



DE 41 15 090

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 41 15 090 A 1

51 Int. Cl.⁵:
F 04 F 5/54
B 01 D 47/10

21 Aktenzeichen: P 41 15 090.2
22 Anmeldetag: 6. 5. 91
43 Offenlegungstag: 24. 10. 91

DE 41 15 090 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

71 Anmelder:
Schacht, Wolfgang, Dr., O-1140 Berlin, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

DE 41 15 090 A 1

54 Verfahren zur Bestimmung der Hauptabmessungen und Strömungsparameter, sowie der Pumpenkennlinien und Förderdaten von Flüssigkeitsstrahl-Gaspumpen, Strahlwäscher-Anlagen und Venturiwäschern beliebiger Form und Bauart

57 Verfahren zur Bestimmung der Hauptabmessungen und Strömungsparameter, sowie der Pumpenkennlinien und Förderdaten von Flüssigkeitsstrahl-Gaspumpen, Strahlwäscher-Anlagen und Venturiwäschern beliebiger Form und Bauart. Die Berechnung von Strahlpumpen für zweiphasige Stoffsysteme erweist sich trotz des einfachen Aufbaus derartiger "Strömungsmaschinen" als äußerst kompliziert. Das dem Verfahren zugrunde gelegte Tropfenmodell beschreibt sehr gut den physikalischen Prozeß des Impulsaustausches zwischen dem flüssigen Treibmedium (Tropfen) und dem gasförmigen Schleppmedium im Mischrohr der Pumpe. Aus zwei Differentialgleichungen werden die gesuchten Größen durch Variation der Tropfenparameter und Vorgabe bestimmter Abmessungen bestimmt. Das Ziel ist es, einen maximalen Wirkungsgrad der Strahlpumpe zu erreichen. Das Einsatzgebiet des Verfahrens liegt insbesondere in der Entwicklung und Konstruktion, im Bau und Betrieb von zweiphasigen Strahlpumpen bzw. Strahlwäscher-Anlagen für die Förderung, Reinigung und Kühlung von schadstoffbehafteten, aggressiven und giftigen Gasen.