



(54) **Sposób wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
13.01.2003 BUP 01/03

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.12.2007 WUP 12/07

(73) Uprawniony z patentu:

Politechnika Lubelska, Lublin, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

Robert Sikora, Lublin, PL

Jerzy Lakutowicz, Lublin, PL

Tomasz Klepka, Lublin, PL

Elżbieta Bociąga, Częstochowa, PL

Jerzy Runowicz, Łukowa, PL

(74) Pełnomocnik:

**Milczek Tomasz, Rzecznik Patentowy,
Politechnika Lubelska, Ośrodek Wynalczności
i Ochrony, Własności Intelektualnej**

(57) Sposób wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych z jednoczesnym ich nawlekaniem na osnowę polimerową oraz rozdzielanie na segmenty i obciskanie ich, na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej w linii technologicznej wytłaczania, **znamienny tym**, że wytłoczynę (1) z osnową polimerową (2) wewnątrz, która wychodzi z dyszy (3) głowicy wytaczarskiej wytłaczarki podaje się bezpośrednio na rozwarłe szczęki (4), z obustronnymi ostrzami skierowanymi naprzeciw siebie, ogniw (5) gąsienicy urządzenia odbierającego i w czasie ruchu gąsienicy urządzenia odbierającego wytłoczynę (1) z osnową polimerową (2) nacina się stopniowo obustronnymi ostrzami i obciska się częściami walcowymi szczęk (4), na osnowie polimerowej (2), z kolei gdy szczęki (4) ogniw (5) gąsienicy wchodzi na łuk koła napędzanego urządzenia odbierającego i rozchodzą się osiowo na skutek powiększania się drogi ruchu, wytłoczynę (1) rozdziela się na segmenty i obciska się na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej (2) za pomocą szczęk (4) współdziałających z nastawnymi suwakami (7) zamykającymi, po czym przy pomocy nastawnego suwaka (8) otwiera się wytłoczynę (1) wraz z osnową polimerową (2) wewnątrz, uwalnia się ze szczęk (4) ogniw (5) gąsienicy urządzenia odbierającego i powstaje gotowy wytwór.

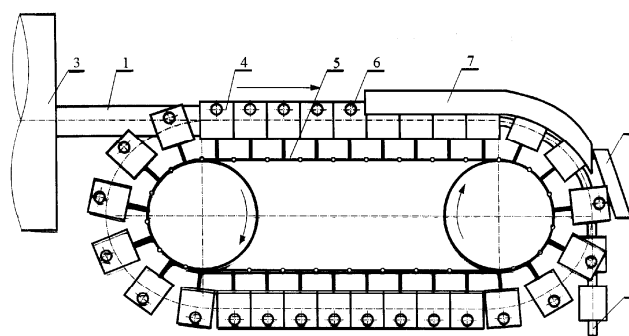


Fig. 1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych, z jednoczesnym ich nawlekaniem na osnowę polimerową oraz rozdzielanie na segmenty i obciskanie ich, na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej, w linii technologicznej wytłaczania.

Znane są dotychczas rozwiązania lin pławnych zgodnie, z którymi liny takie mają ciągły korpus pławny wykonany z tworzywa porowatego. Z opisu patentowego amerykańskiego nr 3 558 420 znany jest sposób wytwarzania rurkowych włókien przez wytłaczanie tworzywa polimerowego przez dysze przędzalnicze, to jest przez obracające się dysze, które wytwarzają uprzedzoną linę. Rozwiązanie według tego patentu wykazuje, że sposób taki może być stosowany do wytwarzania sznurów okrętowych, lin lub sieci, przez przeplatanie rurowych włókien z włóknami litymi o takiej samej lub innej średnicy. Tak więc stosując opisany sposób rurowe i lite włókna zostają „zmieszane” i uprzedzone tak, że razem tworzą pokrętki każdej liny. Z opisu patentowego polskiego nr 178 787 znany jest sposób wytwarzania liny pławnej. Rozwiązanie według tego patentu wskazuje, że co najmniej jedna pokrętka liny zawiera w sobie nie mniej niż jeden korpus pławny, stanowiący rdzeń liny, mający postać rurkowego elementu pławnego wykonanego z litego lub porowatego polipropylenu, polietylenu, poliestru, poliamidu lub polistyrenu, na którego powierzchni walcowej jest usytuowany nawój skręconych włókien pokrętki.

Istotą sposobu wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych z jednoczesnym ich nawlekaniem na osnowę polimerową oraz rozdzielanie na segmenty i obciskanie ich, na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej, w linii technologicznej wytłaczania, jest to, że wytłoczną z osnową polimerową wewnątrz, która wychodzi z dyszy głowicy wytaczarskiej wytłaczarki podaje się bezpośrednio na rozwarte szczęki, z obustronnymi ostrzami skierowanymi naprzeciw siebie, ogniw gąsienicy urządzenia odbierającego i w czasie ruchu gąsienicy urządzenia odbierającego wytłoczną z osnową polimerową nacina się stopniowo obustronnymi ostrzami i obciska się częściami walcowymi szczęk, na osnowie polimerowej, z kolei gdy szczęki ogniw gąsienicy wchodzi na łuk koła napędzanego urządzenia odbierającego i rozchodzą się osiowo na skutek powiększania się drogi ruchu, wytłoczną rozdziela się na segmenty i obciska się na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej za pomocą szczęk współdziałających nastawnymi suwakami zamykającymi, po czym przy pomocy nastawnego suwaka otwiera się wytłoczną wraz z osnową polimerową wewnątrz, uwalnia się ze szczęk ogniw gąsienicy urządzenia odbierającego i powstaje gotowy wytwór.

Zaletą sposobu wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych z jednoczesnym ich nawlekaniem na osnowę polimerową oraz rozdzielanie na segmenty i obciskanie ich, na nierozdzielnej ciągłej osnowie polimerowej w linii technologicznej wytłaczania jest niski koszt wytwarzania oraz możliwość doboru tworzywa i warunków technologicznych przetwórstwa elementów pławnych i osnowy, celem uzyskania korzystnych właściwości hydrostatycznych wytrzymałościowych liny.

Wynalazek został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku fragmentu linii technologicznej wytłaczania podczas wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych, fig. 2 - widok z góry fragmentu tej samej linii technologicznej wytłaczania podczas wytwarzania segmentów rurkowych elementów pławnych.

Sposób wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych z jednoczesnym ich nawlekaniem na osnowę polimerową oraz rozdzielanie na segmenty i obciskanie ich, na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej, w linii technologicznej wytłaczania polega na tym, że wytłoczną 1 z osnową polimerową 2 wewnątrz, która wychodzi z dyszy 3 głowicy wytaczarskiej wytłaczarki podaje się bezpośrednio na rozwarte szczęki 4, z obustronnymi ostrzami skierowanymi naprzeciw siebie, ogniw 5 gąsienicy urządzenia odbierającego. Podczas ruchu gąsienicy wytłoczyna 1 przenoszona jest w kierunku końcowego położenia urządzenia odbierającego. Rolki 6 znajdujące się na szczękach 4 ogniw 5 gąsienicy trafiają na nastawne suwaki 7 zamykające, powodując zwarcie szczęk 4 oraz stopniowe nacinanie i obciskanie wytłoczyny 1 na osnowie polimerowej 2. Gdy szczęki 4 gąsienicy wchodzi na łuk koła napędzanego urządzenia odbierającego i rozchodzą się osiowo na skutek powiększania się drogi ruchu, wytłoczyna 1 jest rozdzielana na segmenty i ostatecznie obciskana na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej 2. Po czym przy pomocy nastawnego suwaka 8 otwiera się wytłoczną 1 wraz z osnową polimerową 2 wewnątrz, uwalnia się ze szczęk 4 ogniw 5 gąsienicy urządzenia odbierającego i powstaje gotowy wytwór.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania segmentowych rurkowych elementów pławnych z jednoczesnym ich nawlekanem na osnowę polimerową oraz rozdzielanie na segmenty i obciskanie ich, na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej w linii technologicznej wytłaczania, **znamienny tym**, że wytłoczną (1) z osnową polimerową (2) wewnątrz, która wychodzi z dyszy (3) głowicy wytaczarskiej wytłaczarki podaje się bezpośrednio na rozwarte szczęki (4), z obustronnymi ostrzami skierowanymi naprzeciw siebie, ogniw (5) gaśienicy urządzenia odbierającego i w czasie ruchu gaśienicy urządzenia odbierającego wytłoczną (1) z osnową polimerową (2) nacina się stopniowo obustronnymi ostrzami i obciska się częściami walcowymi szczęk (4), na osnowie polimerowej (2), z kolei gdy szczęki (4) ogniw (5) gaśienicy wchodzi na łuk koła napędzanego urządzenia odbierającego i rozchodzą się osiowo na skutek powiększania się drogi ruchu, wytłoczną (1) rozdziela się na segmenty i obciska się na nierozdzielnej, ciągłej osnowie polimerowej (2) za pomocą szczęk (4) współdziałających z nastawnymi suwakami (7) zamykającymi, po czym przy pomocy nastawnego suwaka (8) otwiera się wytłoczną (1) wraz z osnową polimerową (2) wewnątrz, uwalnia się ze szczęk (4) ogniw (5) gaśienicy urządzenia odbierającego i powstaje gotowy wytwór.

Rysunki

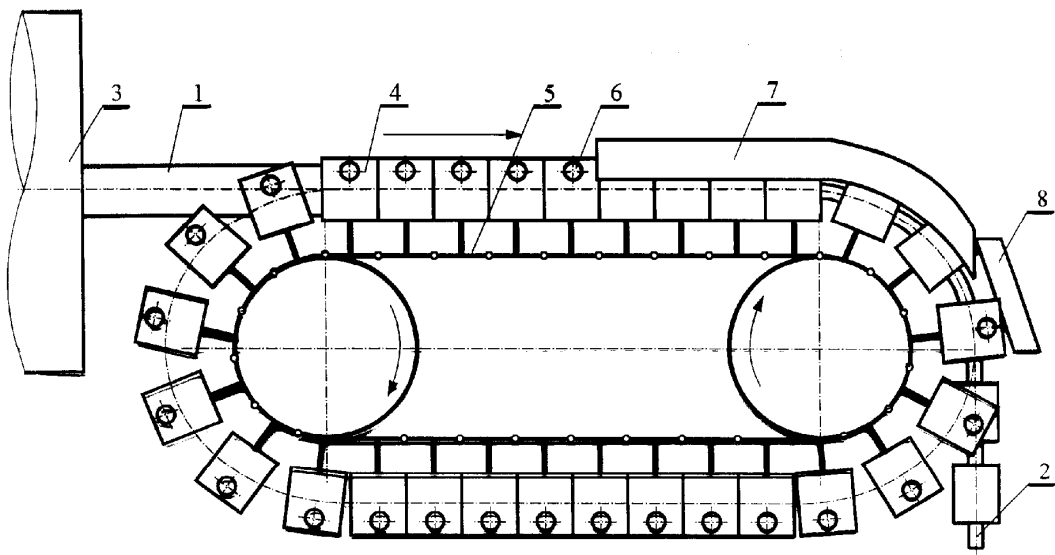


Fig. 1

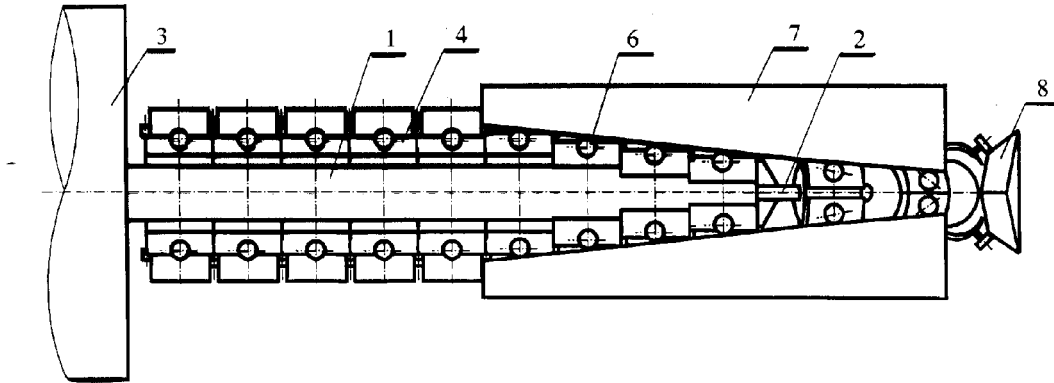


Fig. 2