



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.07.76 (P. 191346)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.78

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979

Int. Cl.²

B63B 3/26

B32B 1/10

Twórcy wynalazku: Jerzy Madej, Jan Kozłowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk (Polska)

Sposób formowania teowników laminatowych o dowolnej krzywiznie

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób formowania teowników laminatowych o dowolnej krzywiznie, szczególnie do usztywniania laminatowego poszycia statku.

Istotą wynalazku jest sposób formowania teowników o dowolnej krzywiznie wręgów, w oparciu o proste, znane oprzyrządowanie.

Znany jest sposób produkcji teowników przeznaczonych do usztywniania laminatowych kadłubów statków, polegający na zestalaniu laminatu w formach dwu- lub trzyczęściowych, przy czym określona forma służy do wykonania kątownika o jednym zakrzywieniu profilu.

Znany jest również sposób dociskania elastycznej formy wraz z niezestaloną profilem do poszycia dla jednoczesnego nadania krzywizny „in situ” i sklejanie z poszyciem. Jednakże sposób ten powoduje deformację niezestalonego profilu co grozi wewnętrznym uszkodzeniem, a także pofalowaniem i odspojeniem zewnętrznych warstw laminatu.

Sposób według wynalazku polega na formowaniu teownika stanowiącego wręg statku za pomocą elastycznego szablonu ułożonego na stole traserskim i wygiętym według kształtu tego wręgu, przy czym laminuje się tak część kątownikową teownika, przed zżelowaniem dociska się specjalny półfabrykat i doformowuje się pozostałą część kątownikową zaś po zestalaniu się teownik umacnia się pasem obejmującym prefabrykat.

2

Prefabrykat uformowany z włókna równoległego metodą przeciągania przesysa się spoiwem w części przekroju stanowiącej warstwę wewnętrzną.

Zaleta wynalazku polega na wyeliminowaniu indywidualnego oprzyrządowania dla każdej krzywizny wręgu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia częściowo uformowany kątownik w przekroju poprzecznym, fig. 2 przedstawia teownik uformowany w przekroju poprzecznym, a fig. 3 przedstawia przekrój prefabrykatu.

Płyta traserska 1 posiada otwory lub wyżłobienia do mocowania dociskowych zaczepów 2. Na płycie traserskiej ułożony jest elastyczny szablon 3 wygięty według kształtu wręgu, zaś z przeciwnej strony ustawione są elastycznie przyciski 4, dociskane nakrętkami 5 umieszczonymi na zaczepach 6.

Płyta 1 i szablon 3 wyłożone są folią 7. Do nakładania warstwy zabezpieczającej 8 służą kleszcze 9. Na szablonie 3 znajduje się zlaminiowany częściowo teownik 10 łącznie z prefabrykatem 11 zawierającym wewnętrzną warstwę 12.

Przykład. Na ułożonym szablonie 3 formuje się fragment kątownikowy teownika 10 i przed zżelowaniem dociska się specjalny prefabrykat 11 i doformowuje się pozostałą część kątownikową i ewentualnie dodatkowy pas 12 wzmacniający konstrukcję. Po uformowaniu teownik 3 mocuje się w klesz-

czach 9 i nakłada się warstwę zabezpieczającą 8. Prefabrykat 11 uformowany z włókna szklanego metodą przeciągnięcia przesycą się spoiwem w części przekroju stanowiącej warstwę wewnętrzną 12.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób formowania teowników laminatowych o dowolnej krzywiźnie, szczególnie do usztywniania laminatowego poszycia statków, **znamienny tym**, że na elastycznym szablonie (3) ułożonym na płycie 10

traskerskiej (1) i wygiętym według kształtu wręgu laminuje się część kątownikową teownika (10) i przed zżelowaniem dociska się specjalny półfabrykat (11) i doformowuje się pozostałą część kątownikową, zaś po zestaleniu, teownik (10) umacnia się pasem (8) obejmującym prefabrykat (11), przy czym prefabrykat (11) uformowany z włókna równoległego metodą przeciągnięcia przesycą się spoiwem w części przekroju stanowiącej warstwę wewnętrzną (12).

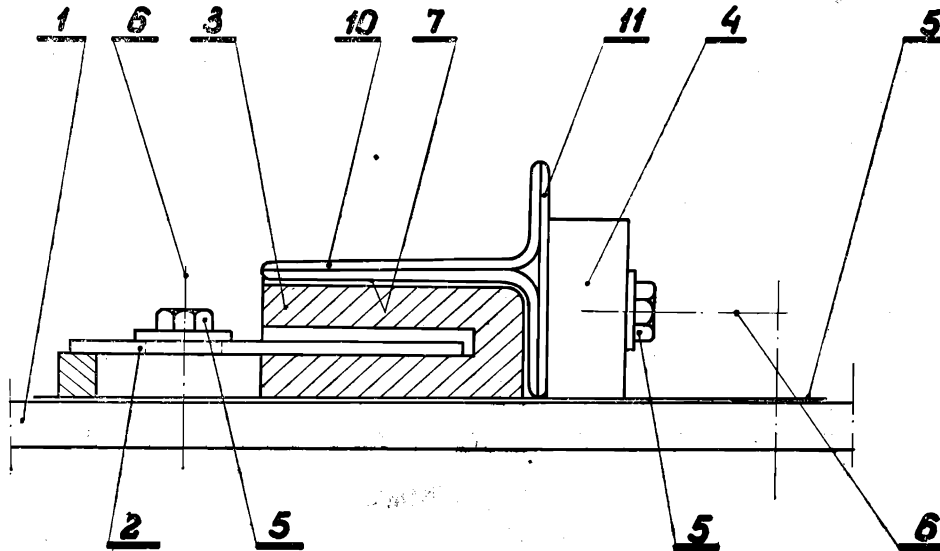


FIG. 1

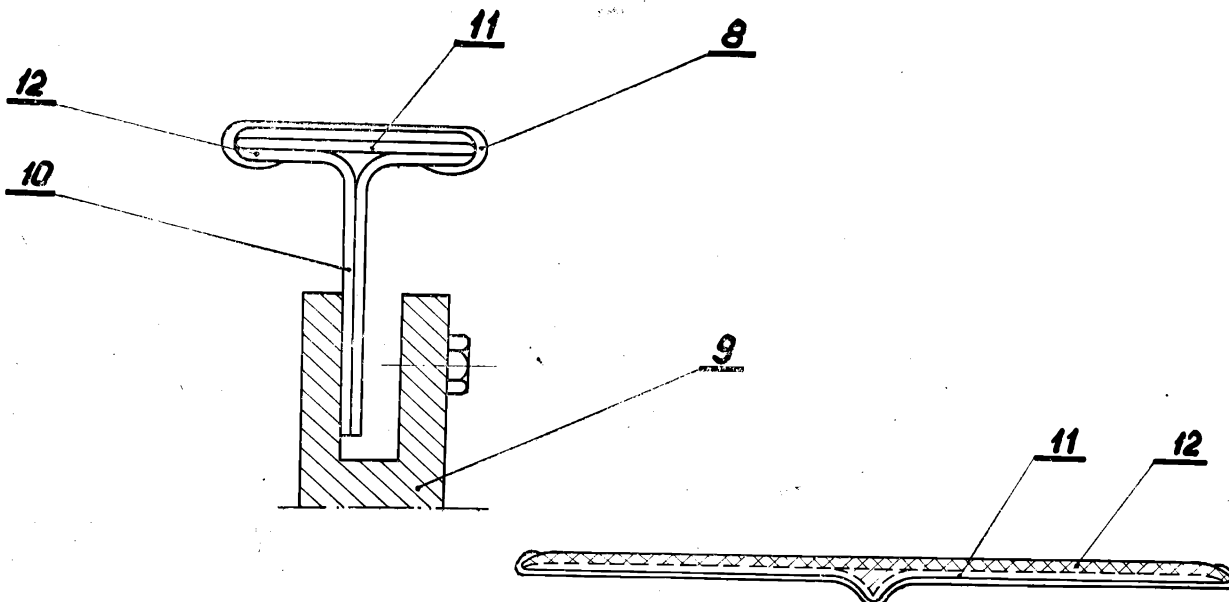


FIG. 2

FIG. 3