РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG (11) 62524 B1

6(51) D 06 N 7/00
D 06 N 3/18
D 06 N 3/04
B 32 L 27/12

ОПИСАНИЕ КЪМ ПАТЕНТ
ЗА
ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Регистров № 100659
(22) Заявено на 14.06.96
(24) Начало на действие на патента от: 14.10.95

Приоритетни данни

(31) 4438888 (32) 17.10.1994 (33) DE

(41) Публикувана заявка в бюлетин № 4 на 30.04.97
(45) Отпечатано на 31.01.2000
(46) Публикувано в бюлетин № 1 на 31.01.2000
(56) Информационни източници:
DE 3507665; EP 0321760
DE 4127107; EP 0528194

(62) Разделена заявка от рег. №

(73) Патентопритежател(и):
DEBOLON DESSAUER BODENBELAEGE GMBH, DESSAU (DE)

(72) Изобретател(и):
Manfred Kopf, Dessau
Dietmar Helbig, Tannenbergsthal (DE)

(74) Представител по индустриална собственост:
Костадин Неделчев Тахтаджиев, 1404
София, кв. "Емил Марков" бл. 233, вх. 1

(86) № и дата на PCT заявка:
PCT/EP95/04051, 14.10.95

(87) № и дата на PCT публикация:
WO96/12060, 25.04.96

(54) ПЛАТНООБРАЗЕН ГЪВКАВ ПЛОСЪК МАТЕРИАЛ ОТ СВОБОДНА ОТ ХАЛОГЕННИ СЪЕДИНЕНИЯ ИЗКУСТВЕНА МАТЕРИЯ С ИЗНОСОУСТОЙЧИВА ПОВЪРХНОСТ, ПО-СПЕЦИАЛНО ЗА ДЕСЕНИРАНА ПОДОВА НАСТИЛКА, И МЕТОД ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА РАЗНОРОДЕН ПЛОСЪК МАТЕРИАЛ

(57) Изобретението се отнася до състоящ се от свободни от хлор изкуствени материи гъвкав материал, който намира приложение за производството на подови настилки. Той се състои поне от една платнообразна хомогенна полимерна стопилка и един плосък влакнест материал, който допуска повърхностно оформяне, а методът за получаването му е икономичен. Плоският материал има хетерогенен строеж поне от един хомогенен полимерен пласт, свободен от PVC, и един основен пласт. Основният пласт има определен десен от цветни мотиви, а полимерният пласт е прозрачен и износоустойчив и се състои от смес от един или повече олефинови компоненти и един или повече термопластични еластомерни компоненти. Молекулните групи на компонентите на материята образуват решетка на проникване /пропускане/, в която термопластичните еластомерни компоненти се съдържат като прекъсната /дискретна/ фаза, а олефиновите компоненти - като непрекъсната фаза в структурата на решетката.

17 претенции, 7 фигури

BG 62524 B1

(54) ПЛАТНООБРАЗЕН ГЪВКАВ ПЛОСЪК МАТЕРИАЛ ОТ СВОБОДНА ОТ ХАЛОГЕННИ СЪЕДИНЕНИЯ ИЗКУСТВЕНА МАТЕРИЯ С ИЗНОСОУСТОЙЧИВА ПОВЪРХНОСТ, ПО-СПЕЦИАЛНО ЗА ДЕСЕНИРАНА ПОДОВА НАСТИЛКА, И МЕТОД ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА РАЗНОРОДЕН ПЛОСЪК МАТЕРИАЛ

Област на техниката

Изобретението се отнася до изработен от термопласт плосък материал с износоустойчива и цветово десенирана повърхност с приложение при производството на настилъчни платна от изкуствена материя, по-специално на износоустойчиви по повърхността си подови настилки, и се отнася също до многопластовия строеж на подова настилка от свободна от PVC /поливинилхлорид/ изкуствена материя с моделирана повърхност и метод за нейното получаване /производство/.

Предшестващо състояние на техниката

Като изходен материал за подови настилки от изкуствена материя е предлаган поливинилхлорид, известен със съкращението си PVC, като термопласт, който при добавяне на пластификатор като мек PVC, се преработва при използването на пълнители до една хомогенна, платнообразна подова настилка. Добрите качества на този материал, който намира приложение като изходна суровина в прахообразно състояние като лишен от вкус и миризма продукт, се състоят в това, че той е трудно възпламеняем, притежава незначителна способност за поемане на вода и добри електроизолационни качества. PVC се отличава с добрите си свойства за преработване при незначителни материални разходи. Преработен до съответни продукти, той е устойчив по отношение на различни почистващи и разтварящи средства и не се атакува от тях. Изработената на базата на PVC, състояща се от изкуствени материали подова настилка, е физиологично безупречна и се отличава с износоустойчива повърхност, при което нейната устойчивост срещу изтриване зависи от съдържанието на пълнежа. При различните методи на производство повърхността се моделира цветово и се десенира. По-нататък произведените на базата на PVC платна от изкуствена материя се преработват лесно чрез заваряване до структури с големи повърхности.

Въпреки, че изходният материал PVC въз основа на качествата на материала е една добра предпоставка за производството на платна от изкуствена материя и притежава редица предимства за по-нататъшната преработка, т.е. за полагане на платна от изкуствена материя за получаване на повърхностно-покриващи подова настилка, този материал поради високото си съдържание на хлор замърсява околната среда. Платната от изкуствена материя се произвеждат от съдържащ пластификатор PVC. При това PVC прахът се смесва преди обработката с пластификатор например до получаване на паста или сиплива суха смес /Dryblend/, която чрез загряване се желира до хомогенна смес. Като пластификатори намират приложение различни материали, от които в по-голяма или по-малка степен проявяват увреждащи здравето влияния, когато от преработения материал дифундират навън части от пластификатора.

За да се отстранят споменатите недостатъци, възникнаха различни предложения, например съгласно DE - 35 07 665 и EPO 0 321 760, които се отнасят до получаването на платна от изкуствена материя от свободен от пластификатори изходен материал. Със станалите известни методи на производство трябва да се получат хомогенни платна от изкуствени материи, които по отношение на качествата си трябва да притежават такива, които са сравними с получените при производството на базата на PVC. Поставената цел може да бъде изпълнена само по отношение на влагането на свободен от пластификатори краен продукт. Всички произведени по тези методи изделия имат недостатъка, че не може да се постигне достойно за сравнение цветово оформление на повърхността спрямо това на изделия, които са изработени от PVC, и трябва да се вземат предвид значителните ограничения по отношение на устойчивостта срещу износване, както и повишените разходи в процеса на полагане при продажбите. Причините за тези недостатъци се крият в качествата на използвания изходен материал. Съгласно известните решения като свързващо средство за подови настилки се влагат големи количества етилен-винилацетат-кополимеризат /EVA/. Произведените от този из-

ходен материал платна или плочи не са подходящи за подови настилки, тъй като материалът е твърде мек. За повърхностно моделиране на свободни от PVC хомогенни платна от изкуствени материи за подови настилки са известни методи, при които образуващите десенирането части се запресоват или разтопяват в материала.

За производство на една свободна от PVC подова настилка от етилен-винилацетат-кополимеризат е известен метод съгласно DE 41 27 107 и EPA 0 528 194, при който свързващото средство етилен-кополимеризат с една много малка плътност се замества с 1 % тегл. цинков стеарат и пространствено запречен фенол, който след това първо се разбърква под въздействие на топлина и по-нататък разбъркването продължава. Тази пластифицирана смес се изтегля първоначално до едно фолио в каландърна инсталация. Това фолио от етилен-кополимеризат се удвоява под въздействие на топлина до едно, получено по същия метод, фолио от етилен-винилацетат-кополимеризат с 8 % части от етилен. Полученото по този метод многопластово фолио се използва предимно като полупрозрачен /прозиращ/ покривен слой за подова настилка. Произведеното по този метод многопластово фолио не е достатъчно подходящо за подова настилка, тъй като не може да се конкурира с произведената на базата на PVC подова настилка по отношение на възможността за цветово и десенирано оформление. Така това многопластово фолио може да се използва само за покривен пласт за други, по-меки платна от изкуствена материя /пластмаси/. Тъй като устойчивостта на изтриване на това многопластово фолио също не е достатъчна за една подова настилка, с това решение не се отстранява недостатъчната износоустойчивост на свободните от PVC подови настилки.

Въпреки, че са били известни много различни методи за моделиране на повърхността на платнообразни структури на свободна от PVC структурна материя за подови настилки, цветовите структури на произведените продукти съгласно тези методи остават без да са сериозно ограничени. С известните методи за производство при оформяне на повърхността не са постигнати едновременно и задоволителни резултати по отношение на устойчивостта на изтъркване и устойчивостта на надраскване.

Целта на изобретението е от една страна да се избегне не напълно изключената опасност за здравето на хората и за околната среда, която съществува при използването, респ. влагането, на съдържаща пластификатор, произведена на базата на PVC изкуствена материя - платнообразна подова настилка. От друга страна - при използване на други изходни материали, в които липсват хлорни съединения и пластификатори, както и при запазването на положителните качества на произведените на базата на PVC платна от изкуствени материи по отношение на износоустойчивостта, цветовото и фигурно моделиране и на благоприятните предпоставки за приложение, т.е. положителните възможности при полагането. Като се има предвид това, целта на изобретението се състои във влагането на свободни от хлорни съединения изкуствени материи при осигуряване на високи експлоатационни показатели на плоските структури за подови настилки по отношение характера на изображението, както и условията на полагането и допълнително за осигуряване на необходимата износоустойчивост при една голяма здравина, якост спрямо натоварванията на натиск и опън.

Съгласно изобретението е разработена състояща се от лишена от хлор изкуствена материя - гъвкав, платнообразен, притежаващ повърхностно оформление плосък материал с износоустойчива повърхност, по-специално за подови настилки, състоящ се от съединяване на най-малко една хомогенна полимерна стопилка и един плоскообразен фазерен материал, който допуска повърхностно оформление, напр. по отношение на един десен и на вложените цветове. Разработен е и един енергоикономичен метод за производство на платнообразен хетерогенен /разнороден/ плосък материал.

Техническа същност на изобретението

Разработен е платнообразен гъвкав плосък материал от свободна от халогенни съединения изкуствена материя с износоустойчива повърхност, по-специално за десенирана подова настилка. Плоският материал има хетерогенен строеж и се състои от най-малко един хомогенен, свободен от PVC, полимерен пласт и от един основен пласт, при което състоящият се за предпочитане от влакнеста плоска материя основен пласт е снабден с един определен,

предимно състоящ се от цветни мотиви десен на плоския материал. Полимерният пласт е оформен като прозрачен или пропускащ светлината износоустойчив пласт. Разработен е платнообразен гъвкав плосък материал от свободна от халогенни съединения изкуствена материя с износоустойчива повърхност, по-специално за една десенирана подова настилка. Плоският материал има хетерогенен строеж и се състои от най-малко два хомогенни, свободни от PVC, полимерни пласта и един основен пласт, при което състоящият се за предпочитане от една влакнеста плоска материя основен пласт е снабден с един определен, предимно състоящ се от цветни мотиви десен на плоския материал. Полимерните пластове са оформени като прозрачни или пропускащи светлината пластове, от които единият е предвиден като прозрачен, обаче предимно като цветово оформен междинен пласт, а другият, завършващ хетерогенния строеж краен пласт, е предвиден като износоустойчив.

Освен това е разработен един платнообразен гъвкав плосък материал от свободна от халогенни съединения изкуствена материя с износоустойчива повърхност, по-специално за цветова или цветово структурирана подова настилка. Плоският материал има хетерогенен строеж и се състои от повече, т.е. най-малко два хомогенни, свободни от PVC, полимерни пласта и един, състоящ се за предпочитане от влакнеста плоска материя основен пласт, при което единият от полимерните пластове е оформен препоръчително като един едноцветен, едноцветово десениран или цветово структуриран междинен пласт, а другият, завършващ хетерогенния строеж на плоския материал пласт, е оформен като износоустойчив. Износоустойчивият пласт има релефна структура на повърхността, получена препоръчително чрез термопластично обработване.

Основният и средният пласт се състоят съответно от влакнеста плоска материя от подредени или неподредени текстилни и/или минерални влакна, при което основният пласт служи като мост на сцепление между плоския материал и една равнина на полагане, а средният пласт служи като мост на сцепление между два, несъединими досега с известните технически средства, полимерни пласта.

За осигуряване на устойчивост срещу изтриване износоустойчивият пласт се състои от смес от един или повече олефинови компоненти и един или повече термопластични, еластомерни компоненти, при което молекулните групи на компонентите на материята образуват решетка на проникване /пропускане/, в която термопластичните еластомерни компоненти се съдържат като прекъсната /дискретна/ фаза, а олефиновите компоненти - като непрекъснатата фаза в структурата на решетката на износоустойчивия пласт.

За цветовото оформление и десенирано изображение на плоския материал върху вътрешната повърхност на основния пласт или на средния пласт е нанесено изработено чрез печатен метод растерно / респ. частично плоскообразно покритие от съдържащи се в едно термопластично свързващо вещество органични и/или неорганични цветови пигменти.

Тъй като състоящият се от свободен от PVC полимер плосък материал не е устойчив на плъзгане в равнината на полагане, напр. той трябва да се полага чрез залепване, съгласно друг признак на изобретението, платнообразният гъвкав плосък материал е снабден с един състоящ се от съдържаща влакнеста плоска материя основен пласт, който е оформен като мост на сцепление между плоския материал и равнината на полагане на подовата настилка.

Между два хомогенни, неспособни на свързване, свободни от PVC полимерни пласта е предвиден един, оформен като мост на сцепление, плоскообразен, състоящ се предимно от влакнест материал, среден пласт.

По-нататък задачата да се разработи метод за получаване на плоски материали съгласно изобретението се решава, като се предлага метод за получаване на хетерогенен плосък материал, състоящ се от най-малко един хомогенен, свободен от халогенни съединения пласт от изкуствена материя и един, оформен като моделиращ пласт или като мост на сцепление към една равнина на полагане и състоящ се от влакнест материал основен пласт. Съгласно метода с познати на специалиста технически средства се стопява един полимер, от тази полимерна стопилка чрез устройство за формоване се изработва плоска материя с определена дебелина. Тя в състояние на термопластична стопилка се подава едновременно със състоящ се за предпочитане от поток от влакна и нанесен върху обърнатата към термоп-

ластичната полимерна плоска материя вътрешна повърхност основен пласт без десен или с един десен в съединителния процеп на състоящ се най-малко от две съединителни части пресовъчен инструмент. Под въздействието на линейно или плоскообразно получена действаща върху основния пласт и полимерната плоска материя запресовъчна сила чрез пресоване на влакнестия основен пласт в повърхността на термопластичната полимерна плоска материя се изработва, благодарение на формата, едно съединение /структура/ на сцеплението, което накрая се охлажда.

По-нататък за получаването на хетерогенен плосък материал, състоящ се най-малко от два хомогенни, свободни от халогенни съединения, пластове от изкуствена материя и един, оформен като моделиращ пласт и/или като мост на сцепление към една равнина на полагане и състоящ се от влакнест материал основен пласт, се предлага метод, при който съгласно изобретението, се стопява един полимер. От тази полимерна стопилка чрез устройство за формоване се изработва плоска материя с определена дебелина и тя в състояние на термопластична стопилка се подава едновременно със състоящ се за предпочитане от поток от влакна и нанесен върху обърнатата към термопластичната полимерна плоска материя вътрешна повърхност основен пласт без десен или с един десен в съединителния процеп на състоящ се най-малко от две съединителни части пресовъчен инструмент. Под въздействието на линейно или плоскообразно получена, действаща върху основния пласт и полимерната плоска материя запресовъчна сила чрез пресоване на влакнестия основен пласт в повърхността на термопластичната полимерна плоска материя се изработва, благодарение на формата, едно съединение /структура/ на сцеплението. То по-нататък по същата технология на метода се снабдява с друга полимерна плоска материя, при което втората полимерна плоска материя в състояние на термопластична стопилка се нанася върху първата, която е в термопластично състояние и накрая това съединение на сцеплението се охлажда.

По-нататък за получаването на един хетерогенен плосък материал за доразвиване на посочения по-горе метод съгласно изобретението, се предлага първата хомогенна, свободна от PVC, фолиообразна, полимерна плоска материя да се изработи по известния начин от полимерна стопилка. Последната в състояние на термопластична стопилка се свързва от една страна, благодарение на формата, с един, служещ като мост на сцепление към равнината на полагане, неотпечатан основен пласт, а от друга страна - с един, служещ като мост на сцепление между две несъединяеми полимерни плоски материи влакнообразен и поддаващ се на моделиране /оформление/ среден пласт чрез упражняващо запресовъчна сила съединително средство. Върху оформения като мост на сцепление влакнообразен среден пласт се нанася в състояние на термопластична стопилка друг, състоящ се от свободен от PVC полимер, хомогенен износоустойчив пласт, който се изработва от полимерна стопилка по същата технология на метода и посредством упражняващи запресовъчна сила съединителни средства благодарение на формата се свързва с това съединение на сцепление.

За по-нататъшното разработване на предлагания метод за получаване на хетерогенен плосък материал по отделен метод се изработва едно, благодарение на формата, съединение на сцепление между една, изработена по познат начин от полимерна стопилка първа хомогенна, свободна от PVC, фолиообразна, полимерна плоска материя и един, служещ като мост на сцепление, отпечатан среден пласт. В състояние на термопластична стопилка полимерната плоска материя под въздействието на упражняващо сила съединително средство и накрая състоящото се първоначално от износоустойчив пласт и отпечатан, служещ като мост на сцепление между две несъединяеми полимерни плоски материи среден пласт, двупластово съединение на сцепление се подава едновременно с един, служещ като мост на сцепление към равнината на полагане, основен пласт към съединителния процеп на състоящо се най-малко от две средства за съединяване пресовъчно устройство. Едновременно с това една, произведена по известен начин, полимерна плоска материя в термопластично състояние се нанася между двупластовото съединение на сцепление и влакнообразния основен пласт, при което между него и средния пласт на съединението на сцепление от една страна и основния пласт от друга страна, се създава съединение, обуславящо се от формата.

В процеса при един етап на метода ос-

новният пласт или средният пласт преди подаването им с помощта на съединителна механика в съединителния процеп между две предвидени за целта съединителни средства, се отпечатва растерно или частично повърхностнообразно чрез печатен метод при влагане на смесени, в един термопластичен полимер като свързващо средство, органични и/или неорганични цветови пигменти с едно, състоящо се от цветови мотиви, десенирано изображение. Като печатни методи се използват ротационен метод на дълбок печат, ротационен метод на ситопечат или метод на термопечат. По време на получаването на плоския материал прекараната през съединителния процеп затоплена, т.е. намираща се в състояние на термопластична стопилка полимерна плоска материя с отпечатан с мотив основен пласт, респ. среден пласт, се нагрява, и използваният като свързващо средство за печатните цветове термопластичен полимер се стопява и така посредством сцепление се интегрира в обусловено от формата съединение между основния пласт, респ. средния пласт и полимерната плоска материя.

С предлагания съгласно изобретението строеж на гъвкав платнообразен плосък материал от свободни от хлорни съединения изкуствени материи, по-специално за използване като подова настилка, е налице един плосък материал, който може да се получи при благоприятна цена, от една страна въз основа на описания по-нататък метод за получаване съгласно изобретението с незначителни разходи на енергия и от друга страна - чрез използване на поевтини влагащи материали и едновременно с това притежава високо качество, което превишава известните положителни свойства на произведените на базата на PVC подови настилки по отношение на характера на изображението, устойчивостта срещу изтриване на повърхността на подовата настилка, якостта, здравината спрямо натоварванията на опън и натиск и спрямо съдържащите се в почистващите средства разтворители. Високото натоварване на опън и натиск, както и добрите параметри на плоския материал ни водят обратно до плоскообразния/те/ влакнест/и/ пласт/ове/, който /които/ всички заедно действат като повърхностна арматура. Съществува голяма възможност за цветово моделиране или моделиране чрез цветови десени. Чрез строежа /конструкцията/ съгласно изобретението се дава възможност за снабдено с ефекти, пластично моделиране на мотиви.

Кратко описание на чертежите

Изобретението се пояснява по-добре чрез даденото по-долу примерно изпълнение. Приложените фигури показват:

фигура 1 - строеж на оформен съгласно изобретението плосък материал, състоящ се от един влакнест носещ пласт и един, състоящ се от свободен от PVC полимер, износоустойчив пласт - в разрез;

фигура 2 - разрез на оформен съгласно изобретението плосък материал, състоящ се от влакнест основен пласт, един полимерен междинен пласт и един полимерен износоустойчив пласт, съответно от свободен от PVC материал;

фигура 3 - разрез на оформен съгласно изобретението плосък материал, състоящ се от влакнест основен пласт, един полимерен междинен пласт, един нишкообразен среден пласт и един полимерен износоустойчив пласт;

фигура 4 - разрез като на фиг. 1 с изобразен обусловен от формата участък;

фигура 5 - разрез като на фиг. 3 с изобразени обусловени от формата участъци;

фигура 6 - принципно изображение на строежа от страната на устройството за получаване на двупластова система според фиг. 1 съгласно изобретението, състояща се от влакнест основен пласт и полимерен износоустойчив пласт;

фигура 7 - принципно изображение на строежа от страната на устройството за получаване на многопластова система, според фиг. 3 съгласно изобретението, състояща се от влакнест основен пласт, влакнест среден пласт, полимерен износоустойчив пласт и полимерен междинен пласт.

Примерно изпълнение на изобретението

Платнообразният гъвкав плосък материал, който по-специално се използва за една цветова или многоцветова, десенирана или недесенирана подова настилка, има многопластов строеж. Независимо от зависимия от целта на използване или приложение пластов строеж, като най-долен пласт стои един влакнообразен основен пласт 1, който се състои от подредени или неподредени текстилни и/или минерални влакна, предвиден от една страна

да служи за осъществяване на сцепление към равнина на полагане 2 на плоския материал, а от друга страна е свързан, благодарение на формата си, с един хомогенен, свободен от PVC, термопластичен полимерен пласт. В така предлагания двупластов строеж влакнообразният основен пласт 1 е носител на притежаващо едноцветни или многоцветни мотиви десенирано оформление/изображение на плоския материал, при което това оформление/изображение е изработено чрез печатен метод и представлява състоящо се от образуващи растерно респ. частично повърхностнообразно, съдържащи се в термопластично свързващо вещество неорганични и/или органични цветови пигменти и нанесено върху една вътрешна повърхност 4 на основния пласт 1, покритие 3. Състоящият се от свободна от PVC изкуствена материя хомогенен термопластичен полимерен пласт тук е оформен като прозрачен или пропускащ светлината износоустойчив пласт 5. Този износоустойчив пласт 5 се състои препоръчително за повишаване на устойчивостта срещу изтриване, от смес от един или повече олефинов/и/ компонент/и/ и един или повече термопластичен/и/еластомерен/и/ компонент/и/. В тази смес молекулните групи на компонентите на материала образуват решетка на проникване /пропускане/, в която термопластичните еластомерни компоненти се съдържат като прекъсната /дискретна/ фаза, а олефиновите компоненти - като непрекъсната фаза в структурата на решетката.

При трипластов строеж на плоския материал, който се избира предимно при едноцветно оформление, между износоустойчивия пласт 5 и влакнообразния основен пласт 1 е предвиден като междинен пласт 6, състоящ се от свободна от PVC изкуствена материя термопластичен полимерен пласт. Този междинен пласт 6 може да бъде както едноцветен, така също и десениран. Доколкото влаганите за износоустойчивия пласт 5 и междинния пласт 6 свободни от PVC изкуствени материали не се свързват с известните вещества въз основа на своя материален състав, между полимерния износоустойчив пласт 5 и полимерния междинен пласт 6 е предвиден изпълняващ сцепваща функция влакнообразен среден пласт 7, който по строеж отговаря на строежа на основния пласт 1. Влакнообразният среден пласт 7 по същия начин, както влакнообразният основен пласт 1, се влага като носител на състоящо се от едноцветни или многоцветни мотиви десенирано оформление/изображение в многослойната конструкция.

Износоустойчивият пласт 5 при необходимост е снабден върху повърхността си 8 с една, за предпочитане образувана чрез термопластична обработка, релефна структура / неизобразена/.

Приложение

Производството на платнообразен гъвкав плосък материал се осъществява предимно в традиционните заводи с каландърни валци, при което при двупластова конструкция на плоския материал към един процеп между два каландърни валяка от една страна се подава влакнообразния материал на основния пласт 1 или на средния пласт 7, а от друга страна едновременно се подава полимерна плоска материя на износоустойчивия пласт 5 или на междинния пласт 6 в състояние на термопластична стопилка, която непосредствено преди това е била изработена от стопен в екструдер /шприцмашина/ през широкопроцепна дюза разтопен полимер. Чрез упражнявана чрез валците от една страна върху основния пласт 1 или средния пласт 7 и от друга страна - върху полимерната плоска материя сила на притискане, се свързва, благодарение на формата, влакнообразният пласт с полимерната плоска материя. Производството на многопластови конструкции на плосък материал се извършва по аналогичен метод.

Патентни претенции

1. Платнообразен гъвкав плосък материал от свободна от халогенни съединения изкуствена материя с износоустойчива повърхност, по-специално за десенирана подова настилка, характеризиращ се с това, че плоският материал /1,5/ има хетерогенен строеж и се състои от повече - най-малко един хомогенен, свободен от PVC, полимерен пласт /5/ и един оформящ се като ефективен мост на сцепление основен пласт /1/, състоящ се от влакнеста плоска материя, при което във влакнестата структура на основния пласт /1/ е съхранен запресован свободният от PVC полимер от полимерния пласт /5/ и между полимерния пласт /5/ и основния пласт /1/ се разполага един триразмерен, съдържащ влакна и полимер, обусло-

вен от формата участък /13/ и състоящият се от влакнеста плоска материя основен пласт /1/ е снабден с един определен, състоящ се предимно от цветни мотиви, десен на плоския материал /1,5/ и полимерният пласт /5/ е оформен като прозрачен или пропускащ светлината износоустойчив пласт /5/.

2. Платнообразен гъвкав плосък материал от свободна от халогенни съединения изкуствена материя с износоустойчива повърхност, по-специално за десенирана подова настилка, характеризиращ се с това, че плоският материал /1, 5, 6/ има хетерогенен строеж и се състои от повече - най-малко два хомогенни, свободни от PVC, полимерни пласта /5, 6/ и един оформящ се като ефективен мост на сцепление основен пласт /1/, състоящ се от влакнеста плоска материя, при което във влакнестата структура на основния пласт /1/ е съхранен запресован полимер от състоящия се от свободен от PVC полимер, междинен пласт /6/ и между полимерния междинен пласт /6/ и основния пласт /1/ се разполага един триразмерен, съдържащ влакна и полимер, обусловен от формата участък /13/ и състоящият се от влакнеста плоска материя основен пласт /1/ е снабден с определен, състоящ се предимно от цветни мотиви десен на плоския материал /1, 5, 6/ и полимерният междинен пласт /6/ и износоустойчивият пласт /5/ са оформени като прозрачни или пропускащи светлината пластове, от които прозрачният междинен пласт /6/ е предимно цветово оформен, а другият, завършващ хетерогенния строеж пласт, е оформен като един износоустойчив пласт /5/.

3. Платнообразен гъвкав плосък материал от свободна от халогенни съединения изкуствена материя с износоустойчива повърхност, по-специално за цветова или цветово структурирана подова настилка, характеризиращ се с това, че плоският материал /1, 5, 6/ има хетерогенен строеж и се състои от повече - най-малко два хомогенни, свободни от PVC, полимерни пласта и един оформящ се като ефективен мост на сцепление основен пласт /1/, състоящ се от влакнеста, плоска материя, при което във влакнестата структура на основния пласт /1/ е съхранен запресован полимер от състоящия се от свободен от полимер междинен пласт /6/ и между полимерния междинен пласт /6/ и основния пласт /1/ се разполага един триразмерен, съдържащ влакна и полимер, обусловен от формата участък /13/ и единият от полимерните пластове е оформен като едноцветен, едноцветово десениран или цветово структуриран междинен пласт /6/, а другият, завършващ хетерогенния строеж на плоския материал пласт, е оформен като износоустойчив пласт /5/.

4. Платнообразен гъвкав плосък материал съгласно претенция 2 и 3, характеризиращ се с това, че между един хомогенен, неспособен на свързване, свободен от PVC, полимерен пласт /5/ и един състоящ се от неспособен на свързване, свободен от PVC полимер, междинен пласт /6/ е предвиден оформен като мост на сцепление, състоящ се от влакнеста плоска материя среден пласт /7/, при което във влакнестата структура на действащия като мост на сцепление среден пласт /7/ е съхранен запресован от една страна полимер от състоящия се от свободен от PVC полимер междинен пласт /6/ и от друга страна - полимер от свободен от PVC полимерен пласт /5/ и между средния пласт /7/ и полимерния междинен пласт /6/ от една страна и полимерния пласт /5/ - от друга страна, се намира по един триразмерен, съдържащ влакна и полимер, обусловен от формата, участък /13/.

5. Платнообразен гъвкав плосък материал съгласно претенция 1, 2 или 3, характеризиращ се с това, че влакнестата плоска материя се състои от подредено или неподредено лежащи текстилни и/или минерални влакна.

6. Платнообразен гъвкав плосък материал съгласно претенции от 1 до 5, характеризиращ се с това, че износоустойчивият пласт /5/ се състои от смес от един или повече олефинови компоненти и един или повече термопластични еластомерни компоненти, при което молекулните групи на компонентите на материята образуват решетка на проникване / пропускане/, в която термопластичните еластомерни компоненти се съдържат като прекъсната /дискретна/ фаза, а олефиновите компоненти - като непрекъсната фаза в структурата на решетката.

7. Платнообразен гъвкав плосък материал съгласно претенции 1, 2, 4 до 6, характеризиращ се с това, че десенираното изображение на плоския материал се състои от изработено чрез печатен метод растерно / респ. частично плоскообразно покритие /3/ от съдържащи се в едно термопластично свързва-

що вещество органични и/или неорганични цветови пигменти, нанесено върху вътрешната повърхност /4/ на основния пласт /1/ или на средния пласт /7/.

8. Платнообразен гъвкав плосък материал съгласно претенции от 1 до 7, характеризиращ се с това, че състоящият се от една влакнеста плоска материя основен пласт /1/ е оформен като мост на сцепление между полимерния пласт /5/ на плоския материал /1,5/, респ. междинния пласт /6/ на плоския материал /1, 5, 6/ и една равнина на полагане /2/ на подовата настилка.

9. Платнообразен гъвкав плосък материал съгласно претенции от 3 до 8, характеризиращ се с това, че предвиденият между два хомогенни, неспособни на свързване, свободни от PVC полимерни пласта /3,6/, служещ като мост на сцепление, плоскообразен, състоящ се предимно от влакнест материал, среден пласт /7/ е оформен като носител на десен, състоящ се от едноцветни или многоцветни мотиви.

10. Платнообразен гъвкав плосък материал съгласно претенции 2, 3 до 9, характеризиращ се с това, че между два хомогенни, неспособни на свързване, свободни от PVC, полимерни пласта /3,6/ е предвиден служещ като мост на сцепление, плоскообразен, състоящ се предимно от влакнест материал среден пласт /7/, оформен като носител на десен, състоящ се от едноцветни или многоцветни мотиви.

11. Метод за получаване на хетерогенен плосък материал, състоящ се от най-малко един хомогенен, свободен от халогенни съединения пласт от изкуствена материя и един оформен като моделиращ пласт или като мост на сцепление към една равнина на полагане и състоящ се от влакнест материал основен пласт, характеризиращ се с това, че се стопява един полимер, от тази полимерна стопилка чрез устройство за формоване /12/ се изработва състояща се от полимерен стопилков филм /5', респ. 6'/ плоска материя с определена дебелина и тя в състояние на полимерна стопилка /5', респ. 6'/ се подава едновременно със състоящ се, за предпочитане от поток от влакна и нанесен върху обърнатата към термопластичната полимерна плоска материя /5, респ. 6/ вътрешна повърхност /4/, основен пласт /1/ без десен или с един десен, служещ като мост на сцепление към равнината на полагане /2/ или с един състоящ се предимно от поток от влакна среден пласт /7/ в един съединителен процеп /9/ на състоящ се най-малко от две съединителни средства /10, 11/ пресовъчен инструмент и под въздействието на линейно или плоскообразно получена запресовъчна сила, действаща върху основния пласт /1/, респ. върху средния пласт /7/ и едновременно върху полимерната плоска материя /5, респ. 6/ в състояние на полимерна стопилка /5', респ. 6'/, чрез запресоване на влакнестия основен пласт /1/, респ. на влакнестия среден пласт /7/ във филмообразната плоскообразна полимерна стопилка /5', респ. 6'/ се образува обусловено от формата, съединение на сцепление, което накрая се охлажда.

12. Метод за получаване на хетерогенен плосък материал състоящ се най-малко от два хомогенни, свободни от халогенни съединения пластове от изкуствена материя и един, оформен като моделиращ пласт или като мост на сцепление към една равнина на полагане и състоящ се от влакнест материал основен пласт, характеризиращ се с това, че се стопява един полимер, от тази полимерна стопилка чрез устройство за формоване /12/ се изработва състояща се от полимерен стопилков филм /6'/ плоска материя с определена дебелина и тя в състояние на полимерна стопилка се подава едновременно със състоящ се за предпочитане от поток от влакна и нанесен върху обърнатата към полимерната плоска материя вътрешна повърхност /4/, основен пласт /1/ без десен или с един десен, в съединителния процеп /9/ на състоящ се най-малко от две съединителни средства /10, 11/ пресовъчен инструмент и под въздействието на линейно- или плоскообразно получена запресовъчна сила, действаща върху основния пласт /1/ и полимерната плоска материя /6/, чрез пресоване на влакнестия основен пласт /1/ в повърхността на течната полимерна плоска материя се изработва, благодарение на формата, едно съединение на сцепление, което по-нататък по същата технология на метода се снабдява с друг полимерен пласт /5/, при което вторият полимерен пласт в състояние на термопластична стопилка /5'/ се нанася върху първия, който е в течно състояние, и накрая това съединение на сцеплението се охлажда.

13. Метод за получаване на хетерогенен плосък материал, състоящ се най-малко от два хомогенни, свободни от халогенни съединения

пластове от изкуствена материя и от един оформен като моделиращ пласт и един оформен като мост на сцепление към една равнина на полагане и състоящ се от влакнест материал основен пласт, характеризиращ се с това, че първият хомогенен, свободен от PVC, фолиообразен полимерен пласт се изработва по познат начин като междинен пласт /6/ от една полимерна стопилка и тази плоскообразно оформена стопилка /6'/ се свързва благодарение на формата от една страна с един служещ като мост на сцепление към равнината на полагане /2/ неотпечатан основен пласт /1/, а от друга страна - с един, служещ като мост на сцепление между един междинен пласт /6/ и един износоустойчив пласт /5/, които се състоят от неспособни на свързване полимери, влакнообразен и поддаващ се на моделиране среден пласт /7/ чрез упражняващи запресовъчна сила съединителни средства /10, 11/, при което върху оформения като мост на сцепление влакнообразен среден пласт /7/ накрая се нанася в течно състояние стопилката /5'/ на друг, състоящ се от свободен от PVC полимер, хомогенен износоустойчив пласт /5/, който се изработва от полимерна стопилка /5'/ по същата технология на метода и посредством упражняващи запресовъчна сила съединителни средства /10, 11/, благодарение на формата, се свързва с този мост на сцепление и накрая това съединение на сцеплението се охлажда.

14. Метод за получаване на хетерогенен плосък материал, състоящ се най-малко от два хомогенни, свободни от халогенни съединения пластове от изкуствена материя и от един оформен като моделиращ пласт и един оформен като мост на сцепление към една равнина на полагане и състоящ се от влакнест материал основен пласт, характеризиращ се с това, че в един отделен метод се изработва едно, благодарение на формата, съединение на сцепление между служещ като мост на сцепление, отпечатан среден пласт /7/ и изработен по познат начин от състояща се от хомогенен, свободен от PVC полимер, стопилка /5'/, формован към плоска материя износоустойчив пласт /5/, под въздействието на упражнявана от съединителни средства /10, 11/ запресовъчна сила върху междинния пласт /7/ и върху полимерния износоустойчив пласт /5/ в течно състояние на стопилката /5'/ и накрая, това образувано предварително двупластово съединение на сцеплението от износоустойчивия пласт /5/ и от служещия като мост на сцепление между два неспособни на свързване полимерни пласта /5,6/, среден пласт /7/ се подава едновременно с един основен пласт /1/, служещ като мост на сцепление към равнината на полагане /2/, към един съединителен процеп /9/ на състоящ се най-малко от две съединителни средства /10, 11/ пресовъчен инструмент, при което едновременно с това една, произведена по известен начин от полимерната стопилка /6'/, състояща се от филмообразна полимерна стопилка, полимерна плоска материя в течно състояние на стопилката /6'/ се нанася между двупластовото съединение на сцепление и влакнестия основен пласт /1/, при което между него и средния пласт /7/ на съединението на сцепление от една страна и основния пласт /1/ от друга страна, се създава едно, обусловено от формата, съединение.

15. Метод за получаване на хетерогенен плосък материал съгласно претенции от 11 до 14, характеризиращ се с това, че основният пласт /1/ или средният пласт /7/ преди подаването им с помощта на съединителна механика в съединителния процеп /9/ между две предвидени за целта съединителни средства /10, 11/, се отпечатва растерно или частично повърхностнообразно чрез един печатен метод при влагане на смесени в един термопластичен полимер като свързващо средство, органични и/или неорганични цветови пигменти с един десен, състоящ се от цветови мотиви.

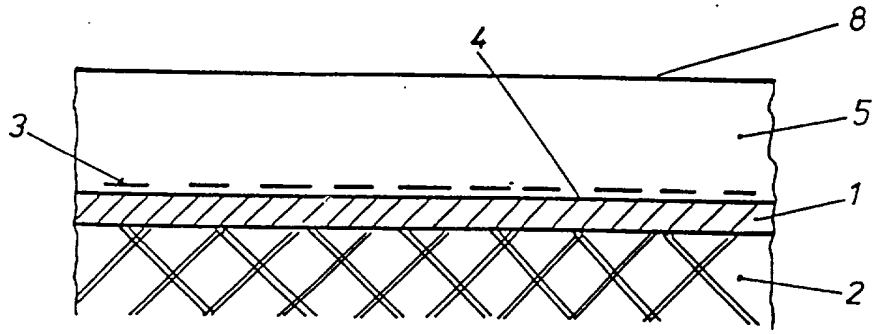
16. Метод за получаване на хетерогенен плосък материал съгласно претенции 11 и 14, характеризиращ се с това, че основният пласт /1/ или средният пласт /7/ се отпечатват с едноцветен или многоцветен десен, състоящ се от мотиви, при използване на ротационен метод на дълбок печат, на ротационен метод на ситопечат или метод на термопечат.

17. Метод за получаване на хетерогенен плосък материал съгласно претенции от 11 до 14, характеризиращ се с това, че чрез подаваният през съединителния процеп /9/ под формата на полимерна стопилка /5' или 6'/ и състоящ се от свободен от PVC полимер, полимерен пласт /5/ или междинен пласт /6/, отпечатаният с един мотив основен пласт /1/ или среден пласт /7/ се нагрява и чрез това използваният като свързващо средство за печатните цветове термопластичен полимер се

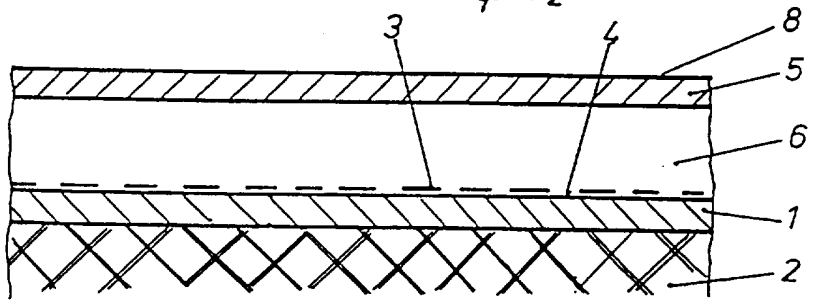
стопява и така посредством сцепление се интегрира в обусловеното от формата съединение между влакнестия основен пласт /1/, респ. средния пласт /7/ и полимерния пласт /5/, респ. междинния пласт /6/.

Приложение: 7 фигури

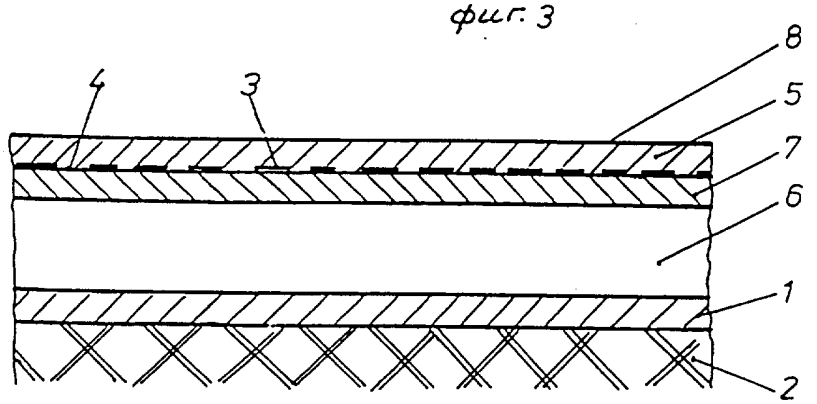
фиг. 1



фиг. 2



фиг. 3



Издание на Патентното ведомство на Република България
1113 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: А.Антонова

Редактор:Р.Георгиева

Пор. №39932

Тираж: 40 МВ

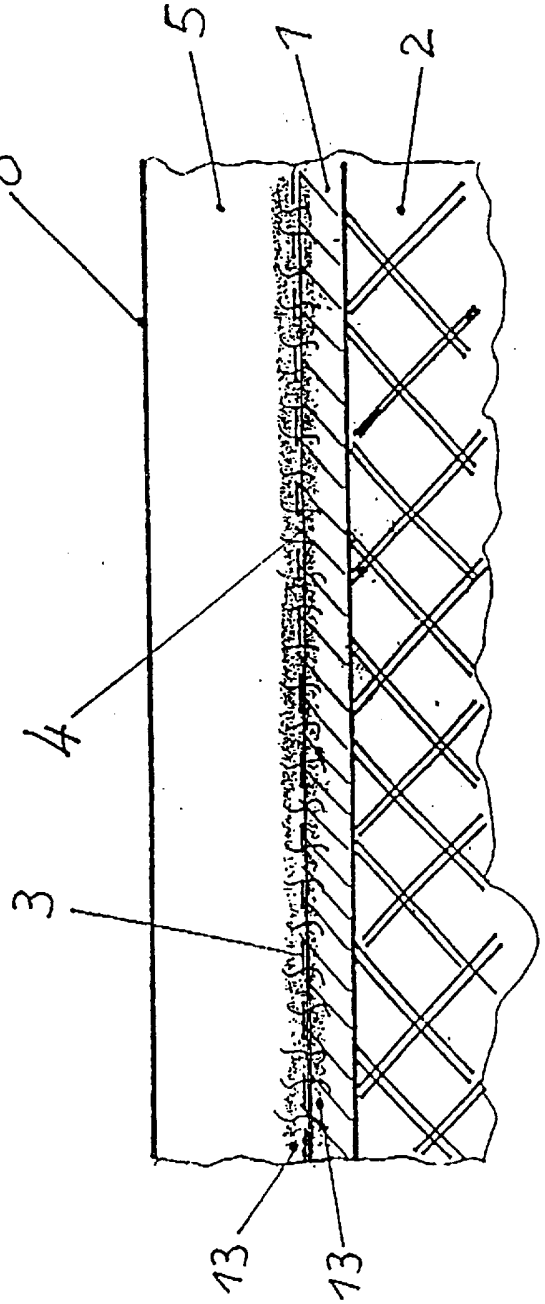


Fig. 4

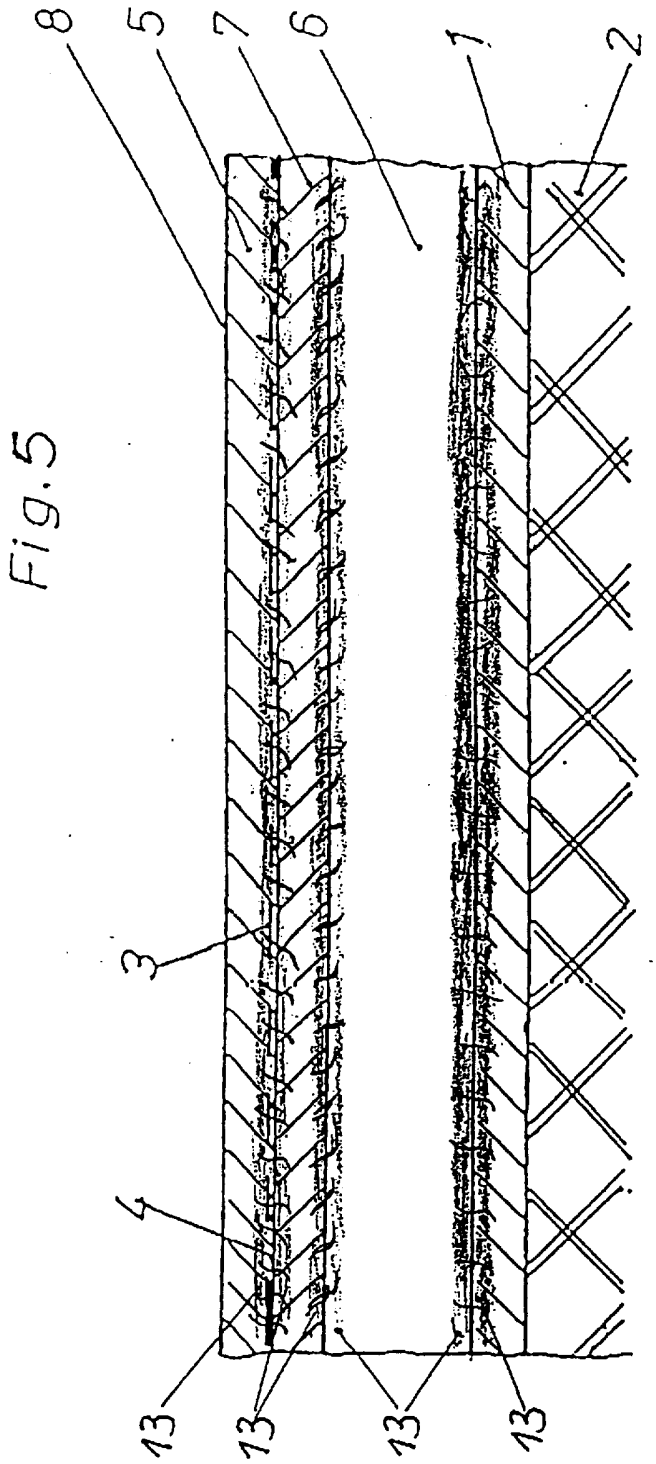
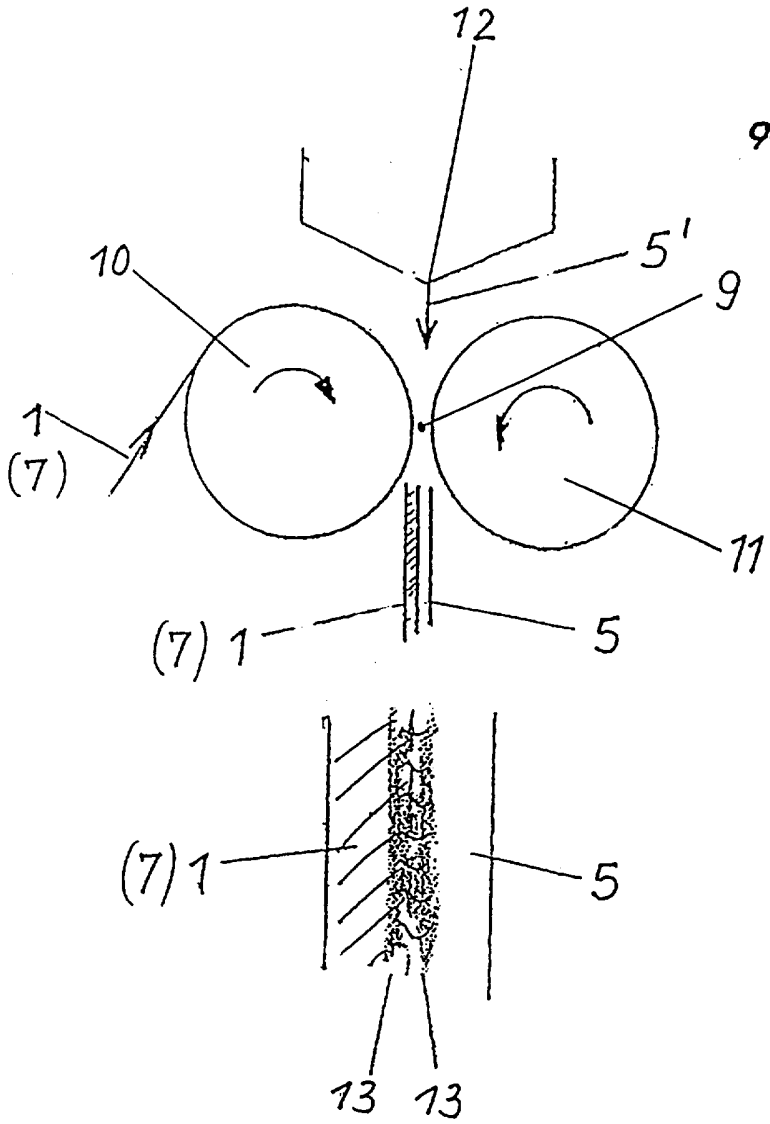


Fig.5



фиг. 6

Fig. 7

