

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67614

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 7c,19/08

Zgłoszono: 04.III.1970 (P 139 171)

Pierwszeństwo:

MKP B21d 19/08

Opublikowano: 15.XI.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bonifacy Domański, Michał Klemiński

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Projektowo-Technologiczne Przemysłu Okrętowego PROMOR, Gdańsk (Polska)

Urządzenie do wstępnego przeginania blach przed spawaniem

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wstępnego przeginania blach przed spawaniem, szczególnie blach okrętowych.

W konstrukcjach okrętowych występuje konieczność połączenia dwóch lub więcej arkuszy blach o różnych grubościach przy pomocy szwu spawalniczego. Na skutek działania skurczu cieplnego, połączone szwem spawalniczym arkusze blach ulegają ugięciu. Wielkość tego ugięcia zależy od grubości łączonych blach, przekroju poprzecznego spoiny spawalniczej oraz materiału łączonych blach. Po połączeniu blach szwem spawalniczym z uwagi na ich zgięcie spowodowane skurczem, spoiny musiały być poddane pracochłonnej operacji prostowania. W celu uniknięcia ugięcia blach po spawaniu, blachy poddaje się wstępnemu przeginaniu przed spawaniem.

Znane urządzenia do wstępnego przeginania blach przed spawaniem stanowiły ruszty spawalnicze zaopatrzone w stałe progi oraz listwy dociskane do blachy przy pomocy klamer lub innych zacisków, które nadawały blachom wstępne przegięcie.

Wymienione urządzenie było kłopotliwe w użyciu. Ręczne dociskanie klamer wymagało dużego wysiłku, zaś wielkość wymaganego przegięcia ustalona była każdorazowo doświadczalnie dla danej grubości blach. Ponieważ urządzenie posiadało stałe progi nie pozwalało na przeginanie blach o różnej grubości.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności. Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania uniwersalnego urządzenia mechanizmu-

2

jącego czynność wstępnego przeginania blach przed spawaniem, pozwalającego na spawanie blach o różnej grubości.

Urządzenie to stanowi podstawa na której zamocowane są zderzaki stałe oraz zderzaki nastawne, przesuwane w pionie przy pomocy mechanizmu klinowego uruchamianego od przekładni regulacyjnej, posiadającej wyskalowane w milimetrach pokrętki. Nad podstawą urządzenia zamocowane są dociskacze hydrauliczne lub pneumatyczne. Obok zderzaków nastawnych, umieszczone są elektromagnesy zamocowane na teleskopach hydraulicznych, pneumatycznych lub sprężynowych. Zderzaki nastawne, zderzaki stałe oraz elektromagnesy, zaopatrzone są w końcówki połączone ze sobą przy pomocy listew dociskowych.

Zaletami urządzenia będącego przedmiotem wynalazku są: wyeliminowanie ręcznych czynności przez ich zmechanizowanie oraz możliwość wstępnego przegięcia blach o różnej grubości dzięki zastosowaniu stałych i nastawnych zderzaków.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, a fig. 2 — to samo urządzenie w przekroju w płaszczyźnie A—A. Urządzenie ma podstawę 1 na której zamocowane są nastawne zderzaki 2 z przekładnią 3 regulacyjną, zaopatrzoną w przykładzie wykonania w przekładnię 9 ślimakową oraz zderzaki 4 stałe. Nad podstawą 1 urządzenia zamocowane są dociskacze 5 hydrauliczne bądź pneumatyczne. W sąsiedztwie zderzaków 2 nastawnych znajdują się elek-

elektromagnesy 6 zamocowane na teleskopach 7 sprężynowych. Zderzaki 2 nastawne, zderzaki 4 stałe oraz elektromagnesy 6 i dociskacze 5 są zaopatrzone w końcówki połączone ze sobą przy pomocy listew 3 mocujących, umieszczonych równoległe do osi wzdłużnej urządzenia.

Działanie urządzenia jest następujące: na zderzaki 2 nastawne oraz zderzaki 4 stałe układa się — od prawej i lewej strony urządzenia po jednym arkuszu blachy — w taki sposób, aby zukosowane krawędzie tych blach znalazły się w osi wzdłużnej urządzenia. Następnie włącza się elektromagnesy 6, powodujące ustalenie blach w podanym położeniu. W celu ustawienia blach zamocowanych na urządzeniu przy pomocy elektromagnesów 6 pod kątem odpowiadającym kątowi przegięcia wstępnego, przy pomocy mechanizmu 9 klinowego wysuwa się zderzaki 2 nastawne z prawej i lewej strony osi urządzenia. Obracająca się względem zderzaków 4 stałych blacha ustawia się pod kątem, którego wielkość jest proporcjonalna do różnicy wysokości między szczytami zderzaków 2 nastawnych i zderzaków 4 stałych. Po uzyskaniu wymaganej wielkości wstępnego przegięcia blach mechanizm 9 klinowy zostaje zatrzymany. Pokrętko nastawcze 10 mechanizmu 9 klinowego wycechowane jest w milimetrach w celu ustawienia wielkości wstępnego przegięcia blach. Po nastawieniu wielkości wstępnego przegięcia blach uruchamia się dociskacze 5 dociskające blachy do zderzaków 2 nastawnych, zderzaków 4 stałych oraz elektromagnesów 6, dociśniętych do blachy

teleskopami 7. Następnie wstępnie przegięte arkusze blach łączy się przy pomocy jednostronnego szwu spawalniczego. Z chwilą zwolnienia zderzaków 2 i dociskaczy 5, pod wpływem skurczu cieplnego blachy zespawane ze sobą przy pomocy jednostronnej spoiny prostują się, dając prawie równą płaszczyznę. W urządzeniu do stosowania przegięcia wstępnego można mocować jednocześnie parę arkuszy blachy o różnej grubości. W przypadku arkuszy blach o większych grubościach możliwe jest użycie zderzaków 2 i 4 oraz dociskaczy 5 i elektromagnesów 6 bez końcówek łączonych listwami 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wstępnego przeginania blach przed spawaniem, **znamiennie tym**, że ma na podstawie (1) zderzaki (4) stałe oraz zderzaki (2) nastawne, przesuwne w pionie mechanizmem (9) klinowym i elektromagnesy (6) zamocowane na teleskopach (7) hydraulicznych, mechanicznych lub sprężynowych oraz dociskacze (5) hydrauliczne lub pneumatyczne ustalające położenie wstępnie przegiętych blach.

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że ma pokrętkę (10) nastawne mechanizmu (9) klinowego z podziałką wyznaczającą wielkość przegięcia oraz ma listwy (8) dociskowe łączące końcówki zderzaków (2) nastawnych, zderzaków (4) stałych, dociskaczy (5) i elektromagnesów (6).

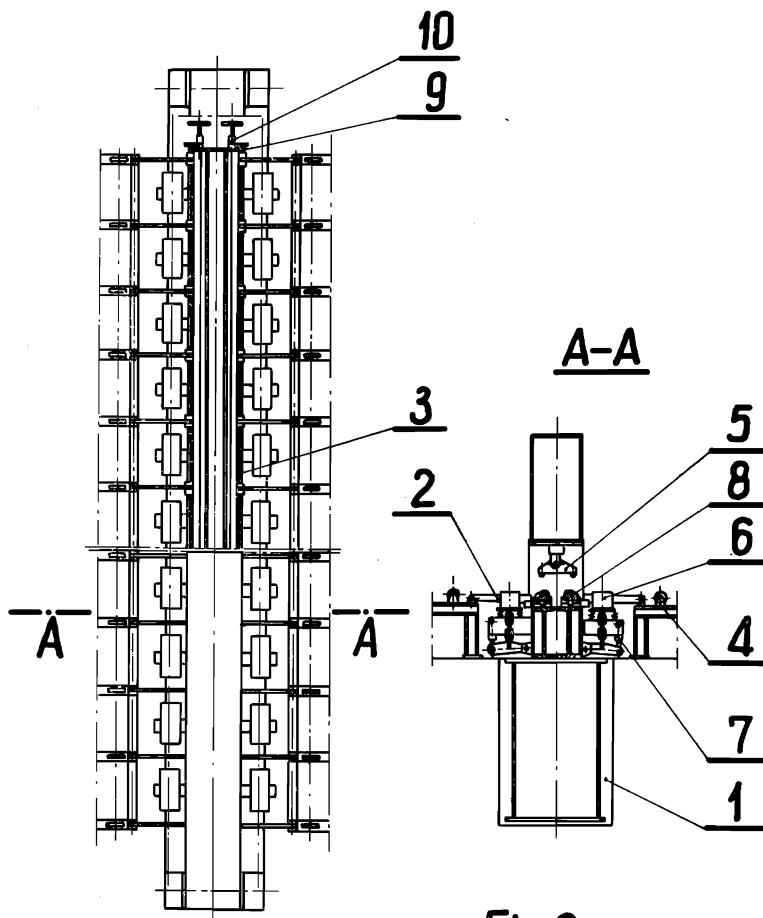


Fig. 1

Fig. 2