

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44224

Kl. 27 c, 12/01
MKP F04 d 29/22

Wytwórnia Urządzeń Wentylacyjnych „Chełm Wielki“*)

Chełm Wielki k. Mysławic, Polska

Wentylator z wirnikiem promieniowym

Patent dodatkowy do patentu nr 40593

Patent trwa od dnia 15 października 1960 r.

Przedmiotem patentu głównego nr 40593 jest wentylator z wirnikiem promieniowym, w którym przez zastosowanie odpowiednio ukształtowanych łopatek i wyoblonej pokrywy podwyższono sprawność ponad 80%. W praktyce okazało się, że jakkolwiek ukształtowanie łopatek i pokrywy jest poprawne, to jednak po podłączeniu urządzenia do rury ssącej nie osiągnano założonej sprawności. Po wielu badaniach stwierdzono, że przyczyną tego zjawiska była nieodpowiednia konstrukcja połączenia wirującej pokrywy wirnika z rurą ssącą. W dotychczas stosowanych konstrukcjach połączeń rura ssąca nakładana była na wystające kołowe obrzeże pokrywy. Zasysane powietrze, przepływające wzdłuż rury ssącej do wentylatora, przed dojsciem do łopatek wirnika natrafiało na obrzeże pokrywy, tworząc niepożądane wiry i zahamowania. W innych rozwiązaniach

stosowano połączenia stykowe, gdzie średnica wystającego obrzeża pokrywy była taka sama jak średnica rury ssącej. Jednak i w tym przypadku przez szczelinę w miejscu styku pokrywy i rury zasysana była część powietrza, które napływając prostopadle do powietrza płynącego w rurze ssącej, odginając wyrównany strumień i burząc warstwę przyścienną powietrza przy wyoblonej pokrywie, pogarszało znacznie sprawność wentylatora.

Wspólną wadą dotychczasowych połączeń było także powstawanie szumów i drgań układu wirującego, gdyż zniekształcony strumień powietrza uderzał nieprawidłowo o krawędź łopatek wirnika na wlocie.

Według wynalazku, do połączenia wirującej pokrywy wirnika z rurą ssącą zastosowano odpowiednio skonstruowany blaszany pierścień w kształcie dyszy, eliminujący dotychczasowe wady i niedomagania. Uzyskano w ten sposób, a nawet przekroczono, założoną sprawność wentylatora.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Franciszek Kłyk.

Połączenie pokrywy wirnika z rurą ssącą według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie w przekroju wentylator z rurą ssącą, a fig. 2 -- w powiększeniu szczegół A, zaznaczony na fig. 1, fig. 3 i 4 uwidaczniają odmiany szczegółu A według fig. 2, przedstawiające dawniejsze konstrukcje połączeń opisane wyżej, przy czym fig. 3 przedstawia połączenie stykowe pokrywy z rurą ssącą, fig. 4 — połączenie, w którym rura ssąca nasunięta jest na obrzeże pokrywy.

W obudowie 1 wentylatora zamocowana jest rura ssąca 2 i ułożony wirnik 3 z łopatkami 4 i wyoblona pokrywa 5. Wewnątrz rury ssącej 2 jest zabudowany blaszany pierścień 6 w kształcie dyszy. Pierścień ten częścią zwężoną wsunięty jest na głębokość 2 do 10 mm, w zależności od wielkości wentylatora, do wyoblonej pokrywy 5 wirnika. Strumień zasysanego powietrza 7 przechodzi łagodnie przez to połączenie na łopatki wirnika. Powietrze, któ-

re częściowo przedostaje się z boku przez szczelinę 8, nie powoduje odgięcia tego strumienia, lecz równoległe z nim przechodzi na wirujące łopatki (fig. 2).

Zastrzeżenie patentowe

Wentylator z wirnikiem promieniowym i wyoblona pokrywa według patentu nr 49593, znamieny tym, że do rury ssącej (2) jest wbudowany odpowiednio ukształtowany w postaci dyszy blaszany pierścień (6), którego wystająca zwężona część wsunięta jest do wyoblonej pokrywy (5) wirnika (3).

Wytwórnia Urządzeń
Wentylacyjnych
„Chełm Wielki“

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik
rzecznik patentowy

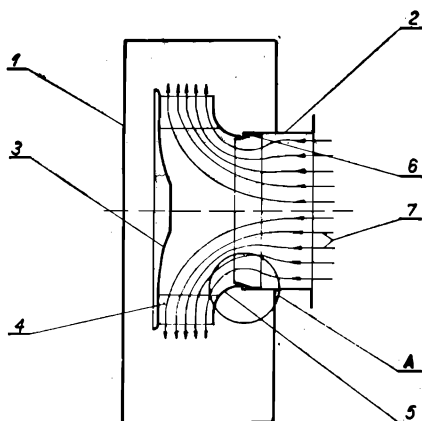


Fig. 1

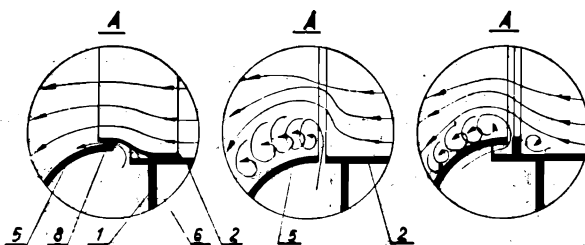


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4