

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53896

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 19.VIII.1963 (P 108 860)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 22.VIII.1967

Kl. 32 a, 23/02

MKP C 03 b

23/02



Współtwórcy wynalazku: Jan Engelhardt, Ryszard Kita, Halina Klausius,
Marian Rzeźniczek

Właściciel patentu: Huta Szkła Okiennego „Ząbkowice”, Ząbkowice Będzińskie (Polska)

Urządzenie do gięcia i hartowania szyb

1 Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do gięcia i hartowania szyb, zwłaszcza samochodowych, w pozycji pionowej, o niesymetrycznym profilu krzywizny, przy użyciu powietrza jako czynnika hartującego.

Dotychczas znane są urządzenia do gięcia i hartowania szyb w pozycji pionowej, składające się z dwóch zespołów, a mianowicie z formy i z chłodnicy.

Działanie takiego urządzenia przedstawia się następująco.

Rozgrzaną szybę, zawieszoną w pozycji pionowej, wprowadza się między rozwarte połówki formy, które zwierając się, wyginają szybę według profilu formy. Następnie obydwie połówki formy rozsuwa się, po czym wygiętą szybę przesuwają i wprowadzają pomiędzy połówki chłodnicy o takim samym profilu jak profil formy. Z kolei, obydwie połówki chłodnicy przysuwają się do wygiętej szyby i włączają sprężone powietrze, w wyniku czego szyba zostaje zahartowana. Po wyłączeniu sprężonego powietrza i rozwarciu chłodnicy szybę wyjmują się.

Wadą tego urządzenia jest konieczność przesuwania szyby ze stanowiska gięcia do stanowiska hartowania, w wyniku czego nawet niewielkie drgania towarzyszące tej czynności powodują odkształcenie szyby i utratężądanego profilu. Ponadto wydłużony cykl gięcia i hartowania, spowodowany operacjami zwierania i rozwierania

2 formy i chłodnicy, jak również operacją przesuwania szyby, nie sprzyja uzyskaniu szyb o wysokiej jakości. Dalszą wadą tego urządzenia jest konieczność wykonywania dla każdego profilu szyby zarówno formy jak i chłodnicy, co znacznie podraża koszt urządzenia. Poza tym urządzenie to nie pozwala na gięcie i hartowanie szyb o niesymetrycznych i skomplikowanych profilach krzywizny i o większych strzałkach wygięcia niż 100 mm.

5 10 Celem wynalazku jest uniknięcie tych wad i niedogodności przez opracowanie urządzenia, pozwalającego na wykonywanie gięcia i hartowania przy pomocy jednego i tego samego urządzenia, tak aby szyba od momentu rozpoczęcia procesu gięcia aż do momentu zakończenia procesu hartowania, pozostawała w tym samym położeniu bez potrzeby jakiegokolwiek jej przemieszczania.

15 20 Zgodnie z wytyczonym zadaniem, uniknięcie wyżej podanych wad i niedogodności uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że powierzchnie robocze obydwu połówek formy utworzone są z szeregu elementów roboczych w postaci klepek, przymocowanych do odpowiednich korpusów. Elementy te od strony szyby posiadają otworki rozmieszczone w szachownicę, przez które wypływa powietrze niezbędne do hartowania.

25 30 Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 2 — przekrój urządzenia według linii A—A

na fig. 1, fig. 3 — przekrój urządzenia według linii B—B na fig. 1, fig. 4 i fig. 5 przedstawiają łącznik elementów roboczych, a fig. 6 i fig. 7 — fragment zamocowania i przekrój elementu roboczego.

Jak uwidoczniło na fig. 1 do 7 urządzenie według wynalazku składa się z szeregu elementów roboczych, przymocowanych do odpowiednich korpusów zaopatrzonych w blachy z otworami do mocowania na prasie, oraz w kolektory, doprowadzające powietrze do każdego z tych elementów.

Elementy robocze 1 w postaci klepek przymocowane są do belek 2, 3 korpusów 4, 5, tworząc powierzchnie robocze 6, 7, wzajemnie odpowiadających sobie połówek 8, 9, formy w procesie gięcia lub chłodnicy w procesie hartowania szyby 10.

Każdy z tych elementów posiada rurkę 11 w izolacyjnej okładzinie 12 z otworkami 13 rozmieszczonymi w szachownicę i zaopatrzony jest w śruby mocujące 14, przy czym jeden koniec rurki jest zaślepiony, a drugi w postaci końcówki 15 połączony jest odcinkiem węża 16 z końcówkami 17 kolektorów 18 lub 19 doprowadzających powietrze do otworków 13 w procesie hartowania szyby 10. Kolektory te przymocowane są do korpusów 4 lub 5 za pośrednictwem płaskowników 20.

Elementy robocze 1 przymocowane są do belek 2, 3 za pośrednictwem łączników 21, przy czym dla umożliwienia regulacji położenia tych elementów i tym samym dla dokonywania korekty profilu krzywizny powierzchni roboczych 6, 7 — w belkach 2, 3 oraz w łącznikach 21 są podłużne otwory 22 oraz 23 i 24.

Przymocowanie elementów roboczych 1 dokonane jest w ten sposób, że krótsze ramiona łączników 21 połączone są z tymi elementami za pomocą śrub 14, a dłuższe ramiona tych łączników połączone są śrubami 25 z belkami 2, 3 korpusów 4, 5, przyczem pomiędzy sąsiednimi elementami roboczymi 1 są szczeliny 26 dla odprowadzania gorącego powietrza.

Poza tym korpusy 4, 5 zaopatrzone są w blachy 27 z otworami 28 służącymi do przymocowania urządzenia na znanej prasie, nie pokazanej na rysunku, o roboczym ruchu działania w płaszczyźnie poziomej.

Urządzenie według wynalazku działa w ten sposób, że rozgrzaną szybę 10, zawieszoną w pozycji pionowej na niewidocznym na rysunku wózku, poruszającym się po torze, wprowadza się mię-

dzy rozwarte połówki 8, 9 formy. Po dociśnięciu do siebie tych połówek, powierzchnie robocze 6, 7 powodują wygięcie szyby 10 według ustalonego profilu krzywizny. Następnie połówki 8, 9 rozwiera się nieco i włącza powietrze, które z kolektorów 18, 19 odcinkami węża 16 wpływa do elementów roboczych 1 wypływając otworkami 13, w wyniku czego wygięta uprzednio i znajdująca się w tym samym położeniu szyba 10 zostaje zahartowana wskutek raptownego ochłodzenia. Po zakończeniu procesu hartowania, odcina się dopływ powietrza, a następnie po zwiększeniu rozwarcia połówek 8, 9 zahartowaną szybę 10 wysuwa się i odczepia od wyżej wspomnianego wózka. Następnie cykl gięcia i hartowania powtarza się.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do gięcia i hartowania szyb, zwłaszcza samochodowych, w pozycji pionowej, o niesymetrycznym profilu krzywizny, przy użyciu powietrza jako czynnika hartującego, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w elementy robocze (1) w postaci klepek, przymocowanych do wyprofilowanych belek (2, 3) korpusów (4, 5), tworzące powierzchnie robocze (6, 7) wzajemnie odpowiadających sobie połówek (8, 9) formy w procesie gięcia lub chłodnicy w procesie hartowania szyby (10).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy element roboczy (1) posiada rurkę (11) w izolacyjnej okładzinie (12) z otworkami (13) rozmieszczonymi w szachownicę i zaopatrzony jest w śruby mocujące (14), przy czym jeden koniec rurki jest zaślepiony, a drugi w postaci końcówki (15) połączony jest odcinkami węża (16) z końcówkami (17) kolektorów (18, 19).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że elementy robocze (1) przymocowane są do belek (2, 3) za pomocą łączników (21), przy czym pomiędzy sąsiednimi elementami roboczymi są szczeliny (26) dla odprowadzania gorącego powietrza.
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, **znamiennie tym**, że w belkach (2, 3) oraz w łącznikach (21) wykonane są podłużne otwory (22) oraz (23, 24), w celu regulowania położenia elementów roboczych (1) i przeprowadzenia korekty profilu krzywizny powierzchni roboczych (6, 7).

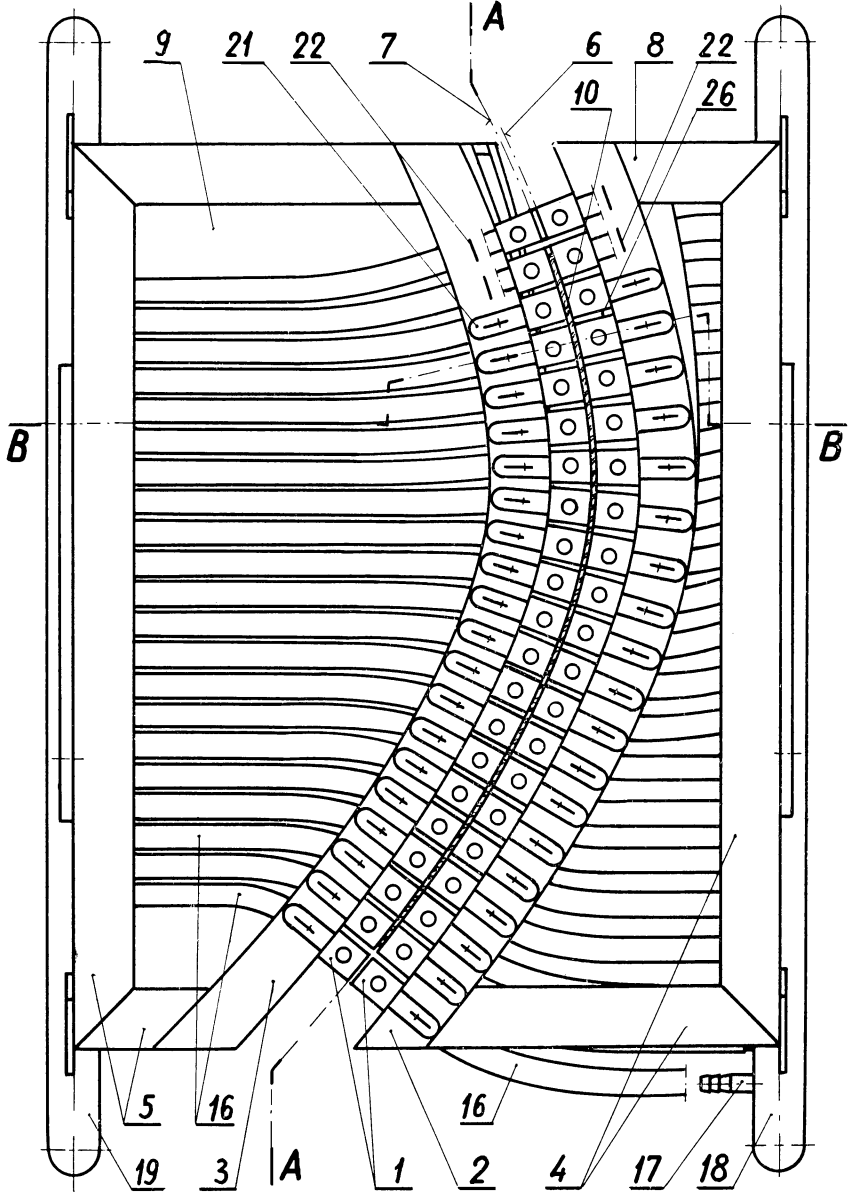


Fig.1

