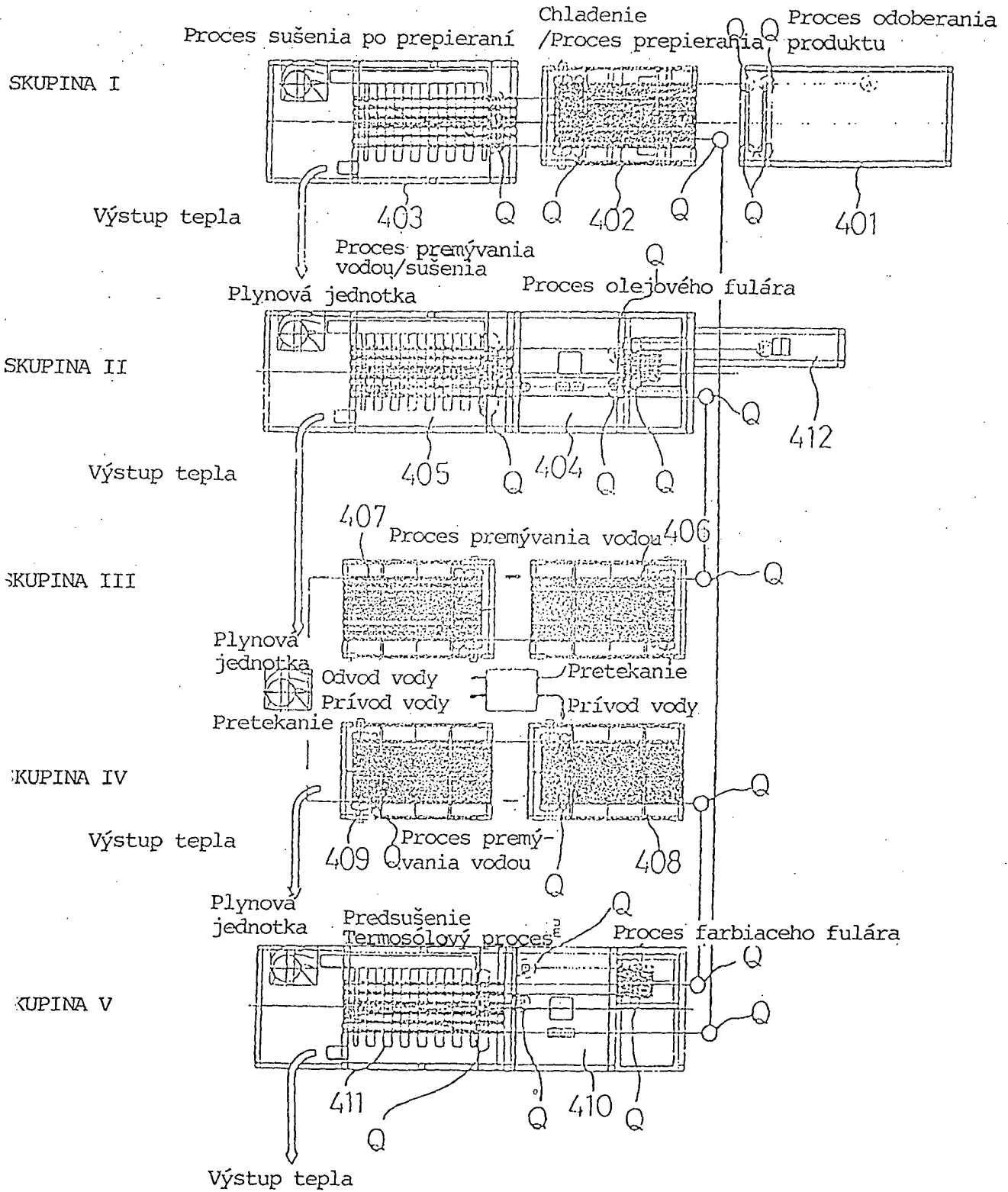
20/22

Obr. 25

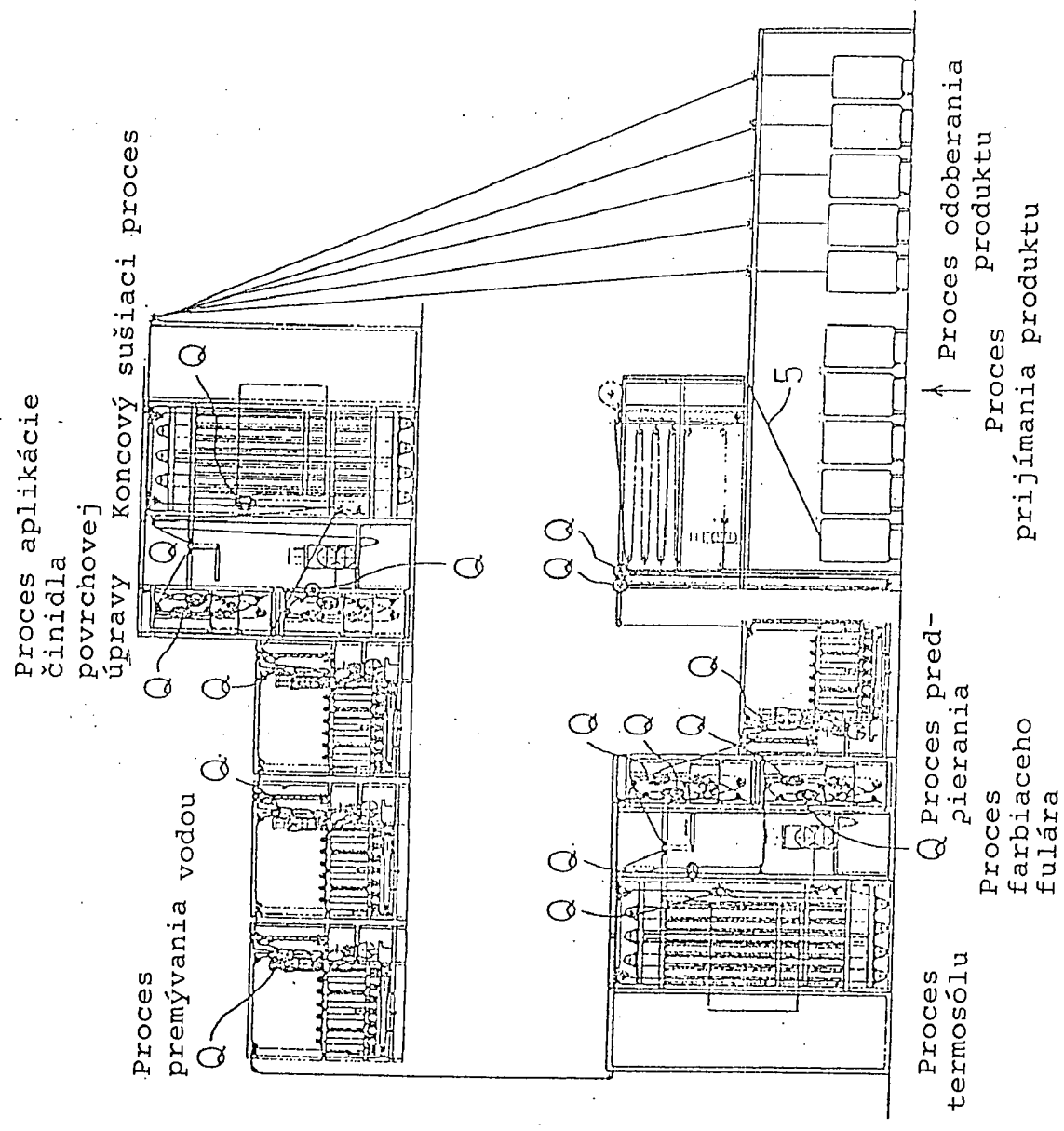


21/22

Obr. 26



22/22



Obr. 27