

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **227642**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **404399**

(22) Data zgłoszenia: **24.06.2013**

(51) Int.Cl.

B65D 65/02 (2006.01)

B65D 65/00 (2006.01)

B32B 3/02 (2006.01)

(54)

Folia kompozytowa i sposób wytwarzania folii kompozytowej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.01.2015 BUP 01/15

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.01.2018 WUP 01/18

(73) Uprawniony z patentu:

**CAST T. ANDRUSZKO, K. BUJAK, P. BUJAK,
A. MODLIŃSKI SPÓŁKA JAWNA,
Świebodzice, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ADAM MODLIŃSKI, Świebodzice, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Magdalena Drozd-Rudnicka

PL 227642 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest folia kompozytowa i sposób wytwarzania folii kompozytowej służącej do owijania towarów.

Znany jest sposób wytwarzania folii wstępnie rozciągniętej, w którym pomiędzy poziomymi wałkami przewija się folię i rozciąga do uzyskania zadanej grubości. Dodatkowo w celu wzmocnienia można zawinąć brzegi folii. Wadą tak uzyskanej folii jest jej podatność na zerwanie wskutek przebiccia podczas owijania.

Z opisu P.391068 znany jest sposób wytwarzania folii stretch polegający na tym, że przed zawinięciem z obu brzegów folii w tworzące się podczas zawijania brzegów kieszenie wprowadza się włókna z tworzywa sztucznego i po zawinięciu krawędzi włókna wielokrotnie je zagniatą.

Znany jest też z opisu P.400592 sposób wytwarzania siatki nanokompozytowej, polegający na tym, że na powierzchnię folii z nanokompozytami nanosi się i następnie scala z nią krzyżujące się paski folii nanokompozytowej wzmacniającej tworzących po scaleniu zamknięte pola, przy czym grubość pasków folii wzmacniającej stanowi 0,5–1,5 grubości folii, a paski wzmacniające dociska się z siłą 0–700N przy szybkości przewijania 0–15 m/s i temperaturze 30–70°C.

Podstawowym celem mniejszego wynalazku jest więc zwiększenie wytrzymałości folii na zerwanie wskutek przebiccia podczas owijania. Nieoczekiwanie powyżej określony cel został zrealizowany w niniejszym wynalazku.

Istotą wynalazku jest folia kompozytowa która ma grubość 5–15 μm i szerokość 350–510 mm oraz jedną lub więcej zakładek, korzystnie dwie zakładki o szerokości 3–20 mm, które w rodzimej folii tworzą wzdłużnie jedno lub więcej pól, korzystnie trzy pola. W odmianie folia ma usytuowane wewnątrz zakładki włókna z tworzywa sztucznego o średnicy 0–1 mm, w ilości jedno lub więcej. Istotą wynalazku jest również sposób wytwarzania folii kompozytowej polegający na tym, że rodzimą powierzchnię folii dzieli się na jedno lub więcej wzdłużnych pól, korzystnie na trzy pola, jedną lub więcej zakładkami o szerokości 3–20 mm, korzystnie dwiema, które zagniatane są z siłą 0–700N, przy szybkości przewijania 0–15 m/s i temperaturze 0–90°C. W odmianie sposobu we wnętrzu zakładki wprowadza się włókna z tworzywa sztucznego o średnicy 0–1 mm, w ilości jedno lub więcej.

Tym sposobem uzyskuje się wzmocnioną folię kompozytową podzieloną wzdłuż na pasy bardziej wytrzymałymi od pojedynczej folii zakładkami rodzimej folii, w które dodatkowo można wprowadzić włókno. Zakładki dzielą folię wzdłuż na 2, 3 lub więcej pasów. Zaletą sposobu jest ograniczenie wielkości pęknięcia folii. W przypadku przebiccia folii podczas owijania, pęknięcie jest ograniczone do najbliższego brzegu pasa utworzonego przez zakładkę. Folia nie ulega zerwaniu i owijanie może być kontynuowane.

Niniejszy opis został wzbogacony o przykład wykonania, który służy jedynie zobrazowaniu przedmiotowego rozwiązania i nie powinien być uznany za ograniczający zakres ochrony patentowej. Schemat realizacji wynalazku przedstawiono na rysunkach, na których:

Fig. 1 przedstawia folię wzmocnioną dwiema zakładkami i włóknem;

Fig. 2 przedstawia przekrój pionowy urządzenia do realizacji sposobu wytwarzania;

Fig. 3 przedstawia przekrój poziomy urządzenia do realizacji sposobu wytwarzania.

Rolkę folii (1) zakłada się do modułu podającego (4). Folia odwijana jest i podawana do modułu rozciągającego (5), z którego otrzymuje się folię wstępnie rozciągniętą o określonej grubości. Otrzymana folia przechodzi do modułu (6) aplikatora, który wytwarza na przechodzącej folii w rodzimym materiale, jedną lub więcej zakładek (8) i opcjonalnie podaje w zakładkę jedno lub więcej włókien (2). Folia z samymi zakładkami lub z zakładkami z wprowadzonym włóknem przechodzi następnie przez moduł dogniatająco-nawijający (7), z którego otrzymuje się gotowy wyrób (3): folię o grubości 5–15 μm i szerokości 350–510 mm wzmocnioną zakładkami w ilości 1 lub więcej, które dzielą folię na 2 lub więcej pasów, o ilości włókien 1 lub więcej. Wytworzona folia ma korzystnie dwie zakładki o szerokości 3–20 mm, które zagniatane są z siłą 0–700N, przy szybkości przewijania 0–15 m/s i temperaturze 0–90°C i korzystnie jest wzmocniona włóknem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Folia kompozytowa, **znamienna tym**, że ma grubość 5–15 μm i szerokość 350–510 mm oraz jedną lub więcej zakładek, korzystnie dwie zakładki o szerokości 3–20 mm które w rodzimej folii tworzą wzdłużnie jedno lub więcej pól, korzystnie trzy pola.
2. Folia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wewnątrz zakładki usytuowane są włókna z tworzywa sztucznego o średnicy 0–1 mm, w ilości jedno lub więcej.
3. Sposób wytwarzania folii kompozytowej, **znamienny tym**, że rodzimą powierzchnię folii dzieli się na jedno lub więcej wzdłużnych pól, korzystnie na trzy pola, jedną lub więcej zakładkami o szerokości 3–20 mm, korzystnie dwiema, które zagniatane są z siłą 0–700N, przy szybkości przewijania 0–15 m/s i temperaturze 0–90°C.
4. Sposób wytwarzania folii kompozytowej według zastrz. 3, **znamienny tym**, że we wnętrze zakładki wprowadza się włókna z tworzywa sztucznego o średnicy 0–1 mm w ilości jedno lub więcej.

Rysunki

Fig. 1

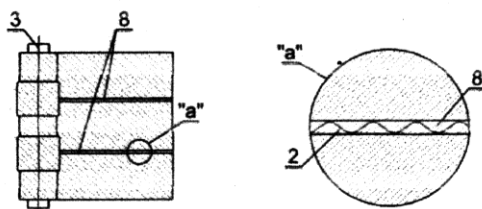


Fig. 2

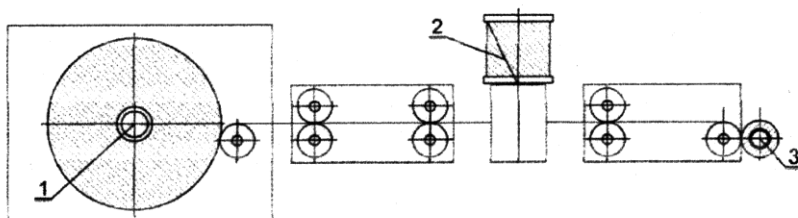


Fig. 3

