

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46931

 Kl. 39 a⁴, 3/06
 Kl. internat. B 29 f. 3/06

Plastic Textile Accessories Limited

Blackburn Lancashire, Wielka Brytania

Elementy do wyciskania plastyku, przeznaczone do wyciskania rurowej lub płaskiej folii

Patent trwa od dnia 3 września 1959 r.

Pierwszeństwo: 18 września 1958 r. (Wielka Brytania)

Patent dodatkowy do patentu nr 43290

Wynalazek dotyczy wytwarzania wyciskanych materiałów plastycznych w postaci folii, rur, przewodów rürowych itp. (nazywanych w dalszej części opisu krótko folią, niezależnie od tego czy będzie posiadała ona kształt płaskiego arkusza, czy też będzie miała kształt rurowy.

Przedmiotem wynalazku jest stworzenie urządzenia, zaopatrzonego w dysze wyciskające, przystosowanego do wytwarzania plastikowej folii wzmocnionej za pomocą żeber lub wyposażonej w żebra, które są jednocześnie wyciskane razem z materiałem folii jako elementy niezależne od tej folii, na którą uźebrowanie to może być nakładane przez przypawanie wytwarzanych oddzielnie pojedynczych włókien lub żyłek.

Uźebrowanie folii według wynalazku może być wykonywane przede wszystkim w celu wzmocnienia materiału o takich grubościach, jakie zazwyczaj nazywa się błonami lub prze-

ponami, lub w celu zabezpieczenia jej przed rozdzieraniem, lub w celu lokalizowania zaistniałego rozdarcia. Podobnie w celu wzmocnienia folii na przykład rur, rurociągów lub płaskiego materiału, uźebrowanie może być dołączane w celu takiego wzmocnienia lub umożliwienia uzyskania fragmentów między żebrami o mniejszej grubości, niż grubość jaka byłaby wymagana dla tego samego przeznaczenia przy stosowaniu gładkiej folii. Następnie według wynalazku żebra można wprowadzać do bardzo cienkiej błony płaskiej, która zwykle w postaci bezżeberowej jest trudna bądź do manipulowania, bądź do przepuszczania przez wytwarzającą torebki lub inną maszynę, służącą do traktowania lub innej przeróbki błony, przy czym uźebrowanie dodaje materiału do błony i nadaje pewną sztywność bardzo cienkim błonom, czyniąc je bardziej przydatnymi do następnego

z kolei traktowania. Uzebrowanie można również stosować głównie lub całkowicie do celów dekoracyjnych lub też do upiększenia folii.

Wynalazek obejmuje wyciskanie plastyku przez dysze przedziałnicze umieszczone w zaopatrzonych w dysze elementach, które mogą wzajemnie przemieszczać się prostopadle do kierunku wyciskania, przy czym niektóre z tych dysz przedziałniczych są przystosowane do wytwarzania żyłek tworzących uzebrowanie, podczas gdy inne dysze wyciskają jednocześnie foliową część materiału razem z wyciskaniem uzebrowania, które może być wytwarzane z jednej lub z obydwóch stron folii.

Wynalazek dotyczy dysz do wyciskania folii lub urządzenia zawierającego parę elementów zaopatrzonych w dysze, zamontowanych w sposób umożliwiający ich względny ruch pod kątem prostym do kierunku wyciskania plastyku w maszynie przystosowanej do doprowadzania do nich plastyku pod ciśnieniem, i zaopatrzonych w stykowe powierzchnie ślizgowe, szczelinę do wyciskania folii przyległą do tych powierzchni ślizgowych po przeciwnej stronie niż doprowadzanie plastyku oraz w dysze przedziałnicze przeznaczane do wyciskania żeber lub żyłek, otwarte w stronę ścianki wspomnianej szczeliny, przeznaczone do wyciskania żeber lub żyłek stanowiących jedną całość z folią, w elementy do nadawania względnego ruchu elementów zaopatrzonych w dysze, gdy są zamontowane w maszynie do wyciskania plastyku. Elementy z dyszami mogą być zaopatrzone również w dodatkowe przewody, wykonane w strefie powierzchni ślizgowych lub przechodzące przez tę strefę, przeznaczone do doprowadzania dodatkowego plastyku do wyciskającej folię szczeliny.

Elementy z dyszami mogą mieć kształt kołowy i być osadzone współosiowo lub też mogą być wyprostowane lub być prostoliniowe. Gdy stosuje się kołowe elementy z dyszami, to wówczas nadaje się im ciągły obrotowy lub oscylujący ruch względny, a przy stosowaniu elementów prostoliniowych stosuje się prostoliniowy ruch nawrotny.

Szereg dysz przedziałniczych formujących żebra i dodatkowe przewody zasilające mogą mieć różne głębokości lub średnice, lub też szerokości, a dysze mogą zmieniać się odnośnie liczby w szeregu lub układu w grupy, odpowiednio do rodzaju wyciskanego produktu uzebrowanego i do ilości dodatkowego plastyku, jaki ma być doprowadzany do szczeliny służącej do wyciskania folii.

Gdy uzebrowanie ma być formowane na obydwóch stronach folii, to wówczas najkorzystniej żebra z jednej strony folii krzyżują się z żebrami z drugiej strony przebiegając śrubowo lub pochyło przy przeciwnych kierunkach zwojowości lub pochylenia, tak że zakładając, że folia plastikowa ma być przezroczysta lub przeświecająca, uzebrowanie to ma wówczas wygląd siatki lub sieci. Alternatywnie żebra mogą przebiegać po sinusoidzie lub zygzakiem z jednej lub z obydwóch stron folii.

Zaopatrzone w dysze elementy mogą być zamontowane na dowolnym, odpowiednim do tego celu urządzeniu, przeznaczonym do dostarczania plastyku pod ciśnieniem do tych elementów, ale korzystne jest zamontowanie ich w urządzeniu do wyciskania plastyku opisanym w patencie polskim nr 43290, przy czym dysze do wyciskania uzebrowanej folii według wynalazku zastępują zaopatrzone w dysze elementy służące do wyciskania żyłek siatki lub wyrobu podobnego do siatki i opisane w powyższym patencie.

Pod nazwą „plastyk” użytą w opisie i zastrzeżeniach patentowych rozumie się organiczne lub syntetyczne tworzywo plastyczne nadające się do wyciskania w postaci folii, która to nazwa bez ograniczenia jej powszechności obejmuje również stapialne termoplastyki takie, jak np. chlorek poliwinylu lub politen lub też inny plastik w stanie nadającym się do wyciskania.

Na rysunku fig. 1 przedstawia rzut z przodu w przekroju urządzenia do wyciskania plastyku w postaci odpowiedniej do dostarczenia plastyku pod ciśnieniem do obrotowych zaopatrzonych w dysze elementów według wynalazku, pokazanych w stanie zamontowanym w dolnej części tej figury. Widoczne jest, że górna część fig. 1 przedstawia (z pewnymi modyfikacjami) urządzenie podobne do urządzenia przedstawionego na fig. 1 patentu polskiego nr 43290. Fig. 2 przedstawia rzut z dołu jednej postaci zaopatrzonych w dysze elementów pokazanych na fig. 1, uwidoczniający szczelinę do wyciskania folii oraz dysze przedziałnicze do wyciskania żeber z obydwóch stron tej folii, fig. 3 i 4 przedstawiają odpowiednio przekroje poprzeczne płaszczyznami oznaczonymi liniami A — A i B — B na fig. 1, fig. 5 przedstawia schematycznie rzut z przodu w częściowym przekroju zaopatrzonych w dysze elementów, ilustrujący postać, w której pierścieniowa szczelina do wyciskania folii jest wycięta lub wyżłobiona całkowicie w wewnętrznym z współosiowych elementów zaopatrzonych w dysze, fig. 7 — częściowy rzut

z przodu w przekroju ilustrujący szczelinę pierścieniową wyciętą lub wyżłobioną całkowicie w zewnętrznym zaopatrzonej w dysze elemencie, fig. 6 — częściowy rzut z przodu w przekroju ilustrujący pierścieniową szczelinę wyciętą lub wyżłobioną częściowo w wewnętrznym elemencie zaopatrzonej w dysze, a częściowo w elemencie zewnętrznym. Na fig. 5, 6 i 7 położenie dysz do wyciskania żeber narysowane jest liniami kreskowymi. Fig. 8 przedstawia rzut aksonometryczny wewnętrznego zaopatrzonego w dysze elementu, na którym zarówno same dysze do wytłaczania żeber jak i przewody doprowadzające plastyk w strefie prowadzącej są przedstawione w postaci otwartych z boku rowków lub przewodów, fig. 9 — rzut aksonometryczny zewnętrznego zaopatrzonego w dysze elementu (odpowiadającego fig. 6), ilustrujący rowkowy kształt samych dysz wyciskających żebra i przewody doprowadzające plastyk w strefie prowadzącej, a fig. 10 — rzut z przodu w częściowym przekroju urządzenia według fig. 1 odwróconego w celu wyciskania uźebrowanej folii w kierunku do góry i zmodyfikowanego przez dodanie elementów do „balonowania” lub zwiększenia średnicy wyciśniętej uźebrowanej folii rurowej, w sposób znany już z wytwarzania nieuźebrowanej folii plastikowej.

Przy wykonywaniu wynalazku według korzystnego sposobu stosowania dysz przedziałniczych, które mają być wprowadzane w ciągły ruch wzdłuż torów kołowych ustawionych prostopadle do osi tego koła, a para współosiowych zaopatrzonych w dysze elementów 1 i 2 jest zamontowana w celu zamknięcia dolnego końca ciśnieniowej komory zasilającej 3 znanego ogólnie urządzenia do wyciskania plastyku, takiego jak przedstawione na fig. 1. Wewnętrzny element 1 ma kształt tarczy i jest zamocowany na głowicy stożkowej 4 osadzonej na wale lub rurze 5, która przechodzi przez komorę zasilającą 3 i przez zamykający element stożkowy 6, znajdujący się przy końcu oddalonym od dysz przedziałniczych. Element zamykający 6 ma swą powierzchnię obwodową wyżłobioną w postaci dwóch, rozmieszczonych na średnicowo przeciwnych stronach i służących do rozprowadzania wyciskanego plastyku, przewodów 6a i 6b (fig. 3 i 4), które spotykają w miejscu 6c położony naprzeciwko otwór 7, który otrzymuje plastyk z odpowiedniego źródła za pomocą ślimaka wyciskającego 8. Przewody 6a i 6b (fig. 1, 3 i 4) rozszerzają się w kierunku komory ciśnieniowej 3

w celu rozprowadzania plastyku dokoła wlotu do tej komory. Wał 5 przechodzi przez łożysko oporowe 9 i jest osadzony z możliwością nastawiania osiowego za pomocą nakrętki 10 i przeciwnakrętki 10a. Gdy ma być wprowadzany w ruch wewnętrzny element z dyszami 1, to wał 5 jest napędzany za pomocą koła łańcuchowego 11 i łańcucha 11a, z dowolnego odpowiedniego źródła mocy lub też mogą być przewidziane inne odpowiednie elementy do wprowadzania w ruch tego wału.

Zewnętrzny element z dyszami 2 ma kształt pierścienia, jest umieszczony dokoła wewnętrznego elementu z dyszami 1 i jest osadzony odejmownie na elemencie nośnym 12, który jednocześnie służy jako ścianka zewnętrzna dolnej części komory 3. Element ten może być nieruchomy, gdy jest wymagane, aby zewnętrzny element z dyszami 2 był stale nieruchomy. O ile element z dyszami 2 ma się obracać, to wówczas element nośny 12 jest osadzony w łożyskach umieszczonych w zewnętrznej dwuczęściowej obudowie 13 urządzenia. Obudowa 13 może być zaopatrzona w elektryczne elementy grzejne 13a, a ogólnie biorąc całe urządzenie może być, w razie potrzeby, zaopatrzone w urządzenie grzejne. Łożyska elementu 12 są najkorzystniej wzdłużnymi stożkowymi łożyskami wałeczkowymi, pokazanymi w miejscu oznaczonym liczbą 12a na fig. 1. Do wprowadzania w ruch obrotowy zewnętrznego elementu z dyszami 2 i jego elementu nośnego 12 służy napęd łańcuchowy 12b lub też ruch obrotowy może być nadawany za pomocą dowolnego innego odpowiedniego elementu napędowego z odpowiedniego źródła mocy.

Stykające się powierzchnie obwodowe elementów 1 i 2 są dokładnie szlifowane w celu stworzenia powierzchni ślizgowych w strefie 1a, które prowadzą i utrzymują dokładne wzajemne położenie dysz przedziałniczych umieszczonych na elementach 1 i 2. Szlifowane powierzchnie są najkorzystniej powierzchniami ściętego stożka, z mniejszą średnicą zwróconą w kierunku źródła zasilania lub też, w razie życzenia, zbieżność powierzchni stożkowej może być odwrotna tak, że ciśnienie w komorze służy do utrzymywania ścisłego ślizgowego styku tych powierzchni.

Obydwa elementy 1 i 2 mogą być osadzone odejmownie na ich obsadach tak, jak pokazano na fig. 1, ażeby mogły być zamieniane innymi elementami, zaopatrzonymi w dysze prze-

dzalnicze o różnym rozmieszczeniu lub o różnej wielkości ich przekroju poprzecznego.

Dodatkowo do strefy prowadzenia elementy 1, 2 zawierają również strefę zewnętrzną lub dolną, w której znajduje się pierścieniowa dysza szczelinowa 1b, służąca do wyciskania składnika foliowego wyrobu wyciskanego, do której wchodzi dysze przedziałnicze 1a, służące do wyciskania uźebrowania. Przy wykonywaniu elementów zaopatrzonych w dysze korzystnie jest całkowitą ich powierzchnię obwodową dokładnie oszlifować razem z uzupełniającymi powierzchniami ściętego stożka, a następnie dopiero wykonać dyszę szczelinową do wyciskania folii przez zeszlifowanie promieniowe powierzchni obwodowej na głębokość, odpowiadającą grubości folii jaka ma być wytwarzana.

Zabieg formowania szczeliny pierścieniowej do wyciskania folii może być wykonany przez umieszczenie szczeliny 1b w postaci zebrania materiału z zewnętrznego elementu z dyszami 1, z przeciwległą stroną tej szczeliny utworzoną przez przedłużenie powierzchni ślizgowej 1a na elemencie 2 tak, jak jest to pokazane na fig. 5, lub też to zebranie materiału może być wykonane na zewnętrznym elemencie 2 zaopatrzonym w dysze, z przeciwległym bokiem lub ścianką tej szczeliny utworzoną przez przedłużenie powierzchni ślizgowej 1a wewnętrznego elementu 1, tak jak jest to pokazane na fig. 7. Zgodnie z trzecią możliwością zebranie materiału tworzące szczelinę jest wykonane zarówno na powierzchni wewnętrznego elementu 1 jak i elementu zewnętrznego 2 z powierzchnią ślizgową 1a, znajdującą się pomiędzy ściankami wybrania, tak jak jest to pokazane na fig. 6.

Według jednej postaci wykonania urządzenia dysze przedziałnicze 1c do wyciskania żeber są rowkami wykonanymi bądź na zewnętrznej ścianie, bądź na wewnętrznej ścianie, bądź też na obydwóch ściankach tej szczeliny (fig. 2, 8 i 9 oraz zaznaczone linią kreskową na fig. 5, 6 i 7), zależnie od tego, czy uźebrowanie ma być wykonywane na zewnętrznej stronie, czy na wewnętrznej stronie, czy też na obydwóch stronach folii. Dysze przedziałnicze do wyciskania uźebrowania sięgają od zewnętrznej powierzchni lub strony wyciskającej elementów z dyszami 1 i 2 poprzez strefę szczeliny 1b do wyciskania folii i powierzchnię ślizgową 1a aż do połączenia z komorą zasilającą 3. Innymi słowy dysze przedziałnicze 1c do wyciskania uźebrowania są przelotowymi rowkami, przechodzącymi

przez zaopatrzone w dysze elementy w kierunku osiowym.

W celu zapewnienia właściwego doprowadzania plastyku do wyciskającej folii szczeliny, jest konieczne zastosowanie uzupełniających lub dodatkowych przewodów 1d, przecinających strefę powierzchni ślizgowych (fig. 8 i 9), za wyjątkiem przypadku, gdy przechodzące na wylot dysze przedziałnicze 1c znajdują się bardzo blisko siebie, aby zapewnić właściwe doprowadzanie plastyku do szczeliny 1b do wyciskania folii. Te dodatkowe przewody mogą mieć postać rowków otwartych w kierunku powierzchni ślizgowej lub też mogą mieć kształt rurek, przechodzących przez jeden lub obydwa elementy zaopatrzone w dysze, przy czym rurki te łączą się jednym swym końcem z komorą zasilającą, a drugim końcem uchodzą do szczeliny 1b, służącej do wyciskania folii, zapewniając w ten sposób doprowadzenie plastyku do tej szczeliny niezależnie od doprowadzania na powierzchniach ślizgowych. Podobnie dysze przedziałnicze 1c do wyciskania żeber mogą posiadać zamiast postaci otwartych rowków, jak pokazano na fig. 8 i 9, postać rurek lub wierconych otworów omijających powierzchnie ślizgowe 1a i dostarczających plastyk z komory 3 bądź na jedną ściankę, bądź na drugą ściankę, bądź też na obydwie ścianki szczeliny 1b przy jej wylocie lub końcu wyciskającym, oraz na zewnętrzną powierzchnię czołową jednego lub obydwóch elementów zaopatrzonych w dysze.

Na fig. 8 i 9 przedstawiono rzuty aksonometryczne współosiowych elementów zaopatrzonych w dysze: wewnętrznego 1 i zewnętrznego 2 w takiej postaci, w której są zastosowane zarówno dysze 1c do wyciskania żeber jak i kanały zasilające 1d. Wewnętrzny element z dyszami 1 zaopatrzony jest w otwór osiowy 5a, służący do osadzania końca wału 5.

Do wytwarzania niektórych produktów, wał, na którym jest zamontowany wewnętrzny element z dyszami 1, ma kształt rury lub też jest zaopatrzony w wydrążenie osiowe, służące do wtłaczania powietrza do rury foliowej podczas wyciskania jej przez dysze przedziałnicze, a to w celu nadmuchiwanie lub rozszerzenia wyciskanej rury uźebrowanej na cieńszą błonę rurową o większej średnicy. Również przy wytwarzaniu rur o grubszych ściankach wtłaczane powietrze może być wykorzystywane również do utrzymywania kształtu wyciskanego materiału lub też w celu zapobieżenia przedwczesnemu wkł-

śnięciu kształtu rurowego, bez spowodowania jego rozszerzenia się.

Taki proces rozszerzania (zwany niekiedy „balonowaniem”) przedstawiono na fig. 10, na której urządzenie wyciskające przedstawione na fig. 1 jest uwidocznione w położeniu odwróconym, przystosowanym do wyciskania uźebrowanej folii w kierunku do góry, w sposób znany w związku z urządzeniami do wyciskania i balonowania płaskiej folii rurowej. Stanowi to odmianę wyciskania folii w kierunku ku dołowi lub w kierunku poziomym.

Przy sposobie balonowania stosuje się wał 5 o kształcie rury lub posiadający otwór osiowy 5b, połączony ze źródłem sprężonego powietrza lub gazu. Żebrowana folia rurowa, wyciskana przez pierścieniową dyszę szczelinową 1b jest otoczona pierścieniową głowicą lub przewodem 14 wydmuchującym powietrze, zaopatrzonym w szczelinę pierścieniową 14a, służącą do wydmuchiwania powietrza na rurę z uźebrowanej folii wówczas, gdy zostaje ona rozszerzana.

W odpowiedniej odległości od elementów zaopatrzonych w dysze znajduje się para odprowadzających krążków 15, które ciągną wyciskaną folię do góry z prędkością dostosowaną do prędkości wyciskania plastyku. Można zastosować deski 15a przeznaczone do spłaszczania balonowanej folii rurowej w celu przygotowania jej wejścia do szczeliny pomiędzy krążkami 15. Folia z tych krążków może być odprowadzana na szpulę zbiorczą 16. W razie potrzeby folia płaska (o pojedynczej grubości) może być wytwarzana z folii rurowej przez rozcięcie jej podczas przesuwania do góry w kierunku krążków 15, lub też może być ona rozcięta później w znany sposób.

Podziałka dysz przedziałniczych do wyciskania żeber jest z góry ustalona w zależności od tego, jakie uźebrowanie zamierza się wytwarzać i jak było podane wyżej, mogą być stosowane wymienne elementy zaopatrzone w dysze, z których każdy zaopatrzony jest w inną liczbę dysz do wyciskania żeber, różne ich rozmieszczenie oraz różny przekrój poprzeczny. Podobnie mogą być stosowane elementy z dyszami, zaopatrzone w szczeliny pierścieniowe o różnych promieniowych wymiarach lub szerokościach w strefie wyciskania folii. Szczeliny lub rowki do wyciskania żeber jednego elementu zaopatrzonego w dysze mogą mieć inny przekrój poprzeczny, niż podobne szczeliny drugiego elementu.

Jakkolwiek stosuje się zwykle elementy z dyszami zaopatrzone w pewną liczbę lub szereg dysz przedziałniczych do wyciskania żeber (z przewodami lub bez przewodów zasilających wykonanych na powierzchniach ślizgowych), przechodzących przez jeden lub obydwa elementy zaopatrzone w dysze, to jest jasne, że każdy z elementów z dyszami może zawierać jedną tylko dyszę przedziałniczą formującą żebro, i będzie wytwarzał folię zaopatrzoną w żebro śrubowe lub zygzakowe uformowane jako jedna całość z folią na obydwóch jej stronach, lub też gdy jedna tylko dysza do wyciskania żeber jest wykonana na elemencie z dyszami, to wówczas wyciskana folia będzie miała jedno tylko ciągłe żebro, uformowane jako jedna całość tylko po jednej jej stronie. Jednakże jest zrozumiałe, że gdy żebra stosuje się tylko w celu zabezpieczenia folii przed rozdarcie, to wówczas żebra rozmieszczone po obydwóch stronach folii powinny przecinać się lub krzyżować wzajemnie na wzór siatki.

Korzystne jest wprawiać współosiowe elementy zaopatrzone w dysze w taki ruch wzajemny, aby wykonywały one ciągły ruch obrotowy w przeciwnych kierunkach. Innym rodzajem ruchu tych elementów może być obracanie się obydwóch elementów z dyszami w tym samym kierunku, lecz z różną prędkością, bądź obydwa te elementy mogą poruszać się ruchem oscylującym w przeciwnych kierunkach, bądź też wewnętrzny lub zewnętrzny element może poruszać się oscylująco lub wykonywać ciągły ruch obrotowy, podczas gdy drugi element pozostaje nieruchomy. Przy obracaniu się elementów z dyszami w sposób ciągły w przeciwnych kierunkach unika się jakiegokolwiek skłonności wyciskanego produktu do skręcania, szczególnie gdy jest on nadmuchiwany. Gdyby było trzeba utrzymywać jeden z elementów zaopatrzonych w dysze nieruchomym, podczas gdy drugi element wykonywałby ciągły ruch obrotowy lub gdyby obydwa te elementy wykonywały ciągły ruch obrotowy w jednakowych kierunkach, to stwarzałoby to skłonność wyciskanej folii do obracania się, czemu można przeciwdziałać za pomocą obracania krążków odbierających folię w kierunku ku dołowi dookoła osi folii rurowej, w tym samym kierunku, w jakim ona skłonność obracać się.

Przy realizowaniu wynalazku z zastosowaniem prostych lub prostoliniowych elementów zawierających dysze (nie przedstawionych na rysunku), elementy takie są zmontowane w spo-

sób uwidoczniiony na fig. 6 — 8 patentu polskiego nr 43290, w celu zamknięcia komory zasilającej o odpowiednich wymiarach, przy czym każdy z tych elementów jest osadzony w łożyskach prostoliniowych z każdej strony komory zasilającej w celu umożliwienia stosunkowo szybkich ruchów nawrotnych obydwóch elementów. Końce tych elementów z dyszami wystają poza odpowiednie końce komory o większy odcinek niż wielkość ich nawrotnego lub łukowego oscylującego suwu, a ścianki końcowe komory, pod którą poruszają się elementy zaopatrzone w dysze, są zaopatrzone w elementy uszczelniające, zapobiegające przeciekaniu plastyku w kierunku na boki. Elementy zaopatrzone w dysze, zaopatrzone są w strefę ślizgową i strefę wyciskającą składową foliową, obejmującą szczelinę prostoliniową, podobną do opisanej wyżej w związku z urządzeniem obrotowym. W podobny sposób strefa wyciskająca folię jest zaopatrzona w dysze przedziałnicze do wyciskania żeber, przechodzące przez tę strefę, przy czym w razie potrzeby są przewidziane dodatkowe przewody rozmieszczone na powierzchniach ślizgowych, w celu uzupełnienia dostarczania plastyku do strefy wyciskania folii.

Do wprowadzania w nawrotny ruch prostoliniowych elementów zaopatrzonych w dysze przedziałnicze może być zastosowane dowolne, odpowiednie do tego celu urządzenie. W szczególności ruch nawrotny tych elementów powinien być taki, aby okres zatrzymywania się elementów z dyszami w punkcie zwrotnym przy końcu każdego skoku był minimalny; dotyczy to również oscylującego ruchu obrotowego współosiowych elementów zaopatrzonych w dysze.

Po wyciśnięciu plastyku w postaci produktu płaskiego lub rurowego (zwłaszcza przeznaczanego do wyrobu rurociągów lub węży) plastyk może być zestalany lub utrwalany przez wprowadzanie wyciśniętego wyrobu do cieczy znajdującej się w odpowiednim naczyniu lub zbiorniku w sposób opisany w wyżej wspomnianym patencie polskim nr 43290.

Folię jednostronnie żebrowaną, wytwarzaną przy użyciu zarówno obrotowych jak i prostoliniowych elementów zaopatrzonych w dysze, stosuje się przeważnie do celów dekoracyjnych. Podobnie folię zaopatrzoną z obydwóch stron w żebra, które jednak nie krzyżują się wzajemnie i nie tworzą siatki, zaleca się tylko do celów dekoracyjnych, gdyż w przypadku niekrzyżujących się żeber istnieje skłonność do rozdzierania się folii, zwłaszcza na cienkich błonach.

Uzębrowanie może być grubsze niż wyciskana błona lub składnik foliowy i możliwe jest wyciskanie pewnych rodzajów plastyku, które zostały nieco zabarwione i za pomocą których uzyskuje się silniej zabarwione żebra na prawie przezroczystej lub zupełnie bezbarwnej błonie, wywołując efekt wysoce dekoracyjnej jakości.

Gładkie plastikowe błony lub folie są stosowane w szerokim zakresie do wyrobu odzieży przeciwdeszczowej i parasoli, lecz taki materiał gładki ma tę wadę, że łatwo się rozrywa. Plastikowe błony užebrowane wytworzone według niniejszego wynalazku z krzyżującymi się lub tworzącymi siatkę żebrami będą w znacznym stopniu zapobiegać lub lokalizować rozerwanie, a przy cięższych wyrobach, węzłach ogrodniczych lub podobnych węzłach do polewania można by oczekiwać odpornej na rozerwanie wytrzymałości lub wzmocnienia, lub też zaleta większej odporności na zużycie może być dodana bez wyraźnego odbiegania od podatności materiału, lub też dodanie żeber może być wykorzystane do zmniejszenia ciężaru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elementy do wyciskania plastyku, przeznaczone do wyciskania rurowej lub płaskiej folii według patentów nr 43290 i 43292, znamienne tym, że składają się z dwóch, zaopatrzonych w dysze elementów, zmontowanych w sposób umożliwiający wzajemne przesuwanie się w kierunku prostym do kierunku wyciskania w przyrządzie lub urządzeniu, przystosowanym do dostarczania do nich plastyku pod ciśnieniem, przy czym elementy te są zaopatrzone w stykające się powierzchnie prowadzące, w wyciskającą folię szczelinę umieszczoną w pobliżu wspomnianych powierzchni prowadzących po stronie oddalonej od elementów dostarczających plastyk, oraz w elementy wyciskające żebra lub żyłki otwarte w stronę wspomnianych ścianek szczeliny, w celu wyciskania żeber lub żyłek stanowiących jedną całość z folią, a ponadto są przewidziane elementy do udzielania wzajemnego względnego ruchu zaopatrzonym w dysze przedziałnicze elementom, gdy te są wmontowane do hermetycznego przyrządu lub urządzenia przeznaczonego do wyciskania plastyku.
2. Elementy według zastrz. 1, znamienne tym, że jako uzupełnienie dysz wyciskających żebra lub żyłki, dysze te mają dodatkowe prze-

wody zasilające w strefie przewodnic w celu dodatkowego zasilania plastykiem wyciskającą folię szczeliną zaopatrzonych w dysze elementów.

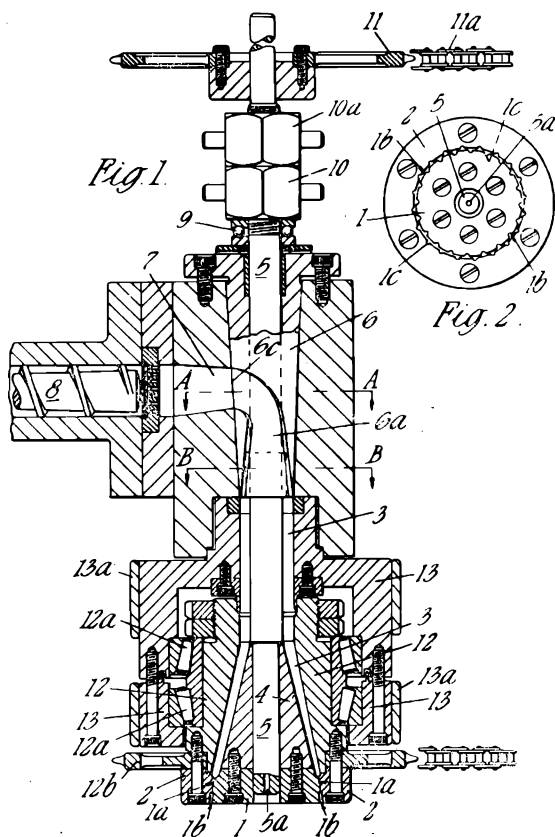
3. Elementy według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że dysze wyciskające żebra lub żyłki i mające postać rurek są połączone z zasilaniem w plastik, ale z ominięciem przewodnic i mają swe wyloty na ściankach wyciskającej folię szczeliny oraz na zewnętrznej powierzchni czołowej zaopatrzonego w dysze elementu.
4. Elementy według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że dysze wyciskające żebra lub żyłki i mające postać rurek są połączone z zasilaniem w plastik, ale z ominięciem przewodnic i mają swe wyloty na ściankach wyciskającej folię szczeliny oraz na zewnętrznej powierzchni czołowej zaopatrzonego w dysze elementu.
5. Elementy według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że jeden z zaopatrzonych w dysze elementów ma kształt tarczy, a drugi z tych

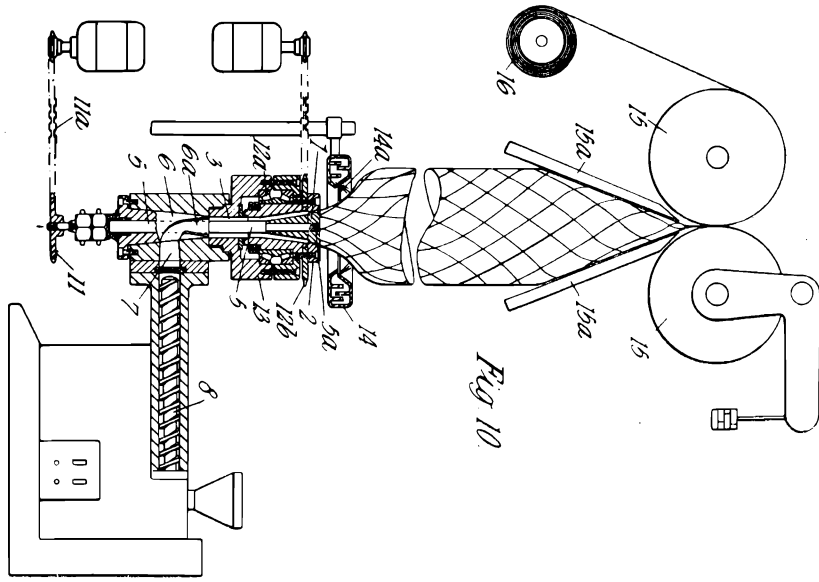
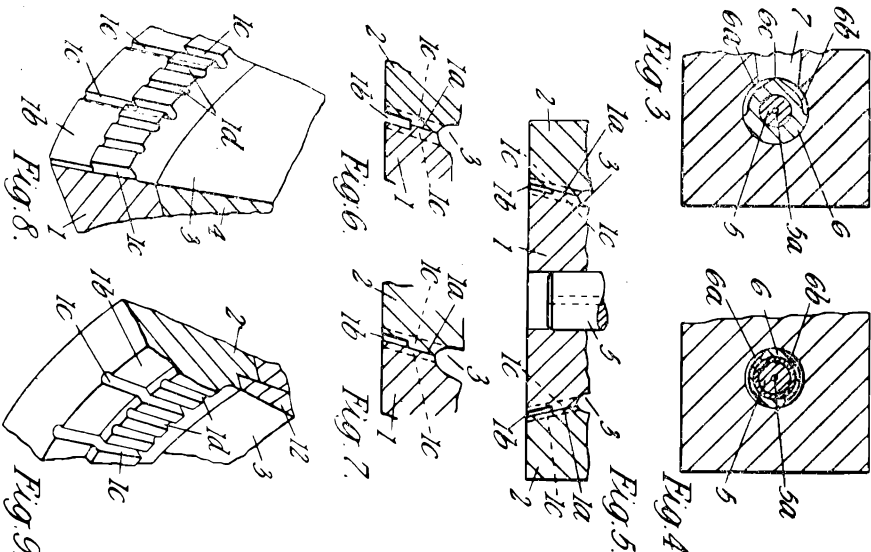
elementów ma kształt pierścienia otaczającego i współosiowego z elementem tarczowym, przy czym jednemu lub obydwóm tym elementom nadaje się względny ruch ciągły lub wahliwy.

6. Elementy według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że zaopatrzone w dysze elementy są wyprostowane lub prostoliniowe, a ruch nadawany jednemu lub dwóm elementom jest ruchem nawrotnym.
7. Elementy według zastrz. 5, znamienne tym, że są zaopatrzone w znanego rodzaju mechanizm do rozszerzania lub balonowania wyciśniętej folii i jej uźebrowania za pomocą zastosowania ciśnienia gazu.

Plastic
Textile Accessories Limited

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy





BIBLIOTEKA
Urząd Patentowy
Państwa Polskiego