



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.XI.1963 (P 103 045)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 24.IX.1966

Kl. 29 b, 3/24

MKP D 01 f, 1/00

UKD

BIBLIOTEKA

Współtwórcy wynalazku: Marian Siondalski, inż. Jerzy Szapowałow,
mgr inż. Wiktor Albrecht, mgr inż. Sylwester
Michalak

Właściciel patentu: Biuro Projektów Budownictwa Morskiego, Gdańsk
(Polska)

Sztuczne włókno, zwłaszcza do wytwarzania pływających środków ratunkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sztuczne włókno, zwłaszcza do wytwarzania pływających środków ratunkowych i ochronnych, w postaci nitek — rurek o strukturze tworzącej oddzielne, ułożone w szereg, zamknięte komory, wypełnione gazem, mieszaniną gazów, parą, mieszaniną gazów lub par.

Sztuczne włókno według wynalazku stanowi element wypornościowy, który w ratownictwie morskim może znaleźć zastosowanie do wytwarzania środków i ochrony osobistej.

Dotychczas do zabezpieczenia dodatkowo pływerności osobistych środków ratunkowych, jak pasy, kamizelki, kurtki, kombinezony, koła, stosowany jest kapok, kora korkowa, spienione tworzywa sztuczne. Wszystkie te tworzywa obok zalet, dzięki którym znalazły zastosowanie, wykazują również wady, ograniczające możliwość ich zastosowania.

Kora korkowa i twarde spienione tworzywo sztuczne — ze względu na swą twardość — są niebezpieczne przy skoku do wody z większej wysokości, gdyż powodują silne uderzenie, co w konsekwencji może spowodować uszkodzenie kręgosłupa. Ponadto ze względu na swą twardość są kłopotliwe w przechowywaniu i poruszaniu się w nałożonym środku ratunkowym wypełnionym tymi tworzywami.

Miękkie spienione tworzywa sztuczne posiadają dużą kurczliwość w czasie, zmniejszającą ich pierwotną pływerność. Kapok w zetknięciu z produktami naftowymi traci swoje własności o dodatniej

2

pływerności, dlatego jego zastosowanie w niektórych państwach do celów ratunkowych jest zabronione (ZSRR i Dania).

5 Kapok zamknięty w elastycznym pokrowcu odpornym na działanie produktów naftowych jest środkiem nie wzbudzającym zaufania i pewności wobec trudności w stwierdzeniu całości pokrowca zabezpieczającego kapok, oraz możliwości jego łatwego i przypadkowego uszkodzenia.

10 Konstrukcja osobistych środków ratunkowych oparta na wypełnianiu specjalnego pokrowca powietrzem lub gazem jest trudna i kosztowna produkcyjnie (instalacja napełniania), zawodna jako dość skomplikowana, zależna od całości komór pokrowca, które łatwo mogą ulec uszkodzeniu, ograniczona w swoim stosowaniu przez Międzynarodową Konwencję, skomplikowana w uruchamianiu przez osoby nieobznajmione, jak np. przez pasażerów statku.

20 Przedmiotem wynalazku jest wytworzenie materiału umożliwiającego zapewnienie dużej dodatniej pływerności sprzętu pływającego i środków do ratowania życia ludzkiego na wodzie. Materiał taki w postaci włókien o strukturze tworzącej szereg oddzielnych komór, wypełnionych gazem lub mieszaniną gazów, przy dobraniu optymalnej proporcji średnicy włókna do długości komór wewnętrznych oraz grubości ścianek komory i odpowiedniego rodzaju gazowego wypełnienia komór, zabezpiecza zachowanie dodatniej pływerności.

Włókno według wynalazku wykazuje elastyczność, miękkość, odporność na temperaturę w granicach możliwości zastosowania osobistego środka ratunkowego, odporność na działanie wody, czynników chemicznych i produktów naftowych, nie pali się płomieniem, daje możliwość łatwego kształtowania różnych form materiału wypornościowego. Włókno jest podatne na barwienie w procesie wytwarzania. Włókno według wynalazku może być stosowane luzem, w postaci waty, płataniny włókien, w postaci tkaniny lub dzianiny, w postaci sklejonej lub zgrzanej, jako płyty, kształtki lub w postaci kombinacji wyżej wymienionych form.

W zależności od rodzaju czynnika wypełniającego komory włókna, można uzyskać cechy przydatne do wykorzystania w innych celach np. jako materiał do izolacji termicznej, izolacji świetlnej, dla celów technicznych lub jako materiał dekoracyjny itp.

Istotą wynalazku jest struktura włókna sztucznego, polegająca na utworzeniu z cienkościennej rurki szeregu zamkniętych komór, wypełnionych gazem lub mieszaniną gazów. Włókno to wytwarza się znanymi sposobami w przemyśle włókien sztucznych na przykład przez wyciskanie i wyciąganie włókien w postaci rurek, które zaciskane w odpowiednich odstępach tworzą szeregi trwale zamkniętych komór, wypełnionych czynnikiem gazowym.

Kształt i wielkość komór oraz grubość i długość włókna może być różna w zależności od zastosowanego sposobu wytwarzania komór, średnicy włókna, sposobu wypełniania komór gazem oraz

przeznaczenia, zależnie od rodzaju środka ratunkowego lub sprzętu czy urządzenia, lub innych potrzeb. Komory i przegrody mogą być różnie ukształtowane.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój włókna o cylindrycznym kształcie komór, fig. 2 — przekrój włókna o elipsoidalnym kształcie komór, fig. 3 — przekrój włókna o soczkowym kształcie komór, a fig. 4 — widok z góry przekroju włókna przedstawionego na fig. 3.

Włókno stanowi rurka podzielona na komory 1 o cienkich ściankach 2, zamknięte przegrodami 3. Komory 1 mogą mieć kształt cylindryczny (fig. 1), elipsoidalny (fig. 2), soczkowy (fig. 3) lub tp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sztuczne włókno, zwłaszcza do wytwarzania pływających środków ratunkowych, **znamiennie tym**, że stanowi je cienkościenne rurka podzielona na zamknięte komory, wypełnione gazem.
2. Włókno według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rurka o cienkich ściankach (2) podzielona jest na cylindryczne komory (1) zamknięte przegrodami (3).
3. Odmiana włókna według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że komory (1) mają kształt elipsoidalny.
4. Inna odmiana włókna według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że komory (1) mają kształt soczkowy.

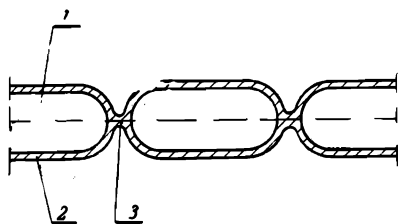


Fig. 1

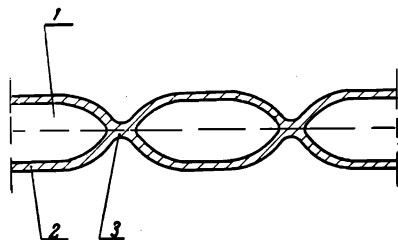


Fig. 2

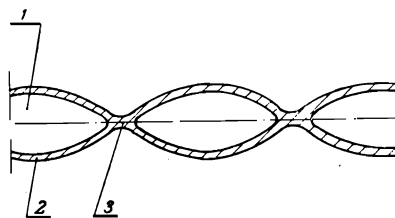


Fig. 3

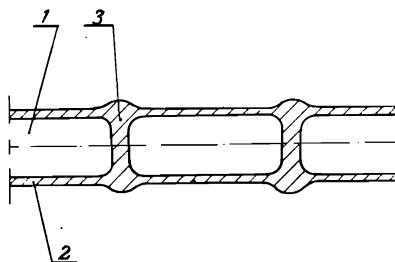


Fig. 4