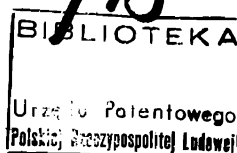


Opis wydano drukiem dnia 30 grudnia 1963 r.

B21c 38/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

7a 1/26

Nr 47824

Kl. 7 a, 9/02

Kl. internat. B 21 b

Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych*)

Poznań, Polska

Walcarka — agregat do walcowania z blachy profili zamkniętych o zmiennym przekroju

Patent trwa od dnia 2 maja 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest walcarka-agregat, przeznaczona do walcowania z blachy profili zamkniętych o zmiennym przekroju przy równoczesnym zgrzewaniu linowym tych profili, zwłaszcza do walcowania z blachy i zgrzewania dyszli parokonnych, stosowanych w konnych maszynach rolniczych.

Znane były już walcarki, służące do walcowania profili zamkniętych, wyposażone w zespół krążków, ułożonych w kilku płaszczyznach. Krążki te wyginały odpowiednio walcowany materiał, aż do osiągnięcia zamkniętego profilu. Urządzenia takie nie nadawały się jednak do otrzymywania profili o zmiennym przekroju.

Dotychczas wytwarzano na przykład dysze parokonne, mające jak wiadomo zmienny prze-

krój w ten sposób, że odpowiednio przycięte arkusze blachy tłoczono w prasach ciernych w celu uformowania elementów w kształcie rynny o zmiennym przekroju, po czym brzegi rynny zwierano i zgrzewano. Ze względu na taką technologię wytwarzania, dyszli nie wykonywano na ogół z jednego kawałka blachy, gdyż wymagałoby to stosowania bardzo dużych pras. Dyszel składano więc na ogół z kilku krótszych elementów, połączonych ze sobą przez spawanie. Tego rodzaju sposób wytwarzania był bardzo pracochłonny. Dalszą wadą było również to, że w czasie zgrzewania wzdłużnej spoiny poszczególnych elementów następowała ich deformacja (wyginanie w kształcie łuku) na skutek czego po wykonaniu całego dyszla trzeba było stosować specjalny zabieg prostowania go.

Zadaniem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych niedogodności.

Według wynalazku osiągnięte to zostało przez

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: Zbigniew Dratwa i inż. Zygmunt Glinka.

zastosowanie do produkcji dyszli walcarki o dotychczas nieznannej konstrukcji, wyposażonej w głowicę z odchylnymi sprężystymi krążkami profilującymi, dociskanimi do walcowanego materiału poduszkami gumowymi, oraz w rdzeń przesuwany wzdłużnie poprzez głowicę, umożliwiający formowanie na nim profilu zamkniętego w jednej operacji roboczej. Walcowana blacha układa się na takim rdzeniu w czasie walcowania, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie żadanego kształtu walcowanego przedmiotu. Walcarka jest ponadto wyposażona w zgrzewarkę liniową, zgrzewającą brzegi ukształtowanego profilu przed jego zdjęciem z rdzenia, na skutek czego nie może nastąpić niepożądane odkształcenie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia widok walcarki z boku, fig. 2 — jej widok z góry, fig. 3 — przekrój głowicy wzdłuż linii A—A na fig. 1 z fragmentem krążków odchylnych, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii B—B na fig. 1, w celu pokazania napędu krążków, a fig. 5 — przekrój wzdłuż linii C—C na fig. 1 w celu pokazania magazynu gotowych wyrobów, na fig. 6 i 7 przedstawiono w dwóch rzutach kształt walcowanego dyszla parokonnego.

Walcarka-agregat według wynalazku, składa się z łoża 1, na którym osadzony jest suwliwie suport wzdłużny 2, przesuwany przy pomocy zębatego 3 i odpowiedniego koła zębatego, które może zmieniać kierunek obrotów od nawrotnicy 5. Suport 2, otrzymuje napęd od silnika 6 poprzez sprzęgło elastyczne 7, skrzynkę przekładniową 8, przekładnię stożkową 9, sprzęgło kłowe 10, wał 11, sprzęgło elastyczne 12 i zespół kół zębatach 13. Na suporcie 2 umieszczony jest rdzeń kształtowy 14 na sworzniu 15. Rdzeń 14, prowadzony jest w krążkach 16, które są wbudowane w korpus głowicy 17. Krążki 16 są krążkami odchylnymi. Są one napędzane za pośrednictwem mechanizmu, składającego się ze ślimaka 18 i ślimacznicy 19. Krążki i ich mechanizm napędzający są umieszczone w odpowiedniej obudowie 21, która może się odchylać w kierunku strzałek, pokazanych na fig. 3. Przy wzroście nacisku na krążki 16 odchylają się one przeciwnie działaniu poduszki gumowej 20. Krążki 16, rozmieszczone są w głowicy w kilku płaszczyznach, jak to przedstawiono na fig. 3. Napęd ślimaków krążków następuje od napędu głównego, poprzez zespół kół zębatach 13, koło

zębate 4, koło zębate 36 oraz koło zębate 22. Osie kół zębatach 22 są jednocześnie osiami ślimaków 18. Na rysunku liczbą 23 jest oznaczona zgrzewarka liniowa, umieszczona za głowicą walcującą. Za zgrzewarką liniową jest umieszczony korpus 24 ruchomych oporników 25, służących do zdejmowania gotowego wyrobu z rdzenia 14. Za tym korpusem znajduje się rolka, podtrzymująca gotowy wyrób. Na końcu walcarki znajduje się nastawny opornik 27, służący do zwalniania w czasie pracy występu 28, służącego do zaczepiania walcowanej blachy do rdzenia 14. Przed głowicą walcującą 17 znajduje się wspornik 29 dla materiału przeznaczonego do walcowania.

Na fig. 2 oznaczono liczbą 30 dźwignię włączającą sprzęgło 10, zaś liczbą 32 odpowiednią dźwignię wyłączającą to sprzęgło na skutek nacisku oporu 31. Przyciski służące do włączania i wyłączania silnika 6 oznaczono liczbą 34, natomiast liczbą 33 — elastyczny zde-zrak dla podstawy rdzenia 14.

Sposób pracy walcarki-agregatu jest następujący: blachę, w której pobliżu przedniej krawędzi wykonano uprzednio otwór wsuwa się w szczelinę pomiędzy wspornik 29, a rdzeń 14 i otworem zakłada na występ 28. Po włączeniu sprzęgła 10 dźwignią 30 następuje przesunięcie suportu 2 z rdzeniem 14 i wsunięcie tego ostatniego między krążki 16, które formują odpowiedni profil.

Przedmiot uformowany na rdzeniu opuszczający głowicę z krążkami zostaje podsunęty pod zgrzewarkę liniową 23 i w czasie dalszego przesuwania zgrzewany. Po dojściu rdzenia 14 do zderzaka 27 następuje zwolnienie występu 28, zmiana kierunku ruchu suportu 2 na przeciwny i ściąganie przedmiotu z rdzenia o zderzaki 25. Przedmiot walcowany i zgrzewany po ściągnięciu z rdzenia spada na magazyn gotowych profili 35.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walcarka-agregat do walcowania z blachy profili zamkniętych o zmiennym przekroju, wyposażona w zespół krążków, leżących w różnych płaszczyznach, znamienna tym, że posiada krążki odchylne (16), dociskane poduszkami gumowymi (20), umieszczone w głowicy (17) w kilku płaszczyznach i rdzeń (14), przesuwający się na suporcie (2), umożliwiający formowanie profilu zamkniętego

o zmiennym przekroju w jednej operacji roboczej.

2. Walcarka-agregat według zastrz. 1, znamiona tym, że jest wyposażona w zgrzewarkę liniową (23), umieszczoną za głowicą (17).

3. Walcarka-agregat według zastrz. 1 i 2, znamiona tym, że jej rdzeń (14) jest wyposażony w występ (28), służący do zaczepiania walcowanej blachy, odchylający się

przy zetknięciu się rdzenia (14) z nastawnym opornikiem (27), przy czym jest ona ponadto zaopatrzona w ruchome oporniki (25), służące do zdejmowania gotowego elementu z rdzenia (14) w czasie jego cofania.

Przemysłowy Instytut
Maszyn Rolniczych

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

