

20 grudnia 1926 r.



F 01d, 5/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4203.

Kl. 14 c 10.

Westinghouse Electric & Manufacturing Co.
(East Pittsburgh, Pennsylvania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Łopátka kierownicza do turbin.

Zgłoszono 2 lipca 1920 r.

Udzielono 12 lutego 1926 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1918 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy łopatek kierowniczych do turbin osiowych typu odrzutowego.

Nieruchome łopatki kierownicze podobnych turbin, umocowane w przegrodach turbiny, podlegają silnym naprężeniom, wywołwanym przez nacisk poruszającego turbinę środka ciskącego. Ażeby odpowiednio wzmocnić łopatki, nie tamując jednocześnie przepływu środka pędowego, przekrój łopatki bywa zazwyczaj robiony większy u wlotu niż u wylotu.

Dla obniżenia kosztu wyrobu takich łopatek, wynalazek niniejszy stosuje łopatki jednakowej początkowo grubości, które mogą być wycięte z blachy, a więc z arkusza stali na przykład. W celu usztywnienia podobnych łopatek u wlotu w taki spo-

sób, by łopatki mogły wytrzymać obciążenia, odginamy lub odwijamy w tych miejscach blachę, albo też przypawamy lub w jakikolwiek inny sposób łączymy z nią dodatkowy pasek metalu.

Różne formy łopatek, wykonanych stosownie do niniejszego wynalazku, przedstawione są na poszczególnych figurach rysunku.

We wskazanym na fig. 1 do 3 sposobie wykonania łopatek odwinęta część 6 łopatki 7 nie przylega całkowicie do łopatki pozostałej. Pomiędzy łopatką a odwinętą jej krawędzią, pozostaje pewna wolna przestrzeń. Ułatwia to wykonanie odwinęcia bez powodowania uszkodzeń metalu. Koniec wolny 8 części odwinętej 6 przylega dokładnie do łopatki i bywa za-

zwyczaj odpowiednio ścięty, tak że wykończona łopatką posiada formę prawidłowej i ciągłej krzywej. W razie potrzeby koniec 8 może być spojony z łopatką (fig. 2). Odwinięta część łopatką jest na końcach łopatką spojona z nią, albo też wolna przestrzeń pomiędzy łopatką, a odwinieciem wypełnia się całkowicie, lub na końcach skrawkiem lub skrawkami metalu 9. Jest to konieczne, ponieważ w przeciwnym wypadku, przy zalewaniu łopatek w kierownicy pozostawione puste przestrzenie zapęłniłaby surówka odlewnicza, która, następnie krusząc się, mogłaby spowodować uszkodzenia turbiny. Poza tem stwierdzono, że w razie niespojenia, lub niezapełnienia metalem pustych przestrzeni łopatek w ich pobliżu, powstają z łatwością pory w odlewie. W konstrukcji według fig. 3 koniec 8 odwiniętej części łopatką, oraz materiał dodatkowy 9 są połączone nitami 10.

Fig. 4 i 5 przedstawiają pogrubienie łopatek u wlotu za pomocą dodatkowego paska metalu 11. Na fig. 4 szew spawalny

znajduje się w 12 i 13. Na fig. 5 pasek metalu utrzymywany jest nitami 14.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łopatką kierowniczą do turbin osiowych, wykonana z materiału równej grubości, znamionna tem, że krawędź wlotowa łopatką jest wzmocniona przez odwiniecie tej krawędzi, lub przez nałożenie na nią paska metalowego.

2. Łopatką według zastrz. 1, znamionna tem, że odwinięta część krawędzi wlotowej jest albo zamknięta na końcach, albo też pusta przestrzeń pomiędzy łopatką a odgiętą częścią wypełniona jest całkowicie lub tylko na obu końcach paskiem, względnie paskami metalu.

Westinghouse Electric
& Manufacturing Co.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1

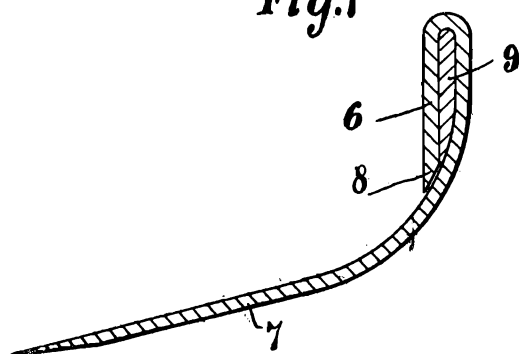


Fig.2

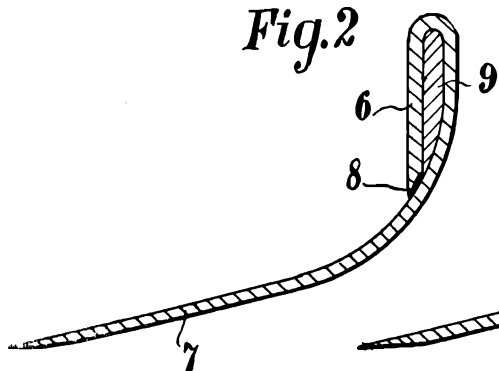


Fig.3

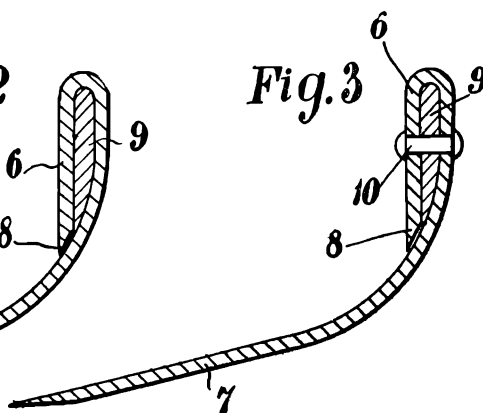


Fig.4

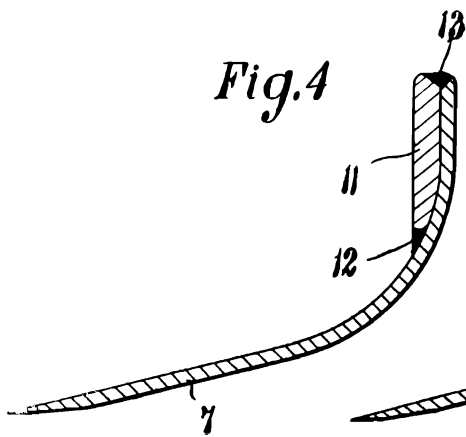


Fig.5

