

Title (en)  
Radial fan with an internal spiral.

Title (de)  
Radialgebläse mit Innenspirale.

Title (fr)  
Ventilateur radial avec volute interne.

Publication  
**EP 0316470 A1 19890524 (DE)**

Application  
**EP 87116970 A 19871117**

Priority  
EP 87116970 A 19871117

Abstract (en)  
Radial fan with a housing having a cylindrical peripheral wall, a front and rear end wall, an inlet opening and outlet opening together with a radial impeller wheel concentrically rotatable inside the housing, which impeller wheel has a drive shaft-connected rear cover plate with radially arranged radial rotor blades extending in an axial direction in the direction of the front end wall and distributed on the circumference, together with a front cover plate connected to the rotor blades on their side axially opposite the rear cover plate, the rotor blades with their radially inner ends enclosing an axial inlet connected to the inlet aperture and there being formed inside the housing, in an axial direction on one side of the impeller wheel, an internal spiral chamber widening in the direction of rotation of the impeller wheel and merging into the outlet aperture, the rotor blades (26) of the impeller (20) with their radially outer ends (39) terminating in immediate proximity to the front of the inside face (40) of the peripheral wall of the housing (4) and the cover plate (24/28) facing the internal spiral chamber (36) having an annular aperture (42) opening in an axial direction into the internal spiral chamber (36). <IMAGE>

Abstract (de)  
Radialgebläse mit einem Gehäuse mit einer zylindrischen Umfangswandung, einer vorderen und hinteren Stirnwandung, einer Einlaßöffnung und Auslaßöffnung sowie mit konzentrisch innerhalb des Gehäuses drehbarem Radial-Laufrad, welches eine mit einer Antriebswelle verbundene hintere Deckscheibe mit radial angeordneten, sich in axialer Richtung in Richtung der vorderen Stirnwandung erstreckenden, auf den Umfang verteilt angeordneten Radial-Laufschaukeln sowie eine mit den Laufschaukeln auf deren der hinteren Deckscheibe axial gegenüberliegenden Seite verbundene vorderen Deckscheibe aufweist wobei die Laufschaukeln mit ihren in radialer Richtung inneren Enden einen axialen, mit der Einlaßöffnung verbundenen Einlaß umgeben und wobei innerhalb des Gehäuses in axialer Richtung einseitig des Laufrades eine sich in Laufrad-Drehrichtung erweiternde in die Auslaßöffnung übergehende Innenspiralkammer gebildet ist, wobei die Laufschaukeln (26) des Laufrades (20) mit ihren in radialer Richtung äußeren Enden (39) in unmittelbarer Nähe vor der Innenfläche (40) der Umfangswandung des Gehäuses (4) enden und daß die der Innenspiralkammer (36) zugekehrte Deckscheibe (24/28) eine kreisringförmige, in axialer Richtung in die Innenspiralkammer (36) mündende Öffnung (42) aufweist.

IPC 1-7  
**F04D 29/28**; **F04D 29/42**

IPC 8 full level  
**F04D 29/28** (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04D 29/281** (2013.01); **F04D 29/4233** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] GB 381431 A 19321006 - BRITISH THOMSON HOUSTON CO LTD  
• [Y] US 3093299 A 19630611 - HAMMANN PAUL E, et al  
• [Y] DE 2323035 A1 19741121 - KIRCHMEIER KG  
• [Y] CH 219997 A 19420315 - VENTILATOR A G [CH]  
• [Y] GB 321847 A 19291121 - JAMES KEITH & BLACKMAN COMPANY, et al  
• [A] GB 2057567 A 19810401 - BORG WARNER  
• [A] US 2462518 A 19490222 - MACCRACKEN CALVIN D  
• [A] US 1876871 A 19320913 - DOMAN CARL T

Cited by  
CN101975192A; CN106321512A; EP0602558A1; EP0450272A3; CN106402020A; AU775384B2; EP1193399A3; DE4143663B4; DE4141106C2

Designated contracting state (EPC)  
CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0316470 A1 19890524**; **EP 0316470 B1 19930609**; DE 3786171 D1 19930715

DOCDB simple family (application)  
**EP 87116970 A 19871117**; DE 3786171 T 19871117