



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2018120338, 16.11.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

16.11.2015 EP PCT/EP2015/076713

(43) Дата публикации заявки: 19.12.2019 Бюл. № 35

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: 18.06.2018

(86) Заявка PCT:

EP 2016/077874 (16.11.2016)

(87) Публикация заявки PCT:

WO 2017/085134 (26.05.2017)

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
"НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

Р.Е.М. ХОЛДИНГ С.Р.Л. (IT)

(72) Автор(ы):

МОСЕВИЧ Роберто Эдуардо (IT)

(54) Малошумная и высокоэффективная лопасть для осевых вентиляторов и роторов, и осевой вентилятор или ротор, содержащий упомянутую лопасть

(57) Формула изобретения

1. Промышленный осевой вентилятор со сверхнизким шумом, имеющий большой диаметр и регулируемый угол установки лопастей и содержащий лопасть (1), имеющую переднюю кромку и заднюю кромку, при этом передняя кромка является ведущей кромкой (1l) лопасти (1), обращенной при работе в направлении вращения вентилятора, и задняя кромка является выходной кромкой (1t) лопасти (1), причем лопасть (1) содержит хвостовую часть, посредством которой лопасть (1) прикреплена к ротору вентилятора, первую часть (1a) лопасти, проходящую от хвостовой части (1r), и вторую часть (1b) лопасти, проходящую от первой части (1a), при этом часть ведущей кромки (1l), ограниченная первой частью (1a), и часть ведущей кромки, ограниченная второй частью (1b), проходят вдоль разных направлений и ограничивают тупой угол (V) с обеспечением V-образной формы проекции лопасти на плоскость, содержащую как часть ведущей кромки (1l), ограниченную первой частью (1a), так и часть выходной кромки (1t), ограниченную первой частью (1a).

2. Осевой вентилятор по п. 1, отличающийся тем, что в лопасти (1) часть выходной кромки (1t), ограниченная первой частью (1a), и часть выходной кромки (1t), ограниченная второй частью (1b), проходят вдоль различных направлений и ограничивают тупой угол (V) с обеспечением V-образной формы проекции лопасти на плоскость, содержащую как часть ведущей кромки (1l), ограниченную первой частью (1a), так и часть выходной кромки (1t), ограниченную первой частью (1a).

3. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что хвостовая часть (1г) имеет форму, определяющую ось X-X регулирования угла установки, и тем, что вершина (Vv) угла, ограниченного частью ведущей кромки (11), ограниченной первой частью (1а), и частью ведущей кромки (11), ограниченной второй частью (1b), лежит на одной стороне, относительно указанной оси X-X регулирования угла установки, а противоположные концы (B) и (C) упомянутой ведущей кромки лежат на другой стороне.

4. Осевой вентилятор по одному из пп. 1-3, отличающийся тем, что хвостовая часть (1г) имеет форму, определяющую ось X-X регулирования угла установки, и тем, что вершина (Vv) угла, ограниченного частью ведущей кромки (11), ограниченной первой частью (1а), и частью ведущей кромки (11), ограниченной второй частью (1b), лежит, относительно оси X-X регулирования угла установки, на одной стороне с противоположными концами (B) и (C) ведущей кромки.

5. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором значение тупого угла (V) находится в диапазоне между 90° и 170° .

6. Осевой вентилятор по предыдущему пункту, в котором значение тупого угла (V) находится в диапазоне между 100° и 120° .

7. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором в части лопасти, где соединяются первая (1а) часть и вторая (1b) часть, в вертикальной плоскости между всасывающими поверхностями первой (1а) и второй (1b) частей образован двугранный угол около 195° .

8. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором в лопасти (1) первая, внутренняя часть (1а) получена, начиная с прямолинейной лопасти, с помощью вращения части профиля лопасти назад против часовой стрелки вокруг вертикальной оси, проходящей, в месте пересечения оси регулировки угла установки и хвостовой части лопасти, и вторая, внешняя часть (1b) получена с помощью вращения части профиля лопасти назад по часовой стрелке вокруг вертикальной оси, проходящей, в месте пересечения оси регулировки угла установки и вершинной секции лопасти.

9. Осевой вентилятор по любому из пп. 1-7, в котором лопасть или ее аэродинамическая часть является цельной лопастью, изготовленной из литого алюминия, или стали, или пластмассы, или любого другого подходящего материала.

10. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором упомянутые первая (1а) и вторая (1b) части лопасти образуют на ведущей кромке закругленный угол (V).

11. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором упомянутые первая (1а) и вторая (1b) часть лопасти образуют на выходной кромке закругленный угол (V).

12. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором упомянутые первая (1а) и вторая (1b) части лопасти имеют слегка искривленные ведущие кромки.

13. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором упомянутые первая (1а) и вторая (1b) части лопасти имеют слегка искривленные выходные кромки.

14. Осевой вентилятор по любому из предыдущих пунктов, в котором лопасть на вершине содержит аэродинамическую законцовку.