

Vynález se týká zařízení pro vložení listového vláknitého materiálu, zejména obuvnického, které sestává z tryskové soustavy, jež je napojena na přívod vložící kapaliny a po jejíž stranách jsou uloženy dvojice podávacích a odtahových válců.

Listové vláknité materiály, např. obuvnické vláknité lepenky se vyrábějí papírenským způsobem a po vyrobení obsahují jen asi 2 % vlhkosti. Tento nízký obsah vlhkosti způsobuje, že materiál je pro další zpracování značně suchý, tvrdý a křehký. Před vysekáváním, tvarováním apod. pracovními operacemi je proto nutné listy vláknitého materiálu zvláčnit a změkčit vložním. Bez této úpravy by se při vysekávání tvořily na okrajích dílů nežádoucí otřepy a pro samotné vysekávání by bylo nutné vyvozovat větší sílu. Při tvarování by vysekuté díly popraskaly, čímž by se vláknitý materiál znehodnotil.

Je známé zařízení pro vložení listového vláknitého materiálu, které sestává z vany a z palet pro ukládání listů vláknitého materiálu do stohů. Nevýhodou tohoto zařízení je fyzicky značně namáhavá ruční práce obsluhy v hygienicky nevyhovujícím vlhkém pracovním prostředí.

Je rovněž známé zařízení pro vložení listového vláknitého materiálu, které sestává z pásového dopravníku, jenž je veden skrz vložící kapalinu v nádobě. Nevýhodou tohoto zařízení je fyzicky náročná obsluha při ukládání navlhčených listů do stohu.

Je dále známé zařízení pro vlhčení různých plošných materiálů sprchových proudů vložící kapaliny. Toto zařízení sestává z tryskové soustavy, jež je upravena mezi odvíjenou a navíjenou rolí materiálu. Nevýhodou tohoto zařízení je to, že není uzpůsobeno pro podávání a ukládání jednotlivých listů vláknitého materiálu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že za dvojicí podávacích válců je na zadních vodicích sloupech uložena zadní nosná plošina a před dvojicí odtahových válců je na předních vodicích sloupech uložena přední nosná plošina, nad níž je uložen polohovací rošt, před kterým je na nosném kluzáku upravena potahovací hlavice, přičemž obě nosné plošiny jsou připojeny k samostatným ústrojím svislého posuvu. Nad zadní nosnou plošinou jsou na středním rámu upevněna pouzdrová tělesa, v nichž jsou uložena zachycovací ústrojí, která jsou připojena k pístnici přísouvacího tlakového válce.

K zachycovacím ústrojím je připojena zadní kladka, jejíž vahadlo je ve styku se zadním polohovým spínačem, jenž je napojen na pohonnou jednotku zadního ústrojí svislého posuvu zadní nosné plošiny. Potahovací hlavice sestává ze dvojice čelistí ve tvaru nástavců ozubených segmentů, jež jsou ve vzájemném záběru a navíc jeden z nich je v záběru s ozubeným hřebenem upraveným na pístu upínacího tlakového válce. V potahovací hlavici je uložen třmen přední kladky, jíž je ovládán přední polohový spínač, který je napojen na pohonnou jednotku předního ústrojí svislého posuvu přední nosné plošiny. Obě ústrojí svislého posuvu nosných plošin jsou samostatně napojena na svislé pohybové šrouby, které jsou uloženy ve vodicích sloupech a jejichž matice jsou připevněny ke kulisám nosných plošin.

Polohovací rošt sestává ze dvou skupin nosných tyčí, jež jsou uspořádány ve vodorovné rovině rovnoběžně a symetricky k ose posuvu listů vláknitého materiálu, přičemž obě skupiny nosných tyčí jsou jednak vzájemně propojeny spojovacím táhlem a jednak jsou samostatně propojeny paralelogramovými táhly, jež jsou ukotveny v postranicích středního rámu a z nichž jedno je napojeno na pístnici roštového tlakového válce. Mezi dvojicí podávacích válců a dvojicí odtahových válců je ve středním rámu uložen roztírací kartáč.

Vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že jednotlivé listy vláknitého materiálu se samočinně posouvají ze stohu jedné palety mezi podávací a odtahové válce a po osprchování se ukládají do stohu na druhé paletě. Palety se svisle posouvají samočinným spínáním polohových spínačů. Potahovací hlavice zabezpečují posuv listů vláknitého materiálu od odtahových válců na polohovací rošt, který zajišťuje jejich vodorovnou polohu při ukládání

do stohu. Roztírací kartáč urychluje pronikání vlaščí kapaliny do struktury vláknitého materiálu.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schématicky zobrazen na výkresech, kde značí obr. 1 celkový nárys, obr. 2 detail "A" a obr. 3 detail "B" dle obr. 1, obr. 4 částečný svislý řez potahovací hlavicí, obr. 5 částečný řez rovinou C-C a obr. 6 pohled "P" dle obr. 1 ve zvětšeném měřítku.

Na základové desce 1 (obr. 1) je upevněn střední rám 11, v jehož vrchní části je uložena dvojice podávacích válců 21 (obr. 2). a dvojice odtahových válců 22. Dvojice podávacích válců 21 i odtahových válců 22 jsou uloženy nad sebou a jejich styčné šterbiny jsou upraveny ve společné vodorovné rovině 9, pod níž je na středním rámu 11 uložen roštový stůl 12 pro posuv listů vláknitého materiálu ve směru s.

Mezi dvojicemi podávacích válců 21 a odtahových válců 22 je upravena trysková soustava 2, jež je potrubím 23 připojena k čerpadlu 24 vlaščí kapaliny. Trysková soustava 2 sestává ze spodních trysek 25 a z vrchních trysek 26. Pod tryskovou soustavou 2 je ve středním rámu 11 upraven odpadový sběrač 27, pod nímž je uložena zásobní nádoba 28 vlaščí kapaliny, která je přípojkou 29 připojena k čerpadlu 24. Dvojice podávacích válců 21 i odtahových válců 22 jsou napojeny na neznázorněná pohonná ústrojí. Mezi dvojicí podávacích válců 21 a tryskovou soustavou 2 je ve středním rámu 11 uložen roztírací kartáč 13.

Za dvojicí podávacích válců 21 jsou na základové desce 1 vztyčeny dva zadní vodící sloupce 3a, na nichž je kladkami 31a kulisy 32a svisle posuvně uložena zadní nosná plošina 33a. Před dvojicí odtahových válců 22 jsou na základové desce 1 vztyčeny dva přední vodící sloupce 3b, na nichž je kladkami 31b kulisy 32b svisle posuvně uložena přední nosná plošina 33b. Ve vodících sloupech 3a, 3b jsou uloženy svislé pohybové šrouby 34 (obr. 5), jejichž matice 35 jsou upevněny ke kulisám 32a, 32b nosné plošiny 33a, 33b.

Na svislé pohybové šrouby 34 zadních vodících sloupů 3a je napojeno zadní ústrojí 36a svislého posuvu zadní ústrojí 36a svislého posuvu zadní nosné plošiny 33a. Na svislé pohybové šrouby 34 předních vodících sloupů 3b je napojeno přední ústrojí 36b svislého posuvu přední nosné plošiny 33b. Nad přední nosnou plošinou 33b je v nástavcích 14 předního rámu 11 uložen polohovací rošt 4, který sestává ze dvou skupin 4a, 4b (obr. 6) nosných tyčí 41, jež jsou uspořádány ve vodorovné rovině a symetricky k ose o posuvu listů vláknitého materiálu.

Obě skupiny 4a, 4b nosných tyčí 41 jsou jednak vzájemně propojeny spojovacím táhlem 42 a jednak jsou samostatně propojeny paralelogramovými táhly 43, jež jsou ukotveny v postranicích 44 upevněných ke střednímu rámu 11. Jedno paralelogramové táhlo 43 je napojeno na pístnici 45 roštového tlakového válce 46. Před polohovacím roštěm 4 je na vodících tyčích 15 vodorovně posuvně uložen nosný kluzák 5, na němž je upravena potahovací hlavice 51. Vodicí tyče 15 jsou připevněny ke střednímu rámu 11. Nosný kluzák 5 je připojen k pístnici 52 potahovacího tlakového válce 53.

Potahovací hlavice 51 sestává ze dvojic čelistí 54 ve tvaru nástavců ozubených segmentů 55 (obr. 4), jež jsou ve vzájemném záběru. Jeden z ozubených segmentů 55 je navíc v záběru s ozubeným hřebenem 56 upraveným na pístu 57 upínacího tlakového válce 58. V potahovací hlavici 51 je uložen třmen 6 přední kladky 61, jíž je ovládán přední polohový spínač 62, který je napojen na podobnou jednotku 63 předního ústrojí 36b svislého posuvu přední nosné plošiny 33b. Přední kladka 61 je ve styku s vrchním listem navlaženého vláknitého materiálu, jenž je uložen na stohu ha přední nosné plošiny 33b.

Nad zadní nosnou plošinou 33a jsou na středním rámu 11 upevněná pouzdrová tělesa 16, v nichž jsou vodorovně posuvně uložena zachycovací ústrojí 7 (obr. 3) vrchního listu suchého vláknitého materiálu uloženého na stohu ha zadní nosné plošiny 33a. Zachycovací ústrojí

7 jsou připojena k pístnici 71 přísouvacího tlakového válce 72. Zachycovací ústrojí 7 sestává ze zapichovacího tlakového válce 73, jehož pístnice 74 je ukončena bodcem 75. K zachycovacímu ústrojí 7 je připojena zadní kladka 8, jejíž vahadlo 81 je ve styku se zadním polohovým spínačem 82, který je napojen na pohonnou jednotku 83 zadního ústrojí 36a svislého posuvu zadní nosné plošiny 33a.

Stoh ha listů suchého vláknitého materiálu i s neznázorněnou paletou obsluha uloží na zadní nosnou plošinu 33a, která je v dolní úvratí v úrovni základnové desky 1. Pak obsluha sepne neznázorněným ručním ovladačem pohonnou jednotku 83, která uvede do činnosti zadní ústrojí 36a svislého posuvu zadní nosné plošiny 33a. Tak se začnou otáčet svislé pohybové šrouby 34 zadních vodicích sloupů 3a a zadní nosná plošina 33a se začne vysouvat svými maticemi 35 směrem nahoru.

Při tomto posuvu zadní nosné plošiny 33a jsou její kulisy 32a vedeny kladkami 31a po zadních vodicích sloupech 3a. Tento posuv se samočinně ukončí v okamžiku, kdy na vrchní list vláknitého materiálu stohu ha dosedne zadní kladka 8, která tak sepne zadní polohový spínač 82, jenž vypne pohonnou jednotku 83. Podobně na přední nosnou plošinu 33b obsluha uloží neznázorněnou prázdnou paletu a předním ústrojím 36b svislého posuvu posune přední nosnou plošinu 33b až k přední kladce 61. Pak obsluha sepne čerpadlo 24 vlašící kapaliny a neznázorněným spínačem zapne zařízení do režimu automatického pracovního cyklu.

V automatickém pracovním cyklu se nejprve přivede tlakové médium do zapichovacích tlakových válců 73 zachycovacího ústrojí 7. Pístnice 74 se tak vysunou směrem dolů a jejich bodce 75 se zapíchnou do vrchního listu vláknitého materiálu stohu ha. Pak se přivede tlakové médium do přísouvacího tlakového válce 72, jehož pístnice 71 tak začne posouvat zapichovací ústrojí 7 v pouzdrových tělesech 16 ve směru s posuvu. Pístnice 74 tak svými bodci 75 posouvají vrchní list vláknitého materiálu ze stohu ha mezi otáčející se dvojici podávacích válců 21.

V okamžiku, kdy dvojice podávacích válců 21 zachytí přední okraj listu vláknitého materiálu, pístnice 74 i s bodci 75 se vysunou směrem nahoru a přísouvací tlakový válec 72 posune zachycovací ústrojí 7 zpět do základní polohy. List vláknitého materiálu se mezitím dále posouvá ve směru s přičemž se oboustranně vlaščí sprchovými proudy vlašící kapaliny spodních trysek 25 a vrchních trysek 26 tryskové soustavy 2. Roztírací kartáč 13 přitom vlaščí kapalinu roztírá, čímž se výhodně narušuje povrchové rozhraní a vlaščí kapalina snáze vniká do struktury vláknitého materiálu. List vláknitého materiálu se posouvá dále ve vodorovné poloze po roštovém stole 12 a jeho přední okraj pak zachytí dvojice odtahových válců 22, které jej posunou po polohovacím roštu 4 až do otevřených dvojic čelistí 54 potahovací hlavice 51.

Působením tlakového média v upínacích tlakových válcích 58 pootočí ozubené segmenty 55 a dvojice čelistí 54 se uzavřou. Pak se uvede do činnosti potahovací tlakový válec 53, který posune nosný kluzák 5 s potahovací hlavicí 51 po vodicích tyčích 15 ve směru s. List oboustranně navlhčeného vláknitého materiálu se tak posune celou délkou nad polohovací rošt 4. Nyní se uvede do činnosti roštový tlakový válec 46, jehož pístnice 45 vykývne paralelogramová táhla 43 jedné skupiny 4a nosných tyčí 41 a prostřednictvím spojovacího táhla 42 i druhé skupiny 4b nosných tyčí 41. Nosné tyče 41 se tak rozevřou do stran ve směru od osy o posuvu.

List vláknitého materiálu tak zadním okrajem propadne na neznázorněnou paletu uloženou na přední nosné plošině 33b. Dvojice čelistí 54 se pak rozevřou zpětným posuvem pístů 57 upínacích tlakových válců 58 a tak propadne rozevřeným polohovacím roštem 4 i přední okraj listu vláknitého materiálu na paletu přední nosné plošiny 33b. Potahovací tlakový válec 53 pak zpětným posuvem pístnice 52 posune nosný kluzák 5 i s potahovací hlavicí do základní polohy. Automatický pracovní cyklus pak pokračuje posuvem dalšího vrchního listu suchého vláknitého materiálu ze stohu ha, přičemž zadní nosná paleta 33a se podle potřeby

postupně posouvá pomocí svislých pohybových šroubů 34 zadních vodících sloupů 3a směrem nahoru. Tento posuv je automaticky ovládán zadní kladkou 8 a zadním polohovým spínačem 82. Listy navrhčeného vláknitého materiálu se postupně ukládají do stohu hb na přední nosné plošiny 33b, která se podobně podle potřeby posouvá směrem dolů. Tento posuv je automaticky ovládán přední kladkou 61 a předním polohovým spínačem 62.

Vynálezu lze využít pro vložení listového vláknitého materiálu, zejména obuvnické vláknité lepenky, před jeho dalším zpracováním vysekáváním, tvarováním apod.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro vložení listového vláknitého materiálu, zejména obuvnického, sestávající z tryskové soustavy, jež je napojena na přívod vložící kapaliny a po jejíchž stranách jsou uloženy dvojice podávacích a odtahových válců, vyznačující se tím, že za dvojicí podávacích válců (21) je na zadních vodících sloupech (3a) uložena zadní nosná plošina (33a) a před dvojicí odtahových válců (22) je na předních vodících sloupech (3b) uložena přední nosná plošina (33b), nad níž je uložen polohovací rošt (4), před kterým je na nosném kluzátku (5) upravena potahovací hlavice (51), přičemž obě nosné plošiny (33a, 33b) jsou připojeny k samostatným ústrojím (36a, 36b) svislého posuvu.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že nad zadní nosnou plošinou (33a) jsou na středním rámu (11) upevněna pouzdrová tělesa (16), v nichž jsou uložena zachycovací ústrojí (7), která jsou připojena k pístnici (71) přísouvacího tlakového válce (72).

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že k zachycovacím ústrojím (7) je připojena zadní kladka (8), jejíž vahadlo (81) je ve styku se zadním polohovým spínačem (82), jenž je napojen na pohonnou jednotku (83) zadního ústrojí (36a) svislého posuvu zadní nosné plošiny (33a).

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že potahovací hlavice (51), sestává ze dvojic čelistí (54) ve tvaru nástavců ozubených segmentů (55), jež jsou ve vzájemném záběru a navíc jeden z nich je v záběru s ozubeným hřebenem (56) upraveným na pístu (57) upínacího tlakového válce (58).

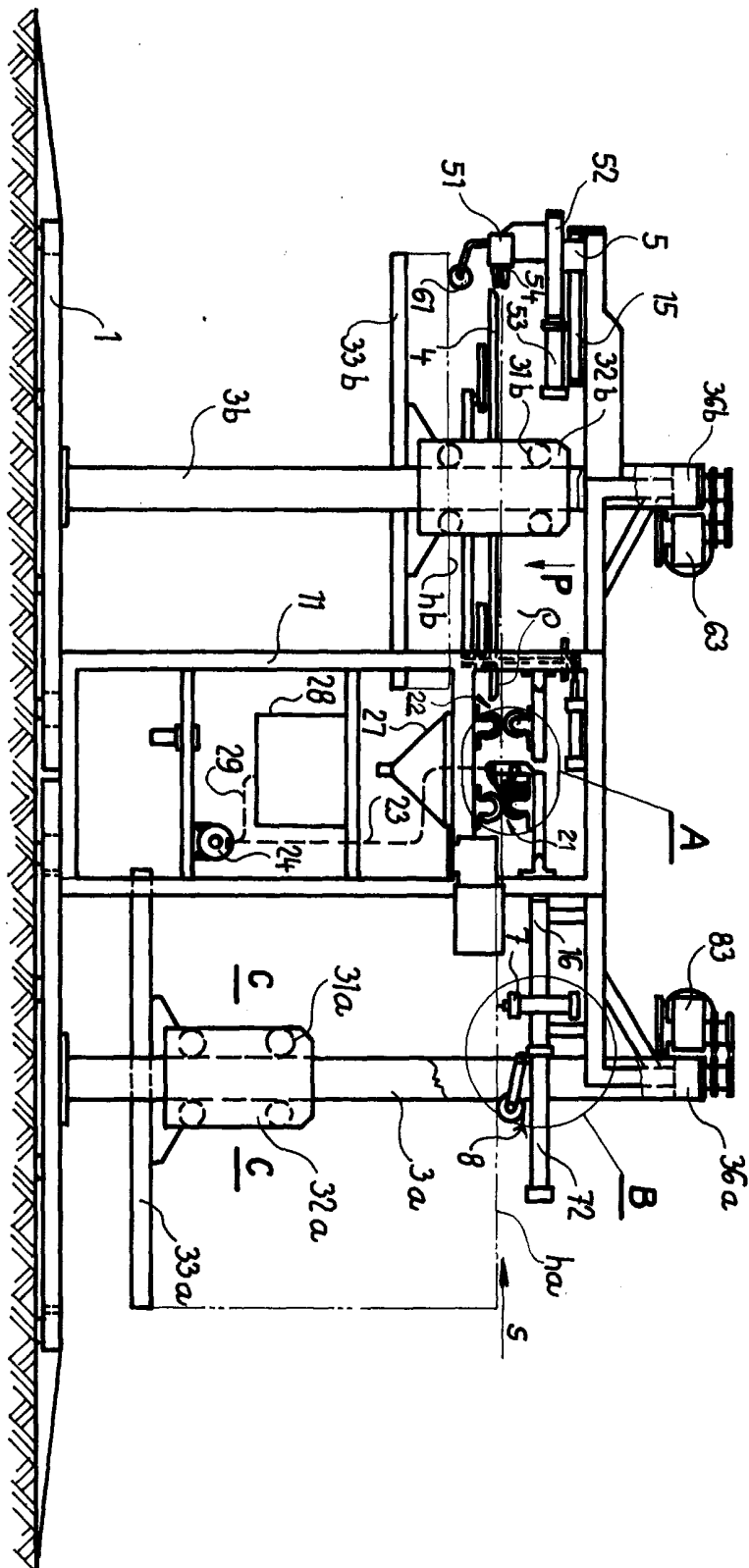
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v potahovací hlavici (51) je uložen třmen (6) přední kladky (61), jíž je ovládán přední polohový spínač (62), který je napojen na pohonnou jednotku (63) předního ústrojí (36b) svislého posuvu přední nosné plošiny (33b).

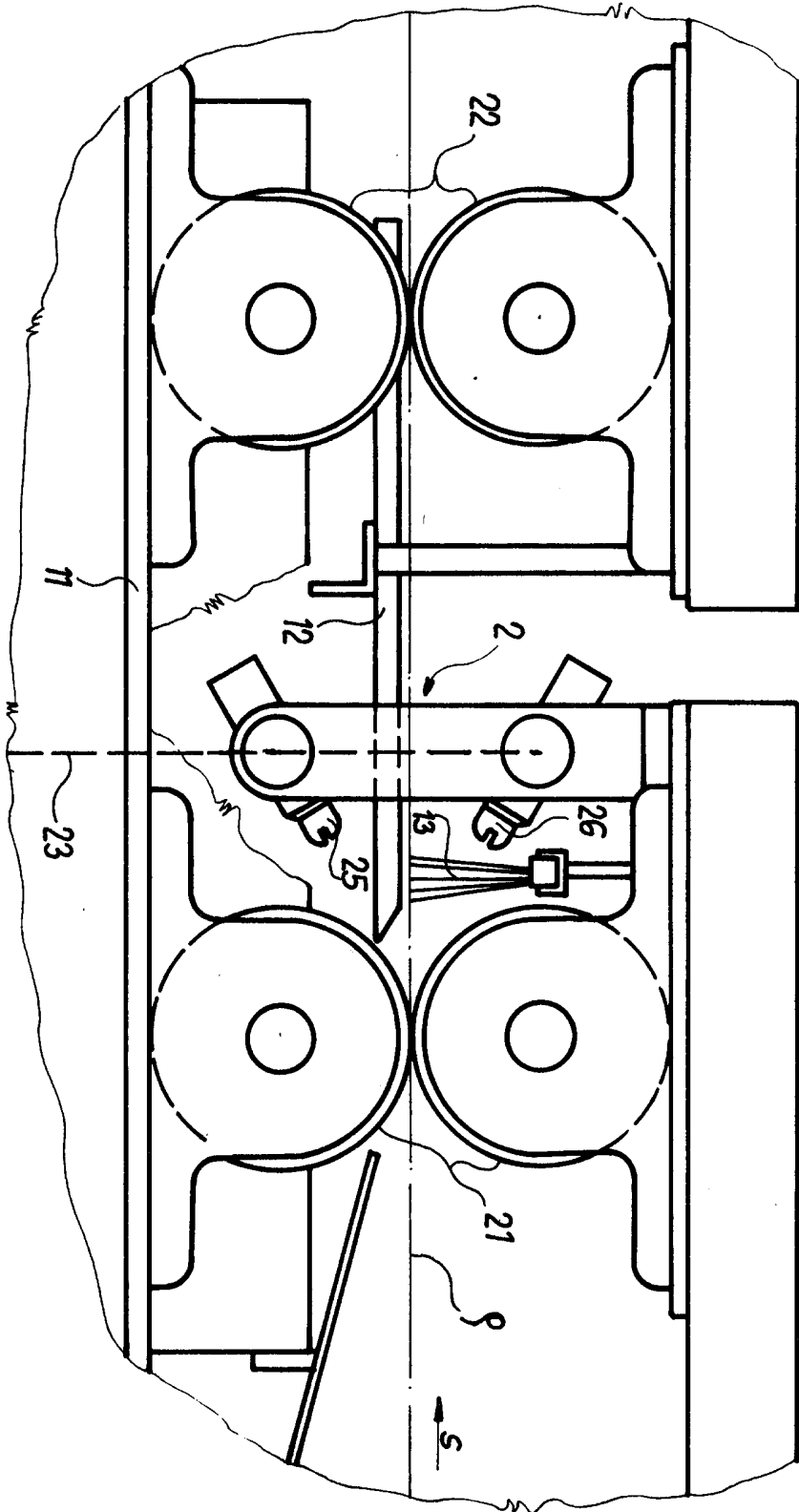
6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že obě ústrojí (36a, 36b) svislého posuvu nosných plošin (33a, 33b) jsou samostatně napojena na svisle pohybové šrouby (34), které jsou uloženy ve vodících sloupech (3a, 3b) a jejichž matice (35) jsou připevněny ke kulíсам (32a, 32b) nosných plošin (33a, 33b).

7. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že polohovací rošt (4) sestává ze dvou skupin (4a, 4b) nosných tyčí (41), jež jsou uspořádány ve vodorovné rovině rovnoběžně a symetricky k ose (o) posuvu listů vláknitého materiálu, přičemž obě skupiny (4a, 4b) nosných tyčí (41) jsou jednak vzájemně propojeny spojovacím táhlem (42) a jednak jsou samostatně propojeny paralelogramovými táhly (43), jež jsou ukotveny v postranicích (44) středního rámu (11) a z nichž jedno je napojeno na pístnici (45) roštového tlakového válce (46).

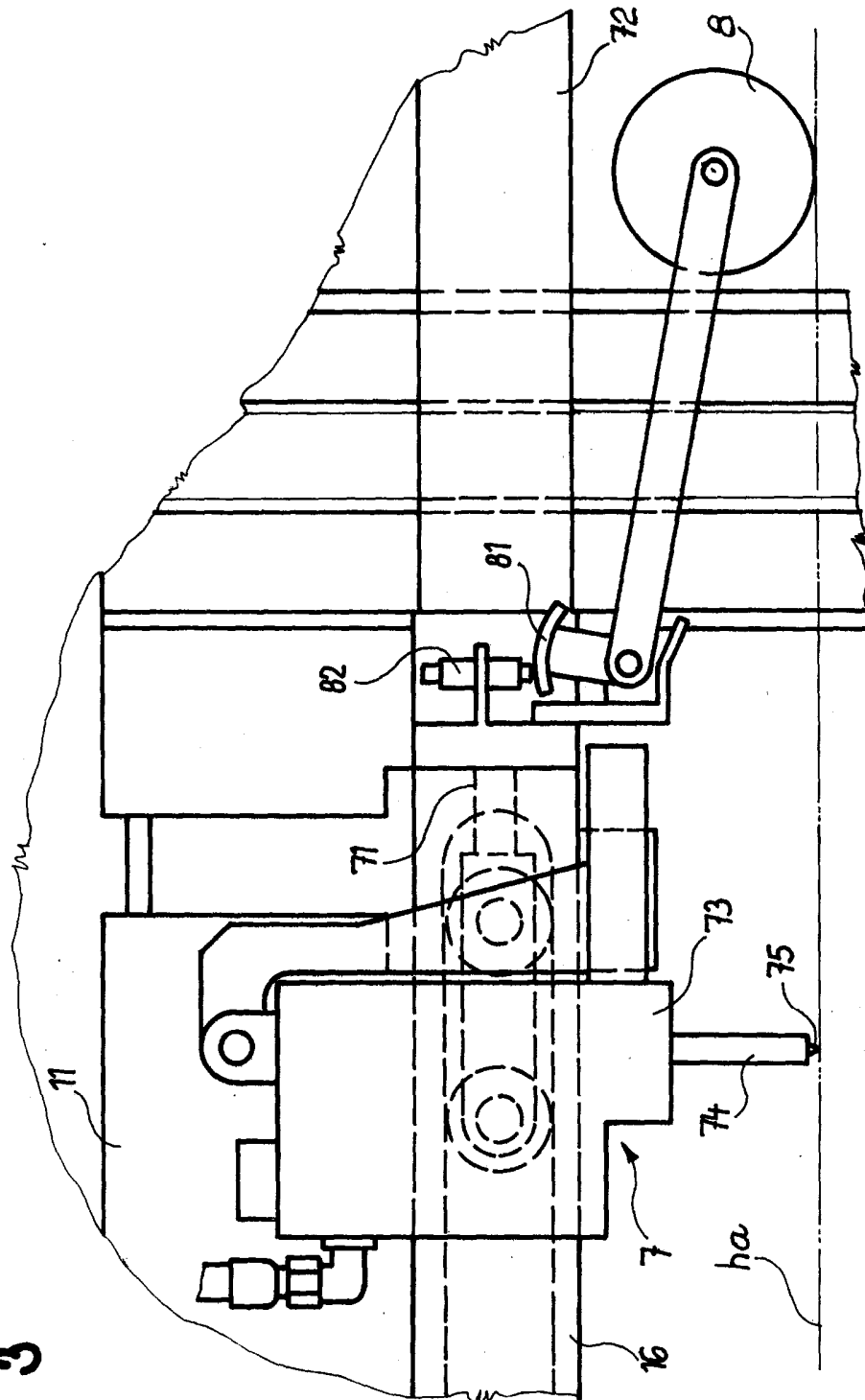
8. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi dvojicí podávacích válců (21) a dvojicí odtahových válců (22) je ve středním rámu (11) uložen roztírací kartáč (13).

Obor,

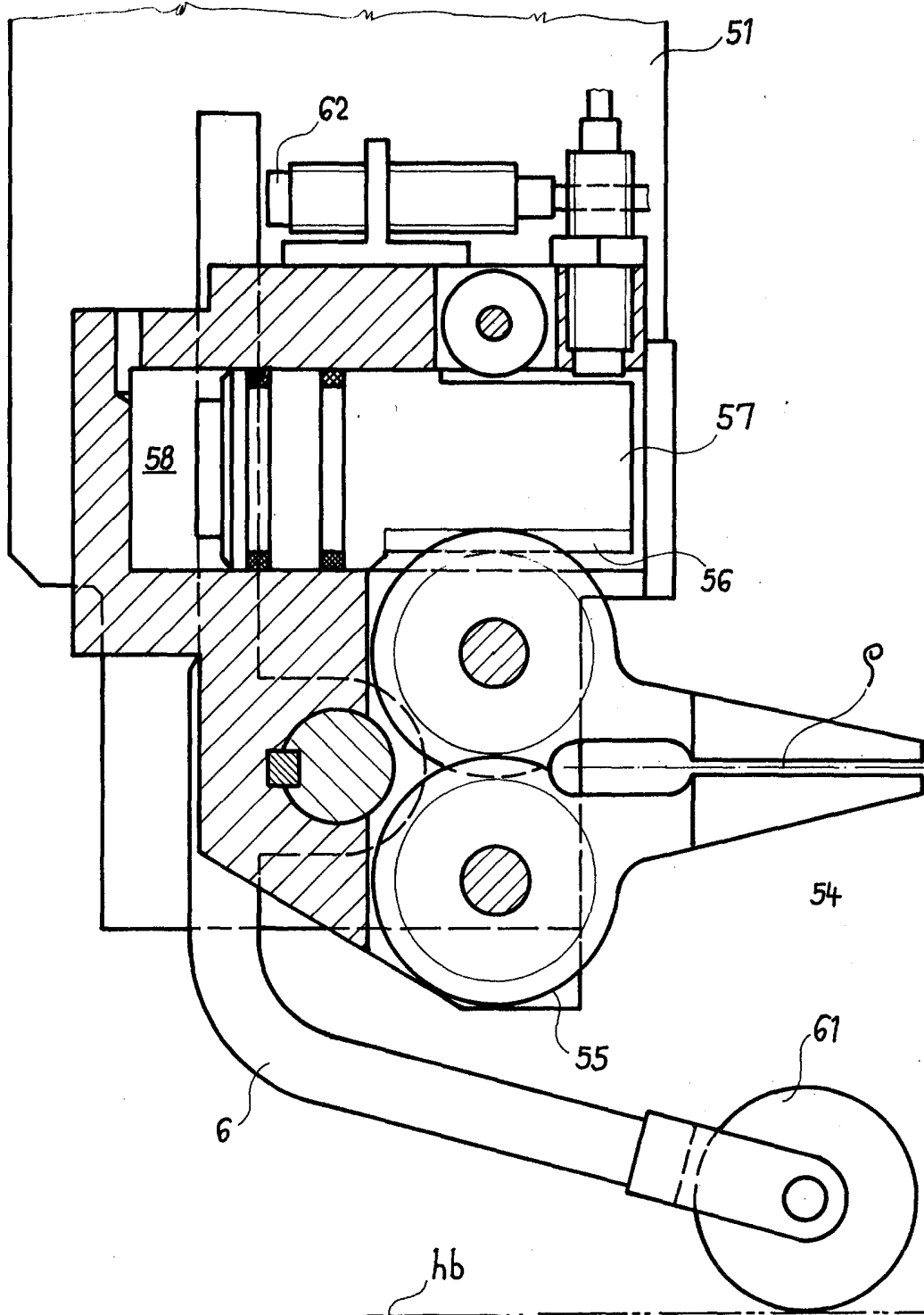




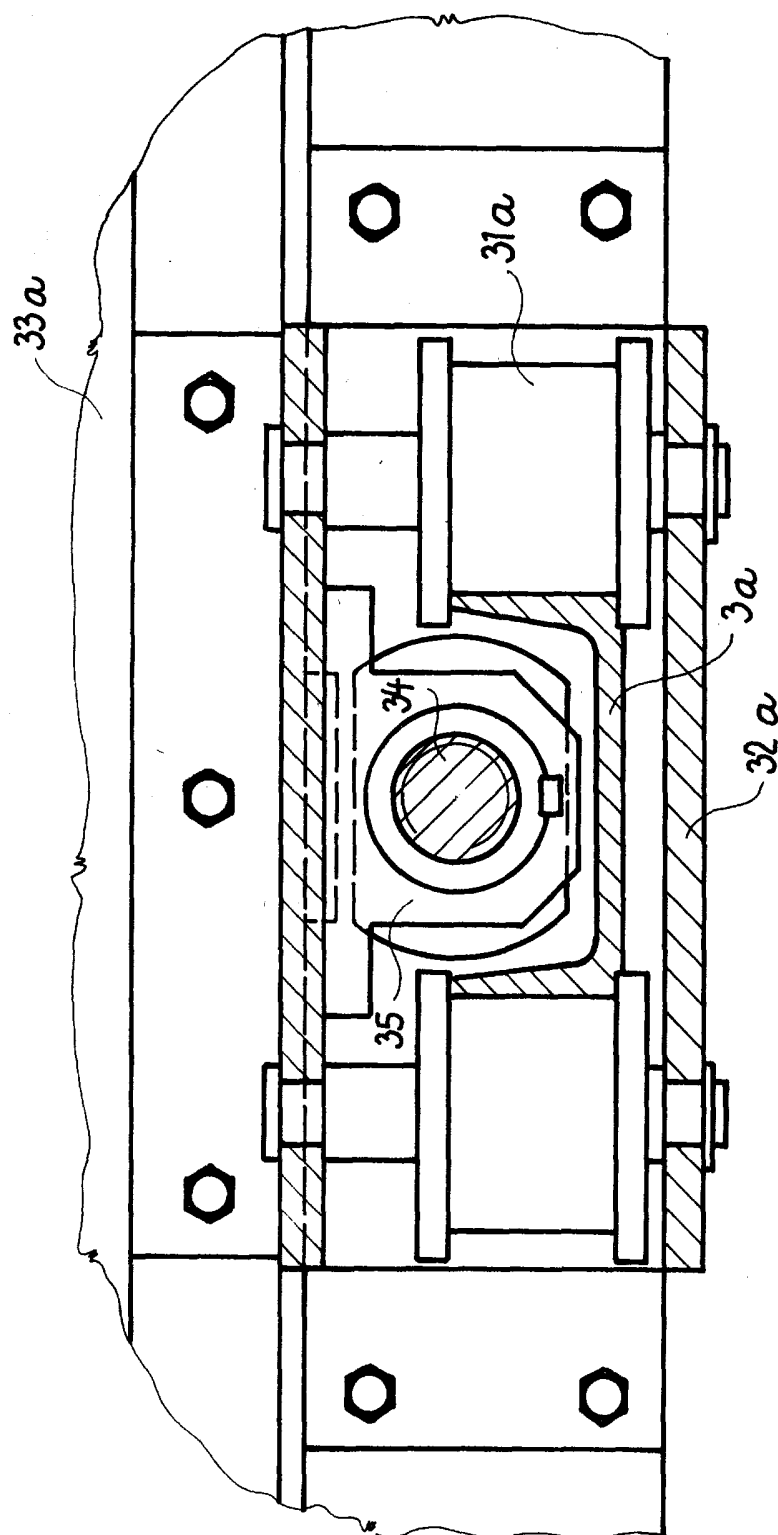
0br. 3



Obr. 4



0br. 5



Obr. 6

