



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45830

Kl. 25 e, 2/03

Plastic Textile Accessories Limited

Blackburn, Lancashire, Wielka Brytania

Sposób wytwarzania siatki lub podobnej do siatki tkaniny oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 23 października 1956 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wytwarzania tkanin, a jego celem jest produkowanie siatki lub podobnej do siatki tkaniny, przy wytwarzaniu której zostają wyeliminowane normalne zabiegi przetykania, przedzenia włókien lub przedzi i następującego po tym produkowania tkaniny za pomocą tkania, działania lub skręcania (jak przy wytwarzaniu koronek) lub innych sposobów, za pomocą których jest zazwyczaj wytwarzana bądź tkanina, bądź siatka, bądź inny wyrób, przy czym ten nowy wyrób jest produkowany według niniejszego wynalazku za pomocą wyciskania w sposób ciągły plastikowych elementów liniowych, przeznaczonych na żyłki tworzące oczka siatki i powodowania krzyżowania się i przylepienia tych żyłek w postaci tkaniny.

Proponowano już produkowanie plastikowej siatki lub podobnej do siatki tkaniny za pomocą wyciskania żyłek lub pojedynczych włókien

z dwóch prostoliniowych zespołów dysz lub dysz przedziałniczych, poruszających się ruchem nawrotnym w kierunku prostopadłym do kierunku wyciskania żyłek, układania tych żyłek na taśmie lub walcu w taki sposób, aby się wzajemnie stykały lub na siebie nakładały, tak że żyłki łączą się wówczas ze sobą na tej taśmie lub walcu w celu tworzenia węzłów lub wzajemnych skrzyżowań oraz w celu suszenia, chłodzenia lub innego utrwalania uzyskiwanej w ten sposób siatki.

Wynalazek niniejszy różni się od podanej wyżej propozycji tym, że włókna lub żyłki wychodzą ze współosiowego, kołowego zespołu dysz przedziałniczych umieszczonych w obracających się elementach, które są umieszczone dokładnie współosiowo oraz, że włókna lub żyłki wychodzą z dysz przedziałniczych poniżej elementów, w których są osadzone dysze przedziałnicze w celu nakładania się jedne na dru-

gle tuż pod tymi elementami w celu utworzenia sklejaných połączeń.

Wynalazek obejmuje wytwarzanie plastykowej siatki lub podobnej do siatki tkaniny za pomocą wyciskania w sposób ciągły plastyku przez dwa wzajemnie promieniowo oddalone zespoły dysz rurkowych, dysz przedziałniczych umieszczonych na lub w dwóch współosiowych, kołowych elementach, które obracają się wzajemnie w kierunku prostym do kierunku wyciskania poprzez położenia, w których wyłoty dysz przedziałniczych każdego zespołu przechodzą naprzeciw siebie (tj. znajdują się w rejestrze) tak, iż podczas wzajemnego przesuwania się elementów z osadzonymi dyszami przedziałniczymi zostają wyciskane poszczególne żyłki tworzące oczka siatki układają się jedne na drugich poniżej elementów z osadzonymi dyszami przedziałniczymi w celu utworzenia węzłów lub wzajemnych skrzyżowań siatkowych za pomocą sklejącego zetknięcia.

Gdy wyciśnięte żyłki nitki zostały połączone, tworząc siatkę, to następnie utrwalą się je za pomocą traktowania, zależnego od rodzaju i wymagań poszczególnego zastosowanego plastyku, a utrwalony plastik jest rozciągany za pomocą odpowiedniego urządzenia rozciągającego lub przytrzymującego i odbierającego.

Termin „zespół dysz przedziałniczych” został tu zastosowany w opisie i zastrzeżeniach patentowych w tym znaczeniu, że jak zwykle każdy element będzie zawierał znaczną liczbę dysz przedziałniczych, ale rozumie się, że „zespół” może zawierać również minimalnie jedną tylko dyszę przedziałniczą na jednym zaopatrzonym w dysze przedziałnicze elemencie, przemieszczającym się względem pewnej liczby dysz przedziałniczych umieszczonych na drugim takim elemencie i współpracującym z tymi dyszami zgodnie z liczbą żyłek zastosowanych do wykonywania tej tkaniny siatkowej.

Pod terminem „w rejestrze”, zastosowanym w opisie i w zastrzeżeniach patentowych rozumie się to wzajemne położenie otworów dysz przedziałniczych odpowiednich zespołów przy ich przemieszczaniu się, przy którym otwory te wzajemnie mijają się z otworami wystarczająco do nich bliskimi, aby można było spowodować to, że plastikowe żyłki wyciśnięte z jednego zespołu dysz uderzają o żyłki i przylepiają się do żyłek wyciśniętych z drugiego zespołu, poniżej zaopatrzonych w dysze przedziałnicze elementów, a to w celu tworzenia węzłów lub skrzyżowań siatki.

Pod terminem „plastyk” (stosowanym tu i w zastrzeżeniach patentowych) rozumie się syntetyczne termoplastyczne tworzywo sztuczne dające się topić lub wyciskać pod ciśnieniem w stanie stopionym przez dysze przedziałnicze i tężejące pod działaniem czynnika chłodzącego przy wychodzeniu z dysz. Odpowiednie materiały termoplastyczne obejmują poliamidy lub superpoliamidy takie jak nylon, polistyreny, politen itp.

Dalsze cechy znamienne wynalazku zostaną podane w dalszym ciągu opisu.

Na rysunkach fig. 1 jest rzutem z przodu w przekroju jednej postaci wykonania urządzenia wyciskającego według wynalazku, pokazującym współosiowe kołowe elementy zaopatrzone w dysze przedziałnicze, fig. 2 jest rzutem z dołu odpowiadającym fig. 1 przedstawiającym jedną postać promieniowego i obwodowego wzajemnego rozstawienia jednego zespołu otworów dysz przedziałniczych, fig. 3 jest częściowym rzutem z przodu w zwiększającej podziałce dolnej części urządzenia wyciskającego i dysz wyciskających przedstawionych na fig. 1, fig. 3a jest częściowym rzutem z przodu w przekroju i w zwiększającej podziałce, przedstawiającym zaopatrzone w dysze przedziałnicze elementy oraz rurkowe dysze przedziałnicze widziane na fig. 1 i 3, fig. 4, 5 i 6 są wykresami niektórych z różnych wzorów siatek, jakie można wytwarzać według niniejszego wynalazku, fig. 7 i 8 są perspektywicznymi progresywnymi rzutami, przedstawiającymi charakter wyciskania jaki zachodzi przez oddalone od siebie ukośne otwory dysz przedziałniczych. Dla większej przejrzystości rysunku rzuty te są pokazane w prostoliniowym rozwinięciu elementów zaopatrzonych w dysze przy jednym elemencie nieruchomym, a drugim poruszającym się wraz ze skrzyżowaniami lub węzłami siatki, tworzącymi się bezpośrednio na zewnątrz wyłotów dysz przedziałniczych.

Przy wykonywaniu wynalazku zgodnie ze sposobem wyciskania stopionego tworzywa, opisanego tytułem przykładu (fig. 1, 2 i 3), w którym zostały zastosowane pierścieniowe współosiowe zespoły wyciskających dysz przedziałniczych, a pomiędzy którymi zachodzi ciągłe obrotowe przemieszczanie prostopadłe do kierunku wyciskania, przeznaczony do wyciskania plastik jest zawarty w głowicy lub ciśnieniowym pojemniku lub zbiorniku, lub też leju (nie pokazanym na rysunku), który jest otoczony płaszczem ogrzewającym lub jest ogrzewany w dowolny odpowiedni sposób według

znanej praktyki. Ze zbiornika prowadzi odpowiednio podtrzymywany przewód 1, w którym jest osadzony ślimak wyciskający 2, obracający się w sposób ciągły w znany sposób w celu zapewnienia wymuszonego zasilania ze wspomnianego zbiornika. Koniec przewodu 1 dostarcza materiał do komory zasilającej poprzez gęstą siatkę i płytkę rozdzielającą 3a. Komora 3 jest zaopatrzona w ogrzewany elektrycznie płaszcz 3b lub inny element ogrzewający w celu utrzymywania odpowiedniej temperatury wyciskania plastiku, dostarczanego za pomocą ślimaka 2. Górna część komory 3 zaopatrzona jest w dławik i łożysko 3c dla pionowego obracającego się wału 4, a dolna jej część jest połączona z komorą wyciskającą przymocowaną za pomocą gwintowanej szyjki lub w inny sposób, przy czym te dwie komory 3 i 5 są mocno podtrzymywane wraz z przewodem 1 w ramie lub podstawie w dowolny sposób. Alternatywnie maszyna wyciskająca dowolnego uszczelnionego typu może być zastosowana wzajemian maszyn przedstawionej na fig. 1.

Wnętrze komory 5 zaopatrzone jest w pochyloną ścianę 5a, a opiera się ona w taki sposób na zewnętrznym zaopatrzonym w dysze elemencie pierścieniowym 6, że może on obracać się dokoła osi wałka 4. Na przykład dolny koniec komory 5 może być zatoczony w celu przyjęcia skierowanego ku górze pierścieniowego kołnierza, przewidzianego na elemencie 6 z dyszami przedziałniczymi, który to element na zewnętrznym swym obwodzie zaopatrzony jest w rowek obwodowy 6a. Dzieleny cylinder lub tuleja jest w sposób umożliwiający zdejmowanie zaciśniętą dokoła kadłuba komory 5 i otacza element 6 z dyszami przedziałniczymi, wskutek czego umożliwione zostaje usuwanie elementu z dyszami i zastępowanie go innym elementem zaopatrzonym w inny zespół dysz przedziałniczych.

Cylinder 7 jest ogrzewany elektrycznie lub w inny sposób za pomocą płaszcza 8 i zaopatrzony jest w żebro lub występ 7a umieszczony w rowku 6a. Żebro to i rowek służą jako obwodowe prowadzenie i podparcie obracającego się elementu 6 zaopatrzonego w dysze.

Dolny koniec wewnętrznej obwodowej ścianki 6b kończy się pierścieniową zukosowaną lub walcową częścią prowadzącą 9 (fig. 1 i 3), w której wykonany jest zespół obwodowo rozstawionych rurowych przewodów lub otworów 10 dysz przedziałniczych o odpowiednim zarysie przekroju poprzecznego. Element 6 z dyszami może być obracany za pomocą dowolnego,

nadającego się do tego celu elementu, na przykład do jego dolnej strony może być przymocowane koło łańcuchowe 11, łańcuch 11a, którego został poprowadzony dokoła innego koła łańcuchowego (nie pokazanego na rysunku) napędzanego poprzez przekładnię zębatą od silnika elektrycznego o zmienianej liczbie obrotów lub od innego źródła napędu.

Na wale 4 jest osadzony wymienny wewnętrzny lub podobny do rdzenia kołowy element 12 zaopatrzony w dysze przedziałnicze, który współpracuje z zewnętrznym elementem 6 zaopatrzonym w dysze, a te dwa zaopatrzone w dysze elementy współosiowo stykają się ze sobą z możliwością wzajemnego przesuwania się.

Dolny koniec stożkowego elementu 12, tworzącego wewnętrzny element zaopatrzony w dysze, kończy się kołową lub pierścieniową częścią prowadzącą 13, która ma zbieżność dokładnie taką samą, jak zbieżność części prowadzącej 9 elementu 6 z dyszami, i te dwie części prowadzące są starannie dopasowane w celu uzyskania wzajemnie obracających się, stykających się ze sobą brzegów lub powierzchni.

Element 12 jest zaopatrzony w zespół rozstawionych rurowych dysz przedziałniczych lub przewodów 14 umieszczonych promieniowo naprzeciw zespołu 10 otworów elementu 6 i w pewnej od nich odległości. Przewody 10 i 14 mają kształt pochyło zbiegających się rurek lub otworów, wyloty których są wzajemnie oddalone, spotykając się ściśle w pobliżu jednej z dwóch stron krzywoliniowej powierzchni dzielącej, pomiędzy elementami 6 i 12 (fig. 3a).

Wał 4 jest zawieszony na bieźni 15 kulkowego lub wałeczkowego łożyska oporowego powyżej dławika 3c komory zasilającej 3, górny jego koniec jest podtrzymywany w łożysku 16, a druga bieźnia oporowa jest przewidziana w miejscu 17.

Pomiędzy tymi dwiema bieźniami łożyskowymi jest zakołkowane na wale 4 koło łańcuchowe, jako element do nadawania ruchu obrotowego temu wałowi. Łańcuch 18a może być napędzany z tego samego lub innego źródła mocy niż łańcucha 11a, takiego jak silnik elektryczny o zmienianych obrotach.

Z obydwóch stron tego koła łańcuchowego wał jest nagwintowany w celu nakręcenia nakrętek i przeciwnakrętek 19 i 19a, nastawiających dysze przedziałnicze. Za pomocą wzajemnego przestawiania tych nakrętek utrzymywana jest właściwa współpraca ślizgowa pomiędzy stykającymi się powierzchniami na częś-

ciach prowadzących 10 i 12 zewnętrznego i wewnętrznego elementu, zaopatrzonych w dysze przedziałnicze.

Jeżeli przyjmiemy, że elementy 6 i 12 są obracane w sposób ciągły za pomocą ich kół łańcuchowych, w kierunkach przeciwnych (tak jak pokazują strzałki na fig. 2) i z tą samą liczbą obrotów na minutę, to podczas pracy urządzenia siatka będzie wyciskana z dysz przedziałniczych, z których są wyciskane żyłki w postaci krzyżujących się linii śrubowych o przeciwnych kierunkach zwojowości. W odpowiednio stopionym stanie plastik jest tłoczony z rury 1 za pomocą ślimaka 2, poprzez komorę zasilającą 3 i 5. Gdy plastik dochodzi do górnych wlotów obydwóch zespołów dysz przedziałniczych zostaje poprzez nie przeciskany i jest w sposób ciągły wyciskany przez dolne wyloty dysz przedziałniczych. Wówczas, gdy dysze przedziałnicze 10 i 14 odpowiednich zespołów przechodzą we wzajemny rejestr, zlewające się strumienie plastiku wychodzą poprzez tworzące parę dysze przedziałnicze, natomiast gdy następuje dalszy obrót połączone strumienie zostaną rozdzielone gdy dysze przedziałnicze 10 i 14 miną rejestr i zaczną przebiegać drogą pomiędzy dyszami przedziałniczymi każdego zespołu na elementach 6 i 12. Podczas przechodzenia przez rejestr zespołów dysz przedziałniczych, gdy ich wyloty już minęły się wzajemnie, strumienie plastikowe są wyciskane pochyło względem siebie tak, że tworzą się skrzyżowania siatkowe (węzły), gdy spotykają się roztopione strumienie plastiku, natomiast podczas okresu nieznaidowania się w rejestrze każdy zespół dysz przedziałniczych będzie wytwarzał żyłki lub boki oczek.

Gdy wyciskanie trwa w sposób ciągły podczas procesu obracania się, to dysze przedziałnicze będą w sposób ciągły i na przemian wytwarzać skrzyżowania i boki oczek i w ten sposób tworzyć siatkę w kształcie rury, przy czym zewnętrzny zespół włókien lub żyłek nawija się dookoła zespołu wewnętrznego. Oczka mają kształt podobny do rombów, a ich wielkość będzie zależała od wielkości odstępów lub podziałki dysz przedziałniczych zespołów tych dysz, a kąt wzniosu linii śrubowych lub pochylenia żyłek będzie zależał od szybkości obrotu — im większa jest prędkość, tym mniejszy będzie kąt lub podziałka krzyżujących się linii śrubowych żyłek, natomiast odpowiednio im mniejsza jest prędkość obracania się, tym większy otrzyma się kąt wzniosu linii śrubowych żyłek plastikowych.

Tkanina w ten sposób wytwarzana będzie miała kształt rury, ale rura ta może być rozcięta wzdłużnie w celu otrzymania płaskiej tkaniny, tak jak to odbywa się przy znanym wytwarzaniu tkanin workowych.

Tkanina jest następnie poddawana traktowaniu zestalającemu lub utrwalającemu, za pomocą natryskiwania cieczą chłodzącą lub zanurzania do cieczy chłodzącej w zbiorniku umieszczonym tuż pod dyszami przedziałniczymi.

Opisane wyżej pierścieniowe urządzenie wyciskające jest zainstalowane ponad kapielą 23 cieczy chłodzącej, którą może być woda lub inna ciecz nadająca się do zestalania różnych plastików po wyciśnięciu ich z dysz przedziałniczych. Alternatywnie chłodzenie lub zestalanie siatki może odbywać się za pomocą spryskiwania jej chłodzącą cieczą lub za pomocą wystawiania jej na działanie strumieni zimnego powietrza lub gazu.

W kapieli chłodzącej lub w połączonej z nią lub sąsiadującej z nią strefie spryskiwania lub chłodzenia są przewidziane wałki odprowadzające (nie pokazane na rysunku) lub elementy równoważne, przeznaczone do odbierania i podtrzymywania tkaniny w sposób podobny do sposobu przyjętego przy wytwarzaniu tkanin znanego rodzaju.

Gdy workowa siatka opuszcza urządzenie wyciskające, zostaje wciągana na walcową formę lub rdzeń 20, zawieszony na osadzonej na łożysku kulkowym obsadzie 21 i przeznaczony do zachowywania średnicy tkaniny workowej podczas tężenia i zapewnienia jej równomiernego odprowadzania.

Walcowa forma może być otoczona elementem pierścieniowym 22, pomiędzy którym a walcem przechodzi siatka i na której pierścień 22 jest osadzony z odpowiednim tarciem.

Przyjmując, że wymagana jest końcowa płaska tkanina, wskazane jest zainstalowanie tnącego lub przecinającego kółka poniżej walcowej formy 20.

Przecięta lub nie przecięta tkanina jest ciągniona ku dołowi poprzez odprowadzające wałki napędzane przez zmieniające prędkość elementy od odpowiedniego źródła mocy. Z tych wałków tkanina jest kierowana na zewnątrz na przykład poprzez wałki kierujące (nie pokazane na rysunku) do odpowiedniego miejsca ładowania lub składowania.

Zaobserwowane zostało, że dla każdej danej szybkości wyciskania i szybkości względnego przemieszczania się dysz przedziałniczych, po-

wierzchnia przekroju poprzecznego żyłek oczek może być zmniejszana, a wielkość oczek tkaniny tak wyciskanej może być zwiększana za pomocą odpowiedniego zwiększania szybkości obrotu wałków odprowadzających.

Względny poprzeczny ruch obrotowy zespołów dysz przedzalniczych może odbywać się różnymi sposobami podanymi niżej.

a) Zaopatrzone w dysze przedzalnicze elementy mogą obracać się w sposób ciągły w przeciwnych kierunkach z tą samą prędkością.

b) Elementy te mogą obracać się w sposób ciągły w przeciwnych kierunkach z różnymi prędkościami.

c) Elementy te mogą obracać się w sposób ciągły w tym samym kierunku, ale z różnymi prędkościami w taki sposób, że jeden zespół dysz przedzalniczych stopniowo dogania drugi zespół w celu zajmowania położenia rejestru i połączeń poza rejestrem.

d) Z tych dwóch zaopatrzonych w dysze przedzalnicze elementów jeden może być nieruchomy, a drugi może obracać się w sposób ciągły, gdy nieruchome dysze przedzalnicze będą wytwarzać wzdłużne żyłki, a dysze ruchome będą wyciskać żyłki śrubowe lub pochylone.

Gdy dysze przedzalnicze nie poruszają się z tą samą prędkością i gdy jeden ich zespół jest nieruchomy, to znaczy gdy porusza się z większą prędkością lub gdy poruszająca się dysza przedzalnicza wyciska dłuższe włókna lub żyłki niż żyłki wyciskane przez wolniej poruszające się lub nieruchome dysze przedzalnicze i w związku z tym będzie potrzebna większa ilość plastyku, to jest on wówczas dostarczany przez wykonanie tych dysz o większym przekroju poprzecznym niż zespół dysz nieruchomych lub poruszających się wolniej.

Z poszczególnych podanych wyżej rodzajów przemieszczania można będzie wywnioskować, że wzory wyciskanych tkanin mogą się znacznie zmieniać.

Rurkowe dysze przedzalnicze odpowiednich zespołów mogą być identyczne lub też zarys przekroju poprzecznego dysz i jego pole w jednym zespole może różnić się od zarysu i pola przekroju poprzecznego dysz przedzalniczych drugiego zespołu.

Średnica pierścieniowych zespołów dysz przedzalniczych nie potrzebuje być rozstrzygającym czynnikiem odnośnie wymiarów siatki, ponieważ wymiary te mogą być zmieniane poważnie na przykład za pomocą stosowania małych prę-

kości względnych przemieszczeń się w połączeniu z blisko siebie rozstawionymi dyszami przedzalniczymi.

Reprezentatywne wzory tkanin zostały pokazane na fig. 4 — 6, jako przykłady zastosowania niektórych z różnych przemieszczeń dysz przedzalniczych. Na fig. 4 jest pokazana tkanina, w której wzdłużne żyłki wychodzą z nieruchomych dysz, a idące stromo do góry śrubowe żyłki wychodzą z dysz ruchomych. Na fig. 5 jest pokazana tkanina jako produkowana wówczas, gdy obydwa zespoły dysz przedzalniczych obracają się w przeciwnych kierunkach, natomiast gdy dysze przedzalnicze poruszają się w tym samym kierunku ale z różnymi prędkościami, to wytwarzana zostaje tkanina pokazana na fig. 6.

Podstawowa zasada i przebieg procesu według wynalazku są przedstawione przykładowo na fig. 7 i 8, na których są pokazane etapy wyciskania plastyku z dysz przedzalniczych 10 i 14 umieszczonych w elementach 6 i 12, a dla przejrzystości rysunku zaopatrzone w dysze elementy są pokazane w rozwinięciu, przy czym element 6 przesuwają się, a element 12 jest nieruchomy.

Na fig. 7 dysze przedzalnicze 10 i 14 wzajemnie się mijają i zachodzi zlewające się wyciskanie, gdy wyciskany produkt opuszcza wyloty dysz przedzalniczych, ażeby w ten sposób stworzyć spajany lub sklepany styk krzyżujących się części lub węzłów a siatki. Na fig. 8 zespoły dysz przedzalniczych wzajemnie się oddaliły od położenia rejestru i zachodzi niezależne wyciskanie żyłek b tworzących oczka siatki. Gdy wyloty dysz przedzalniczych każdego zespołu przechodzą naprzeciw odstępów pomiędzy dyszami przedzalniczymi zespołów 10 i 14, każda dysza przedzalnicza działa jako niezależna (nie powodująca zlewania się) jednostka, a gdy wyciskanie i poprzeczne przemieszczanie się jest jednocześnie kontynuowane, rozchodzące się żyłki b i b' oczka zostają tworzone dopóty, dopóki dysze przedzalnicze jednego zespołu znów nie znajdą się naprzeciw dysz drugiego zespołu, gdy produkty wyciskane z przeciwnych dysz przedzalniczych odpowiedniego zespołu zostaną skierowane jedne na drugie i zetkną się oraz złączą lub zlepią wzajemnie w celu utworzenia następnych krzyżujących się części lub węzłów a oczka, przy czym ten proces zlewającego się i krzyżującego wyciskania oraz wyciskania żyłek stale powtarza się w sposób przedstawiony na fig. 8. Na fig. 7 i 8 dysze przedzalnicze 10 poruszają się w sposób ciągły

i obracając się wiją strone śrubowe żyłki dookoła i wpoprzek wzdłużnych żyłek wyciskanych za pomocą nieruchomych dysz przedziałniczych 14.

Zamknięte kształtowe przewody lub przejścia dysz przedziałniczych mogą być wykonane w zaopatrzonych w dysze elementach oraz wyłożone rurkami (aż do średnicy bardzo małej wielkości igły do zastrzyków), przy czym dolna granica ich wymiarów jest wyznaczona za pomocą próbowania wyciskania przez nie każdego poszczególnego plastiku.

Siatki wytwarzane według niniejszego wynalazku mogą być tak grube, ażeby być mniej więcej sztywnymi lub też mogą one być w różnym stopniu elastyczne, a przy najdrobniejszych oczkach tkanina ta może być tak elastyczna, że może spadać w fałdach lub może nadawać się do drapowania.

Kształt lub wielkość oczek siatki tak wyciskanej mogą być zmieniane za pomocą zastosowania naciągania dostosowanego do zmieniania kształtu oczek lub wydłużania żyłek oczek, gdy stosuje się dający się rozciągać plastik, jak na przykład nylon, politen lub plastik podobny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania siatki lub podobnej do siatki tkaniny za pomocą wyciskania pojedynczych nitki plastycznego materiału poprzez zespoły dysz przedziałniczych lub z wylotów tych dysz, które są wzajemnie przesuwane w kierunku prostym do kierunku wyciskania, tak że wyciskana pojedyncza nitka wypływa na krzyż jedna z drugą w postaci siatki i tworzy węzły lub skrzyżowania siatkowe za pomocą przyklepiania się przed ochłodzeniem lub utrwaleniem plastiku, znamienne tym, że tworzy się w sposób ciągły spłot workowej siatki za pomocą kierowania dwóch zespołów pojedynczych nitki w postaci strug, spotykających się na współosiowych promieniowo rozstawionych torach, tak że zewnętrzny zespół wylaniających się z dysz strug pojedynczych nitki owija się dookoła i uderza o pojedyncze nitki wewnętrznego zespołu strug nitki, gdy wyloty dysz znajdują się w rejestrze, a to w celu spowodowania tworzącego węzły sklepania przez zetknięcie się, w celu stworzenia omawianego spłotu siatkowego.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że wyposażone jest w dwa zaopatrzone w dysze przedziałnicze elementy (6, 12), w mechanizm do obracania obydwóch lub też tylko jednego z tych elementów względem drugiego, w dwa zespoły otworów lub rurek (10, 14) o krzyżujących się osiach, przy czym jeden zespół przechodzi pochyło przez każdy z elementów (6, 12) i ma wyloty dysz przedziałniczych odpowiednich zespołów promieniowo rozstawione po przeciwległych stronach powierzchni oddzielającej obydwie zespoły na dolnej lub zewnętrznej ich stronie, oraz w elementy takie, jak element (23) do chłodzenia lub utrwalania wyciśniętej workowej siatki plastikowej.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wyposażone jest w mechanizm do obracania w sposób ciągły obydwóch zaopatrzonych w dysze elementów (6, 12), w kierunkach przeciwnych.
4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wyposażone jest w mechanizm do obracania w sposób ciągły obydwóch zaopatrzonych w dysze elementów (6, 12) w tym samym kierunku ale z różnymi prędkościami.
5. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wyposażone jest w mechanizm do obracania w sposób ciągły jednego zaopatrzonego w dysze elementu oraz do utrzymywania w stanie spoczynku drugiego takiego elementu.
6. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wyposażone jest w elementy do odprowadzania siatki w dół od dysz przedziałniczych na rdzeń (20), pomiędzy ten rdzeń i pierścień (22) wówczas gdy siatka jest chłodzona lub utrwalana.
7. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że wyposażone jest w elementy do rozciągania plastikowej siatki, w celu prostowania żyłek jej oczek.

Plastic Textile Accessories
Limited

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

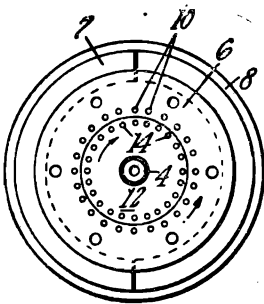
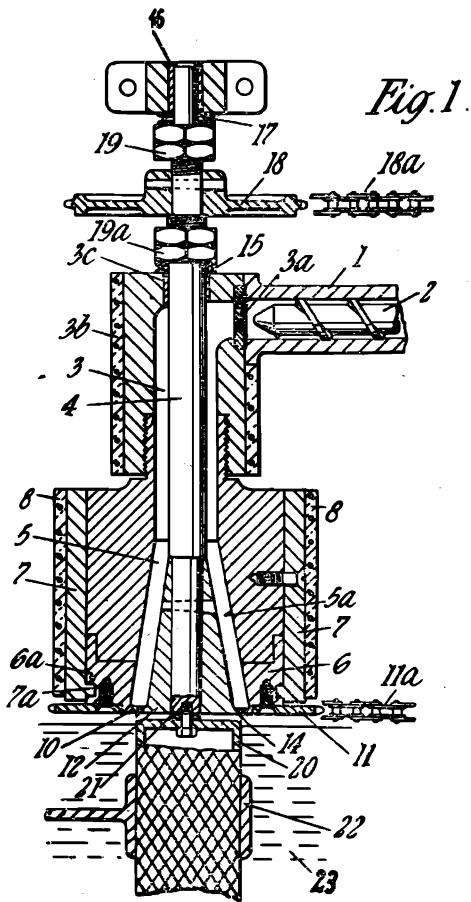


Fig. 2.

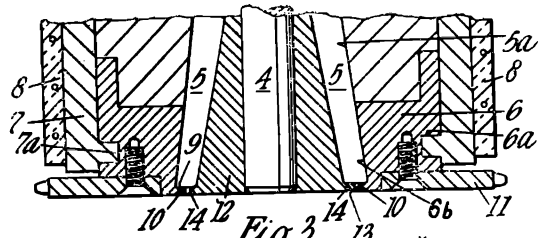


Fig. 3

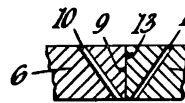


Fig. 3a

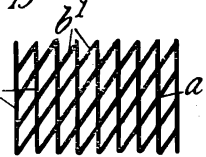


Fig. 4

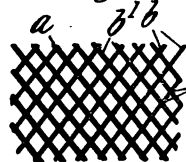


Fig. 5

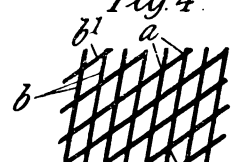


Fig.6.a

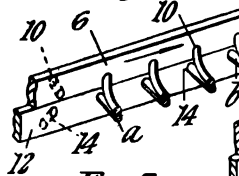


Fig. 7.

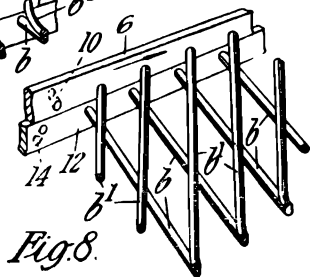


Fig.8.