

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62733

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 65 a, 3/18

Zgłoszono: 25.XI.1968 (P 130 237)

Pierwszeństwo:

MKP B 63 b, 3/18

Opublikowano: 5.VI.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bonifacy Domański, Michał Klemiński,
Zdzisław Zięba

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Projektowo-Technologiczne
Przemysłu Okrętowego „Promor”, Gdańsk (Polska)

Sposób montażu płatów z blach zwłaszcza płatów poszyć okrętowych i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób montażu płatów z blach, zwłaszcza płatów poszyć okrętowych, polegający na spasowaniu i zrównaniu położenia krawędzi dwóch lub więcej arkuszy blach montowanego płata za pomocą uchwytów i docisków na płaszczyźnie oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Znany dotychczas sposób montażu płatów z blach polegał na tym, że arkusze blach lub wykroje składane były na płaskim podłożu, po czym poszczególne krawędzie, które miały być ze sobą połączone, dosuwane do siebie i po ich dosunięciu położenie ich ustalano względem podłoża. Następnie do przygotowanych do montażu blach lub wykrojów przyspawywano klamry montażowe w kształcie krótkich zetowników.

Klamry montażowe przyspawywane były do jednego z arkuszy lub wykroju najczęściej grubszego tak, aby jedno ramię klamry z zetownika było przyspawane w sąsiedztwie krawędzi blachy do jej płaszczyzny, a drugie ramię zetownika znajdowało się ponad stykiem obu krawędzi blach powyżej płaszczyzny drugiej blachy.

Pomiędzy wystające nad płaszczyznę drugiej blachy ramię klamry montażowej w kształcie zetownika a drugą blachę wbijano kliny stalowe, których zadaniem było częściowe wyprostowanie krawędzi blachy lub wykroju odkształconej na skutek wykonywania wykroju, albo na skutek manipulacji blachą na stanowisku montażowym, klamry mon-

2

tażowe z klinami miały więc za zadanie częściowo wyprostować odkształcenia krawędzi blach lub wykrojów powstałe po operacji ich walcowania lub prostowania.

5 Drugim zadaniem klamer montażowych i klinów stalowych w znanym dotychczas sposobie montażu było jednostronne zrównanie płaszczyzny styku blach na ich krawędzi, która miała być zespawana, w przypadku gdy montowane blachy były różnej grubości.

Po wyprostowaniu krawędzi blach lub wykrojów oraz po ewentualnym zrównaniu jednej z ich krawędzi styku do jednej płaszczyzny przy użyciu klamer montażowych i klinów, zgodnie ze znanym dotychczas sposobem montażu przystępowano do miejscowego szepiania styku blach lub wykrojów przy użyciu łuku elektrycznego lub palnika acetylenowo-tlenowego.

20 Wadą dotychczas znanego sposobu montażu blach w płaty była jego duża pracochłonność i kłopotliwość z uwagi na konieczność stosowania klamer montażowych i klinów, których ilość, jaka musiała być użyta przy montażu, zależała od wielkości sfałdowania krawędzi montowanych blach i wielkości naprężeń odkształcających, spowodowanych szepianiem. Inną wadą znanego sposobu montażu była konieczność ścinania klamer montażowych po zakończeniu montażu płatów z blach.

30 Celem wynalazku jest usunięcie omawianych wad znanego sposobu montażu płatów z blach.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia podanych wad zostało rozwiązane w ten sposób, że przygotowane arkusze lub wykroje blach na płyty układa się na płycie montażowej np. płycie stalowej wyposażonej w przynajmniej dwa sztywne progi w taki sposób, aby montowane ze sobą krawędzie arkuszy lub wykrojów znalazły się nad szczeliną, utworzoną przez sztywne progi ponad płytą montażową. Ułożone w ten sposób arkusze lub wykroje blach ustala się zgodnie z wynalazkiem przejściowo względem siebie, płyty montażowej i sztywnych progów za pomocą uchwytów, umieszczonych w szczelinie utworzonej przez sztywne progi na płycie montażowej i przyciągających arkusze lub wykroje z blach do płaszczyzn sztywnych progów. Następnie arkusze lub wykroje z blach ustalone wstępnie dociska się zgodnie z wynalazkiem dodatkowo do płaszczyzn sztywnych progów za pomocą dociskaczy, umieszczonych na poprzecznicy przesuwanego portalu dociskowego.

Zaletami sposobu będącego przedmiotem wynalazku jest możliwość wyeliminowania konieczności stosowania klamer montażowych i klinów do montażu płyt z blach i ścinania klamer montażowych po zmontowaniu płyty z blach lub wykrojów. Ponadto sposób będący przedmiotem wynalazku zapewnia lepsze i łatwiejsze wyprostowanie krawędzi styku blach lub wykrojów i znacznie obniża pracochłonność montażu oraz uniemożliwia powstanie sfałdowania montowanych krawędzi w czasie ich **szepienia, na skutek sztywnego ich zamocowania.**

Przykład urządzenia do stosowania sposobu uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia płytę montażową ze sztywnymi progami oraz portal dociskowy, a fig. 2 progi z uchwytami.

Urządzenie (fig. 1) ma płytę 1 montażową, nad którą znajduje się ruchomy portal 2 dociskowy z poprzecznicą 3. Na poprzecznicy 3 zainstalowane są dociskacze 4. Płyta 1 montażowa ma przynajmniej dwa równoległe progi 5 sztywne, tworzące szczelinę.

Przygotowane arkusze lub wykroje blach należy złożyć na płycie 1 montażowej tak, aby krawędzie, które mają być z sobą **szepione** znalazły się nad szczeliną utworzoną przez sztywne progi 5. Szerokość szczeliny utworzonej przez sztywne progi 5 należy dobrać tak, aby wzdłuż wewnętrznych krawędzi sztywnych progów 5 można było rozmieścić listwy mocujące (nie uwidocznione na rysunku) lub przynajmniej dwa rzędy uchwytów 6. Korzystnym jest jako uchwytów 6 zastosować elektromagnesy lub przyssawki pneumatyczne. Zadaniem uchwytów 6 lub listew (nie uwidocznionych na rysunku) jest przyciągnięcie spoczywających na płaszczyźnie górnej sztywnych progów 5 oraz na płycie 1 arkuszy lub wykrojów blach do górnej płaszczyzny sztywnych progów 5.

W przykładzie jako uchwyt zostały użyte elektromagnesy zawieszone na siłownikach 7 hydraulicznych i zaopatrzone w sprężyny 8, doprowadzające elektromagnes do styku z montowaną blachą lub wykrojem. Zadaniem siłowników 7 hydraulicznych jest wycofywanie uchwytów 6 elektromagne-

tycznych po doprowadzeniu do nich napięcia elektrycznego, a tym samym dociągnięcie blachy lub wykroju do sztywnego progu 5. Drugim zadaniem listew (nie uwidocznionych na rysunku) lub uchwytów 6 jest ustalenie położenia arkuszy lub wykrojów blach względem sztywnych progów 5 oraz względem siebie i częściowe wznoszenie krawędzi **styku blach, które mają być szepione.**

Przykład rozmieszczenia sztywnych progów 5 i uchwytów 6 elektromagnetycznych uwidoczniono w widoku z góry na fig. 2. Zadaniem ruchomego portalu 2 dociskowego z poprzecznicą 3 i dociskaczami 4 jest dodatkowe dociśnięcie arkuszy lub wykrojów blach do sztywnych progów 5. W tym celu korzystnym jest na poprzecznicy 3 zainstalować przynajmniej dwa rzędy dociskaczy 4 lub dwóch listew dociskowych (nie uwidocznionych na rysunku), oddziałujących każdy lub każda na jeden ze sztywnych progów 5 i dociskających arkusz lub wykroj z blachy do tego progu 5. Jako dociskacze 4 poprzecznicy 3 można użyć siłowników hydraulicznych lub pneumatycznych. Po ułożeniu i zamocowaniu arkuszy lub wykrojów z blach można je wygodnie **szepić** lub zespawać przy użyciu znanych sposobów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób montażu płyt z blach, zwłaszcza płyt poszyć okrętowych, **znamienny tym**, że przygotowane do montażu arkusze lub wykroje z blach układa się ich montowanymi krawędziami do styku na płycie montażowej, która ma przynajmniej dwa sztywne progi takie, by krawędzie te znajdowały się w obszarze szczeliny, utworzonej przez sztywne progi, ponad płytą montażową, a następnie ustala się montowane arkusze lub wykroje z blach przejściowo względem siebie, płyty montażowej i jej sztywnych progów za pomocą uchwytów, umieszczonych w szczelinie pomiędzy sztywnymi progami i przyciągających arkusze lub wykroje z blach do płaszczyzn sztywnych progów, po czym arkusze lub wykroje z blach ustalone wstępnie dociska się dodatkowo do płaszczyzn sztywnych progów za pomocą dociskaczy, umieszczonych na poprzecznicy przesuwanego portalu dociskowego.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, mające portal dociskowy z poprzecznicą, **znamiennie tym**, że zawiera płytę (1) montażową i co najmniej dwa sztywne progi (5), tworzące szczelinę, w której znajduje się jeden lub kilka rzędów elektromagnetycznych i/lub pneumatycznych uchwytów (6), zamocowanych wahlwie na hydraulicznych i/lub pneumatycznych siłownikach (7), mających sprężyny (8) wysuwające te uchwyt (6) i ukształtowanych tak, że wycofują one uchwyt (6), prostując krawędzie blach, wsparte na płaszczyznach sztywnych progów (5).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że na poprzecznicy (3) portalu (2) ma dociskacze (4), wspierające się o płaszczyznę sztywnych progów (5), prostując dodatkowo krawędzie blach na płaszczyźnie sztywnych progów (5).



Fig.1

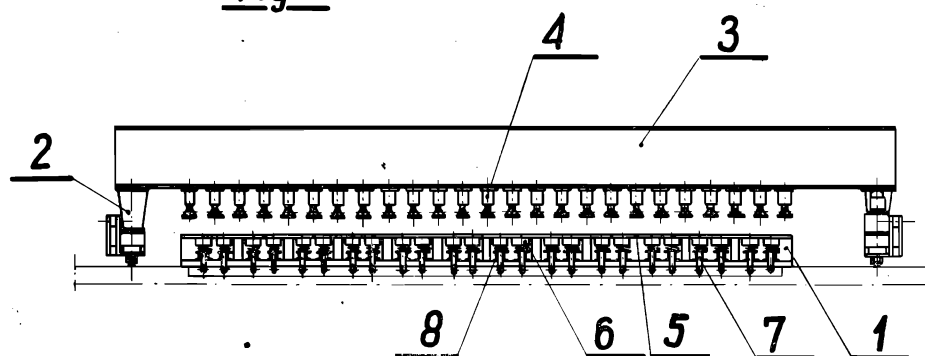


Fig.2

