

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2006-610

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

D01G 21/00

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **27.09.2006**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **12.10.2005 16.03.2006**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2005/247276 2006/12579**
(33) Země priority: **US US**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **30.05.2007**
(Věstník č. 22/2007)

(71) Přihlašovatel:

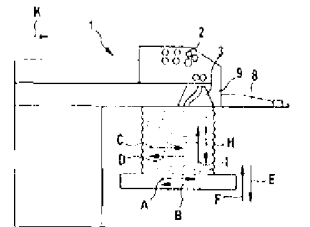
TRÜTZSCHLER GMBH AND CO. KG,
Mönchengladbach, DE

(72) Původce:

Schlichter Stefan, Viersen, DE
Peters Steffen, Linnich, DE
Temburg Josef, Jüchen, DE

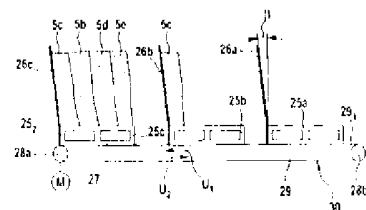
(74) Zástupce:

Společná advokátní kancelář Všetečka Zelený Švorčík
Kalenský a partneři, JUDr. Otakar Švorčík, Hálkova 2,
Praha 2, 12000



(54) Název přihlášky vynálezu:

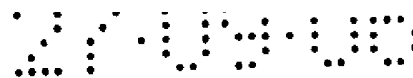
**Zařízení na přádelenském stroji, zejména
přípravném přádelenském stroji, pro
ukládání a vydávání vlákenného pramene**



(57) Anotace:

V zařízení na přádelenském stroji, zejména přípravném přádelenském stroji, například mykacím stroji, posukovacím stroji (1), česacím stroji, integrovaném posukovacím ústrojí, apod., pro ukládání vlákenného pramene (12) jsou použity vydávací ústrojí (3,a) pro vydávání vlákenného pramene (12) a v podstatě rovinná přijímací nosná deska (4) pro přijímání a shromažďování vlákenného pramene (12) ve formě bezkonvového balíku (5) vlákenného pramene. Přijímací nosná deska (4) je v podstatě neobklopaná. Přijímací nosná deska (4) a vydávací ústrojí (3,a) jsou vzájemně posouvateľné. Přijímací nosná deska (4) je vratně pohybovatelná sem a tam ve vodorovném směru. Zařízení dále obsahuje ústrojí pro přesouvání-vydávání shromážděného vlákenného pramene (12) ve formě bezkonvového balíku (5) vlákenného pramene ven z ukládací oblasti (10). Zařízení dále obsahuje úložné ústrojí (30; 30a až 30f), například pásový úložný prostředek apod., uzpůsobené pro přijímání nejméně jednoho balíku (5; 5a až 5e) vlákenného pramene, v němž je uveden nejméně jeden balík (5; 5a až 5e) vlákenného pramene stabilně ukládatelný.

CZ 2006 - 610 A3



Zařízení na přádelenském stroji, zejména přípravném přádelenském stroji, pro ukládání a vydávání vlákného pramene

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení na přádelenském stroji, zejména přípravném přádelenském stroji, například mykacím stroji, posukovacím stroji, česacím stroji, integrovaném posukovacím ústrojí, nebo podobném zařízení, pro ukládání vlákného pramene, v němž jsou použity vydávací ústrojí (ukládací talíř) pro vydávání vlákného pramene a v podstatě rovinná přijímací nosná plocha pro přijímání a shromažďování vlákného pramene ve formě bezkonvového balíku vlákného pramene, přičemž přijímací nosná plocha je v podstatě neobklopaná, přijímací nosná plocha a vydávací ústrojí jsou vzájemně posouvateľné, přijímací nosná plocha je vodorovně vratně pohyblivá sem a tam, a přičemž zařízení obsahuje ústrojí pro přesouvání (vydávání) shromážděného vlákného pramene ve formě bezkonvového balíku vlákného pramene ven z ukládací oblasti.

... známé ze spisů DE 102 05 061 A.

Takové zařízení je známé ze spisů DE 102 05 061 A.

Úkolem vynálezu je takové zařízení zlepšit do té míry, aby vydávání balíku bezkonvového vlákného pramene probíhalo jednoduše.

Úkolem vynálezu je takové zařízení zlepšit do té míry, aby vydávání balíku bezkonvového vlákného pramene probíhalo jednoduše.

Řešení tohoto úkolu je zajištěno znaky význakové části patentového nároku 1.

Jelikož je bezkonvový balík vlákného pramene přijímán na dopravním prvku a/nebo na dopravním ústrojí tak,



že je stabilně polohovatelný, je dosažena spolehlivá doprava tohoto nejméně jednoho balíku vláknenného pramene na dále umístěný zpracovávací stroj nebo do zásobního úložného prostředku.

Patentové nároky 2 až 106 uvádějí výhodná provedení vynálezu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladech provedení s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňují:

obr.1a schematický boční pohled na posukovací stroj se zařízením podle vynálezu při použití nosné desky pro ukládání vláknenného pramene jako bezkonvového balíku vláknenného pramene v jedné koncové poloze pod otáčivým talířem,

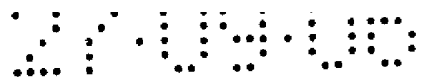
obr.1b zařízení podle obr.1a, avšak v druhé koncové poloze pod otáčivým talířem,

obr.2 zařízení podle obr.1a, 1b, avšak mimo vydávací ústrojí pramene,

obr.3a, 3b, 3c půdorysný pohled (obr.3a), pohled ze strany (obr.3b) a pohled zepředu (obr.3c) na bezkonvový balík vláknenného pramene, uložený na nosné desce,

obr.4 příklad provedení zařízení podle vynálezu s blokovým schématem zapojení obsahujícím elektronické řídicí a regulační zařízení, na které jsou napojeny říditelné hnací motory pro vodorovné přesouvací zařízení nosné desky, pro svislé přesouvací zařízení nosné desky a pro otáčivý talíř,

obr.5 perspektivní pohled na výstupní oblast posukovacího stroje s nosnou deskou a bezkonvovým balíkem vláknenného pramene v oblasti ukládání pramene,



obr.6a, 6b nosnou desku s průchozími otvory pro kuželovité upevňovací prvky v zasunuté poloze (obr.6a) a ve vysunuté poloze (obr.6b),

obr.7a nosnou desku s drážkovitými vybráními,

obr.7b, 7c nosnou desku podle obr.7a se zvedacími prvky pro balík vlákenného pramene, spuštěnými mimo zasunutí (obr.7b) a zdviženými do zasunutí (obr.7c),

obr.8 perspektivní pohled na odváděcí oblast, umístěnou za výstupní oblasti posukovacího stroje, s nosnou deskou a bezkonvovým balíkem vlákenného pramene nad dopravní paletou,

obr.8a perspektivní pohled na odváděcí oblast podle obr.8 v pohledu na opěrnou stěnu na dopravní paletě,

obr.8b perspektivní pohled na zařízení zajišťující, že vydávaný balík vlákenného pramene zaujímá nakloněnou polohu,

obr.9 úložné ústrojí s dopravním pásem, na němž jsou uloženy, s nakloněnou opěrnou stěnou, za sebou prázdná dopravní paleta, dopravní paleta částečně naplněná balíky vlákenného pramene a dopravní paleta zcela naplněná balíky vlákenného pramene,

obr.10a až 10e schematické půdorysné pohledy na vydávání bezkonvového balíku vlákenného pramene na dopravní paletu,

obr.10' část z pohledu zepředu podle obr.10c,

obr.11 čtyři bezkonvové balíky vlákenného pramene, uložené vedle sebe na dopravní paletě, přičemž příslušné konce nejspodnější vrstvy a nejhořejší vrstvy sousedních balíků vlákenného pramene jsou vzájemně spojeny,

obr.12 pohled na dopravní paletu, nakloněnou napříč ke směru podélných os balíků vlákenného pramene na vidlicovém zdvižném vozíku, přičemž vidlice jsou zasunuty pod dopravní paletu napříč k podélným osám,

obr.13 pohled na dopravní paletu, nakloněnou napříč ke směru



podélných os balíků vlákenného pramene na vidlicovém zdvižném vozíku, přičemž vidlice vidlicového zdvižného vozíku jsou zasunuty pod dopravní paletu ve směru podélných os, obr.14 schema zařízení se šesti posukovacími stroji, dvěma dopravními vozíky a lisem pro bezkonvové balíky vlákenného pramene,

obr.15 schema posukovacího stroje s předřazeným podávacím stolem (předlohovým ústrojím), na němž je osm (nezávislých) bezkonvových balíků vlákenného pramene na dvou dopravních paletách,

obr.16 schema posukovacího stroje s předřazeným podávacím stolem, na němž je na osmi dopravních paletách osm bezkonvových balíků vlákenného pramene, které mají vzájemně spojené konce pramenů,

obr.17 schema zařízení s více mykacími stroji, každý s odpovídajícím posukovacím ústrojím mykacího stroje, s více úložnými prostředky pro bezkonvové balíky vlákenného pramene, s více nosiči pro dopravu bezkonvových balíků vlákenného pramene v rámci tohoto zařízení, s dopravními vozíky a s více sprádacími stroji (pro přímé sprádání),

obr.18 schematický boční pohled na mykací stroj se zařízením podle vynálezu,

obr.19 schematický boční pohled na křídlový stroj se zařízením podle vynálezu,

obr.20 schematický půdorys přípravného česacího stroje pro česací přípravu se zařízením podle vynálezu,

obr.21 schematický půdorys česacího stroje se zařízením podle vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Obr.1a, 1b znázorňuje posukovací stroj 1, například posuko-



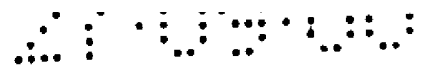
vací stroj společnosti Trützschler typu Trützschler TS D3. Více vlákných pramenů přicházejících z předřazeného předlohového ústrojí (podávacího stolu) vstupuje do posukovacího ústrojí 2, jsou zde protahovány a po výstupu z posukovacího ústrojí 2 jsou sdružené do jednoho vlákného pramene 12. Vlákný pramen 12 prochází otáčivým talířem 3 a je po té ukládán v prstencích na podklad vratně se pohybující ve směru šipek A a B, například nosnou desku 4 s obdélníkovou vrchní plochou 4₁ pro vytváření bezkonvového balíku 5 vlákného pramene. Nosná deska 4 je poháněna říditelným hnacím motorem 6, který je připojen k elektronickému řídicímu a regulačnímu zařízení 7, například řídicímu zařízení stroje (viz obr.4). Vztahovou značkou 8 je označen krycí plech zařízení pro ukládání pramene, navazující na desku 9 s otáčivým talířem. Vztahovou značkou K je označen pracovní směr (tok postupu vlákného materiálu) v posukovacím stroji 1, zatímco vlákný pramen je otáčivým talířem 3 vydáván v podstatě ve svislém směru. Vztahovou značkou 10 je označena ukládací oblast a vztahovou značkou 11 je označena oblast vně ukládací oblasti 10. Ukládací oblast 10 pro ukládání vlákného pramene 12 zahrnuje dráhu g podle obr.1b. Nosnou deskou 4 se pohybuje vodorovně sem a tam pod otáčivým talířem 2, zatímco se vlákný pramen 12 ukládá. Na obr.1a je znázorněna jedna koncová poloha a na obr.1b je znázorněna druhá koncová poloha nosné desky 4, pohybující se vodorovně sem a tam ve směrech A, B pod otáčivým talířem 3 během ukládání vlákného pramene 12. Balíkem 5 vlákného pramene se v souladu se směry A a B pohybuje vratně ve směru šipek C, D pod otáčivým talířem 3. Po dosažení koncové polohy znázorněné na obr.1a se posouvá nosná deska 4 ve směru šipky A, přičemž se nosná deska 4 zrychluje, pohání konstantní rychlostí, a po



té se brzdí. Po dosažení koncové polohy znázorněné na obr.1b se posouvá nosná deska 4 zpět ve směru šipky B, přičemž se nosná deska zrychluje, pohání se konstantní rychlostí a po té se brzdí. Přestavování mezi pohyby sem a tam je uskutečňováno řídicím zařízením 7 ve spojení s hnacím motorem 6 (viz obr.4).

Elektromotor 6 s proměnlivou rychlostí pohání nosnou desku 4 rychlostí bez šubání nebo téměř bez šubání. Zejména probíhá bez šubání nebo téměř bez šubání zrychlování a brzdění. Rychlost mezi zrychlováním a brzděním je konstantní. Tímto způsobem je dosaženo toho, že balík 5 vlákenného pramene zůstává stabilní jak během vratného pohybu sem a tam v ukládací oblasti 10 podle obr.1a a 1b, tak i během pohybu směrem ven z ukládací oblasti 10 podle obr.2. Pohyby jsou regulovány tak, že je zajištěna co možná nejvyšší rychlost výroby, aniž by balík 5 vlákenného pramene (pramenový balík) sklouzl nebo se dokonce překotil.

Během toho, jak je vlákenný pramen 12 ukládán, ovládá řídicí zařízení 7 (viz obr.4) pohyb nosné desky 4 sem a tam, aby se vytvářel stabilní bezkonvový balík 5 vlákenného pramene. Podle jedné formy provedení se otáčivý talíř 3 otáčí ve stacionární poloze a ukládá vlákenný pramen 12 na nosnou desku 4 s v podstatě konstantní ukládací silou. Konstantní ukládací síly je mimo jiné dosahováno ukládáním vlákenného pramene 12 při konstantním dopravním množství na vrstvu vlákenného materiálu vlákenného pramene 12. Když kupříkladu ukládá otáčivý talíř 3 vlákenný pramen 12 na nosnou desku respektive na již položené prstence vlákenného pramene, dostává každá vrstva vlákenných prstenců buď během pohybu dopředu



nebo během pohybu zpět v podstatě konstantní množství vláknenného pramene 12. Jelikož je množství vláknenného pramene 12 na vrstvu konstantní, je dosahována stabilita balíku 5 vláknenného pramene.

Míra pohybu nosné desky 4 sem a tam je řízena také zvyšující se stabilitou balíku 5 vláknenného pramene. Kdykoli dosáhne nosná deska 4 bodu obratu buď pohybu v dopředu v jednom směru nebo zpětného pohybu v druhém směru, brzdí řídicí zařízení 7 nosnou desku 4, přičemž nosná deska 4 dosahuje okrajové oblasti 402a nebo 402b balíku 5 vláknenného pramene a zrychluje nosnou desku 4, kdykoliv nosná deska 4 opouští okrajovou oblast 402a nebo 402b. Mezi okrajovými oblastmi 402a a 402b na každé straně balíku 5 vláknenného pramene řídí řídicí prostředek 7 nosnou desku 4 konstantní rychlostí. Okrajová oblast 402a nebo 402b je místem na každém konci balíku 5 vláknenného pramene, kde prstence vláknenného pramene, které jsou uloženy na nosné desce 4, se vzájemně úplně nepřekrývají (viz obr.3a, 3b).

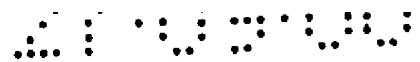
Okrajová oblast 402a nebo 402b leží na každém konci balíku 5 vláknenného pramene krátce před bodem obratu pohybu nosné desky 4. V protikladu k tomu je v neokrajové oblasti 404, při pohybu nosné desky 4 buď během pohybu dopředu nebo pohybu dozadu, uložen zadní okraj každého prstence vláknenného pramene také shora na předním okraji před tím uloženého prstence vláknenného pramene.

Vzhledem k menšímu množství vláknenného pramene, uloženému v okrajové oblasti 402a nebo 402b, brzdí řídicí zařízení 7 nosnou desku 4, takže v okrajové oblasti 402a nebo



402b může být ukládáno více vlákného pramene 12, a zrychluje nosnou desku 4 na konstantní rychlost v neokrajové oblasti 404. Brzdění nosné desky 4 vede ke zvyšování množství vlákného pramene, který je ukládán v okrajové oblasti 402a nebo 402b, neboť otáčivý talíř 3 vydává vlákný pramen 12 s konstantní rychlostí bez ohledu na pohyb nosné desky 4. Kdykoli je nosná deska 4 brzděna, může být více vlákného pramene 12 ukládáno na místě, které odpovídá vzájemně se nepřekrývajícím prstencům vlákného pramene 12 v blízkosti bodů obratu. Nerovnoměrná rychlost nosné desky 4 umožňuje v podstatě rovnoměrné množství vlákného pramene 12, které je ukládáno v obou okrajových oblastech 402a nebo 402b a v neokrajové oblasti 404 balíku 5 vlákného pramene na každou vrstvu vlákného pramene 12 během vratného pohybu nosné desky 4 sem a tam. Nerovnoměrná rychlost nosné desky 4 vede ke v podstatě jednotné hustotě vlákného pramene 12 na všech místech balíku 5 vlákného pramene. Jednotná hustota vlákného pramene 12 umožňuje, že balík 5 vlákného pramene je vytvořen stabilně na nosné ploše 5 a dovoluje, aby balík 5 vlákného pramene byl zrychlován respektive brzděn v pohybech směrem dopředu a dozadu, přičemž se vylučuje možnost, že by se bezkonvový, po stranách nepodporovaný balík 5 vlákného pramene stal nestabilní nebo by hrozilo jeho překocení.

Po té, co je ukládání balíku 5 vlákného pramene na povrchu 4 ukončeno, pohybuje se podle obr.2 nosnou deskou 4 spolu s balíkem 5 vlákného pramene ve směru šipky I ze zařízení pro ukládání pramene. Řídící prostředek 7 přestavuje pohyb nosné desky 4 tak, že se z vratného pohybu sem a tam (šipky A,B) při ukládání pramene přechází na pohyb



směrem ven (šipka I) z ukládací oblasti 10 do vydávací oblasti 11.

Obr.3a znázorňuje půdorysný pohled na prstencovitý balík 5 vlákného pramene, který je uložen volně na horním povrchu 4₁ nosné desky 4. Obr.3b znázorňuje pohled ze strany na balík 5 vlákného pramene, který je volně uložen na nosné desce 4. Obr.3c znázorňuje pohled zepředu na balík 5 vlákného pramene, který je volně uložen na nosné desce 4. Jak je znázorněno na obr.3a až 3c, je balík 5 vlákného pramene vytvořen z prstenců vlákného pramene v obdélníkovém tvaru. Obdélníkový tvar balíku 5 vlákného pramene je vytvořen způsobem, jímž je vlákný pramen 12 ukládán. Otáčení otáčivého talíře 3, jímž je vlákný pramen 12 vydáván, tvoří vrstvu vzájemně se přesahujících prstenců vlákného pramene 12 na přijímací ploše 4a nosné desky 4, a vratný pohyb nosné desky 4 sem a tam při řízení řídicího zařízení 7 nastavuje místa, na nichž jsou prstence vlákného pramene na přijímací ploše 4₁ vytvářeny. Pohyb nosné desky 4 vyvolává, že ukládané prstence vlákného pramene jsou na přijímací ploše 4₁ nosné desky 4 vzájemně vůči sobě přesazené a jsou ukládány s vzájemným částečným přesahováním, což vytváří v podstatě obdélníkový tvar balíku 5 vlákného pramene v půdorysném pohledu. Na každém konci balíku 5 vlákného pramene, k němuž dochází změnou směru pohybu nosné desky 4 tam a zpět, má balík 5 vlákného pramene na obdélníkovém tvaru zaoblené konce, jak je názorně patrné z obr.3a. Obdélníkový tvar balíku 5 vlákného pramene je výhodný, neboť ve srovnání s kuželovitě nebo válcovitě tvarovanými balíky vlákných pramenů zvyšuje stabilitu balíku 5 vlákného pramene.



Obr.3a znázorňuje půdorys vlákenného pramene 12 balíku 5 vlákenného pramene, ukládaného v prstencovém uspořádání. Obr.3b a 3c znázorňují boční pohled respektive pohled zepředu na balík 5 vlákenného pramene, který volně, t.j. bez konve, úložné nádoby nebo podobných prostředků, stojí na horním povrchu 4₁ nosné desky 4. Pokud jde o rozměry balíku 5 vlákenného pramene, jsou délka podle obr.3a označena a, šířka podle obr.3c jako b a výška podle obr.3c je označena jako c. Pokud jde o rozměry nosné desky 4, je délka podle obr.3a označena d, šířka podle obr.3a je označena jako e a výška podle obr.3c je označena jako f. Vztahovou značkou 5₅ (obr.3a) je označena horní plocha, vztahovou značkou 5₁ (obr.3b) dlouhá postranní plocha a vztahovou značkou 5₃ (obr.3c) krátká koncová čelní plocha v podstatě kvádrovitého balíku 5 vlákenného pramene s v podstatě obdélníkovým tvarem v řezu. Druhá dlouhá postranní plocha 5₂, krátká koncová čelní plocha 5₄ a dnová plocha 5₆ nejsou označeny.

Podle obr.4 je použito elektronické řídicí a regulační zařízení 7, například řídicí zařízení stroje, na které je napojen říditelný hnací motor 6 pro vodorovné přesouvání nosné desky 4, říditelný hnací motor 13 pro svislé přesouvání nosné desky 4 a říditelný hnací motor 14 pro otáčivý talíř 2. Na saních 20 je osazeno zvedací a spouštěcí ústrojí, které sestává ze stojanu, vodicích kladek a ohebného dopravního prvku, kterým může být pohybováno ve směru šipek L a M. Svisle přesuvná (viz šipky E, F na obr.1a) nosná deska 4 je opatřena dvěma unášecími prvky 15a, 15b. Tyto unášecí prvky, 15a, 15b, které jsou uloženy na vzájemně opačných úzkých stranách nosné desky 4, leží na podpěrných prvcích 16a, 16b, které jsou upevněny na svisle uložených ohebných dopravních



prvcích, například ozubených řemenec 17a, 17b obíhajících okolo ozubených řemenic. Jedna z vodicích kladek 18a je poháněná motorem 13. Motor 13 je vytvořen jako přestavitelný motor, který může běžet s různými rychlostmi a v obou směrech otáčení. Unášecí prvky 15a, 15b dolehnou při příchodu prázdné nosné desky 4 na podpěrné prvky 16a, 16b, takže posouvání podpěrných prvků 16a, 16b nahoru vyvolá pohyb unášecích prvků 15a, 15b a tím i nosné desky 4 směrem vzhůru. Dopravní prvky 16a, 16b jsou prostřednictvím přídržných prvků 19a, 19b stojanu upevněny na saních 20, kterými se pohybuje obíhajícím dopravním prvkem 21, například ozubenými řemeny obíhajícími okolo ozubených řemenic, vodorovně ve směru šípek Q, P sem a tam.

Otáčivý talíř 3, držžený pevnou deskou 9, ukládá vláknenný pramen 12 na nosnou desku 4, přičemž vytvářený balík 5 vláknenného pramene stojí na nosné desce 4 a ve směru šípek A, B (viz obr.1a) je jím vratně pohybováno sem a tam. Během probíhajícího ukládání vláknenného pramene jsou horní prstence vláknenného prstence balíku 5 vláknenného pramene stále v dotyku se spodní stranou 9a desky 9 s otáčivým talířem. Ukládaný vláknenný pramen 12 balíku 5 vláknenného pramene tlačí proti spodní straně 9a a proti dolní krycí ploše 3a otáčivého talíře 3. Aby byla svisle na ukládaný pramen 12 vyvíjena předem stanovená konstantní tlačná síla, reguluje řídicí a regulační zařízení 7 rychlost motoru 13 tak, že síla vyvíjená od nejvyšší vrstvy vláknenného pramene 12 zůstává konstantní. Jinými slovy je rychlost motoru 13 taková, že míra (rozsah) sestupného pohybu podpěrných prvků 16a, 16b, které jsou připojeny k ohebným dopravním prvkům 17a, 17b, je ve spojení s rychlostí ukládání vláknenného pramene otáčivým



talířem 3 poháněným motorem 14 taková, že zaručuje rovnoměrné stlačování vlákného pramene 12 v každé výškové poloze nosné desky 4, která se pohybuje směrem dolů. Po každém přesunu g (viz obr.1b) ve vodorovném směru je nosná deska 4 posunuta v předem daném rozsahu směrem dolů. Bezkonvový balík 5 vlákného pramene je tlačěn proti dolní ploše 9a desky 9 s otáčivým talířem respektive dolní ploše 3a otáčivého talíře 3 během vodorovného vratného pohybu sem a tam a je stlačován v důsledku pružnosti, vlastní vláknému prameni 12, a v důsledku tlačné síly posuvné nosné desky 4. Balík 5 vlákného pramene je tak během vodorovného vratného pohybu sem a tam stabilizován jak tvarovým stykem tak i silovým působením.

Obr.4 znázorňuje saně 20 s přídržným zařízením 19a, 19b, například stojanem 19. Přídržné prvky 19a, 19b drží dva dopravní pásy 17a, 17b, které mohou pohybovat nosnou deskou 4 nahoru nebo dolů ve směru šipek L, M. Bezkonvový balík 5 vlákného pramene je uložen na horní ploše 4₁ nosné desky 4. Během ukládání pramene se nosnou deskou 4 vratně pohybuje tam a zpět ve směru šipek A, B. Po dosažení odpovídající koncové polohy (viz obr.1a, 1b) je nosná deska 4 přesunuta ve směru E v principu o méně než je tloušťka vlákného pramene, například 10 mm, pomocí hnacího motoru 13, aby se vytvořil v podstatě konstantní prostor (nebo místo) pro příští ukládanou vrstvu vlákného pramenového materiálu. Toto v podstatě konstantní místo se vztahuje k oblasti mezi horní stranou balíku 5 vlákného pramene, nepodporovaného po stranách, a spodní plochou 3a otáčivého talíře 3 a vytváří konstantní sílu na ukládanou vrstvu vlákného pramene. Tento v podstatě konstantní prostor umožňuje pouze v podstatě



konstantní místo pro vlákenný pramen 12, který je ukládán na každou vrstvu vlákenného pramene. Vrstva vlákenného pramene představuje množství vlákenného pramene 12, které je ukládáno mezi jednotlivou dvojicí bodů obratu pohybu pro nosnou desku 4 (t.j. od bodu, v němž pohyb nosné desky 4 mění směr až k příštímu bodu obratu). Ukládání vlákenného pramene 12 do v podstatě konstantního prostoru umožňuje v podstatě konstantní hustotu vlákenného pramene 12 na všech místech uvnitř balíku 5 vlákenného pramene, což podporuje stabilitu balíku 5 vlákenného pramene.

V podstatě konstantní prostor, tvořený spuštěním (šipka E na obr.1) nosné desky je bezprostředně a ihned plněn vlákenným pramenem 12, stále přicházejícím z otáčivého talíře 3. Horní strana balíku 5 vlákenného pramene tlačí během ukládání pramene bez odstupů proti spodní ploše 3a otáčivého talíře a proti spodní ploše 9a desek 9 s otáčivým talířem. Je k dispozici stálý kontakt. Ukládaná pramenová hmota balíku 5 vlákenného pramene je v důsledku vlastní pružnosti vlákenného pramene 12 a předpínací síly nosné desky 4 tlačena proti spodním plochám 3a a 9a. Současně dochází v předběžném zhušťování balíku 5 vlákenného pramene, které je výhodné pro další odvádění a další dopravu balíku 5 vlákenného pramene.

Na obr.5 je znázorněn balík 5a vlákenného pramene na nosné desce 4 během ukládání pramene v ukládací oblasti 10. Vztahovou značkou 20 jsou označeny saně (vodící ústrojí, přídržné ústrojí), pohybující se vodorovně sem a tam. Balík 5a vlákenného pramene je přesouván vodorovně ve směru C, D jeho podélné osy, t.j. ve směru jeho dlouhých postranních



ploch. Rovnoběžně s jednou postranní plochou 5_1 a v odstupu od ní leží pevná postranní stěna $22a$, která je nezávislá na saních 20 a zabráňuje, aby se do stroje nedostal žádný spadávající vlákenný materiál apod. Délka dráhy q (viz obr.1b) (délka přesouvání) je měnitelná motorem 6 (viz obr.4), čímž je nastavitelná délka a (viz obr.3b) balíku $5a$ vlákenného pramene. Za ukládací oblastí 10 je uložena vydávací (odváděcí) oblast 11 , v níž leží dopravní paleta 25 , na níž jsou vedle sebe uloženy dva balíky $5b$, $5c$ vlákenného pramene.

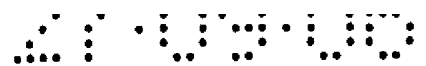
Podle obr.6a, 6b jsou v horní ploše $4a$ nosné desky 4.1 vytvořeny průběžné díry $4.1.1$, kterými podle obr.6a procházejí hroty 23.1 kuželovitých výběžků, osazených na horní ploše desky 23 , uložené na straně $4b$ odvrácené od horní plochy 4_1 . Deska 23 je spustitelná a zdvihatelná ve směru šipek Q_1 , Q_2 , takže při spuštění desky 23 ve směru R se hroty 23.1 dostanou podle obr.6b mimo polohu průchodu děrami $4.1.1$. Hroty 23.1 pronikají děrami $4.1.1$ podle obr.6a jen krátkou dobu na začátku ukládání vlákenného pramene, aby první uložená vrstva vlákenného pramene byla držena na pravidelně hladké horní ploše 4_1 a nesklouzla z této plochy 4_1 . Jakmile vrstva vlákenného pramene stabilně leží na horní ploše 4_1 , jsou hroty 23.1 spuštěny ve směru Q_2 do polohy, v níž neprocházejí nosnou deskou, takže později při odvádění může balík 5 vlákenného pramene bez problému sklouznout z horní plochy 4_1 .

Podle obr.7a až 7c jsou v horní ploše $4a$ nosné desky 4.2 upraveny podélné drážky $4.2.1$, do nichž je možno podle obr.7b zavádět podélné zvedací tyče $24a$, $24b$ nebo podobné



prostředky ve směru R_1, R_2 pod spodní stranou 5_6 balíku 5 vláknenného pramene. Podle obr.7c jsou zvedací tyče $24a, 24b$ zvedatelné ve směru S_1, S_2 , čímž je spodní strana 5_6 balíku 5 vláknenného pramene zvedána z horní plochy 4_1 nosné desky 4 , takže nosná deska 4 může být pod balíkem 5 vláknenného pramene a bez třecího kontaktu s balíkem 5 vláknenného pramene přesouvána ve směru W (viz obr.10d).

Podle obr.8 se nachází nosná deska 7 spolu s balíkem $5d$ vláknenného pramene ve vydávací (odváděcí) oblasti 11 nad horní plochou 25_1 dopravní palety 25 . Napříč k podélné ose balíků $5b, 5c$ vláknenného pramene, t.j. ve směru jejich krátkých nečelních nebo koncových ploch $5_3, 5_4$, je dopravní paleta 25 nakloněna pod úhlem α například 7° vzhledem k vodorovnému směru. Na stranové ploše 25_2 dopravní palety 25 blízké základně je podle obr.8a osazena opěrná stěna 26 , například hladká plechová stěna nebo podobný prostředek, která svírá úhel 90° s horní plochou 25_1 dopravní palety 25 . Tím je balík $5c$ vláknenného pramene opřen o opěrnou stěnu 26 . Balík $5b$ vláknenného pramene je opřen o nakloněný balík $5c$ vláknenného pramene, s nímž je v dotyku. Vzhledem k jejich naklonění jsou balíky $5b, 5c$ vláknenného pramene na dopravní paletě stabilně podporovány a jsou zajištěny proti překlopení apod. Jak dále ukazuje obr.8a, je hladká postranní stěna $22b$ posuvná ve směru šipek T_1, T_2 , takže během odvádění balíku $5d$ vláknenného pramene je zabráněno rušivému třecímu styku s již uloženým balíkem $5b$ vláknenného pramene. Podle obr.8b je použit opěrný prvek 98 , například kolmá opěrná stěna, který je naklonitelný okolo otáčivého uložení 99 ve vodorovném směru o přibližně 5 až 10° , aby se odváděný balík $5a$ vláknenného pramene naklonil k již uloženému a nakloněnému



balíku 5b vláknenného pramene.

Podle obr.9 je úložný prostředek vytvořen jako pásový úložný prostředek, u něhož je použit dopravní pás 29, nekonečně obíhající okolo dvou vodících válečků 28a, 28b, poháněných motorem 27. Na horním pásovém úseku 29₁ jsou za sebou ve směru U₁ uloženy prázdná dopravní paleta 25a, dopravní paleta 5b naplněná jedním balíkem 5c vláknenného pramene, a dopravní paleta 25c plně naplněná čtyřmi balíky 5b, 5c, 5d, 5e vláknenných pramenů, přičemž palety leží vodorovně na dopravním pásu. Na jedné čelní straně 25₂ každé dopravní palety 25a, 25b, 25c je umístěna opěrná stěna 26a, 26b, 26c nebo podobný útvar, která je uložena v úhlu β cca 5° až 10° vzhledem ke svislému směru. Balíky 5b, 5c, 5d, 5e jsou sklonem opěrné stěny 26₂ stabilně uloženy na dopravních paletách 25b a 26c. Po každé, co byl balík 5 vláknenného pramene vyložen na dopravní paletu 25b, se posune horní pásový úsek 29₁ vždy o šířku b (viz obr.3c) balíku 5 vláknenného pramene dále ve směru U₁. Během plnění dopravní palety 25b nebo po něm může být již naplněná dopravní paleta 25c odváděna. Po té, co je naplněna dopravní paleta 25b čtyřmi balíky 5 vláknenného pramene, se horní pásový úsek 29₁ pohybuje ve směru U₁ tak, že naplněná dopravní paleta 25b se dostane polohy pro odvádění a prázdná dopravní paleta 25a se dostane do (střední) polohy pro vydávání balíků 5 vláknenného pramene. Po té se na horní pásový úsek 29₁ uloží nová prázdná dopravní paleta 25a'.

Podle obr.10a se při pohonu motorem 6 nosná deska 4 spolu s bezkonvovým balíkem 5d vláknenného pramene během vydávání z ukládací oblasti 10 pohybuje vodorovně ve směru



I a dostává se ve vzdálenosti h nad horní plochu 25_1 dopravní palety 25 (viz obr.10') a rovnoběžně vedle balíku $5c$ vlákenného pramene již uloženého na horní ploše 25_1 (obr.10b). Po té je přesunut (obr.10c) zadržovací prvek 27 z polohy vně dopravní palety 25 (obr.10b) vodorovně ve směru V_1 před čelní plochu 5_4 balíku $5d$ vlákenného pramene (neznázorněným hnacím ústrojím) a ve vzdálenosti i nad horní plochou 4_1 nosné desky 4 (viz obr.10'). Po té se, při pohonu motorem 6 , samotná nosná deska 4 bez balíku $5d$ pohybuje vodorovně ve směru J pod zadržovacím prvkem 27 (viz obr.10d). Během tohoto pohybu ve směru J sklouzne balík $5d$ vlákenného pramene, zadržovaný zadržovacím prvkem 27 , z hladkého povrchu 4_1 nosné desky 4 , čímž je balík $5d$ vlákenného pramene odebrán z nosné desky 4 . Současně je, jak ukazuje obr.10d, balík $5d$ vlákenného pramene uložen na povrch 25_1 dopravní palety 25 . Vzdálenost h mezi dolním povrchem 4_2 nosné desky 4 a horní stranou 25_1 dopravní palety 25 (viz obr.10') je malá, takže balík $5d$ vlákenného pramene při sklouzávání z nosné desky 4 klesne bez problémů na dopravní paletu 25 . Konečně se zadržovací prvek 27 posouvá vodorovně zpět ve směru V_2 (obr.10e).

Nosná deska 4 může být (není znázorněno) v poloze podle obr.10c otočena okolo své podélné osy o úhel přibližně 5° až 10° , čímž je balík $5d$ vlákenného pramene nakloněn směrem k postranní ploše 5_2 uloženého nakloněného balíku $5b$ vlákenného pramene. Otáčení nosné desky 4 podporuje sklouzávání balíku $5d$ vlákenného pramenu z horní plochy 4_1 .

Alternativně (nebo přídavně) je možné pohybovat plechovou stěnou nebo podobným útvarem vodorovně do oblasti

nad dopravní paletou 25, přičemž stěna je naklonitelná okolo podélné osy, čímž je balík 5d vlákenného pramene nakláněn směrem k postranní ploše 5₂ balíku 5 vlákenného pramene a rovnoběžně s ní.

Podle obr.11 jsou uloženy čtyři bezkonvové balíky 5a až 5d vlákenného pramene jeden vedle druhého na horní ploše 25₁ dopravní palety 25. Konec pramene respektive konec vždy posledního pramenového prstence vrchní vrstvy (vrchní plochy 5₅) je spojen vždy s koncem pramene respektive koncem prvního pramenového prstence dnové vrstvy (spodní plochy 5₆) sousedního balíku vlákenného pramene. V příkladě znázorněném na obr.11 je pramenový konec posledního pramenového prstence nejhořejší vrstvy (horní plochy 5₅) balíku 5a vlákenného pramene spojen s pramenovým koncem prvního pramenového prstence základní vrstvy (spodní plochy 5₆) balíku 5b vlákenného pramene. Totéž platí pro pramenové konce a jejich spojení vzhledem k dalším balíkům 5c a 5d vlákenného pramene. Tímto způsobem je spojením pramenových konců vyroben jediný celkový balík vlákenného pramene z více jednotlivých balíků 5a až 5d. Při předkládání a zpracování do strojů zásobených vlákenným pramenem (obr.15 až 17 a 19 až 21) mohou být, počínaje vrchní vrstvou (horní plochou 5₆) balíku 5d vlákenného pramene, všechny balíky celkového balíku vlákenného pramene zpracovávány po sobě v jedné operaci a bez přerušení.

Podle obr.12 je použit vidlicový zdvižný vozík 31 pro dopravu dopravní palety 25 s balíky 5a až 5d vlákenného pramene, uloženými na vrchní ploše 25₁. Dopravní paleta 25 je nakloněna napříč ke směru podélné osy balíků 5a až 5d vlákenného pramene, t.j. rovnoběžně s krátkými čelními plochami

5₃ a 5₄ balíků 5a až 5d vlákenného pramene, pod úhlem γ k vodorovné rovině. Odpovídajícím způsobem nakloněné vidlice 32 vidlicového zdvižného vozíku 31 podebírají dopravní paletu 25 napříč k podélným osám balíků 5a až 5d vlákenného pramene. Postranní plochy 5₁, 5₂ balíků 5a až 5d vlákenného pramene a opěrná stěna 26 jsou nakloněny v úhlu vzhledem ke svislé rovině. Paket 5' sestávající z balíků 5a až 5d vlákenného pramene je stabilně uložen pro dopravu a zajištěn proti sklouzávání, překlopení a podobným jevům, zejména vzhledem k jeho naklonění vůči svislému směru, opření o opěrnou stěnu 26 a podepření nad těžištěm paketu 5', nebo vzhledem k tomu, že má nízké těžiště pod podpůrnými prostředky.

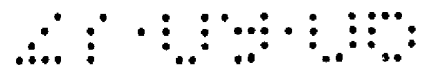
V souladu s provedením podle obr.13, v němž je použit vidlicový zdvižný vozík 31 podle obr.12 nebo odpovídající dopravní vozík, je použita dopravní paleta 25 nesoucí balíky 5a až 5d vlákenných pramenů, nakloněná napříč ke směru podélných os balíků 5a až 5d vlákenných pramenů v úhlu δ , přičemž vidlice 32a, 32b vidlicového zdvižného vozíku 31 podebírají balíky 5a až 5d vlákenných pramenů ve směru jejich podélných os. Vidlice 32a, 32b jsou otočné okolo společné podélné osy, která probíhá v jejich podélném směru.

Podle obr.14 je uloženo šest posukovacích strojů 1a až 1f, například Trützschler TD 03, v řadě vedle sebe. Na vstupu každého posukovacího stroje 1a až 1f je uloženo vždy předlohové ústrojí 35 (podávací stůl) se šesti okrouhlými konvemi 36 (pozice 35 a 36 jsou označeny jen pro posukovací stroj 1a), z nichž je přiváděno do posukovacího ústrojí 2 každého posukovacího stroje 1a až 1f šest vlákenných prame-



nů, které se mají posukovat. Na výstupu každého posukovacího stroje 1a až 1f se v příslušné ukládací oblasti 10 vytváří bezkonvové balíky 5 vlákných pramenů (viz mimo jiné obr.1, 2, 4 a 5). Posukovací stroje 1a až 1f jsou prádelenské stroje, které jsou zasobené vláknými prameny a vydávají vlákný pramen. Za výstupem každého posukovacího stroje 1a až 1f vždy leží příslušné úložné ústrojí 30a až 30f, k němuž jsou z jedné strany vydávány bezkonvové balíky 5 vlákného pramene vyrobené v posukovacím stroji 1a až 1f a v němž se bezkonvové balíky 5 vlákného pramene ukládají na dopravních paletách 25. Na vždy druhé straně a podél úložných ústrojí 30a až 30f je uloženo kolejové vedení, na němž (v příkladě znázorněném na obr.14) pojíždějí ve směru šipek W₁, W₂ sem a tam dva hnané dopravní vozíky 38a, 38b. Úložná ústrojí 30a až 30f jsou tím umístěna tak, že leží na společné dráze pojezdu dopravních vozíků 38a, 38b. Na jedné koncové oblasti kolejového vedení 37 (obr.14 v oblasti za úložným ústrojím 30f) je napříč ke kolejovému vedení 37 uloženo dopravní ústrojí 39, například válečková dráha, dopravní pás nebo podobný prostředek, pro dopravní palety 25 (plné palety) naložené balíky 5 vlákných pramenů, a dále dopravní zařízení 40, například válečková trať, dopravní pás nebo podobný prostředek pro prázdné dopravní palety 25. Dopravní ústrojí 39 vede k lisu 41 s bandážovacím zařízením 42, za němž je uložena váha 43 a etiketovač 44. Dále je uloženo další dopravní ústrojí 45 pro další přesun a dopravu bandážovaných balíků 5 vlákných pramenů, které mohou být vytvořeny jako paket 5' z více jednotlivých balíků vlákných pramenů.

V příkladě znázorněném na obr.14 nese dopravní vozík



38a dvě dopravní palety 25a, 25b nesoucí každá jeden paket 5', 5" ze čtyř bezkonvových balíků 5 vláknenných pramenů, přičemž dopravní palety 25a, 25b byly dopraveny z úložného ústrojí 30a a naloženy na dopravní vozík 38a. V souladu s tím jsou v úložném ústrojí 30a dvě prázdná stanoviště (úložné polohy) pro dvě prázdné dopravní palety 25'. V úložných ústrojích 30b až 30e jsou k dispozici vždy dvě prázdné palety 25' pro uložení bezkonvových balíků 5 vláknenných pramenů resp. paketů 5'. V úložném ústrojí 30f jsou znázorněna dvě prázdná stanoviště (úložné polohy) pro dvě prázdné dopravní palety 25'. Na dopravním vozíku 38b jsou uloženy dvě prázdné palety 25', 25". Za provozu jede dopravní vozík 38a ke konci dopravního ústrojí 39, kde jsou po sobě palety 25a, 25b s pakety 5', 5" nakládány a dopravovány ve směru šipky X k lisu 41. Zde jsou neznázorněné pakety 5', 5" opatřovány dnovými a krycími deskami (neznázorněnými), například z vlnitého kartonu, z vláknité desky nebo podobných prostředků, lisovány, bandážovány a, sejmuté z dopravních palet 25, jsou odváděny dopravním zařízením 45 jako bandážované pakety 5', 5". Prázdné dopravní palety 25', oddělené od paketů 5', 5", se dostávají pomocí příčného dopravníku 46 na dopravní ústrojí 40, z něhož jsou ve směru Y nakládány na jeden z dopravních vozíků 38a nebo 38b.

Podle obr.15 je na vstupu posukovacího stroje 1, například Trützscher TD 03, uložen podávací stůl 35 (předlohouvé ústrojí), k němuž jsou přiřazeny dvě dopravní palety 25a, 25b. Na dopravní paletě 25a jsou stabilně uloženy vedle sebe čtyři nezávislé bezkonvové balíky 5.1 až 5.4 vláknenného pramene a na dopravní paletě 25b jsou stabilně uloženy čtyři nezávislé bezkonvové balíky 5.5 až 5.8 vláknenného pramene.



Balíky 5.1 až 5.8 vlákenného pramene jsou jeden po druhém zpracovávány, t.j. v případě čtyř balíků 5.1 až 5.4 a 5.5 až 5.8 vlákenného pramene na jedné dopravní paletě 25a respektive 25b jsou k dispozici vždy čtyři zpracovávací body. Do posukovacího stroje 1 je přiváděno osm vlákenných pramenů (srov. vlákenné prameny 82 na obr.20). Toto uspořádání tvoří prostorově optimalizovanou verzi.

Podle obr.16 je na vstupu posukovacího stroje 1, například Trützschler TD 03, před strojem rovněž podávací stůl 35 (předlokové ústrojí), k němuž je však přiřazeno osm dopravních palet 25a až 25h. Na každé dopravní paletě 25a až 25h jsou umístěny vždy čtyři bezkonvové balíky vlákenného pramenu, například balíky 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 vlákenného pramene na dopravní paletě 25a, které jsou na paletě uloženy stabilně vedle sebe a jsou v provedení podle obr.11 vzájemně spojeny jejich pramenovými konci. Tímto způsobem se odebírá pramen z balíků 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 vlákenného pramene na dopravní paletě 25a po sobě bez přerušování, čímž vzniká výhoda velkých odebíracích délek pramenů. U vždy čtyř balíků vlákenného pramene na jedné dopravní paletě vzniká čtyřnásobná doba odebírání celkového balíku vlákenných pramenů. Toto uspořádání poskytuje verzi optimalizovanou z hlediska efektivity.

V posukovacím strojích 1a až 1f znázorněných na obr.14, které jsou přádelenské stroje, do nichž se přivádí prameny a které vydávají prameny, mohou být každému předlohovému ústrojí 35 překládány místo okrouhlých konví 36 bezkonvové balíky 5 vlákenného pramene, kupříkladu způsobem znázorněným na obr.15 a 16.



Podle obr.17 je zařízení podle vynálezu použito při tak zvaném přímém sprádaní. Způsob pro automatizaci procesu výroby příze obzvláště v přádelnách s rotorovými dopřádacími stroji je založen s výhodou na použití bezkonvových balíků 5 vlákného pramene s podlouhlým průřezem. Takový balík 5 vlákného pramene na podlouhlém nosiči 25 může být snadno dosažitelnými prostředky přesně o orientovaně a stabilně uložen na zvoleném místě rotorového dopřádacího stroje. Automatický proces výroby příze je řízen ze řídicího centra 50, které rozhoduje o výměně nosičů, například dopravních palet 25, pod sprádacími místy rotorových dopřádacích strojů 51a až 51d, například na základě součtu dvou logických signálů, dosažení nebo překročení předem určené doby předení jednoho sprádacího místa, takže na tomto sprádacím místě byl přerušen sprádací proces. Pro optimalizaci procesu výměny nosičů 25 se opírá řídicí centrum 50 o znalosti údajů o čisté sprádací době jednotlivých sprádacích míst od poslední výměny nosičů 25 příslušného sprádacího místa. Jako plnicí stanice pro nosiče 25 má přádelna nejméně jeden mykací stroj 52a až 52c, například Trützschler TC 03, který obsahuje integrované posukovací ústrojí 53a až 53c, například Trützschler IDF, a otáčivý talíř 54a až 54c. Každému mykacímu stroji 52a až 52c je přiřazeno vždy jedno úložné ústrojí 55a, 55b resp. 55c pro dopravní palety 25' naplněné balíky 5 vlákného pramene a pro prázdné palety 25". Úložná ústrojí 55a, 55b, 55c mohou být vytvořena jako pásový zásobník, například typu znázorněného na obr.9. Mezi rotorovými dopřádacími stroji 51a až 51d a úložnými ústrojími 55a až 55c je v rovině podlahy přádelny instalována indukční smyčka 56, již jsou přenášeny signály z řídicího centra 50 a reakce senzorů nej-



méné jednoho automaticky řízeného dopravního vozíku 57 se vždy jednou dopravní paletou 52 pro bezkonvové balíky 5 vláknenného pramene, a to z vozíku a/nebo na vozík. Vztahovou značkou 58 je označen mezilehlý zásobníkový úložný prostředek (nárazník) pro dopravní palety 25 s bezkonvovými balíky 5 vláknenného pramene a pro prázdné dopravní palety 25'. Rotorové dopřádací stroje 51a až 51d jsou přádelenské stroje, zásobené vláknennými prameny.

Obr.18 znázorňuje mykací stroj 52, například mykací stroj Trützschler T3 03, jako přádelenský stroj vydávající pramen, s podávacím válcem 60, podávacím stolem 61, rozvolňovacími válci 62a, 62b, 62c, bubnem 63, snímacím válcem 64, sčesávacím válcem 65, lisovacími válečky 66, 67, vodičem 68 pavučiny, zhušťovačem 69 pavučiny, odtahovými válečky 70, 71 a víčky 59. Za výstupem mykacího stroje 52 je uloženo ukládací ústrojí 72 pramene, v němž se nachází otáčivý talíř 54 v desce 73 s otáčivým válcem, nad nímž je uloženo posukovací ústrojí 53, například Trützschler IDF. Vlákenný pramen 74, vyráběný mykacím strojem 52, prochází přes zhušťovač pramene posukovacím ústrojím 53, zhušťovačem pramene s odtahovými válci, potom pramenovým kanálem otáčivého talíře 54 a je ukládán ve formě bezkonvového pramenového balíku 5 na nosné desce 4, která se během ukládání pohybuje vodorovně ve směru A, B sem a tam a po každém přesunu se spouští ve směru E. Balík 5 vláknenného pramene je stabilně uložen způsobem mimo jiné znázorněným na obr.1a, 1b a 4.

Podle obr.19 obsahuje křídlový stroj 75, jako přádelenský stroj zásobený pramenem, vřetenové a navíjecí ústrojí 76, průtahové ústrojí 77 a předřazený podávací stůl 35



(předlohové ústrojí). Pod předlohovým ústrojím 35 jsou čtyři bezkonvové balíky 5a až 5b vlákenného pramene, přičemž balíky 5a a 5b vlákenného pramene jsou stabilně uloženy na dopravní paletě 25a a balíky 5c, 5d vlákenného pramene jsou stabilně uloženy na dopravní paletě 25b.

Podle obr.20 obsahuje přípravný česací stroj 80 jako přádelenský stroj zásobený pramenem a vydávající pramen, dva vzájemně rovnoběžně uložené podávací stoly 35a, 35b (předlohová ústrojí), přičemž pod podávacím stolem 35a je uloženo šest dopravních palet 25₁ až 25₆ se stabilně uloženými bezkonvovými balíky 5₁ až 5₆ vlákenných pramenů (je znázorněn pouze balík 5₁) a pod podávacím stolem 36a je uloženo šest dopravních palet 25₇ až 25₁₂ se stabilně uloženými bezkonvovými balíky 5₇ až 5₁₂ vlákenného pramenu. Podávací stoly 35a, 35b mají vždy jednu vodicí kladku 81 nad každým z balíků 5₁ až 5₁₂ vlákenného pramene. Vlákenné prameny 82 odtahované z balíků 5₁ až 5₁₂ vlákenného pramene se dostávají po směrovém převedení vodicími kladkami 81 do dvou za sebou uložených průtahových ústrojí 83a, 83b přípravného česacího stroje 80. Od průtahového ústrojí 83a je vytvořená vlákenná pavučina pramene vedena přes stůl 84 a na výstupu průtahového ústrojí 83b je ukládána na sebe se zde vytvářenou vlákennou pavučinou pramene. Obě vlákenné pavučiny pramenů jsou vtahovány do následujícího průtahového ústrojí 83c a vlákenný materiál vyrobený v tomto průtahovém ústrojí 83c je následujícím otáčivým talířem 84 ukládán v prstencích na v podstatě obdélníkové nosné desce 4, pohyblivé sem a tam v podélném směru, jako bezkonvový balík 5 vlákenného pramene. Balík 5 vlákenného pramene je stabilně uložen v souladu se způsobem, jaký je mimo jiné znázorněn na obr.1a, 1b a 4.



Bezkonvový balík 5 vláknenného pramene se po té přivádí do česacího stroje (viz obr.21).

Podle obr.21 obsahuje česací stroj 90 šest v řadě vedle sebe uložených česacích hlav 91a až 91f. Každé česací hlavě 91a až 91f je přiřazeno po jedné dopravní paletě 25₁ až 25₆, přičemž na každé dopravní paletě 25₁ až 25₆ jsou stabilně uloženy vždy dva balíky 5₁ až 5₁₂ vláknenného pramene (z nichž je znázorněn pouze balík 5₁). Vlákenné prameny 92, které byly uloženy v prstencích, jsou odtahovány z balíků 5₁ až 5₁₂ vláknenného pramene, které mají v půdorysu v podstatě obdélníkový tvar. K tomu je nad balíky 5₁ až 5₁₂ vláknenných pramenů uložen stojan 93 s vodicími kladkami (viz obr.20). Vlákenné prameny 92 jsou česány v česacích hlavách 91a až 91f a přes pramenový stůl 94 jsou přiváděny k posukovacímu ústrojí 95, v němž jsou vlákenné prameny 92 sdružovány do jediného vláknenného pramene 96. V následující operaci ukládání pramene ukládá otáčivý talíř 97 vláknenný pramen 96 v prstencové formě jako bezkonvový balík 5 vláknenného pramene na v podstatě obdélníkové nosné desce 4, která je pohybovatelná v podélném směru sem a tam. Balík 5 vláknenného pramene je v souladu se způsobem znázorněným na obr.1a, 1b a 4 stabilně uložen. Bezkonvový balík vláknenného pramene se po té přivádí do sprádacího stroje nebo zásobníku.

Výše uvedené části zařízení a součástky, právě tak jako balíky 5 vláknenného pramene, mohou být použity podle potřeby jednotlivě nebo ve větším počtu. Také názvy zvolených částí a součástí nejsou určeny k tomu, aby byly vykládány v úzkém významovém smyslu, ale je třeba jim rozumět jako synonymům pro určitý druh strojů nebo částí zařízení.



Například představuje ve smyslu vynálezu termín "posukovací stroj" 1 jeden nebo více strojů, vydávající nebo vyrábějící vlákenné prameny. Balíky 5 vlákenného pramene mají podle znázorněných provedení v podstatě obdélníkový tvar. Jako přádelenské stroje, zásobené pramenem (zpracovávající pramen) mohou najít uplatnění různé druhy sprádacích strojů. Kupříkladu jde o prstencové sprádací stroje nebo sprádací (dopřádací) stroje pro předení s otevřeným koncem (bezvřetenové dopřádací stroje), ale také posukovací stroje, křídlové stroje, přípravné česací stroje nebo česací stroje, do nichž jsou přiváděny vlákenné prameny pro výrobu vláknových útvarů (přást, stůčka, vlákenný pramen, příze). Pro vysvětlení v obr.17 byl zvolen bezvřetenový dopřádací stroj pouze jako příklad provedení. Také obzvláštní provedení úložných nebo zásobníkových úložných ústrojí je pro vynález v principu bezvýznamné: principiálně stačí pro tento účel úložná poloha (stanoviště) pro balíky 5 vlákenného pramene. Balíky 5 vlákenného pramene, vyrobené posukovacím strojem 1, jsou s výhodou uloženy jako skupina na nosiči, jímž jsou jako kompletní jednotka dopravovány sem a tam mezi jednotlivými částmi zařízení. Podle příkladů provedení, znázorněných na obr.14 a 17, je použito více dopravních vozíků, z nichž každý může přijmout skupinu bezkonvových balíků 5 vždy jako jednotku a dopravovat ji od posukovacího stroje 1, vydávajícího nebo vyrábějícího pramen, k dalšímu zpracování k textilnímu stroji zpracovávajícímu nebo používajícímu pramen nebo k meziukládání. V provedeních znázorněných na obr.14 a 17 jsou dopravní vozíky vytvořeny jako automat, jehož pohon není z důvodů přehlednosti výkresů znázorněn, a který pojíždí po dráze mezi jednotlivými částmi zařízení. Pojem "dráha" nebo "stopa" není určen k tomu, aby byl vykládán

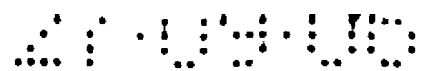
v úzkém významovém smyslu, ale má také zahrnovat infračervené nebo ultrazvukové vodící prostředky nebo podobné prostředky. Je-li dopravní vozík řízen ručně, spadá pod tento termín "dráha" také jakýkoli druh cesty, podél níž může být dopravní vozík dopravován nebo po které může dopravní vozík jezdit.

V přádelnictví jsou konve, také nazývané přádní konve, dutá tělesa (nádoby), která slouží pro ukládání, příjem a odebírání vlákných pramenů. Konve se vydávají, dopravují, ukládají do zásoby a předkládají. Takové konve jsou jako obdélníkové konve po všech stranách obklopeny stěnami, t.j. čtyřmi stranovými stěnami a dnovou stěnou, s výjimkou otevřené horní strany, která slouží jako plnicí a odebírací otvor pro vlákný pramen. V protikladu k tomu se vynález vztahuje na bezkonvové balíky 5 vlákného pramene 5, což znamená, že konve, nádoby nebo podobné prostředky pro vlákný pramen nejsou použity. Vlákenný pramen je ukládán, odtažován, dopravován, ukládán do zásoby a předkládán jako bezkonvový balík 5 vlákného pramene.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení na přádelenském stroji, zejména přípravěném přádelenském stroji, například mykacím stroji, posukovacím stroji, česacím stroji, integrovaném posukovacím ústrojí, nebo podobném zařízení, pro ukládání vlákenného pramene, v němž jsou použity vydávací ústrojí (ukládací talíř) pro vydávání vlákenného pramene a v podstatě rovinná přijímací nosná plocha pro přijímání a shromažďování vlákenného pramene ve formě bezkonvového balíku vlákenného pramene, přičemž přijímací nosná plocha je v podstatě neobklopovaná, přijímací nosná plocha a vydávací ústrojí jsou vzájemně posouvateľné a přijímací nosná plocha je vratně pohybovatelná sem a tam ve vodorovném směru, přičemž zařízení obsahuje ústrojí pro přesouvání (vydávání) shromážděného vlákenného pramene ve formě bezkonvového balíku vlákenného pramene ven z ukládací oblasti, vyznačující se tím, že zařízení obsahuje úložné ústrojí (30; 30a až 30f; 55a až 55c; 58; 25), například pásový úložný prostředek apod., uzpůsobené pro přijímání nejméně jednoho balíku (5; 5a až 5e; 5', 5"; 5.1 až 5.8; 5₁ až 5₁₂) vlákenného pramene, ve kterém je uvedený nejméně jeden balík (5; 5a až 5e; 5', 5"; 5.1 až 5.8; 5₁ až 5₁₂) vlákenného pramene stabilně ukládatelný.

2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že na přijímací nosné ploše jsou upevňovací prvky, jako jehlany, kužele nebo podobné prostředky, pro upevnění vrstev vlákných prstenců v jejich poloze, přičemž upevňovací prvky jsou spustitelné pro odvádění, například odsunutím, balíku vlákenného pramene.



3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že přijímací nosná plocha obsahuje zahloubení, například drážky nebo podobné prostředky, orientovaná v podélném směru.

4. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že do podélně orientovaných drážek nebo podobných prostředků mohou zabírat hroty vidlice nebo podobné prvky.

5. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, vyznačující se tím, že povrch přijímací nosné plochy obsahuje povlak nebo podobný prostředek podporující klouzání.

6. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, vyznačující se tím, že povrch přijímací nosné plochy je vytvořen z materiálu podporujícího klouzání.

7. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, vyznačující se tím, že balík vlákněného pramene je přesouvateľný (vykládatelný) na úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek.

8. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 7, vyznačující se tím, že balík vlákněného pramene je přesouvateľný (vykládatelný) na dopravní ústrojí, například dopravní paletu nebo podobný prostředek.

9. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, vyznačující se tím, že přesouvání (vykládání) se provádí odsunutím.



10. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 9, vyznačující se tím, že pohyb balíku vlákného pramene z ukládací oblasti ve stroji do úložného ústrojí a/nebo dopravního ústrojí je vykonáván přijímací nosnou plochou.

11. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 10, vyznačující se tím, že pro pohyb přijímací nosné plochy je použita rukojeť, úchop nebo podobný prostředek.

12. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 11, vyznačující se tím, že rukojeť, úchop nebo podobný prostředek, je uložena na koncové oblasti přijímací nosné plochy obrácené ke stroji.

13. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 12, vyznačující se tím, že v úložné poloze je přijímací nosná plocha je odtahovatelná pod balíkem vlákného pramene.

14. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 13, vyznačující se tím, že během odtahování přijímací nosné plochy je balík vlákného pramene přidržovatelný vzpěrami, stěnami, plechy nebo podobnými prostředky.

15. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 14, vyznačující se tím, že po odtahování přijímací nosné plochy balík vlákného pramene zůstává v úložném ústrojí a/nebo v dopravním ústrojí.

16. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 15, vyznačující se tím, že po přesouvání (vykládání) balíku vlá-



kenného pramene je úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, pohybovatelné ve směru do strany pro přijímání dalšího balíku vlákenného pramene.

17. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 16, vyznačující se tím, že více než jeden balík vlákenného pramene je přesouvateľný (vykládatelný) na úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paletu.

18. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 17, vyznačující se tím, že počet balíků vlákenného pramene, s výhodou 3, 4, 6 nebo 8, na dopravním ústrojí, například dopravní paletě, odpovídá počtu balíků vlákenného pramene, které mají být předkládány dále uloženému zpracovávacímu zařízení.

19. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 18, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a dopravní ústrojí, například dopravní paleta, je sdruženo s opěrným prvkem, například opěrnou stěnou, osazenou na jedné straně.

20. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 19, vyznačující se tím, že opěrný prvek je přiřazen stranové ploše prvního ukládaného (vykládaného) balíku vlákenného pramene.

21. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 20, vyznačující se tím, že opěrný prvek je v pevné poloze.



22. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 21, vyznačující se tím, že opěrný prvek je osazen na dopravním ústrojí, například dopravní paletě.

23. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 22, vyznačující se tím, že opěrný prvek je ve formě stěn, tyčí, dopravních pásů nebo podobných prostředků.

24. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 23, vyznačující se tím, že opěrný prvek sestává z materiálu, který podporuje klouzání.

25. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 24, vyznačující se tím, že opěrný prvek je opatřen povlakem z materiálu, který podporuje klouzání.

26. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 25, vyznačující se tím, že opěrný prvek, například opěrná stěna nebo podobný prostředek, je naklonitelný o přibližně 5 až 10°.

27. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 26, vyznačující se tím, že opěrný prvek, například opěrná stěna nebo podobný prostředek, je nakloněn o přibližně 5 až 10°.

28. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 27, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí, například dopravní paleta, je naklonitelné o úhel s výhodou od 5 do 10°.

29. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 28, vyznačující se tím, že stranový prvek, například stěna nebo



podobný prostředek, je pohybovatelný spolu s přesunem balíku vlákenného pramene ven ze stroje.

30. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 29, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí, například dopravní paleta, má na své spodní straně zaváděcí otvory pro dopravní zařízení a/nebo pro připojení k dopravnímu zařízení, například vidlicovým zdvižným vozíkům.

31. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 30, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí, například dopravní paleta, má štěrby, vodící prostředky nebo podobné prostředky, do nichž mohou vstoupit vidlice nebo podobné prostředky.

32. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 31, vyznačující se tím, že před zpětným přesunem a/nebo během zpětného přesunu přijímací nosné plochy je balík vlákenného pramene zdvíhatelný vzhledem k přijímací nosné ploše.

33. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 32, vyznačující se tím, že před zpětným přesunem a/nebo během zpětného přesunu přijímací nosné plochy je přijímací nosná plocha spustitelná vzhledem k balíku vlákenného pramene.

34. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 33, vyznačující se tím, že po uložení balíku vlákenného pramene na úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paletu, je úložné ústrojí nebo dopravní ústrojí přesouvateľné příčně pohybem do strany pro přijímání dalšího balíku vlákenného prame-

ne.

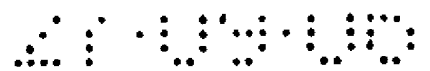
35. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 34, vyznačující se tím, že na úložném ústrojí, například pásovém úložném prostředku, a/nebo dopravním ústrojí, například dopravní paletě, je podle potřeby nejméně jedna prázdná úložná poloha pro balík vlákenného pramene nebo je na něm nejméně jedna úložná poloha s balíkem vlákenného pramene.

36. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 35, vyznačující se tím, že na úložném ústrojí je v každém případě prázdná úložná poloha na niž je balík vlákenného pramene přesouvateľný (vykládatelný).

37. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 36, vyznačující se tím, že na úložném ústrojí je v každém případě nejméně jedna rezervní úložná poloha pro ukládané balíky vlákenného pramene.

38. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 37, vyznačující se tím, že na úložném ústrojí je v každém případě nejméně jedna prázdná úložná poloha pro balík vlákenného pramene, který se má přesouvat (vykládat).

39. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 38, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, opatřené (naložené) uloženými balíky vlákenného pramene, je vyměnitelné za úložné ústrojí a/nebo dopravní ústrojí s prázdnými úložnými polohami.



40. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 39, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, opatřené (naložené) uloženými balíky vláknenného pramene, je pohybovatelné ven z vydávací oblasti přesunem, například vodorovným posouváním.

41. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 40, vyznačující se tím, že prázdné úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, je pohybovatelné do vydávací oblasti přesunem, například vodorovným posouváním.

42. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 41, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, opatřené (naložené) uloženými balíky vláknenného pramene, je dopravovatelné k dalšímu textilnímu stroji, například sprádacímu stroji, nebo do skladového zásobníku.

43. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 42, vyznačující se tím, že doprava se provádí manuálně, například pomocí vidlicového zdvižného vozíku.

44. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 43, vyznačující se tím, že doprava se provádí dopravním zařízením.

45. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 44, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je vedeno stopou, například kolejí.

46. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 45, vy-

značující se tím, že dopravní zařízení je volně pohyblivé.

47. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 46, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí opatřené (naložené) uloženými balíky vlákněného pramene, je ukládatelné přímo na dopravním zařízení.

48. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 47, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je vůz nebo podobný prostředek.

49. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 48, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je vidlicový zdvižný vozík nebo podobný prostředek.

50. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 49, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je pohánitelné sem a tam pomocí hnacího prostředku, například hnacího motoru.

51. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 50, vyznačující se tím, že balík vlákněného pramene je přesouvatelný (vykládatelný) do lisu, například balíkovacího lisu.

52. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 51, vyznačující se tím, že přesouvání se provádí posouváním.

53. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 52, vyznačující se tím, že pramenové konce balíků vlákněného pramene jsou vzájemně spojovatelné.



54. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 53, vyznačující se tím, že pramenové konce balíků vlákenného pramene jsou uloženy pro spojování.

55. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 54, vyznačující se tím, že pramenové konce jsou vzájemně spojovatelné ručně.

56. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 55, vyznačující se tím, že pramenové konce jsou vzájemně spojovatelné pomocí zařízení.

57. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 56, vyznačující se tím, že v případě, kdy jsou balíky vlákenného pramene uloženy vedle sebe, je pramenový konec nejspodnější vrstvy jednoho balíku vlákenného pramene připojitelný k pramenovému konci nejhořejší vrstvy druhého (přilehlého) balíku vlákenného pramene.

58. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 57, vyznačující se tím, že vzájemným spojením pramenových konců je vytvořitelný jeden celkový balík vlákenného pramene sestávající z více jednotlivých balíků vlákenného pramene.

59. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 58, vyznačující se tím, že přijímací nosná plocha je sdružena s nejméně jedním vymežovacím stranovým prvkem.

60. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 59, vyznačující se tím, že uvedený nejméně jeden stranový prvek a přijímací nosná plocha jsou vzájemně na sobě nezávislé.

61. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 60, vyznačující se tím, že stranový prvek nebo prvky, posouvající se s přijímací nosnou plochou, jsou připojovatelné k přijímací nosné ploše nebo odpojovatelné od přijímací nosné plochy.

62. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 61, vyznačující se tím, že obsahuje dva stranové prvky, které se pohybují s přijímací nosnou plochou.

63. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 62, vyznačující se tím, že nejméně jeden stranový prvek, například stěna nebo podobný prostředek, je naklonitelný o přibližně 5 až 10°.

64. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 63, vyznačující se tím, že nejméně jeden stranový prvek, například stěna nebo podobný prostředek, je nakloněný o přibližně 5 až 10°.

65. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 64, vyznačující se tím, že zařízení je bezkonvové zařízení.

66. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 65, vyznačující se tím, že pokud jde o balík vlákenného pramene, jsou přesun ve stroji a/nebo vydávání ze stroje a/nebo doprava k následujícímu zpracovávajícímu zařízení nebo úložnému prostředku prováděny bez konví, kontejnerů nebo podobných prostředků.

67. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 66, vyznačující se tím, že přijímací nosná plocha má podlouhlou konstrukci.

68. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 67, vyznačující se tím, že uložený vlákenný pramen (pramenový balík) je pohyblivý mechanickým prostředkem, který vyvolává přesun vlákenného pramene (pramenového balíku) z ukládací oblasti bez přídavných konví, nádob nebo podobných prostředků.

69. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 68, vyznačující se tím, že vlákenný pramen je ukládatelný v prstencové formě.

70. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 69, vyznačující se tím, že pramenový balík je vratně pohybovatelný sem a tam ve vodorovném směru.

71. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 70, vyznačující se tím, že přijímací nosná plocha je dopravní pás.

72. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 71, vyznačující se tím, že přijímací nosná plocha je dopravní ústrojí, například vůz.

73. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 72, vyznačující se tím, že délka dopravního pásu odpovídá nejméně dvojnásobku maximálního přesunu v podélném směru pod otáčivým talířem a vybíhá ven z oblasti podporování.

74. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 73, vy-

značující se tím, že mechanický prostředek je tlačné ústrojí, například posouvací člen nebo podobný prostředek.

75. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 74, vyznačující se tím, že ukládací oblast je sdružena s přesouvacím ústrojím pro ukládaný vlákenný pramen (pramenový balík).

76. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 75, vyznačující se tím, že přesouvací ústrojí je způsobilé odvádět nebo dopravovat uložený vlákenný pramen (pramenový balík) ven z ukládací oblasti po ukládání.

77. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 76, vyznačující se tím, že uložený vlákenný pramen (pramenový balík) je přesouvateľný.

78. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 77, vyznačující se tím, že uložený vlákenný pramen (pramenový balík) je přesouvateľný ven z ukládací oblasti.

79. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 78, vyznačující se tím, že uložený vlákenný pramen (pramenový balík) je přesouvateľný ven z ukládací oblasti pomocí horní pásové části pásového dopravníku.

80. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 79, vyznačující se tím, že přijímací nosná plocha je zvedací základna, například deska, nebo podobný prostředek.

81. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 80, vyznačující se tím, že přijímací nosná plocha nebo podobný prostředek je konstruovaná tak, že má na horní straně dobré

kluzné vlastnosti.

82. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 81, vyznačující se tím, že pro podporování ukládacího pochodu jsou použity upevňovací prvky nebo podobné prostředky.

83. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 82, vyznačující se tím, že uložený vlákenný pramen (pramenový balík) je vydáván ven z ukládací oblasti na substrát.

84. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 83, vyznačující se tím, že substrát pro uložený vlákenný pramen (pramenový balík) je sdružen s dopravníkovým ústrojím uloženým vně ukládací oblasti.

85. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 84, vyznačující se tím, že substrát pro uložený vlákenný pramen (pramenový balík) je sdružen s dopravním ústrojím uloženým vně ukládací oblasti, například závěsným dopravníkem nebo podobným prostředkem.

86. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 85, vyznačující se tím, že uložený vlákenný pramen (balík vlákněného pramene) je přesouvateľný ven z ukládací oblasti bez škubání nebo téměř bez škubání.

87. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 86, vyznačující se tím, že změna v rychlosti přesouvacího ústrojí na dráze zvyšování rychlosti a na dráze brzdění probíhá v podstatě plynule (bezestupňově).



88. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 87, vyznačující se tím, že uložený vláknový pramen (pramenový balík) je přesouvateľný ven z ukládací oblasti při konstantní rychlosti.

89. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 88, vyznačující se tím, že přesouvací ústrojí je sdruženo s říditelným hnacím ústrojím, například hnacím motorem.

90. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 89, vyznačující se tím, že říditelné hnací ústrojí je spojeno s elektronickým řídicím a regulačním ústrojím.

91. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 90, vyznačující se tím, že hnané přesouvací ústrojí je uzpůsobené vyvolávat stabilní přesouvání uloženého vláknového pramene (pramenového balíku).

92. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 91, vyznačující se tím, že vláknový pramen je uložen v ukládací oblasti volně.

93. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 92, vyznačující se tím, že vláknový pramen je přesouvateľný ven z ukládací oblasti ve volně uložené formě.

94. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 93, vyznačující se tím, že balík vláknového pramene je bezkonvový.

95. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 94, vyznačující se tím, že balík vláknového pramene je v řezu po-

dlouhý.

96. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 95, vyznačující se tím, že opěrná stěna nebo podobný prostředek a/nebo stranový prvek je naklonitelná nebo nakloněná okolo vodorovné osy.

97. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 96, vyznačující se tím, že balík vláknenného pramene je přesouvateľný ve stabilně podporovaném stavu.

98. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 97, vyznačující se tím, že balík vláknenného pramene je podporovateľný v těžišti nebo nad těžištěm.

99. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 98, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí má nosič, například dopravní paletu, pro přijímání bezkonvového balíku vláknenného pramene.

100. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 99, vyznačující se tím, že nosič a opěrný prvek mají tvar přibližně písmene L.

101. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 100, vyznačující se tím, že nosič je zdvíhateľný na straně odvráćeně od opěrného prvku.

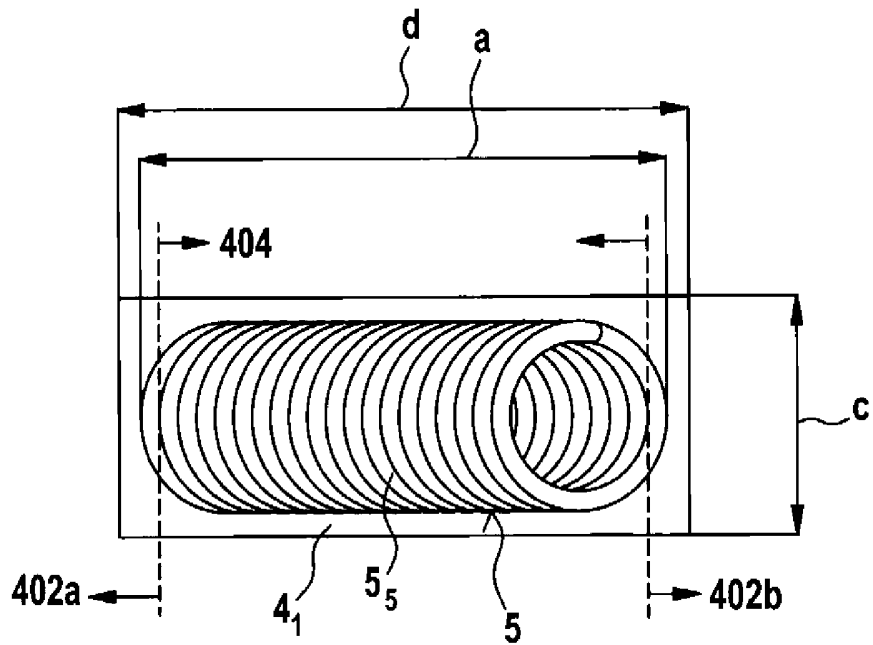
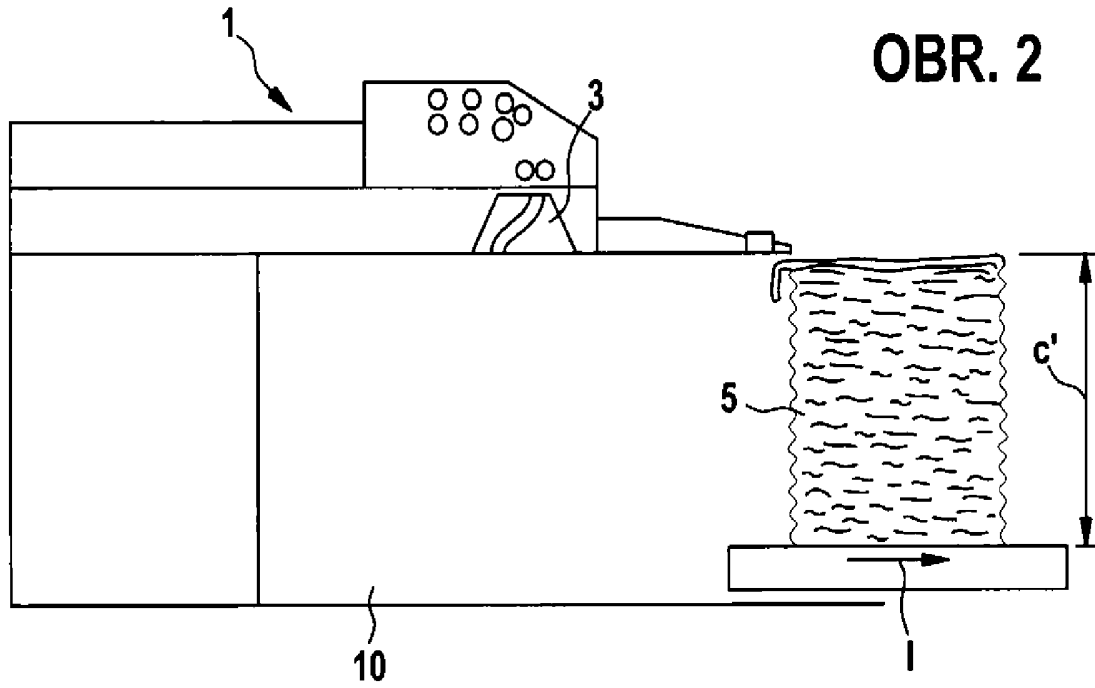
102. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 101, vyznačující se tím, že pro zvedání je použitelný pneumatický válec nebo podobný prostředek.

103. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 102, vyznačující se tím, že zvedáním je balík vlákněného pramene naklonitelný proti opěrnému prvku a/nebo proti dalšímu balíku vlákněného pramene a převoditelný do stabilní polohy.

104. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 103, vyznačující se tím, že pro přesouvání přijímací nosné plochy je použito hnací ústrojí.

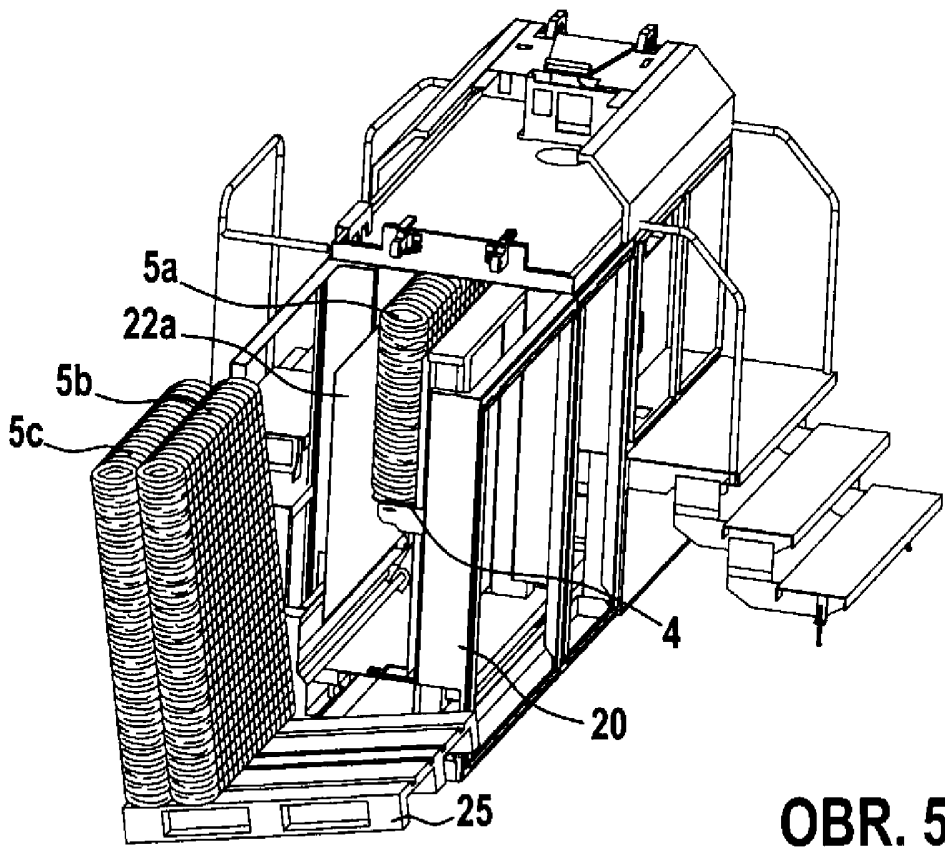
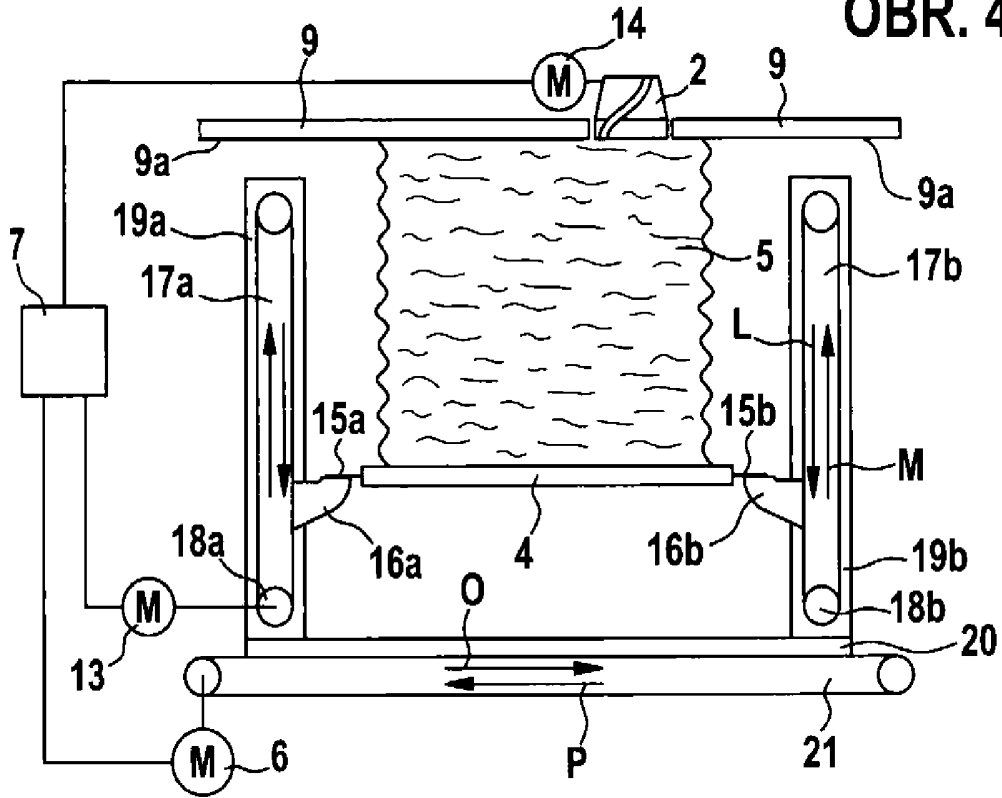
105. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 104, vyznačující se tím, že hnací ústrojí má ozubený řemen a ozubené řemenice.

106. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 105, vyznačující se tím, že hnací ústrojí obsahuje pneumatický válec nebo podobný prostředek.

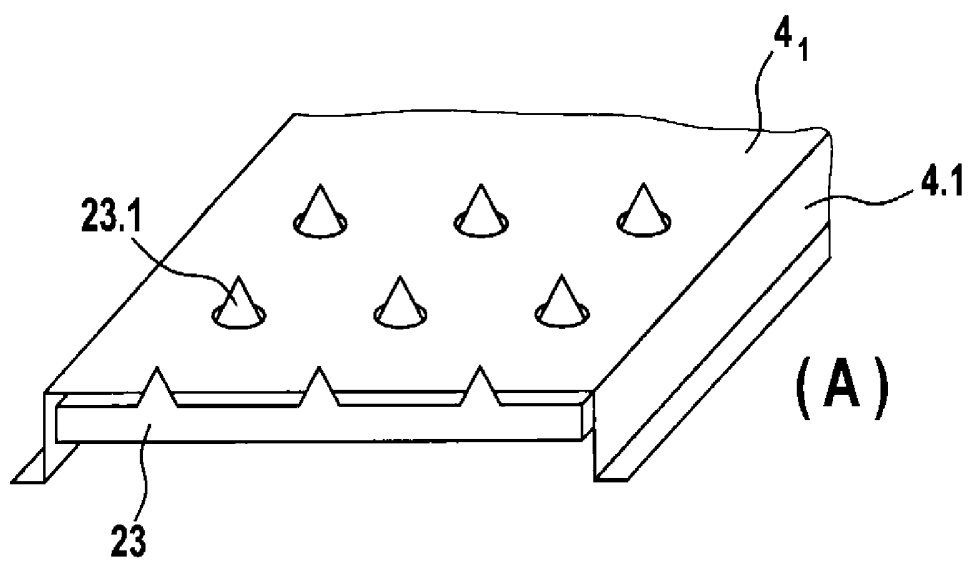


OBR. 3A

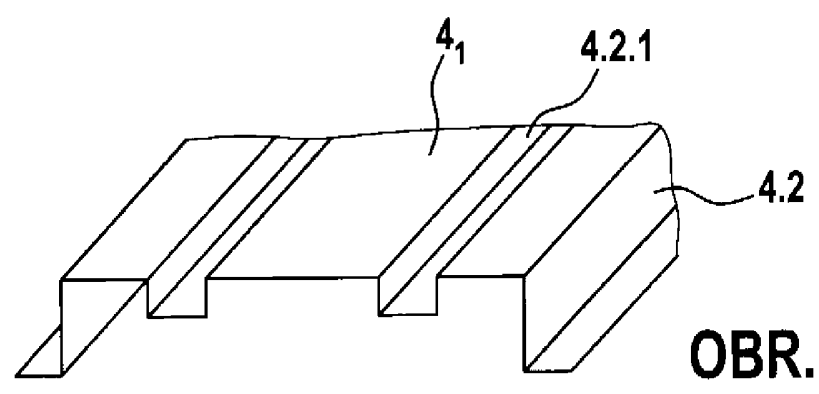
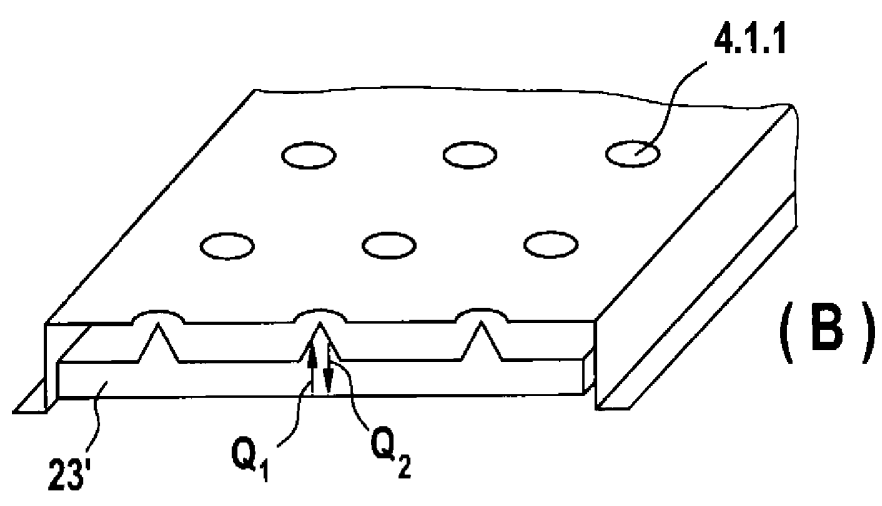
OBR. 4



OBR. 5

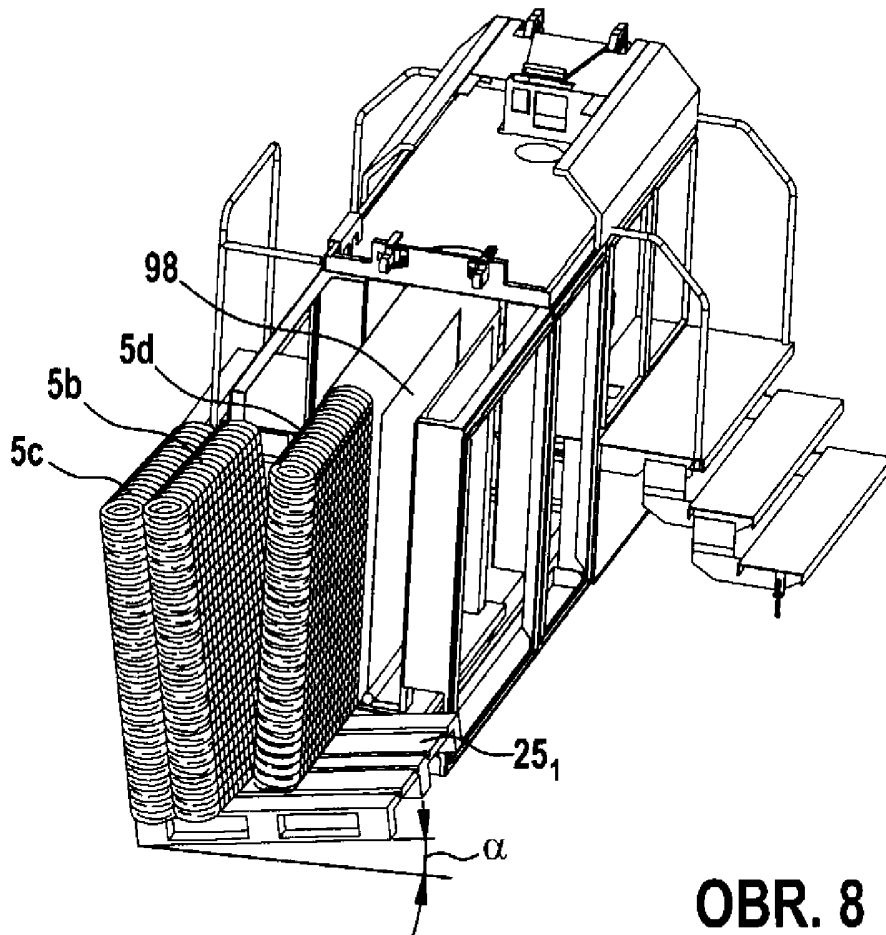
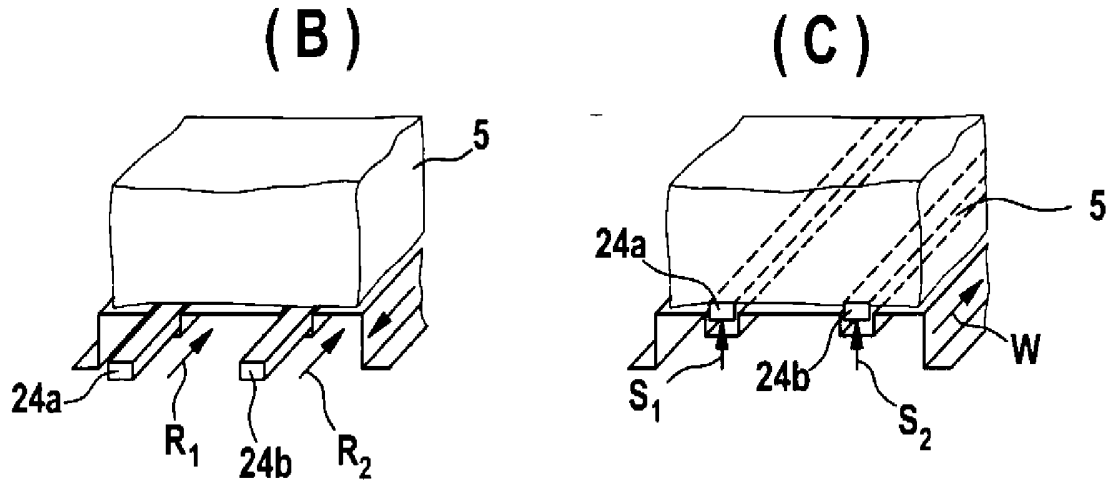


OBR. 6



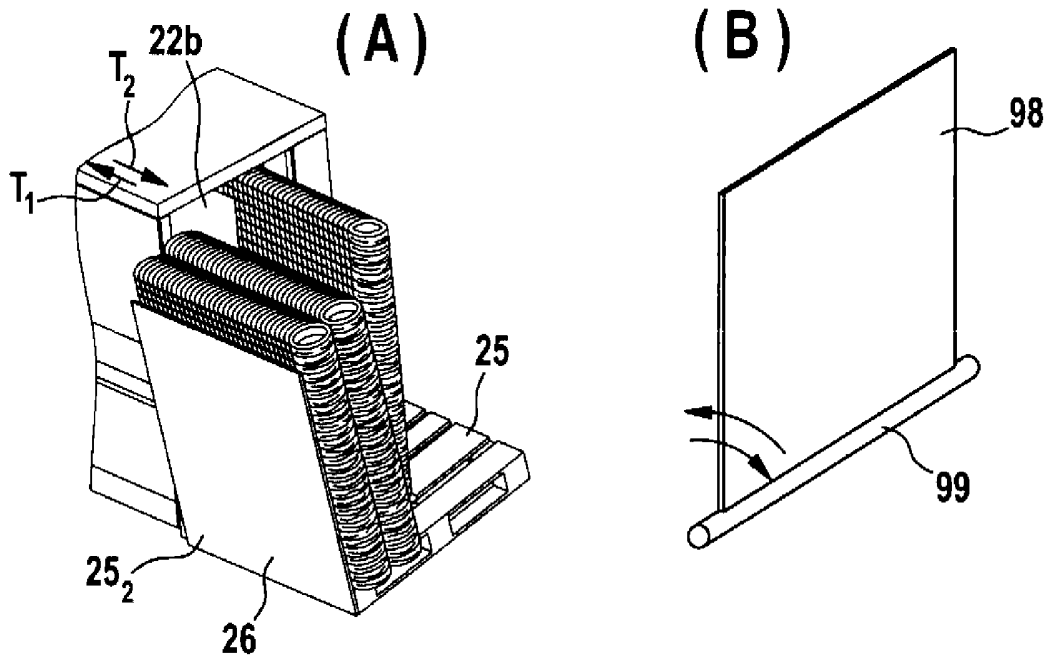
OBR. 7A

OBR. 7

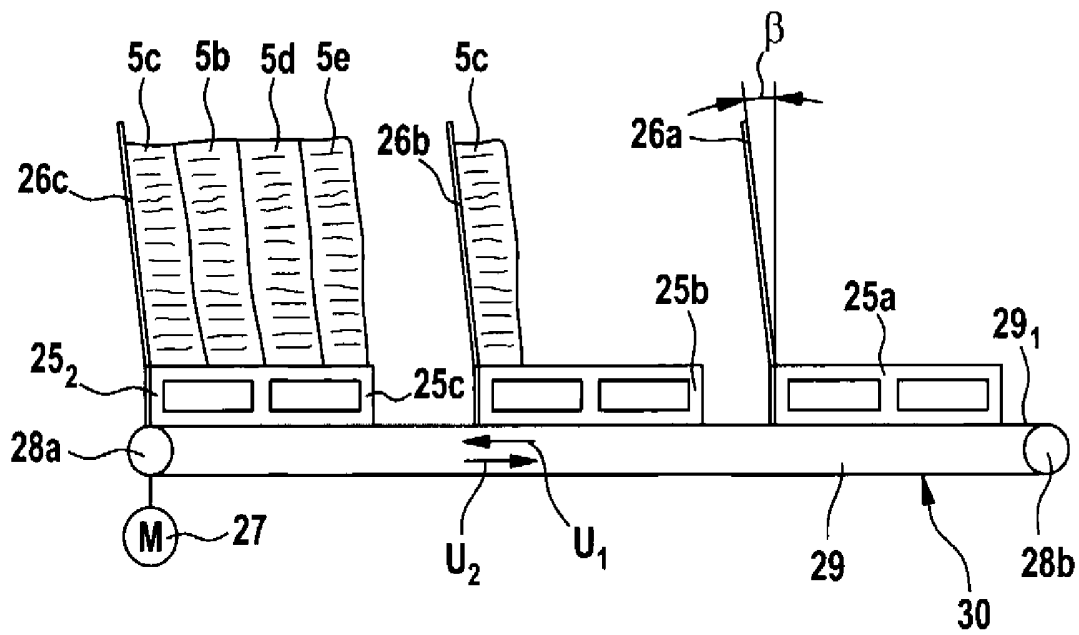


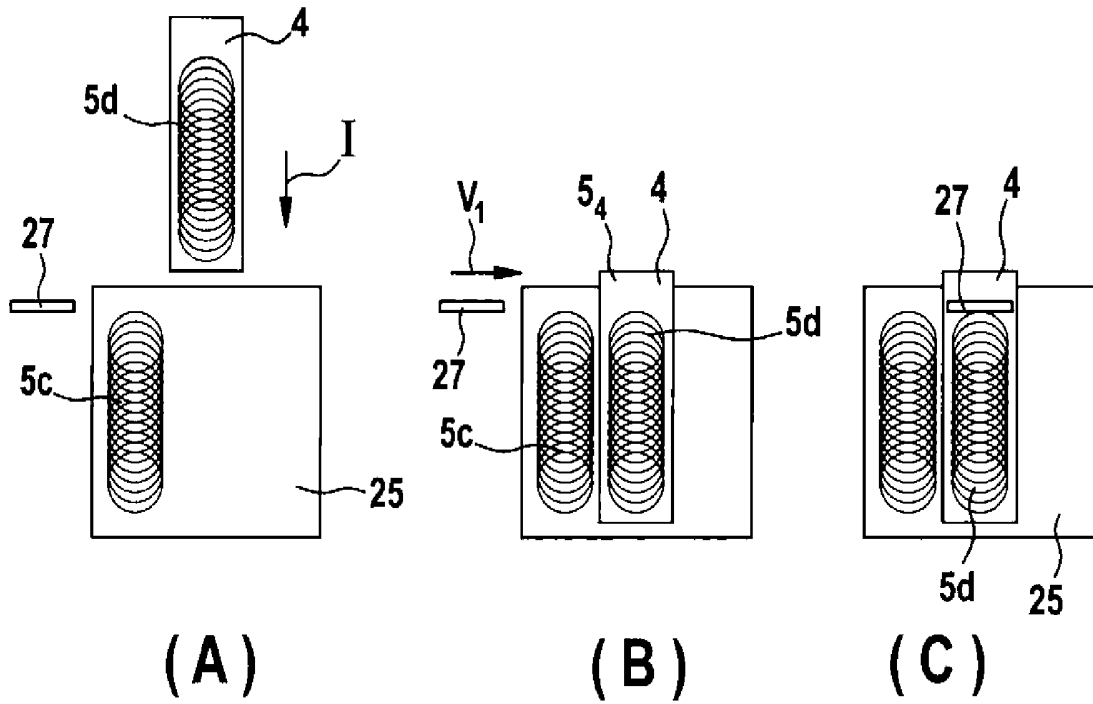
OBR. 8

OBR. 8

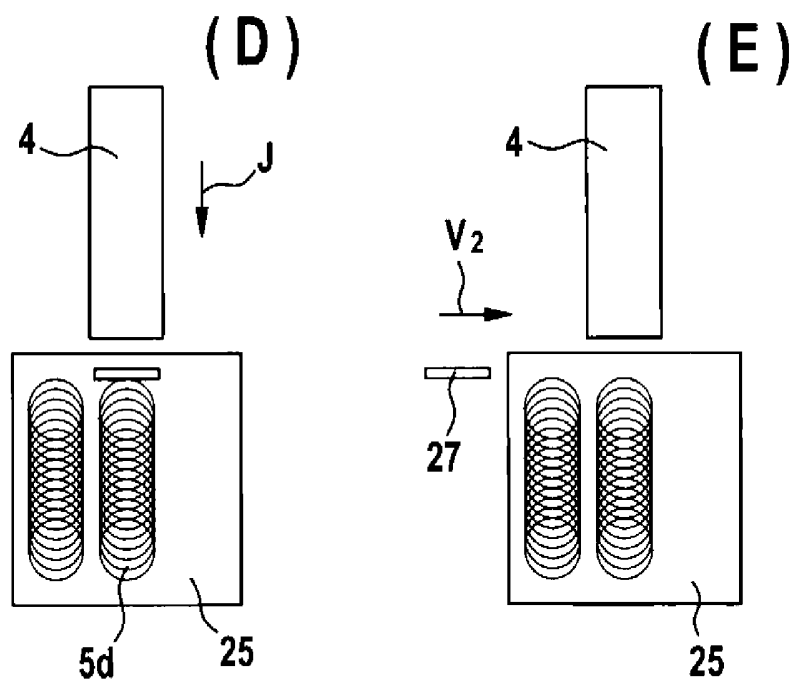


OBR. 9

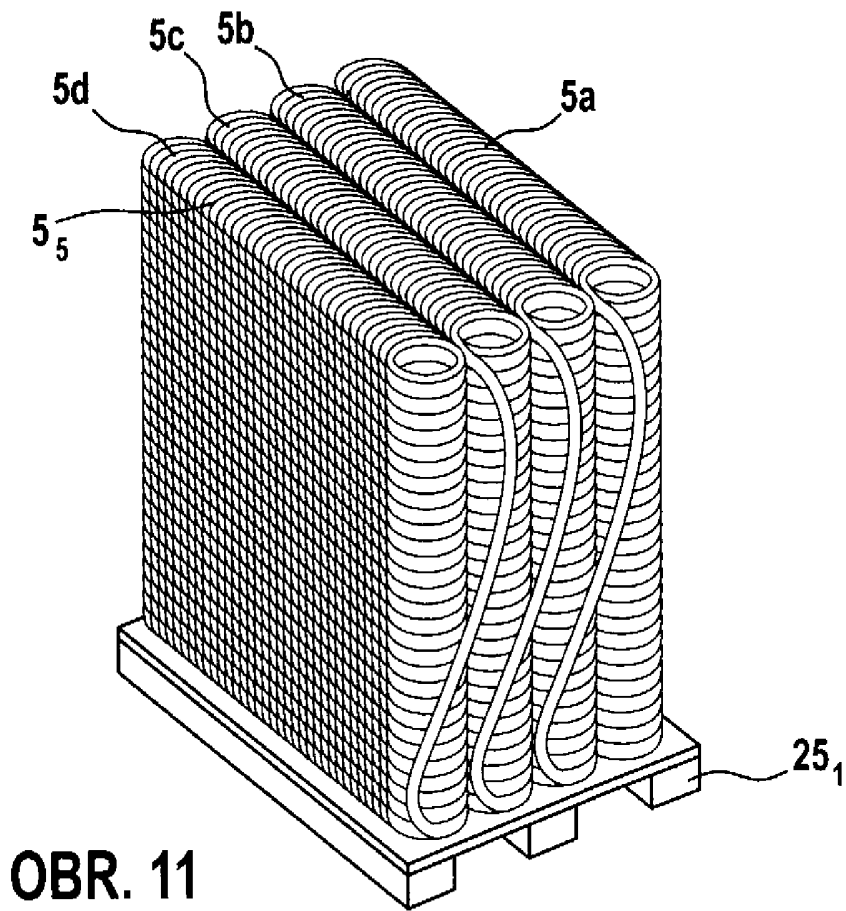
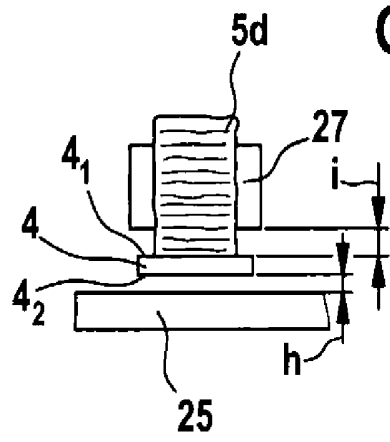




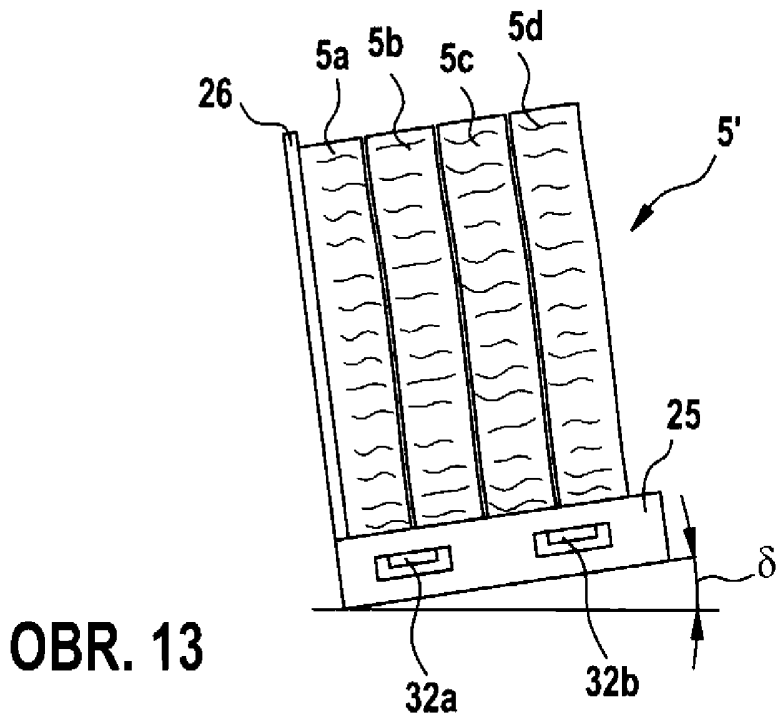
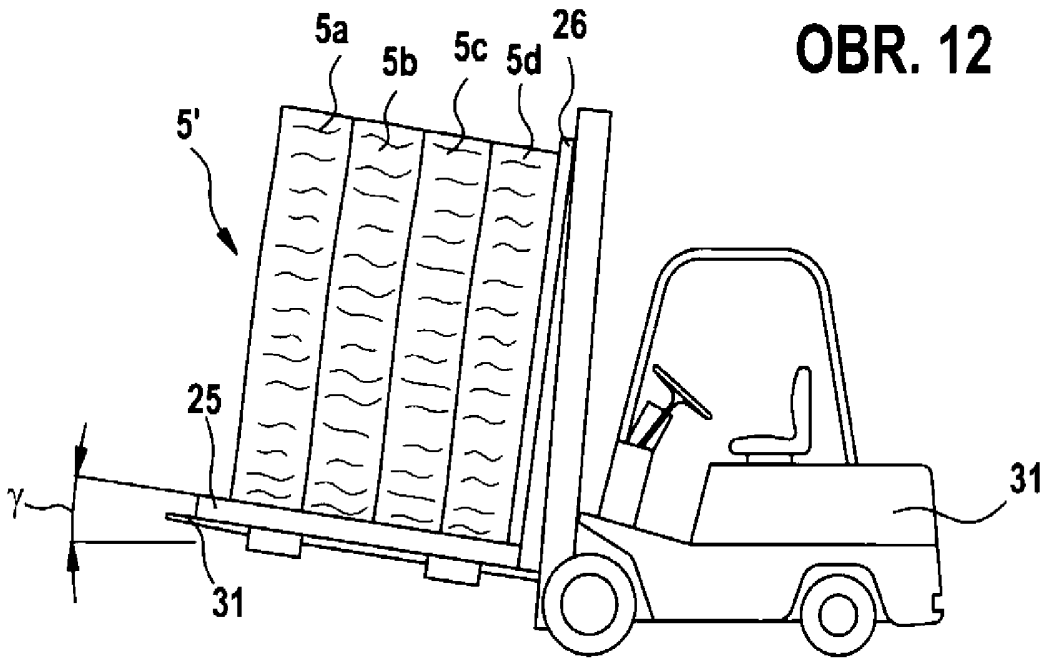
OBR. 10



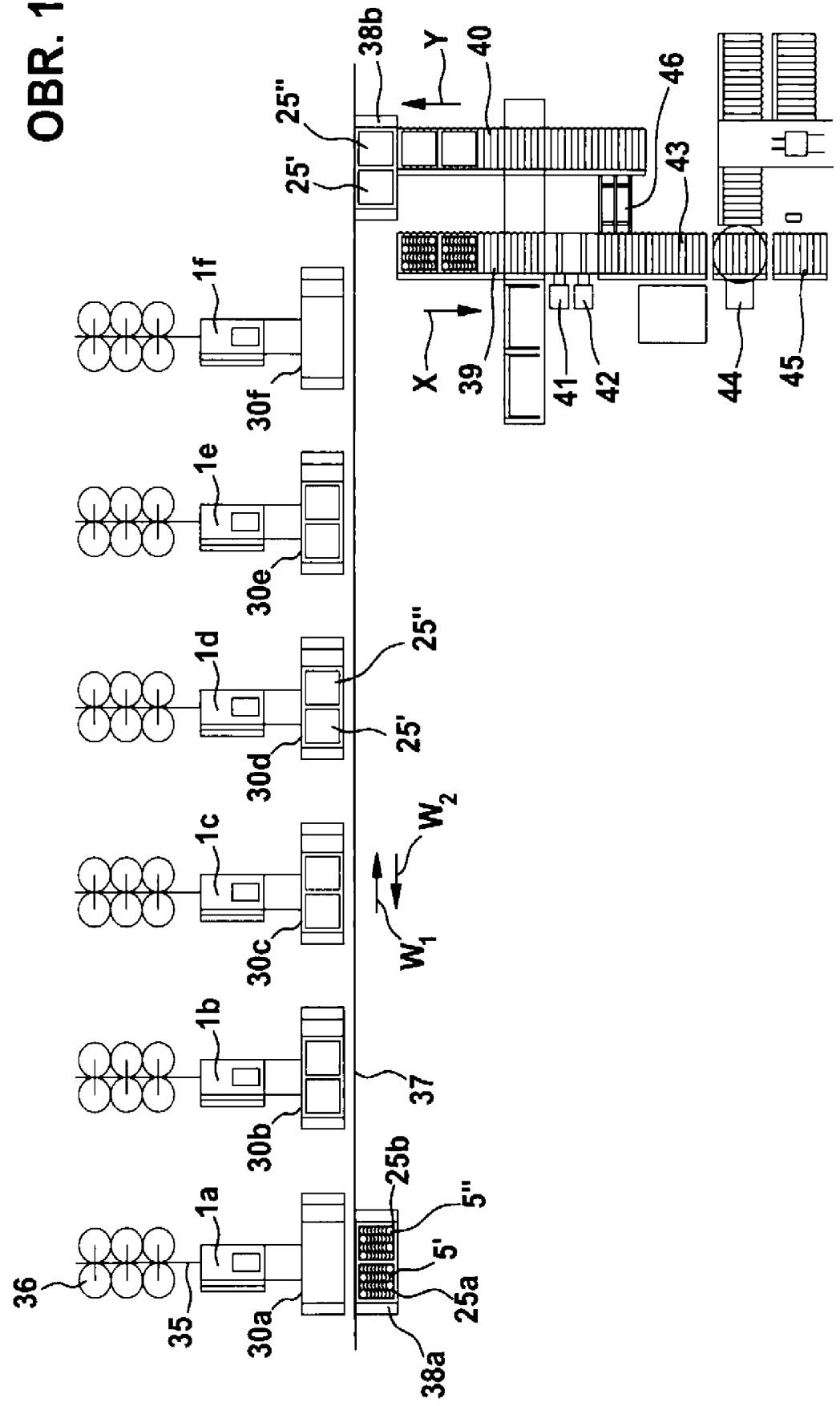
OBR. 10'

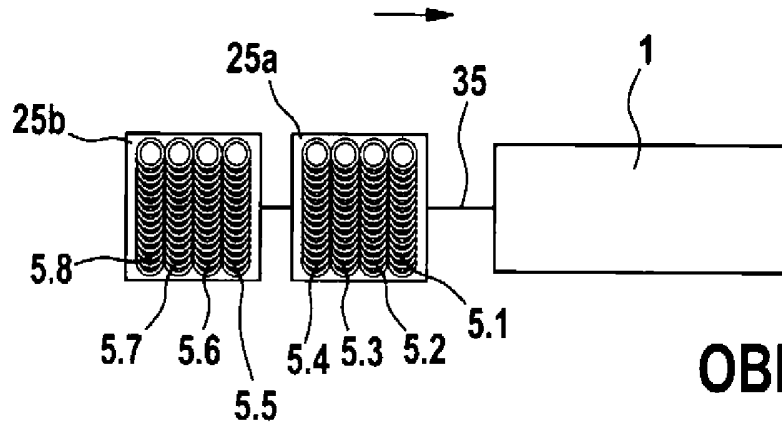


OBR. 11

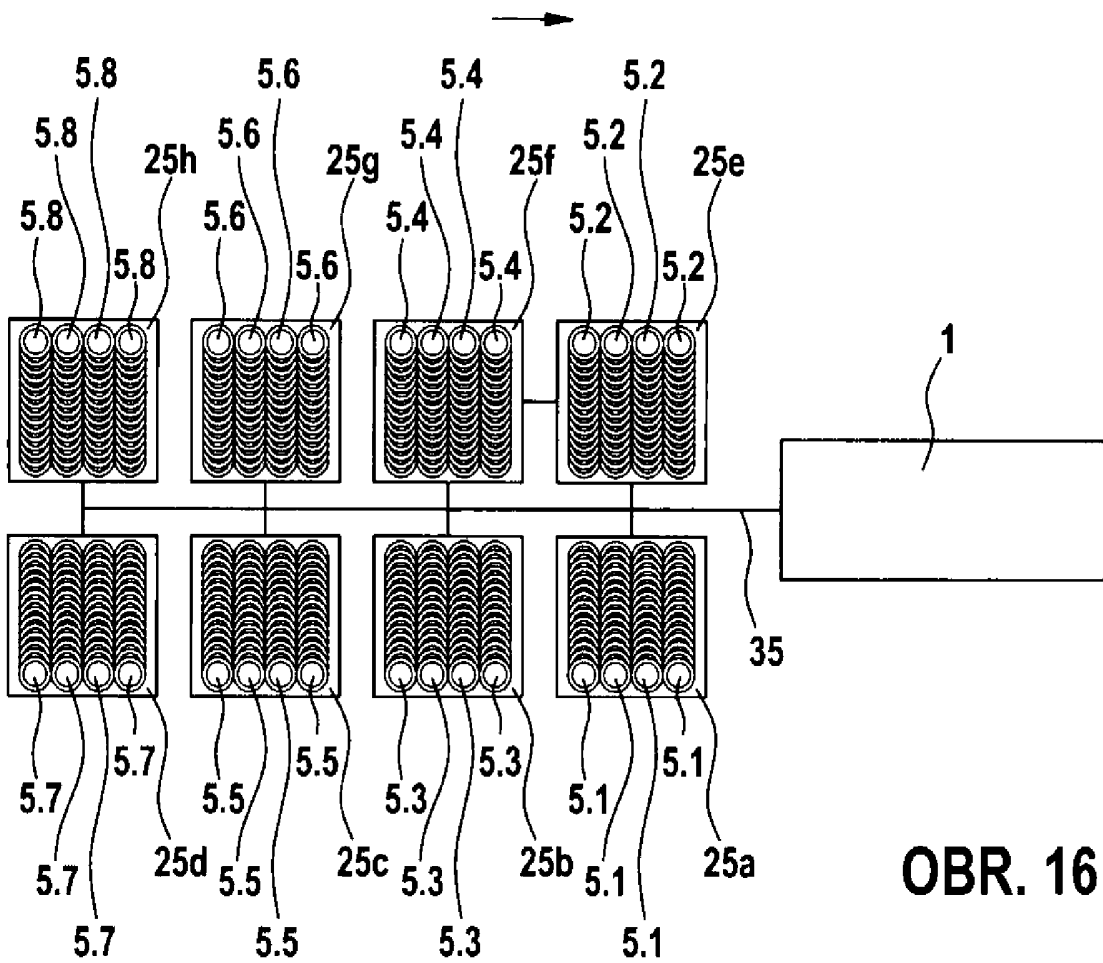


OBR. 14



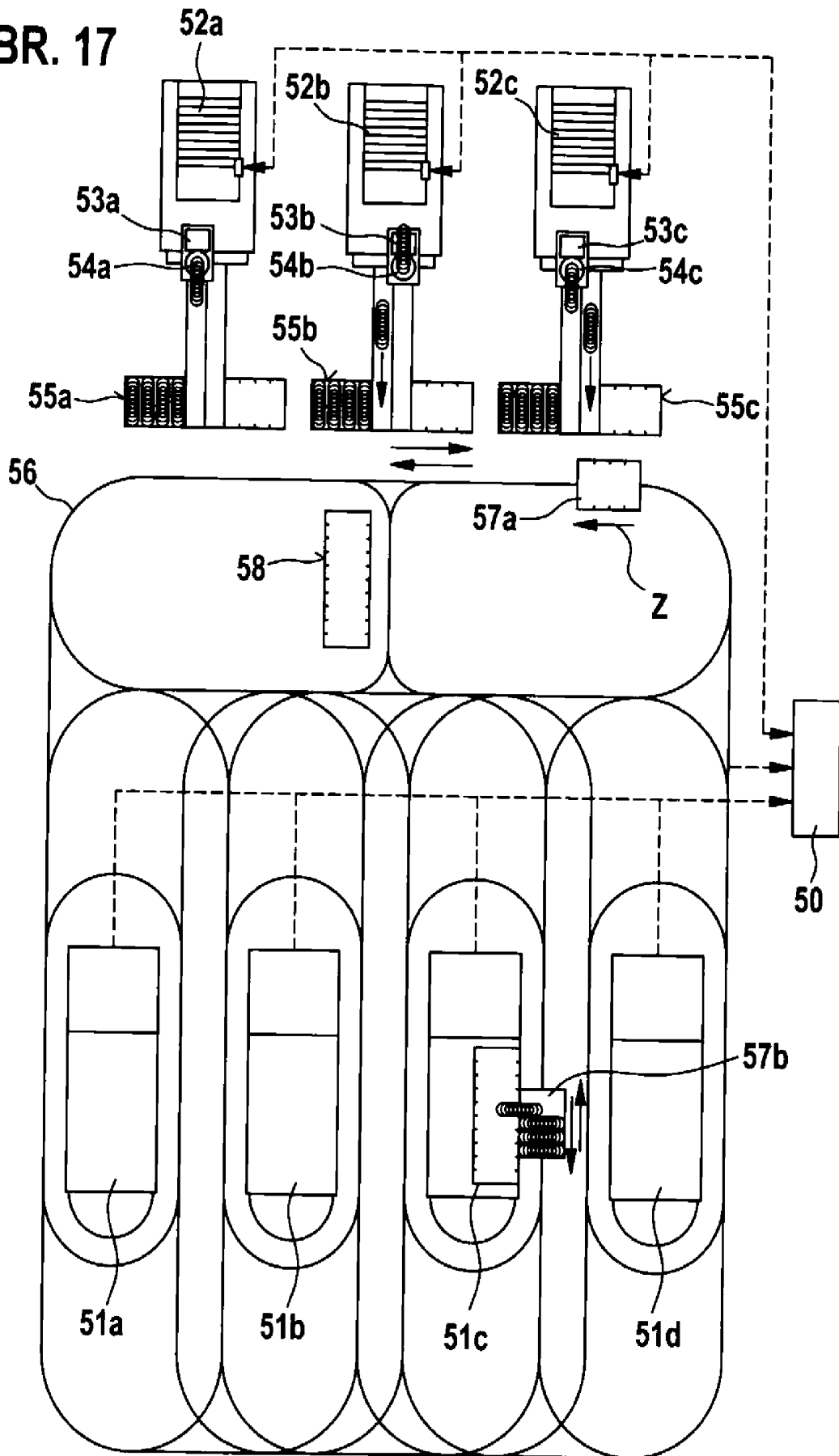


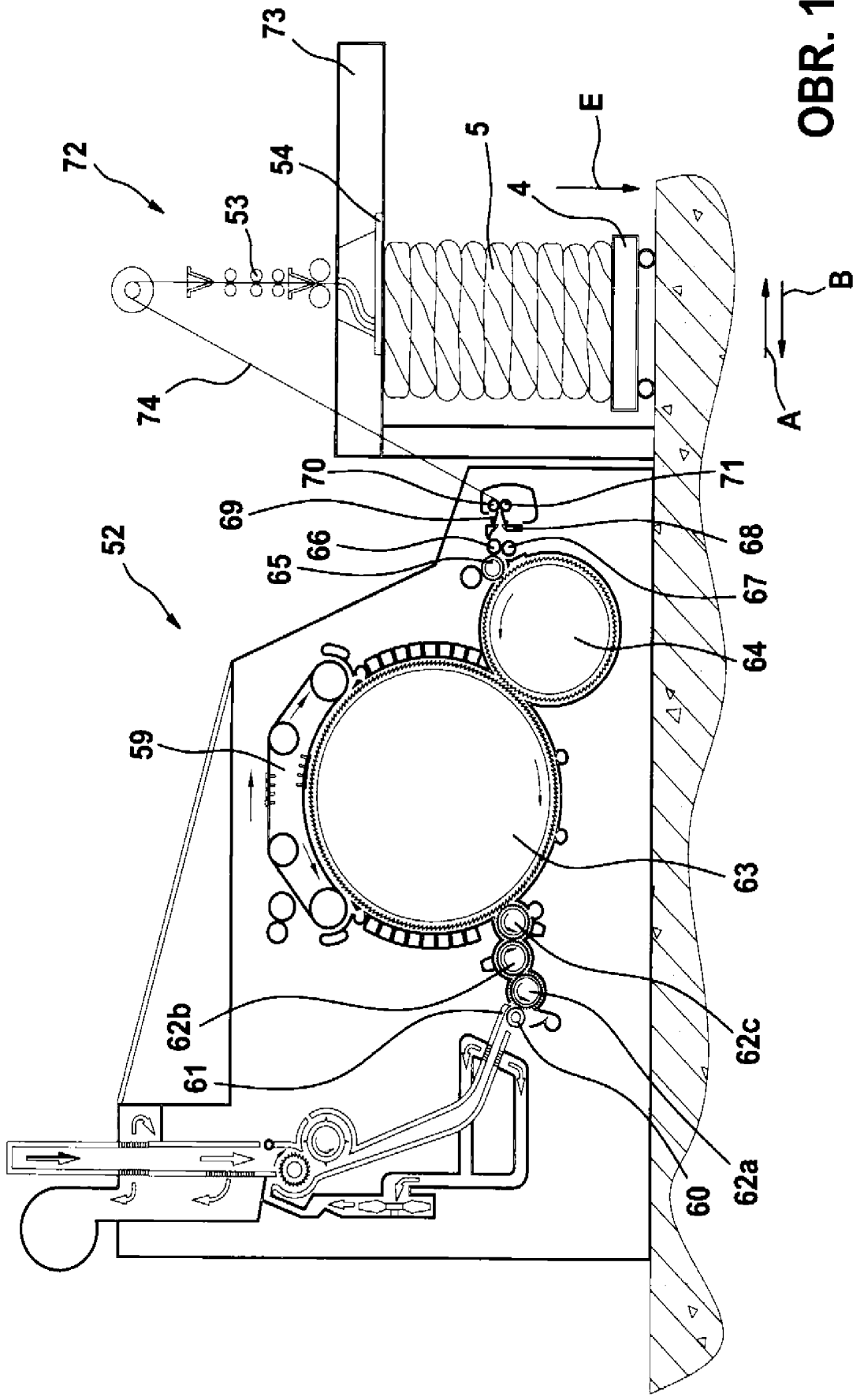
OBR. 15



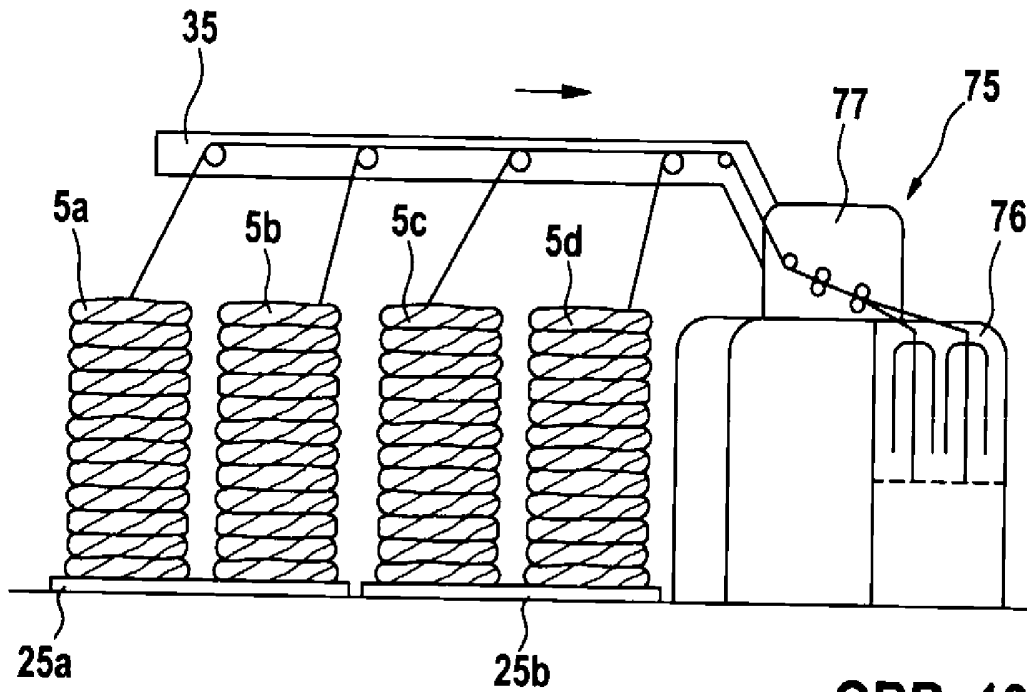
OBR. 16

OBR. 17

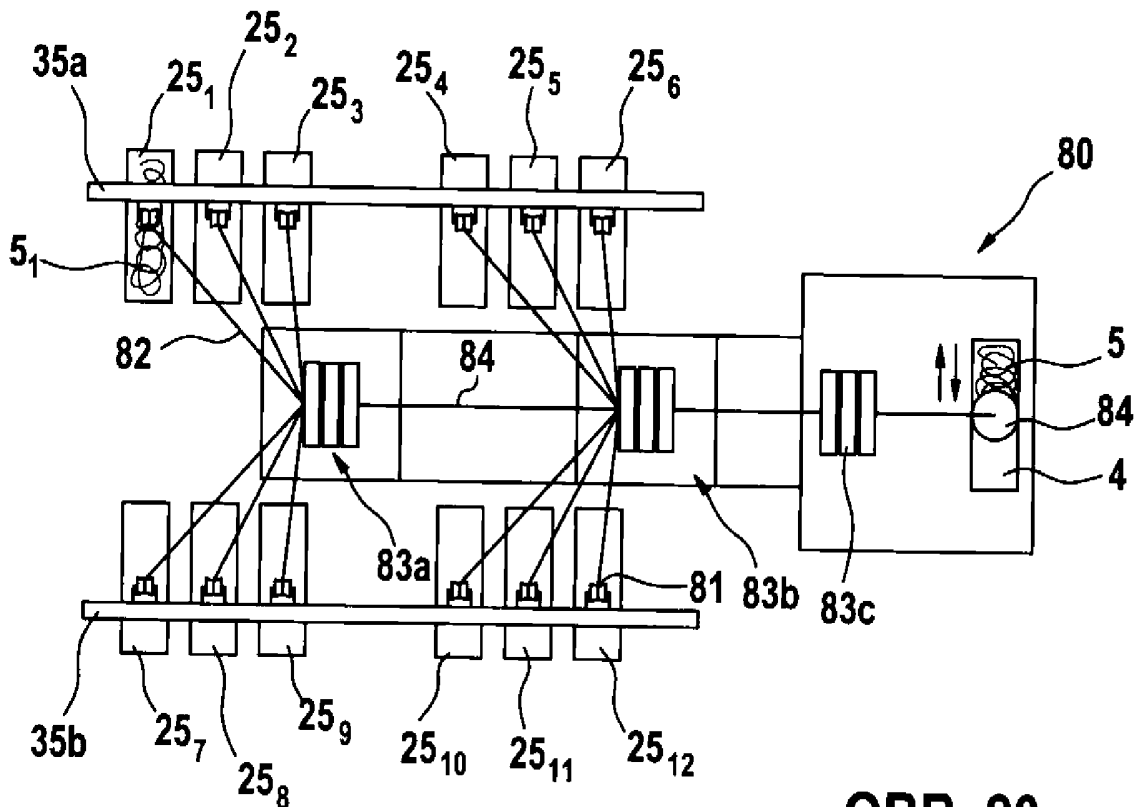




OBR. 18



OBR. 19



OBR. 20

OBR. 21

