

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2006-612

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

D01G 23/00

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **27.09.2006**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **12.10.2005 16.03.2006**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2005/247276 2006/012483**
(33) Země priority: **US DE**
(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

(74) Zástupce:

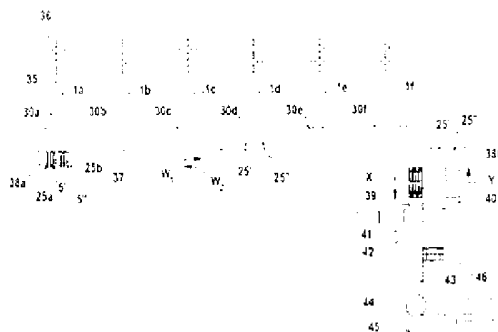
Společná advokátní kancelář Všetečka Zelený Švorčík
Kalenský a partneři, JUDr. Otakar Švorčík, Hálkova 2,
Praha 2, 12000

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení v přádelně pro dopravu
bezkonvového balíku vlákenného pramene**

(57) Anotace:

Zařízení v přádelně pro dopravu bezkonvového balíku vlákenného pramene mezi přádelenským strojem vydávajícím vlákenný pramen, například posukovacím strojem, nebo úložným prostředkem, a dalším zpracovávacím zařízením, zejména spřádacím strojem zásobeným pramenem, nebo dalším úložným prostředkem obsahuje nosič (25, 25a až 25c, 25', 25'', 25a až 25h, 25₁, 25₁₂) pro přijímání bezkonvového balíku (5; 5a až 5e; 5'', 5', 5.1 až 5.8; 5.1 až 5.12) vlákenného pramene. V podstatě neobklopaný nosič (25, 25a až 25c, 25', 25'', 25a až 25h, 25₁, 25₁₂) a bezkonvový balík (5; 5a až 5e; 5'', 5', 5.1 až 5.8; 5₁ až 5₁₂) vlákenného pramene jsou společně dopravovatelné. Zařízení dále obsahuje dopravní ústrojí (31, 38a, 38b, 57a, 57b) pro společnou dopravu nosiče (25, 25a až 25c, 25', 25'', 25a až 25h, 25₁, 25₁₂) a nejméně jednoho stabilně uloženého bezkonvového balíku (5; 5a až 5e; 5'', 5', 5.1 až 5.8; 5₁ až 5₁₂) vlákenného pramene. Dopravní ústrojí (31; 38a, 38b; 57a, 57b) je vedené stopou nebo je vedené dráhou nebo je volně pohyblivé.



Zařízení v přádelně pro dopravu bezkonvového balíku vláknenného pramene

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení v přádelně pro dopravu bezkonvového balíku vláknenného pramene mezi přádelenským strojem vydávajícím vláknenný pramen, například posukovacím strojem, nebo úložným prostředkem, a dalším zpracovávacím zařízením, zejména sprádacím strojem zásobeným pramenem, nebo dalším úložným prostředkem, přičemž zařízení má nosič pro přijímání bezkonvového balíku vláknenného pramene, přičemž nosič je v podstatě neobklopovaný, a přičemž nosič a bezkonvový balík vláknenného pramene jsou společně dopravovatelné.

poznámka k nároku 1.

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

poznámka k nároku 2.

Úkolem vynálezu je takové zařízení zlepšit tak, aby doprava balíku bezkonvového vláknenného pramene probíhala jednoduše.

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

Protože je použito dopravní ústrojí pro společnou dopravu, které je vedené stopou nebo volně pohyblivé, je možné elegantním způsobem vzájemně spolu spojit větší počet zpracovávacích strojů. Stroje vydávající pramen, například posukovací stroj, nebo úložné prostředky pro zásobní ukládání mohou být s výhodou uloženy tak, že jsou uspořádány podél společné dráhy dopravního ústrojí. Další konkrétní výhoda se dosahuje proto, že je možné selektivně obsluhovat více ná-



sledujících zpracovávacích strojů, například spřádacích strojů.

Patentové nároky 2 až 92 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 vlákného pramene jako bezkonvového balíku vlákného pramene v jedné koncové poloze pod otáčivým talířem,

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

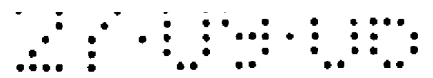
obr.2 zařízení podle obr.1a, 1b, avšak mimo vydávací ústrojí pramene,

obr.3a, 3b, 3c půdorysný pohled (obr.3a), pohled ze strany (obr.3b) a pohled zepředu (obr.3c) na bezkonvový balík vlákného 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 vlákného pramene v oblasti ukládání pramene,

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



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 odpo-
vídajícím posukovacím ústrojím mykacího stroje, s více úlož-
nými prostředky pro bezkonvové balíky vlákenného pramene,
s více nosiči pro dopravu bezkonvových balíků vlákenného
pramene v rámci tohoto zařízení, s dopravními vozíky a s ví-
ce sprádacími stroji (pro přímé sprádání),

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

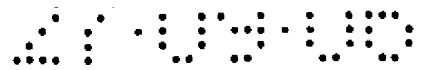
obr.19 schematický boční pohled na křídlový stroj se zaříze-
ním podle vynálezu,

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

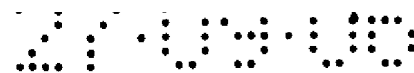
obr.21 schematický půdorys česacího stroje se zařízením po-
dle vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Obr.1a, 1b znázorňuje posukovací stroj 1, například posuko-
vací stroj společnosti Trützschler typu Trützschler TS D3.
Více vlákenných pramenů přicházejících z předřazeného před-



lohového ústrojí (podávacího stolu) vstupuje do posukovacího ústrojí 2, jsou zde protahovány a po výstupu z posukovacího ústrojí 2 jsou sdružené do jednoho vlákenného pramene 12. Vlákenný 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 vlákenného 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 vlákenného materiálu) v posukovacím stroji 1, zatímco vlákenný 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 vlákenného pramene 12 zahrnuje dráhu g podle obr.1b. Nosnou deskou 4 se pohybuje vodorovně sem a tam pod otáčivým talířem 2, zatímco se vlákenný 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 vlákenného pramene 12. Balíkem 5 vlákenného 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, při-



čemž 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 vlákenného pramene 12. Jelikož je množství vlákenného pramene



12 na vrstvu konstantní, je dosahována stabilita balíku 5 vláknenného pramene.

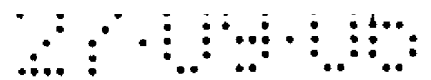
Míra pohybu nosné desky 4 sem a tam je řízena také zvyšující se stabilitou balíku 5 vláknenného pramene. Kdykoli dosáhne nosná deska 4 bodu obratu buď pohybu v dopředu v jednom směru nebo zpětného pohybu v druhém směru, brzdí řídicí zařízení 7 nosnou desku 4, přičemž nosná deska 4 dosahuje okrajové oblasti 402a nebo 402b balíku 5 vláknenného pramenu 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 vláknenného pramene 12, a zrychluje nosnou desku 4 na konstantní rychlost v neokrajové ob-

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

Po té, co je ukládání balíku 5 vlákněného pramene na povrchu 4 ukončeno, pohybuje se podle obr.2 nosnou deskou 4 spolu s balíkem 5 vlákněného 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 vlákného pramene 12 balíku 5 vlákného pramene, ukládaného v prstencovém uspořádá-



ní. Obr.3b a 3c znázorňují boční pohled respektive pohled zepředu na balík 5 vláknenného 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 vláknenného 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 kvádrotitého balíku 5 vláknenného 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 šípek 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 řemenech 17a, 17b obíhajících okolo ozubených řemenic. Jedna z vodicích kladek 18a je po-

háněná 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 úložných 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 vlákněný pramen 12 na nosnou desku 4, přičemž vytvářený balík 5 vlákněného 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 vlákněného pramene jsou horní prstence vlákněného prstence balíku 5 vlákněného pramene stále v dotyku se spodní stranou 9a desky 9 s otáčivým talířem. Ukládaný vlákněný pramen 12 balíku 5 vlákněného 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 vlákněného 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 vlákněného pramene otáčivým talířem 3 poháněným motorem 14 taková, že zaručuje rovnoměrné stlačování vlákněného 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 vláknenného 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 vláknennému prameni 12, a v důsledku tlačné síly posuvné nosné desky 4. Balík 5 vláknenného 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 vláknenného 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 vláknenného pramene, například 10 mm, pomocí hnacího motoru 13, aby se vytvořil v podstatě konstantní prostor (nebo místo) pro příští ukládanou vrstvu vláknenného pramenového materiálu. Toto v podstatě konstantní místo se vztahuje k oblasti mezi horní stranou balíku 5 vláknenného pramene, nepodporovaného po stranách, a spodní plochou 3a otáčivého talíře 3 a vytváří konstantní sílu na ukládanou vrstvu vláknenného pramene. Tento v podstatě konstantní prostor umožňuje pouze v podstatě konstantní místo pro vláknenný pramen 12, který je ukládán na každou vrstvu vláknenného pramene. Vrstva vláknenného pramene



představuje množství vláknenného 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 příštímú bodu obratu). Ukládání vláknenného pramene 12 do v podstatě konstantního prostoru umožňuje v podstatě konstantní hustotu vláknenného pramene 12 na všech místech uvnitř balíku 5 vláknenného pramene, což podporuje stabilitu balíku 5 vláknenného pramene.

V podstatě konstantní prostor, tvořený spuštěním (šipka E na obr.1) nosné desky je bezprostředně a ihned plněn vláknenným pramenem 12, stále přicházejícím z otáčivého talíře 3. Horní strana balíku 5 vláknenného pramene tlačí během ukládání pramene bez odstupu 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 vláknenného pramene je v důsledku vlastní pružnosti vláknenného pramene 12 a předpínací síly nosné desky 4 tlačena proti spodním plochám 3a a 9a. Současně dochází v předběžnému zhušťování balíku 5 vláknenného pramene, které je výhodné pro další odvádění a další dopravu balíku 5 vláknenného pramene.

Na obr.5 je znázorněn balík 5a vláknenného pramene na nosné desce 4 během ukládání pramene v ukládací oblasti 10. Vztahovou značkou 20 jsou označeny saně (vodicí ústrojí, přídržné ústrojí), pohybující se vodorovně sem a tam. Balík 5a vláknenného pramene je přesouván vodorovně ve směru C, D jeho podélné osy, t.j. ve směru jeho dlouhých postranních ploch. Rovnoběžně s jednou postranní plochou 5₁ a v odstupu od ní leží pevná postranní stěna 22a, která je nezávislá na



saních 20 a zabraňuje, aby se do stroje nedostal žádný spadávající vlákenný materiál apod. Délka dráhy g (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.

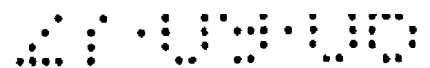
Podle obr.6a, 6b jsou v horní ploše 4a nosné desky 4.1 vytvořeny průběžné díry 4.1.1, kterými podle obr.6a procházejí hroty 23.1 kuželovitých výběžků, osazených na horní ploše desky 23, uložené na straně 4b odvrácené od horní plochy 4₁. Deska 23 je spustitelná a zdvihatelná ve směru šipek Q_1 , Q_2 , 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 4₁ a nesklouzla z této plochy 4₁. Jakmile vrstva vlákenného pramene stabilně leží na horní ploše 4₁, 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 4₁.

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 5₆ balíku 5 vlákenného pramene. Podle obr.7c jsou zvedací tyče 24a, 24b



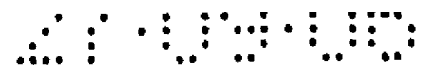
zvedatelné ve směru \underline{S}_1 , \underline{S}_2 , čímž je spodní strana $\underline{5}_6$ balíku $\underline{5}$ vláknenného pramene zvedána z horní plochy $\underline{4}_1$ nosné desky $\underline{4}$, takže nosná deska $\underline{4}$ může být pod balíkem $\underline{5}$ vláknenného pramene a bez třecího kontaktu s balíkem $\underline{5}$ vláknenného pramene přesouvána ve směru \underline{W} (viz obr.10d).

Podle obr.8 se nachází nosná deska $\underline{7}$ spolu s balíkem $\underline{5d}$ vláknenného pramene ve vydávací (odváděcí) oblasti $\underline{11}$ nad horní plochou $\underline{25}_1$ dopravní palety $\underline{25}$. Napříč k podélné ose balíků $\underline{5b}$, $\underline{5c}$ vláknenného pramene, t.j. ve směru jejich krátkých nečelních nebo koncových ploch $\underline{5}_3$, $\underline{5}_4$, je dopravní paleta $\underline{25}$ nakloněna pod úhlem α například 7° vzhledem k vodorovnému směru. Na stranové ploše $\underline{25}_2$ dopravní palety $\underline{25}$ blízké základně je podle obr.8a osazena opěrná stěna $\underline{26}$, například hladká plechová stěna nebo podobný prostředek, která svírá úhel 90° s horní plochou $\underline{25}_1$ dopravní palety $\underline{25}$. Tím je balík $\underline{5c}$ vláknenného pramene opřen o opěrnou stěnu $\underline{26}$. Balík $\underline{5b}$ vláknenného pramene je opřen o nakloněný balík $\underline{5c}$ vláknenného pramene, s nímž je v dotyku. Vzhledem k jejich naklonění jsou balíky $\underline{5b}$, $\underline{5c}$ vláknenného pramene na dopravní paletě stabilně podporovány a jsou zajištěny proti překlopení apod. Jak dále ukazuje obr.8a, je hladká postranní stěna $\underline{22b}$ posuvná ve směru šipek \underline{T}_1 , \underline{T}_2 , takže během odvádění balíku $\underline{5d}$ vláknenného pramene je zabráněno rušivému třecímu styku s již uloženým balíkem $\underline{5b}$ vláknenného pramene. Podle obr.8b je použit opěrný prvek $\underline{98}$, například kolmá opěrná stěna, který je naklonitelný okolo otáčivého uložení $\underline{99}$ ve vodorovném směru o přibližně 5 až 10° , aby se odváděný balík $\underline{5a}$ vláknenného pramene naklonil k již uloženému a nakloněnému balíku $\underline{5b}$ 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 vlákenného pramene, a dopravní paleta 25c plně naplněná čtyřmi balíky 5b, 5c, 5d, 5e vlákenných 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 vlákenného pramene vyložen na dopravní paletu 25b, se posune horní pásový úsek 29₁ vždy o šířku b (viz obr.3c) balíku 5 vlákenného 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 vlákenného 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 vlákenného 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 vlákenného pramene během vydávání z ukládací oblasti 10 pohybuje vodorovně ve směru I a dostává se ve vzdálenosti h nad horní plochu 25₁ dopravní palety 25 (viz obr.10') a rovnoběžně vedle balíku 5c vlá-



kenného 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 $\underline{5}_2$ balíku $\underline{5}$ vlákenného pramene a rovnoběžně s ní.

Podle obr.11 jsou uloženy čtyři bezkonvové balíky $\underline{5a}$ až $\underline{5d}$ vlákenného pramene jeden vedle druhého na horní ploše $\underline{25}_1$ dopravní palety $\underline{25}$. Konec pramene respektive konec vždy posledního pramenového prstence vrchní vrstvy (vrchní plochy $\underline{5}_5$) je spojen vždy s koncem pramene respektive koncem prvního pramenového prstence dnové vrstvy (spodní plochy $\underline{5}_6$) sousedního balíku vlákenného pramene. V příkladě znázorněném na obr.11 je pramenový konec posledního pramenového prstence nejhořejší vrstvy (horní plochy $\underline{5}_5$) balíku $\underline{5a}$ vlákenného pramene spojen s pramenovým koncem prvního pramenového prstence základní vrstvy (spodní plochy $\underline{5}_6$) balíku $\underline{5b}$ vlákenného pramene. Totéž platí pro pramenové konce a jejich spojení vzhledem k dalším balíkům $\underline{5c}$ a $\underline{5d}$ vlákenného pramene. Tímto způsobem je spojením pramenových konců vyroben jediný celkový balík vlákenného pramene z více jednotlivých balíků $\underline{5a}$ až $\underline{5d}$. Při předkládání a zpracování do strojů zásobených vlákenným pramenem (obr.15 až 17 a 19 až 21) mohou být, počínaje vrchní vrstvou (horní plochou $\underline{5}_6$) balíku $\underline{5d}$ 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 $\underline{31}$ pro dopravu dopravní palety $\underline{25}$ s balíky $\underline{5a}$ až $\underline{5d}$ vlákenného pramene, uloženými na vrchní ploše $\underline{25}_1$. Dopravní paleta $\underline{25}$ je nakloněna napříč ke směru podélné osy balíků $\underline{5a}$ až $\underline{5d}$ vlákenného pramene, t.j. rovnoběžně s krátkými čelními plochami $\underline{5}_3$ a $\underline{5}_4$ balíků $\underline{5a}$ až $\underline{5d}$ 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 pramenů, 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 přádelenské 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 nímž 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 vlákných pramenů,



příčemž 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 vlákných 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 Trützschler TD 03, uložen podávací stůl 35 (předloňové 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 vlákného pramene a na dopravní paletě 25b jsou stabilně uloženy čtyři nezávislé bezkonvové balíky 5.5 až 5.8 vlákného pramene. Balíky 5.1 až 5.8 vlákného pramene jsou jeden po druhém zpracovávány, t.j. v případě čtyř balíků 5.1 až 5.4 a 5.5 až

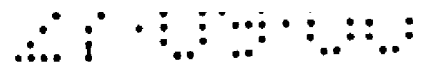


5.8 vlákného pramene na jedné dopravní paletě 25a respektive 25b jsou k dispozici vždy čtyři zpracovávací body. Do posukovacího stroje 1 je přiváděno osm vlákných pramenů (srov. vlákné prameny 82 na obr.20). Toto uspořádání tvoří prostorově optimalizovanou verzi.

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 vlákného pramene, například balíky 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 vlákného 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 vlákného pramene na dopravní paletě 25a po sobě bez přerušování, čímž vzniká výhoda velkých odebíracích délek pramenů. U vždy čtyř balíků vlákného pramene na jedné dopravní paletě vzniká čtyřnásobná doba odebírání celkového balíku vlákných pramenů. Toto uspořádání poskytuje verzi optimalizovanou z hlediska efektivity.

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

Podle obr.17 je zařízení podle vynálezu použito při



tak zvaném přímém spřádání. 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 spřádacími místy rotorových dopřádacích strojů 51a až 51d, například na základě součtu dvou logických signálů, dosažení nebo překročení předem určené doby předení jednoho spřádacího místa, takže na tomto spřádacím místě byl přerušen spřádací proces. Pro optimalizaci procesu výměny nosičů 25 se opírá řídicí centrum 50 o znalosti údajů o čisté spřádací době jednotlivých spřádacích míst od poslední výměny nosičů 25 příslušného spřádacího 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, jíž jsou přenášeny signály z řídicího centra 50 a reakce senzorů nejméně jednoho automaticky řízeného dopravního vozíku 57 se vždy jednou dopravní paletou 52 pro bezkonvové balíky 5 vlá-



kenného 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 doprřadací stroje 51a až 51d jsou přřadelenské stroje, zásobené vláknennými prameny.

Obr.18 znázorňuje mykací stroj 52, například mykací stroj Trützschler T3 03, jako přřadelenský 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. Vláknenný 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 přřadelenský 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 vláknenného pramene, přičemž balí-



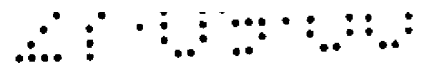
ky 5a a 5b vlákenného pramene jsou stabilně uloženy na dopravní paletě 25a a balíky 5c, 5d vlákenného pramene jsou stabilně uloženy na dopravní paletě 25b.

Podle obr.20 obsahuje přípravný česací stroj 80 jako přádelenský stroj zásobený pramenem a vydávající pramen, dva vzájemně rovnoběžné uložené podávací stoly 35a, 35b (předloková 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 vlákenného 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 vlákenného pramene (z nichž je znázorněn pouze balík 5₁). Vlákenné prameny 92, které byly uloženy v prstencích, jsou odtahovány z balíků 5₁ až 5₁₂ vlákenného pramene, které mají v půdorysu v podstatě obdélníkový tvar. K tomu je nad balíky 5₁ až 5₁₂ vlákenných 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 vlákenného pramene 96. V následující operaci ukládání pramene ukládá otáčivý talíř 97 vlákenný pramen 96 v prstencové formě jako bezkonvový balík 5 vlákenného pramene na v podstatě obdélníkové nosné desce 4, která je pohybovatelná v podélném směru sem a tam. Balík 5 vlákenného pramene je v souladu se způsobem znázorněným na obr.1a, 1b a 4 stabilně uložen. Bezkonvový balík vlákenného pramene se po té přivádí do spřádacího stroje nebo zásobníku.

Výše uvedené části zařízení a součástky, právě tak jako balíky 5 vlákenného pramene, mohou být použity podle potřeby jednotlivě nebo ve větším počtu. Také názvy zvolených částí a součástek 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

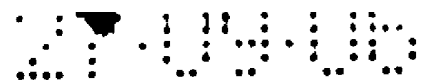


vláknenné prameny. Balíky 5 vláknenného pramene mají podle znázorněných provedení v podstatě obdélníkový tvar. Jako přádelenské stroje, zásobené pramenem (zpracovávající pramen) mohou najít uplatnění různé druhy spřádacích strojů. Kupříkladu jde o prstencové spřádací stroje nebo spřádací (dopřádací) 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 vláknenné prameny pro výrobu vláknových útvarů (přást, stůčka, vláknenný 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 vláknenného pramene. Balíky 5 vláknenného 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 pro-



středky. 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 odebrání 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 v přádelně pro dopravu bezkonvového balíku vlákného pramene mezi přádelenským strojem vydávajícím vlákný pramen, například posukovacím strojem, nebo úložným prostředkem, a dalším zpracovávacím zařízením, zejména sprádacím strojem zásobeným pramenem, nebo dalším úložným prostředkem, přičemž zařízení má nosič pro přijímání bezkonvového balíku vlákného pramene, přičemž nosič je v podstatě neobklopený, a přičemž nosič a bezkonvový balík vlákného pramene jsou společně dopravovatelné, vyznačující se tím, že zařízení obsahuje dopravní ústrojí (31; 38a, 38b; 57a, 57b) pro společnou dopravu nosiče (25; 25a až 25c; 25', 25"; 25a až 25h; 25₁ až 25₁₂) a nejméně jednoho stabilně uloženého bezkonvového balíku (5; 5a až 5e; 5', 5"; 5.1 až 5.8; 5₁ až 5₁₂) vlákného pramene, přičemž dopravní ústrojí (31; 38a, 38b; 57a, 57b) je vedené stopou nebo je vedené dráhou nebo je volně pohyblivé.

2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že balík vlákného pramene je přesouvatelný (vykládatelný) na dopravní ústrojí, například dopravní paletu nebo podobný prostředek.

3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že po přesouvání (vykládání) balíku vlákného pramene je úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, pohybovatelné ve směru do strany pro přijímání dalšího balíku vlákného pramene.



4. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že více než jeden balík vlákného pramene je přesouvateľný (vykládatelný) na úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paletu.

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

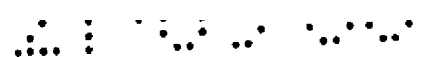
6. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, je sdruženo s opěrným prvkem, například opěrnou stěnou, osazenou na jedné straně.

7. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, vyznačující se tím, že opěrný prvek je přiřazen ke stranové ploše prvního ukládaného (vykládaného) balíku vlákného pramene.

8. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 7, vyznačující se tím, že opěrný prvek je v pevné poloze.

9. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, vyznačující se tím, že opěrný prvek je osazen na dopravním ústrojí, například dopravní paletě.

10. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 9, vyznačující se tím, že opěrný prvek je ve formě stěn, tyčí,



dopravních pásů nebo podobných prostředků.

11. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 10, vyznačující se tím, že opěrný prvek sestává z materiálu, který podporuje klouzání.

12. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 11, vyznačující se tím, že opěrný prvek je opatřen povlakem z materiálu, který podporuje klouzání.

13. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 12, vyznačující se tím, že opěrný prvek, například opěrná stěna nebo podobný prostředek, je naklonitelný o přibližně 5 až 10°.

14. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 13, vyznačující se tím, že opěrný prvek, například opěrná stěna nebo podobný prostředek, je nakloněn o přibližně 5 až 10°.

15. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 14, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí, například dopravní paleta, je naklonitelné nebo je nakloněno o úhel s výhodou od 5 do 10°.

16. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 15, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí, například dopravní paleta, má na své spodní straně zaváděcí otvory pro dopravní jednotky a/nebo pro připojení k dopravním jednotkám, například vidlicovým zdvižným vozíkům.

17. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 16, vy-



značující se tím, že dopravní ústrojí, například dopravní paleta, má štěrbiny, vodící prostředky nebo podobné prostředky, do nichž mohou vstoupit vidlice nebo podobné prostředky.

18. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 17, vyznačující se tím, že po uložení balíku vlákného 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 vlákného pramene.

19. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 18, 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 vlákného pramene nebo nejméně jedna úložná poloha s balíkem vlákného pramene.

20. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 19, vyznačující se tím, že na úložném ústrojí je v každém případě prázdná úložná poloha, na niž je balík vlákného pramene přesouvateľný (vykládatelný).

21. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 20, vyznačující se tím, že na úložném ústrojí je v každém případě nejméně jedna rezervní úložná poloha pro uložené balíky vlákného pramene.

22. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 21, vy-



značující se tím, že na úložném ústrojí je v každém případě nejméně jedna prázdná úložná poloha pro balík vláknenného pramene, který se má přesouvat (vykládat).

23. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 22, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, opatřené (naložené) uloženými balíky vláknenného pramene, je vyměnitelné za úložné ústrojí a/nebo dopravní ústrojí s prázdnými úložnými polohami.

24. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 24, 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.

25. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 24, 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.

26. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 25, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí, například dopravní paleta, opatřené (naložené) vytvořenými balíky vláknenného pramene, je dopravovatelné k dalšímu textilnímu stroji, například spřádacímu stroji, nebo do skladového zásobníku.

27. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 26, vyznačující se tím, že doprava se provádí manuálně, například pomocí vidlicového zdvižného vozíku.

28. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 27, vyznačující se tím, že doprava se provádí dopravním zařízením.

29. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 28, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je vedeno stopou, například kolejí.

30. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 29, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je volně pohyblivé.

31. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 30, vyznačující se tím, že úložné ústrojí, například pásový úložný prostředek, a/nebo dopravní ústrojí opatřené (naložené) uloženými balíky vlákenného pramene, je ukládatelné přímo na dopravním zařízením.

32. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 31, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je vůz nebo podobný prostředek.

33. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 32, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je vidlicový zdvižný vozík nebo podobný prostředek.

34. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 33, vyznačující se tím, že dopravní zařízení je pohánitelné sem a tam pomocí hnacího prostředku, například hnacího motoru.



42. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 41, vyznačující se tím, že vzájemným spojením pramenových konců je vytvořitelný jeden celkový balík vláknenného pramene sestávající z více jednotlivých balíků vláknenného pramene.

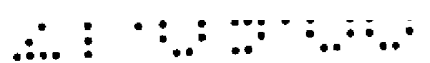
43. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 42, vyznačující se tím, že nejméně jeden stranový prvek, například stěna nebo podobný prostředek, je naklonitelný o přibližně 5 až 10° .

44. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 43, vyznačující se tím, že nejméně jeden stranový prvek, například stěna nebo podobný prostředek, je nakloněný o přibližně 5 až 10° .

45. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 44, vyznačující se tím, že zařízení je bezkonvové zařízení.

46. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 45, vyznačující se tím, že pokud jde o balík vláknenného pramene, jsou vydávání ze stroje a/nebo doprava k následujícímu zpracovávajícímu zařízení nebo úložnému prostředku prováděny bez konví, kontejnerů nebo podobných prostředků.

47. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 46, vyznačující se tím, že uložený vláknenný pramen (pramenový balík) je pohyblivý mechanickým prostředkem, který vyvolává přesun vláknenného pramene (pramenového balíku) z vydávací oblasti bez přídavných konví, nádob nebo podobných prostředků.



48. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 47, vyznačující se tím, že vláknový pramen je ukládatelný v prstencové formě.

49. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 48, vyznačující se tím, že pramenový balík je pohybovatelný ve vodorovném směru.

50. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 49, vyznačující se tím, že mechanický prostředek je tlačné ústrojí, například posouvací člen nebo podobný prostředek.

51. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 50, vyznačující se tím, že balík vláknového pramene je dopravován na nosič.

52. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 51, vyznačující se tím, že nosič pro balík vláknového pramene je sdružen s dopravním ústrojím, například závěsným dopravníkem nebo podobným prostředkem.

53. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 52, vyznačující se tím, že balík vláknového pramene je přesouvatelný bez škubání nebo téměř bez škubání.

54. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 53, vyznačující se tím, že změna v rychlosti přesouvacího ústrojí na dráze zvyšování rychlosti a na dráze brzdění probíhá v podstatě plynule (bezestupňově).

55. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 54, vy-



značující se tím, že přesouvací ústrojí je sdruženo s říditelným hnacím ústrojím, například hnacím motorem.

56. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 55, vyznačující se tím, že říditelné hnací ústrojí je spojeno s elektronickým řídicím a regulačním ústrojím.

57. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 56, vyznačující se tím, že hnané přesouvací ústrojí je uzpůsobené vyvolávat stabilní přesouvání balíku vlákněho pramene.

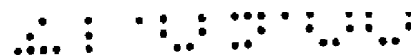
58. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 57, vyznačující se tím, že balík vlákněho pramene je bezkonvový.

59. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 58, vyznačující se tím, že balík vlákněho pramene je v řezu podlouhlý.

60. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 59, vyznačující se tím, že opěrná stěna nebo podobný prostředek a/nebo stranový prvek je naklonitelný nebo nakloněný okolo vodorovné osy.

61. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 60, vyznačující se tím, že balík vlákněho pramene je přesouvatelný ve stabilně podporovaném stavu.

62. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 61, vyznačující se tím, že balík vlákněho pramene je podporovatelný v těžišti nebo nad těžištěm.



63. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 62, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí má nosič, například dopravní paletu, pro přijímání bezkonvového balíku vlákněho pramene.

64. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 63, vyznačující se tím, že nosič a opěrný prvek mají tvar přibližně písmene L.

65. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 64, vyznačující se tím, že nosič je zvedatelný na straně odvrácené od opěrného prvku.

66. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 65, vyznačující se tím, že pro zvedání je použitelný pneumatický válec nebo podobný prostředek.

67. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 66, vyznačující se tím, že zvedáním je balík vlákněho pramene, naklonitelný proti opěrnému prvku a/nebo proti dalšímu balíku vlákněho pramene, převoditelný do stabilní polohy.

68. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 67, vyznačující se tím, že pro přesouvání přijímací nosné plochy je použito hnací ústrojí.

69. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 68, vyznačující se tím, že hnací ústrojí má ozubený řemen a ozubené řemenice.

70. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 69, vy-

značující se tím, že hnací ústrojí obsahuje pneumatický válec nebo podobný prostředek.

71. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 70, vyznačující se tím, že nosič je standardní paleta.

72. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 71, vyznačující se tím, že na nosiči, například dopravní paletě, je společně dopravovatelný počet balíků vlákenného pramene odpovídající dalšímu zpracování.

73. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 72, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí je uzpůsobeno pro společnou dopravu nosiče, například dopravní palety, a nejméně jednoho stabilně uloženého balíku vlákenného pramene.

74. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 73, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí je vidlicový zdvižný vozík.

75. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 74, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí je vedené kolejí.

76. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 75, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí je vedené stopou, například indukční smyčkou nebo podobným prostředkem.

77. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 76, vyznačující se tím, že dopravní ústrojí je volně pohyblivé.

78. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 77, vy-



značující se tím, že více zpracovávacích zařízení, například strojů, a/nebo zásobníkových úložných prostředků, může být obsluhováno dopravním ústrojím vedeným kolejí nebo stopou.

79. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 78, vyznačující se tím, že zpracovávací zařízení, například stroje, a/nebo zásobníkové úložné prostředky, jsou umístěny tak, že jsou uspořádané podél společné dráhy pro dopravní ústrojí.

80. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 79, vyznačující se tím, že doprava nosiče, například dopravní palety, je zajišťována k zásobníkovému úložnému ústrojí.

81. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 80, vyznačující se tím, že doprava nosiče, například dopravní palety, je zajišťována k podávacím polohám (odvíjecím polohám) na dalších zpracovávacích strojích.

82. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 81, vyznačující se tím, že podávací poloha je předlohové ústrojí (podávací stůl) posukovacího stroje.

83. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 82, vyznačující se tím, že podávací poloha je předlohové ústrojí (podávací stůl) křídlového stroje.

84. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 83, vyznačující se tím, že podávací poloha je předlohové ústrojí (podávací stůl) přípravného česacího stroje.

85. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 84 vyznačující se tím, že podávací poloha je sprádací místo sprádacího stroje (přímého předení).

86. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 85 vyznačující se tím, že doprava nosiče, například dopravní palety, je zajišťována k lisu pro stlačování balíku vlákenného pramene.

87. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 86 vyznačující se tím, že balíky vlákenného pramene jsou opatřovány identifikační značkou, například čárovým kódem, barevnou značkou nebo podobným prostředkem.

88. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 87 vyznačující se tím, že identifikační značka se vztahuje k výrobním podmínkám.

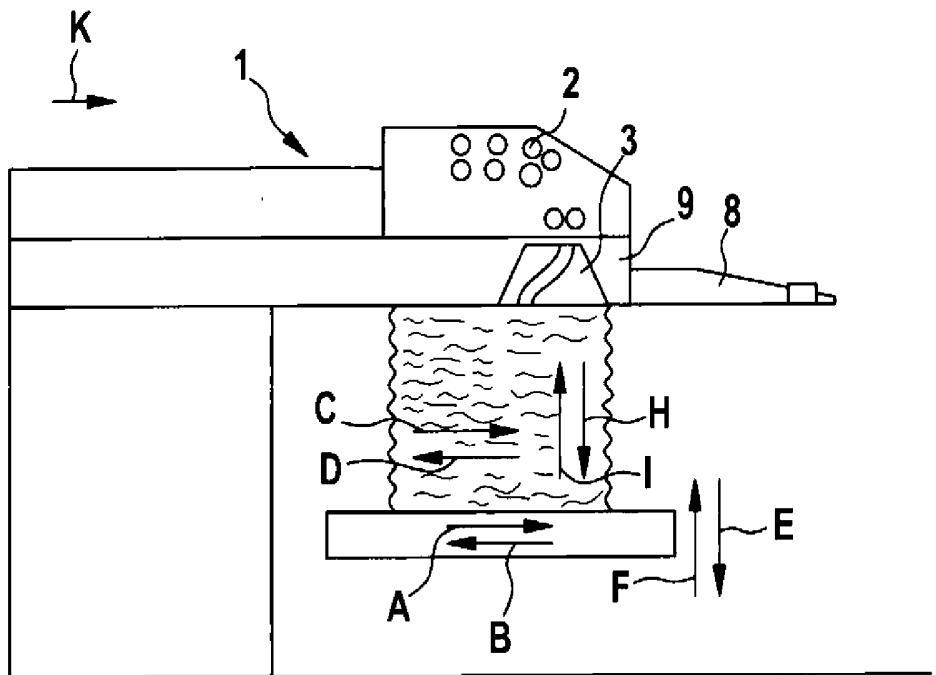
89. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 88 vyznačující se tím, že identifikační značka se vztahuje ke kvalitě materiálu.

90. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 89 vyznačující se tím, že identifikační značka se vztahuje ke zkušebním hodnotám.

91. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 90 vyznačující se tím, že identifikační značka umožňuje sdružování směsi balíků vlákenného pramene na podávacích místech.

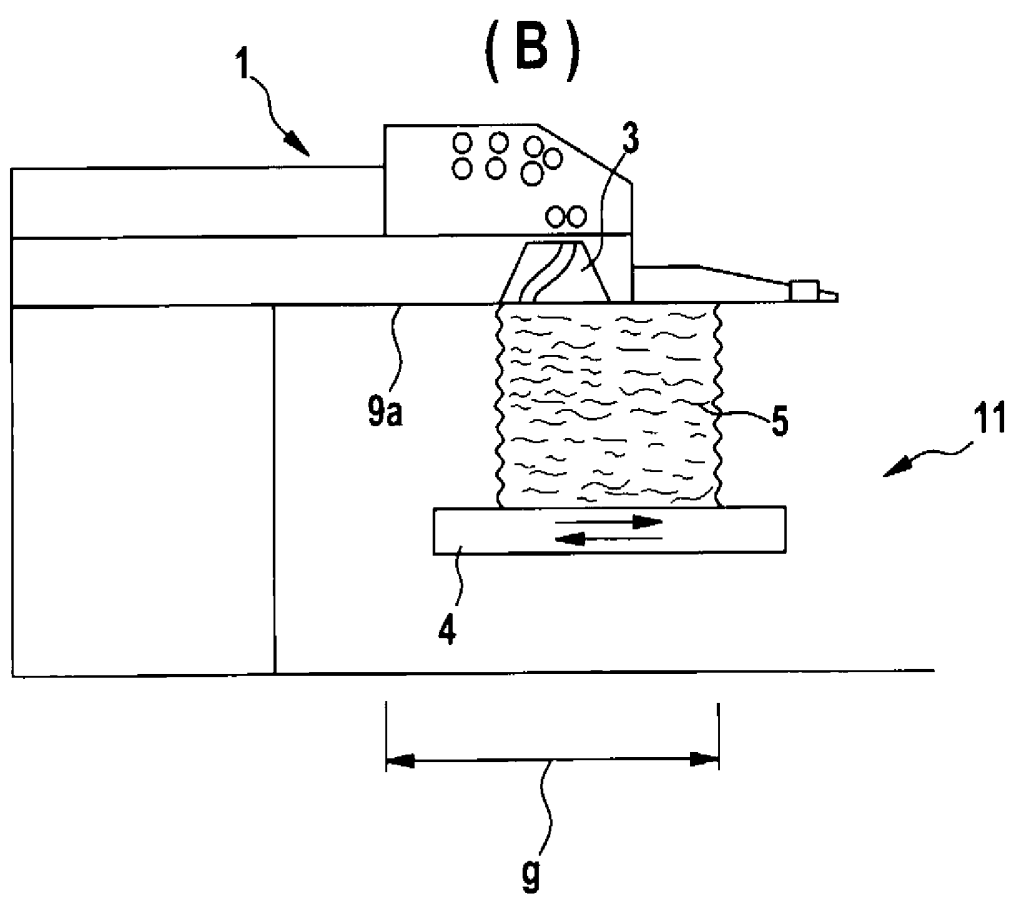
92. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 90 vy-

značující se tím, že sdružování balíků vláknenného pramene do směsi se provádí v předem určených polohách podávacích míst.

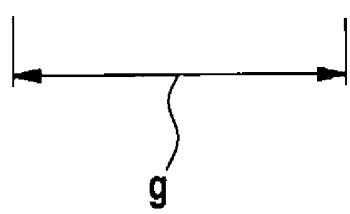


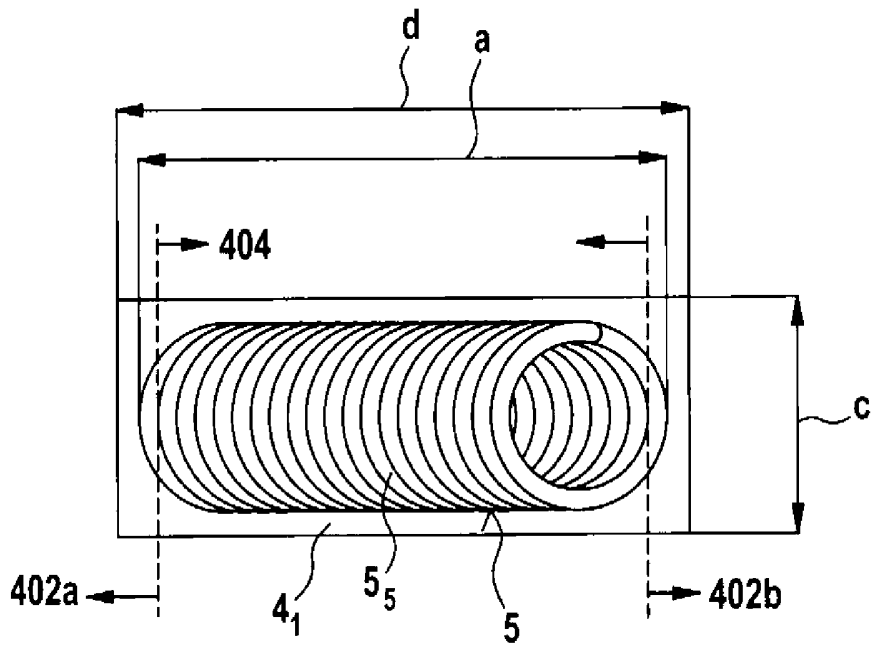
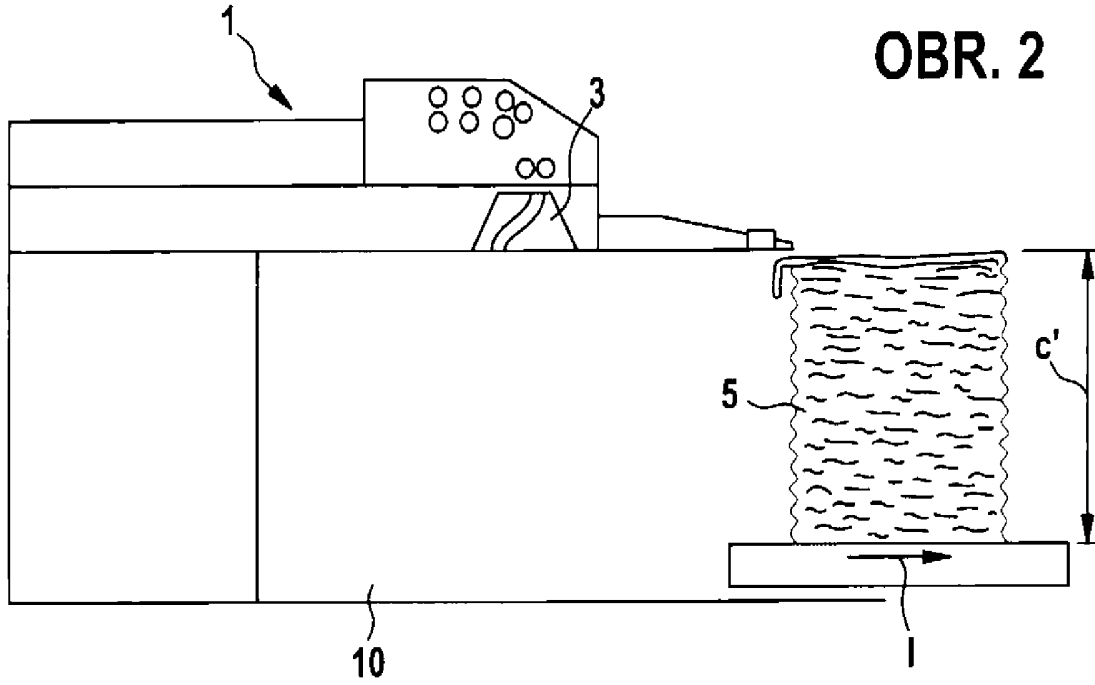
(A)

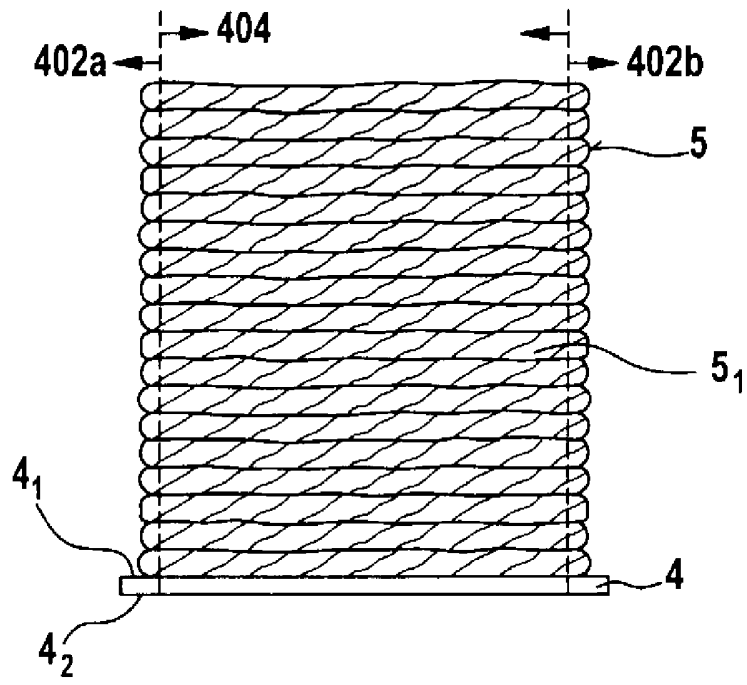
OBR. 1



(B)

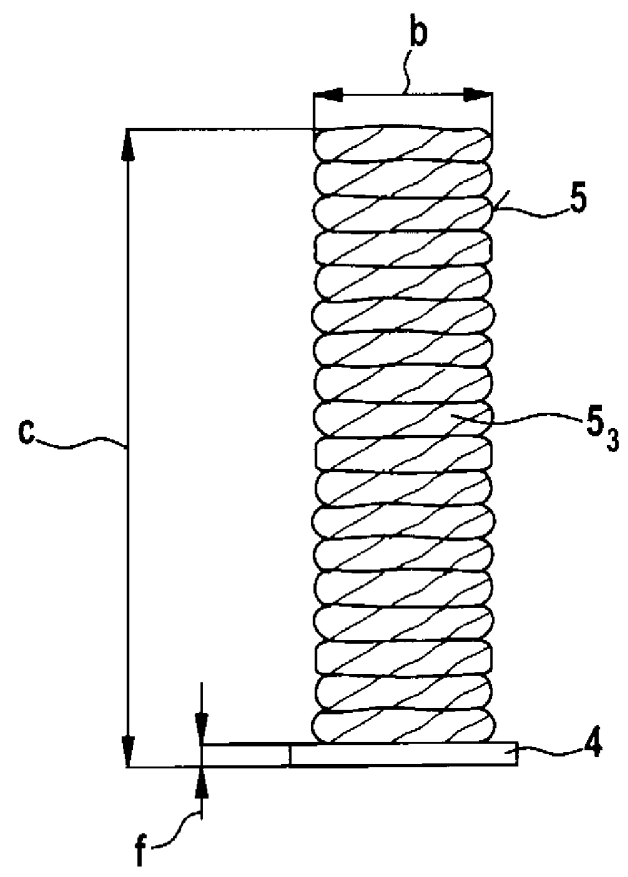






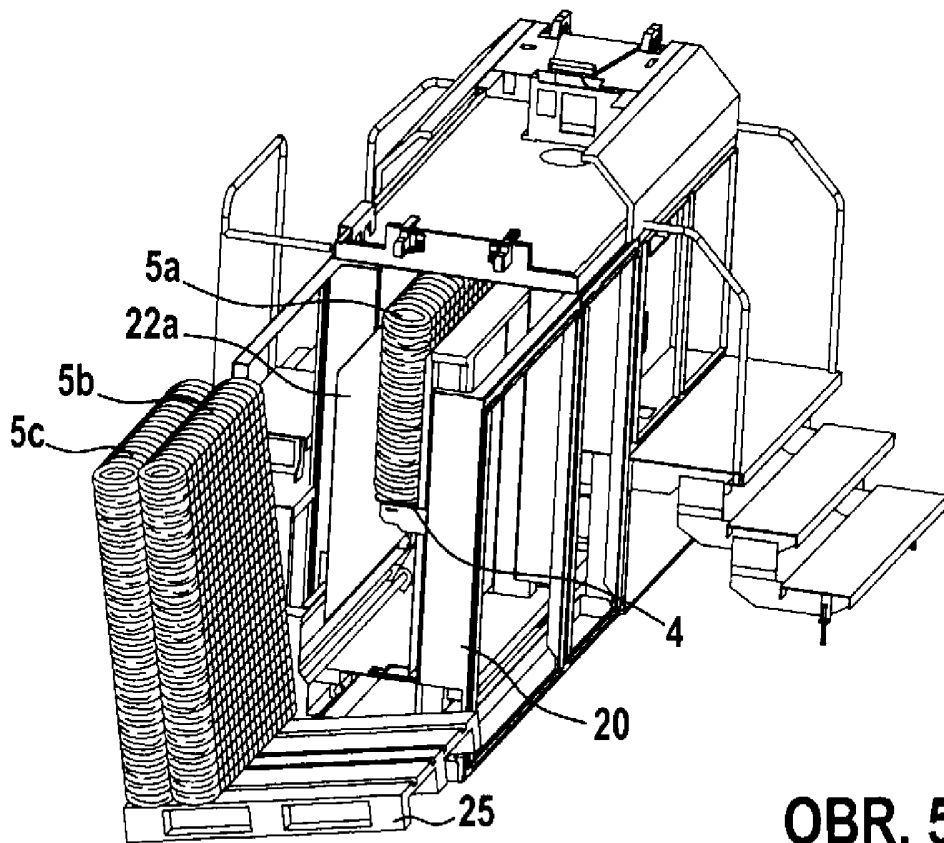
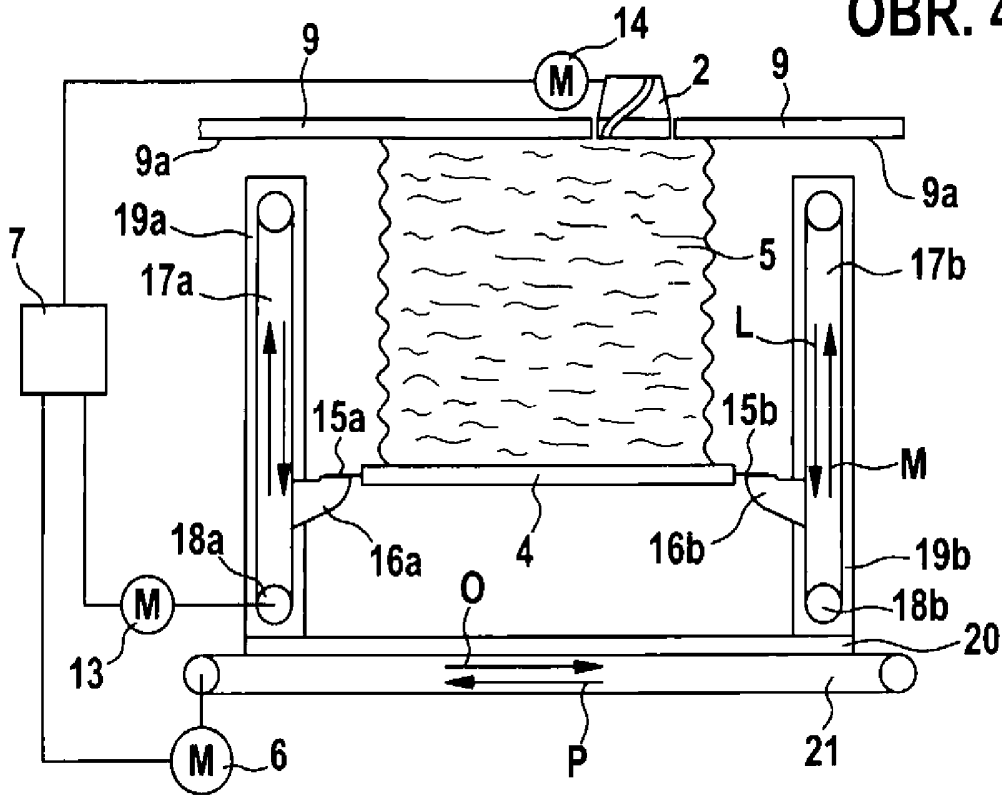
(B)

OBR. 3



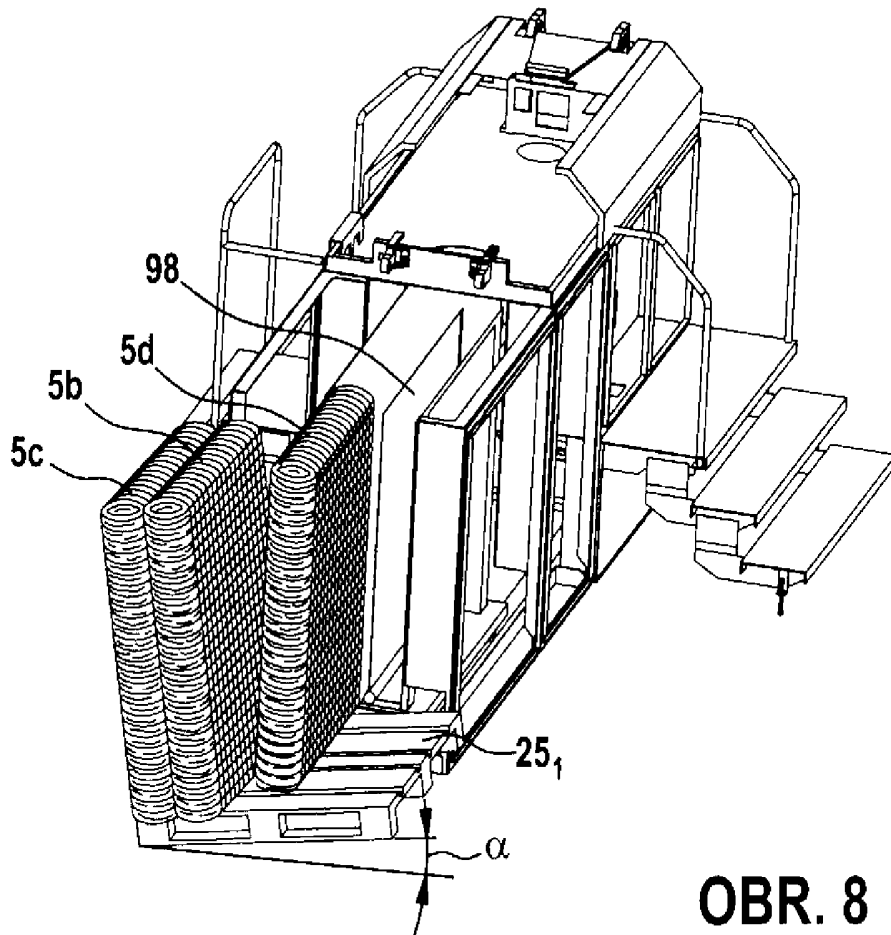
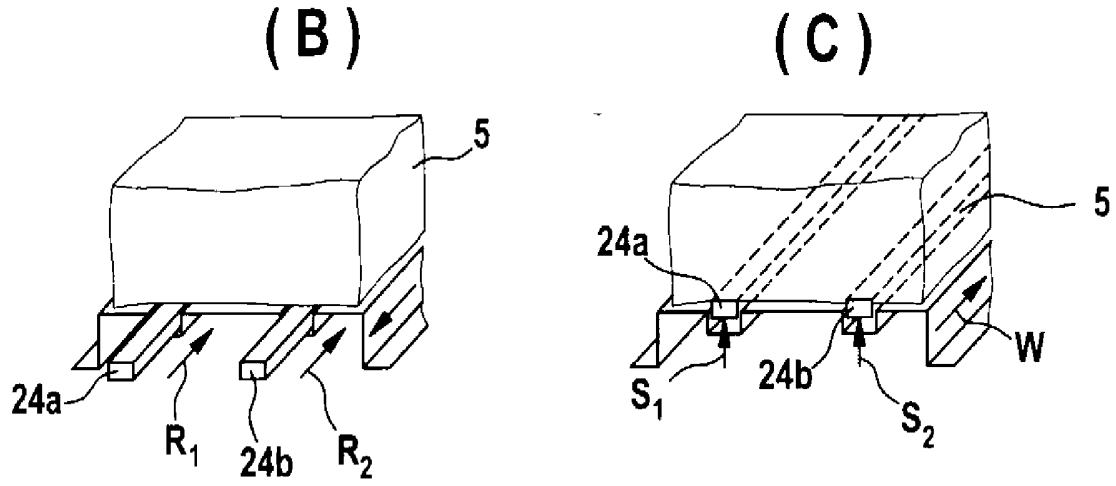
(C)

OBR. 4



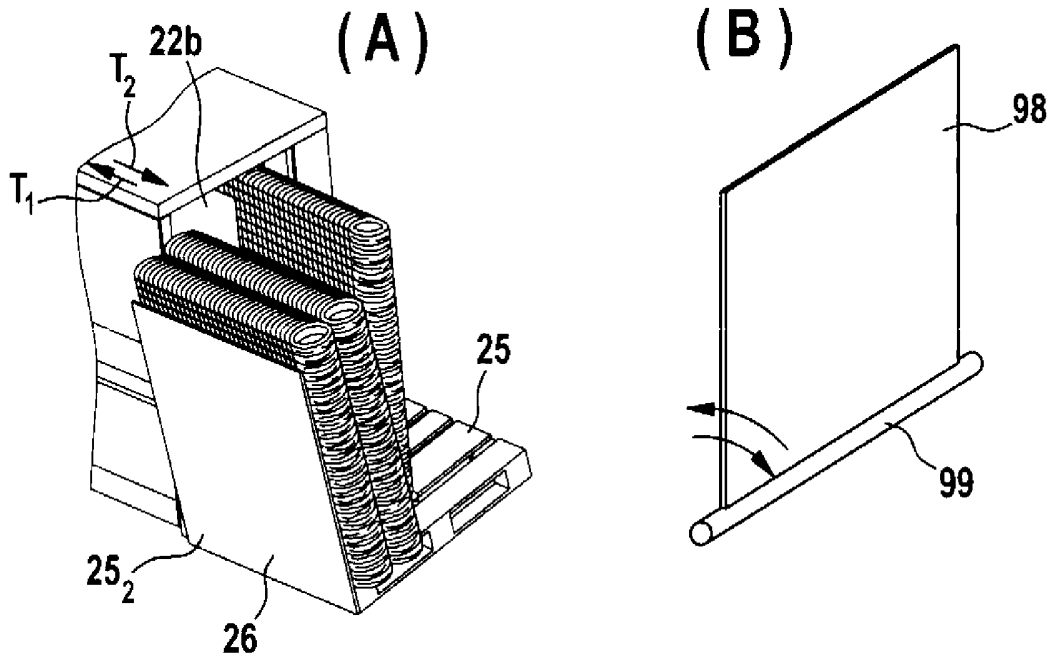
OBR. 5

OBR. 7

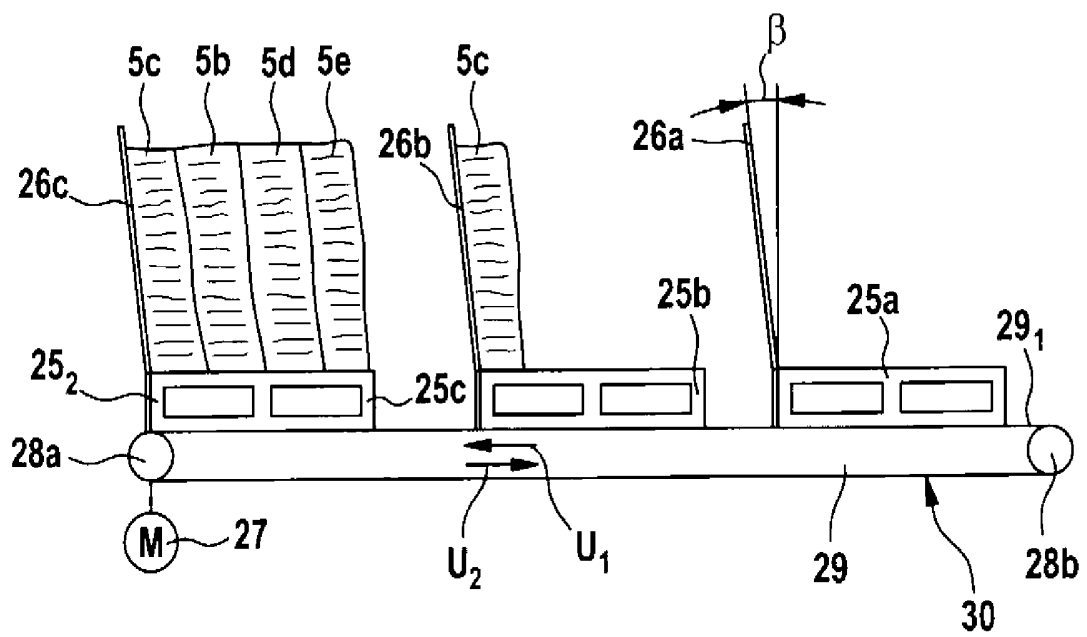


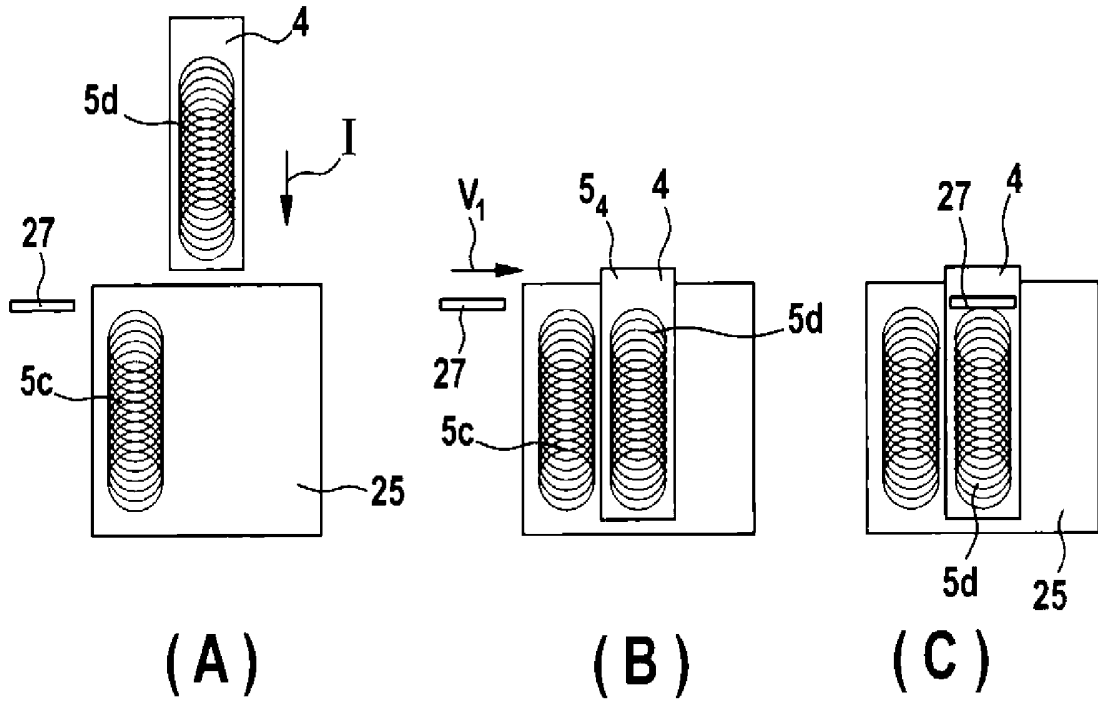
OBR. 8

OBR. 8

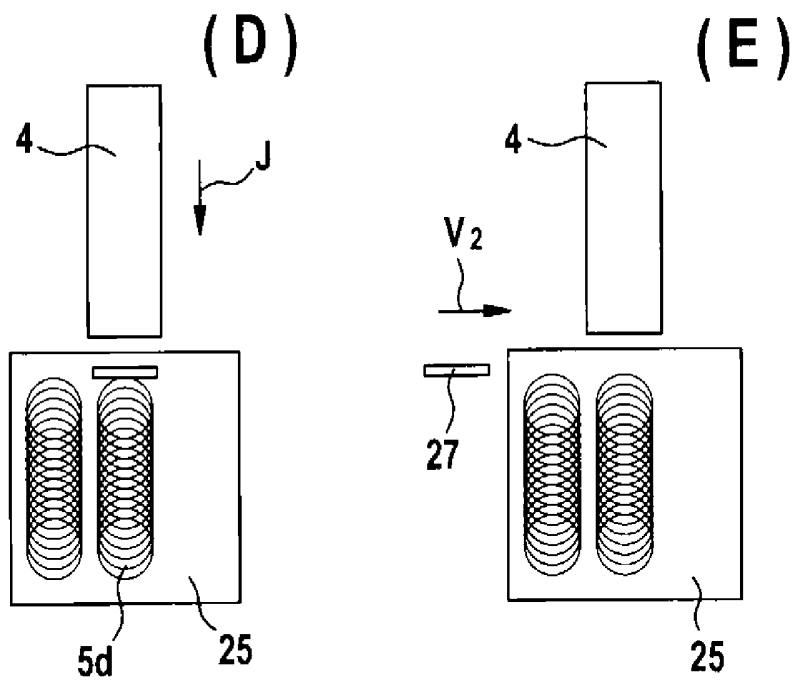


OBR. 9

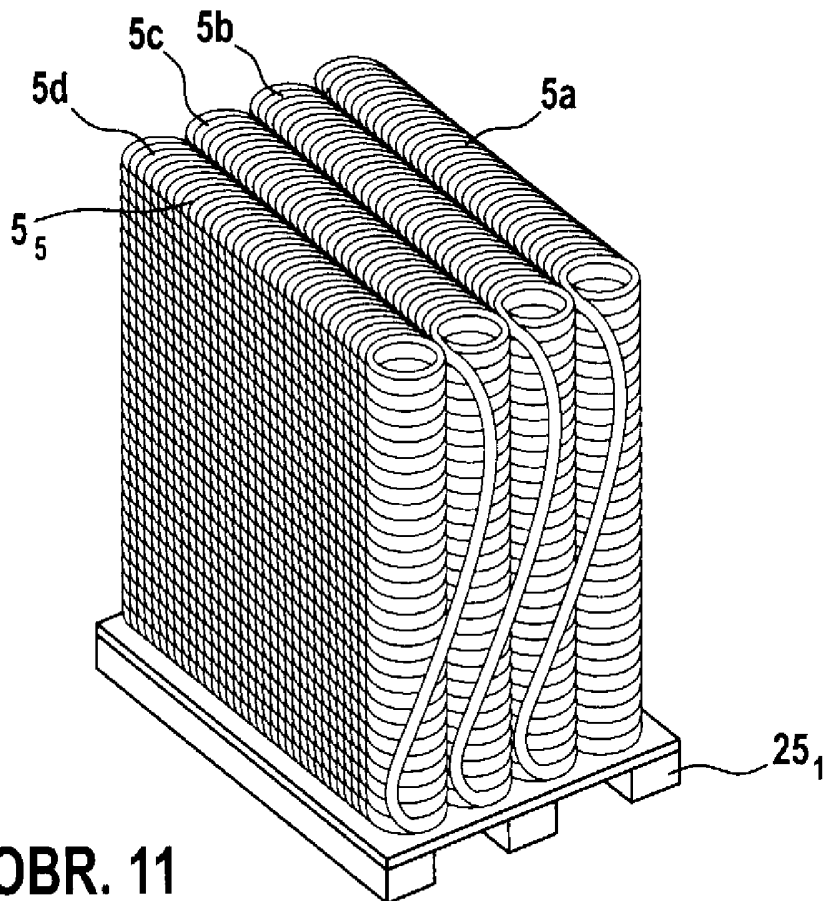
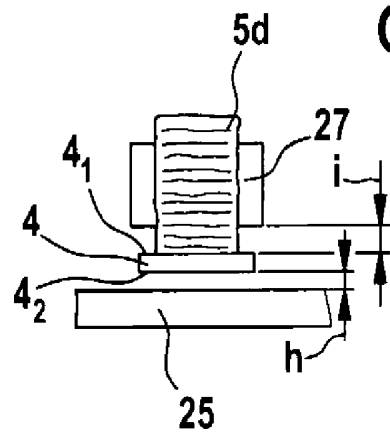




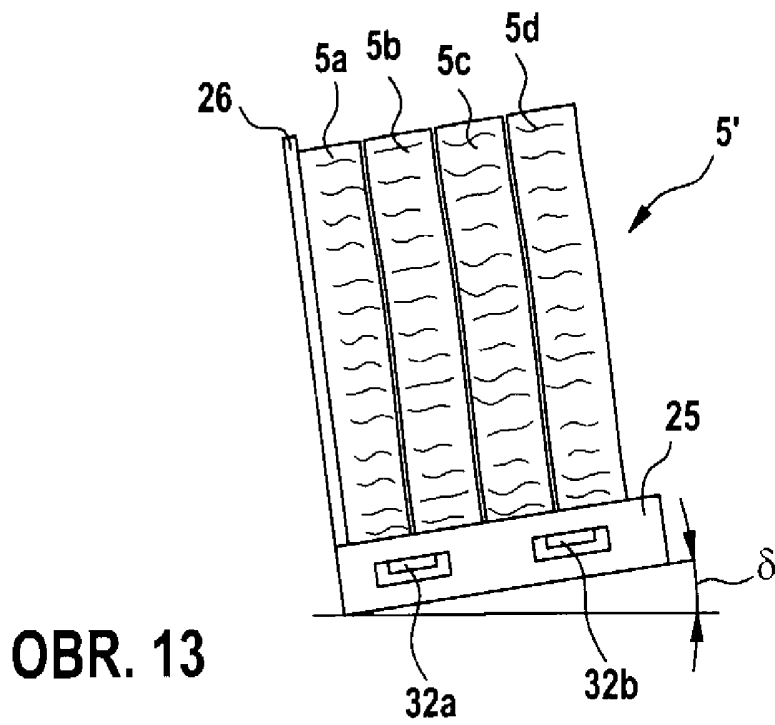
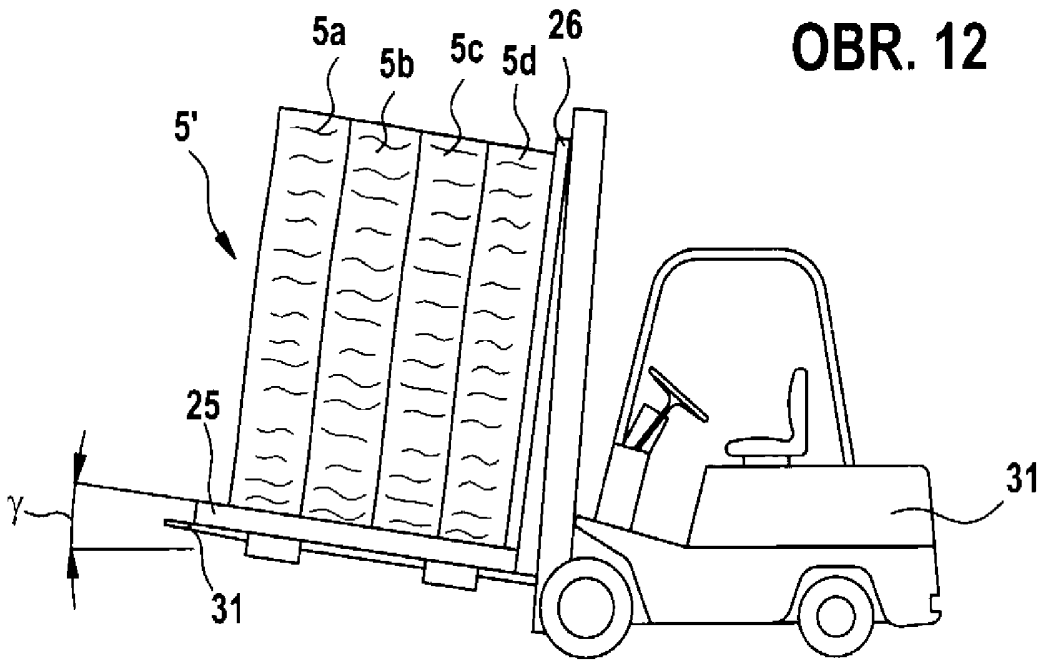
OBR. 10

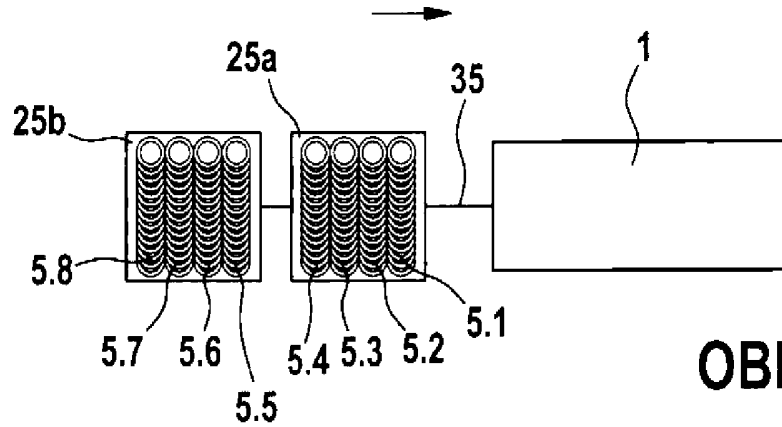


OBR. 10'

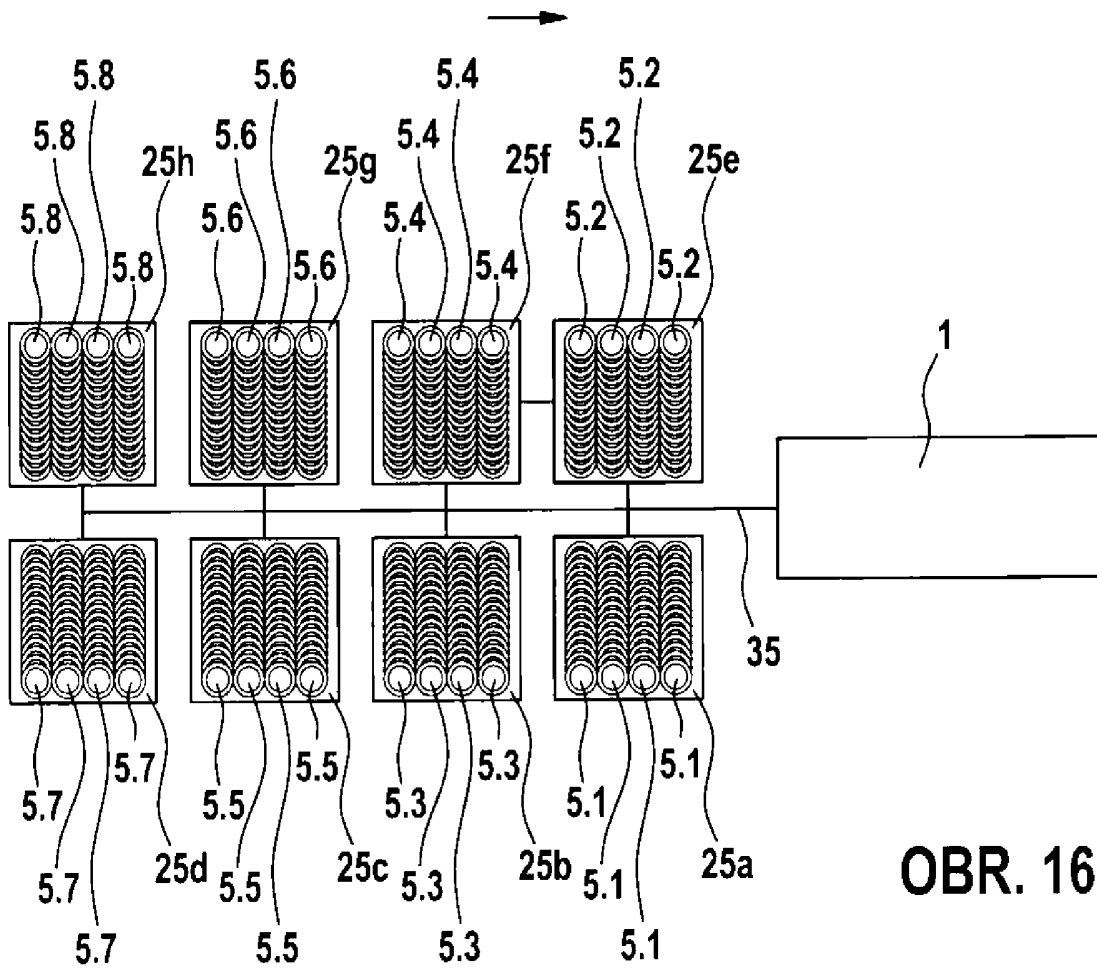


OBR. 11



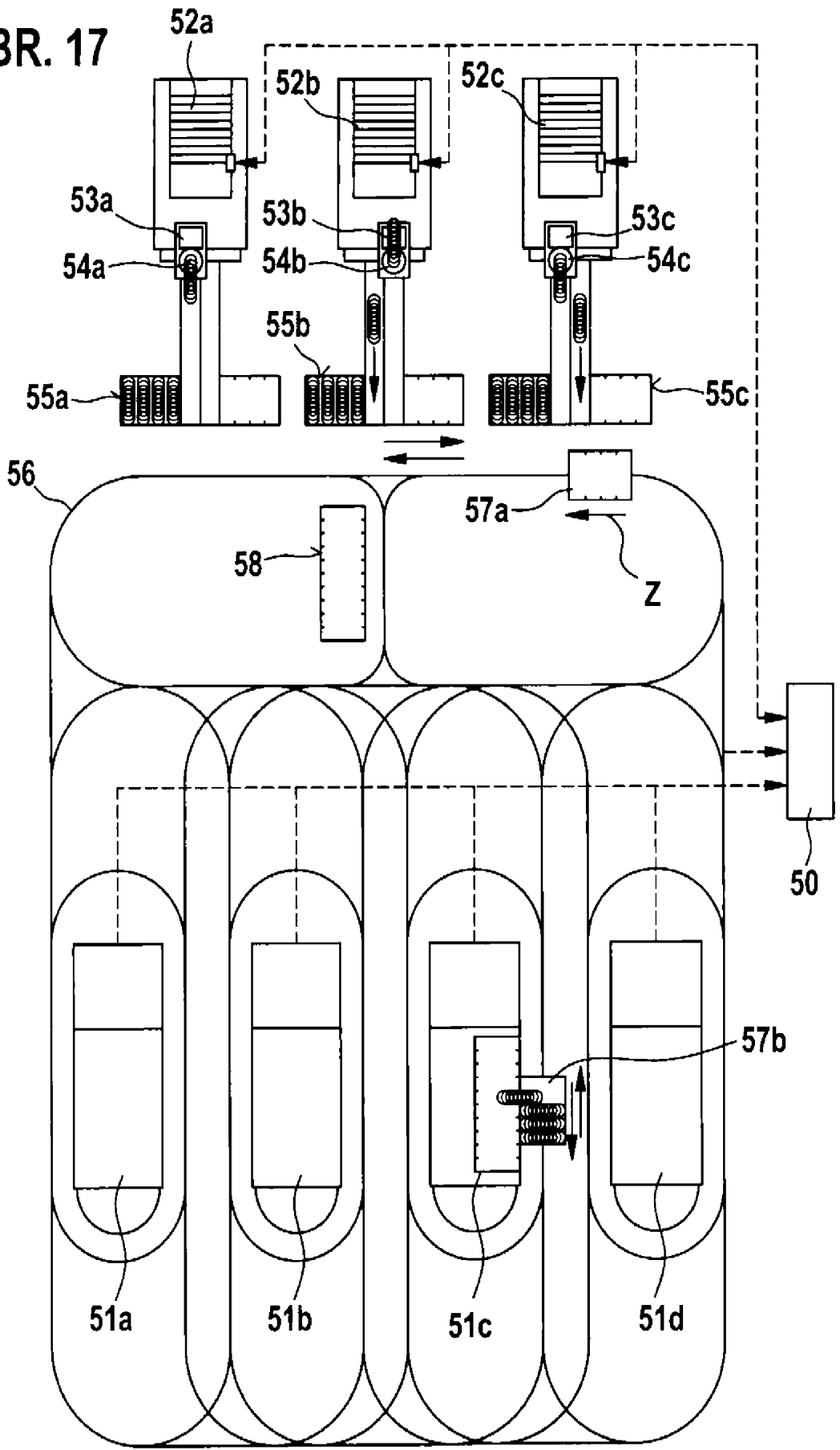


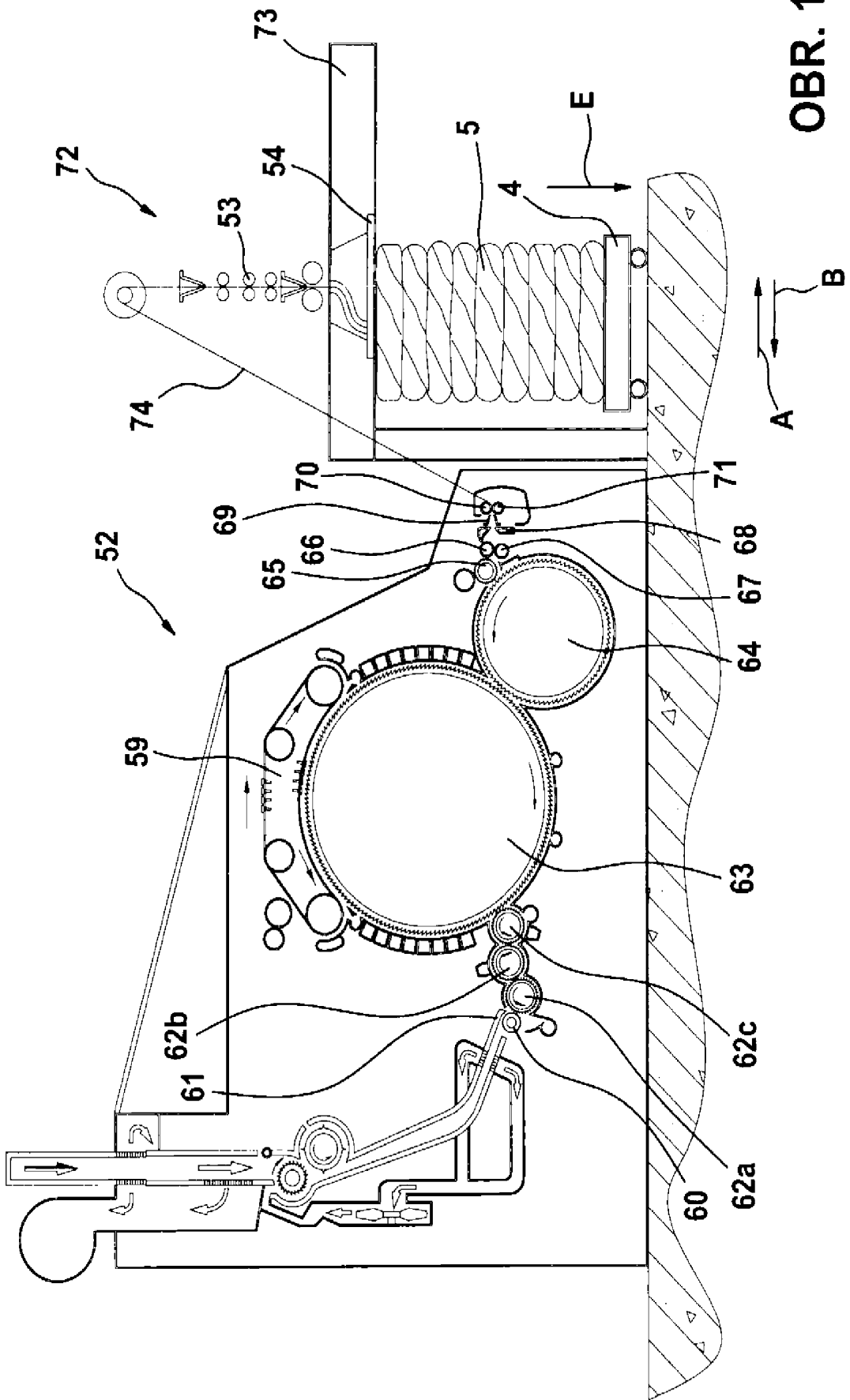
OBR. 15



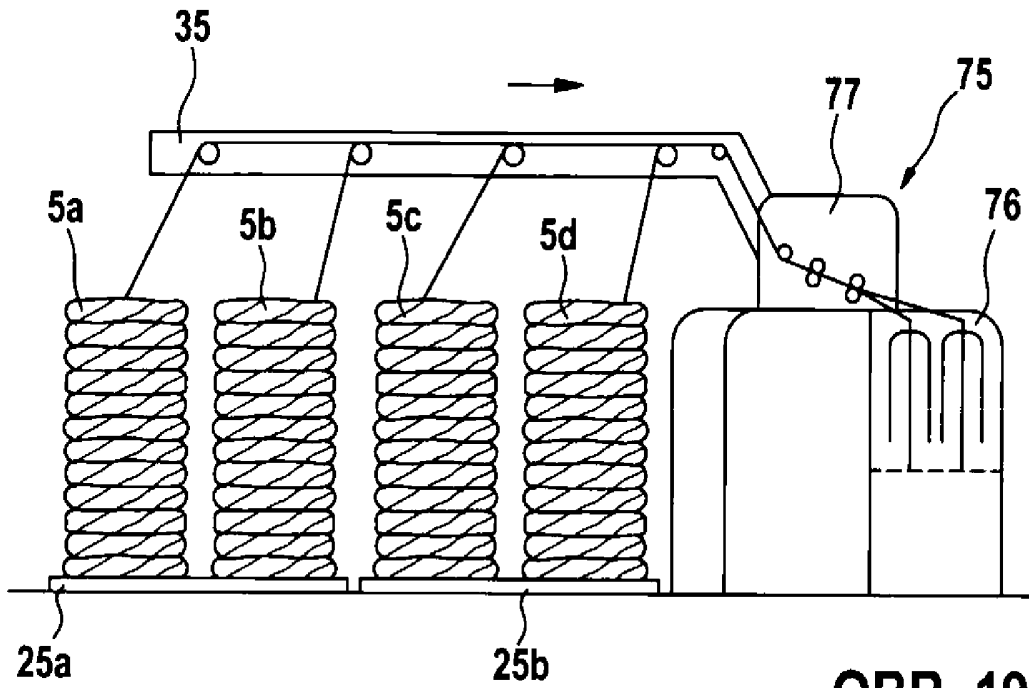
OBR. 16

OBR. 17

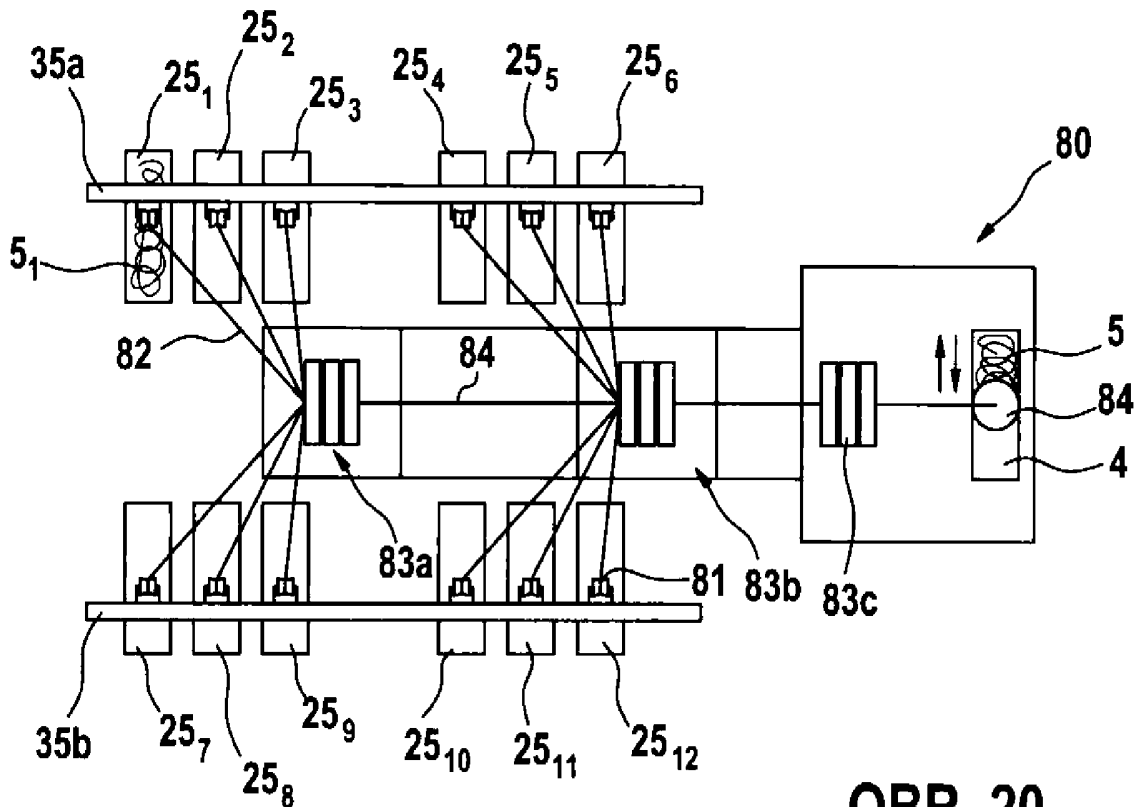




OBR. 18



OBR. 19



OBR. 20

OBR. 21

