

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
18. Juli 2013 (18.07.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/104640 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F28B 1/06 (2006.01) B01D 63/08 (2006.01)
B01D 61/36 (2006.01) F28D 9/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/050250

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Januar 2013 (09.01.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 000 389.7
11. Januar 2012 (11.01.2012) DE

(71) Anmelder: AAA WATER TECHNOLOGIES AG
[CH/CH]; c/o 4S Treuhand AG, Hinterbergstraße 18, CH-
6330 Cham (CH).

(72) Erfinder: HEINZL, Wolfgang; Brandstett 1, 83561
Ramerberg (DE).

(74) Anwalt: MANITZ FINSTERWALD UND PARTNER
GBR; Postfach 31 02 20, 80102 München (DE).

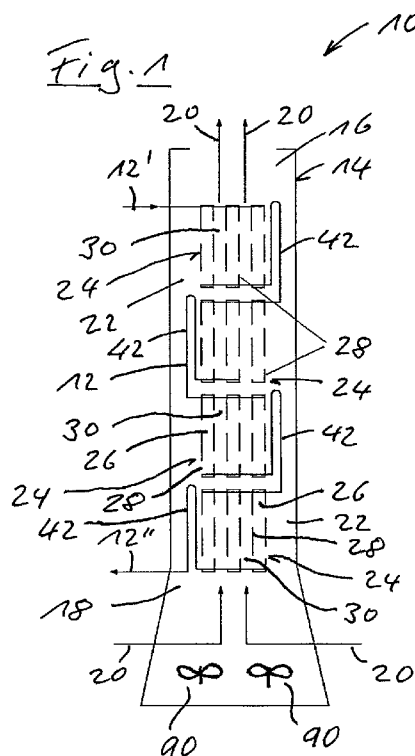
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COOLING DEVICE

(54) Bezeichnung : KÜHLVORRICHTUNG



(57) Abstract: A cooling device for cooling a fluid comprises a vertical cooling tower, into an upper area of which the fluid to be cooled is fed and from a lower area of which the cooled fluid is discharged. The fluid in the cooling tower is cooled by a cooling gas flowing from the bottom to the top. At least one installation in which the fluid is conducted is provided in the gas space of the cooling tower through which cooling gas flows. Each installation comprises at least one fluid channel that is separated at least in part from the gas space of the cooling tower by a fluid-tight membrane wall that is permeable to vapour on both sides.

(57) Zusammenfassung: Eine Kühlvorrichtung zur Kühlung einer Flüssigkeit umfasst einen vertikalen Kühlturm, dem die abzukühlende Flüssigkeit in einem oberen Bereich zugeführt und aus dem die abgekühlte Flüssigkeit in einem unteren Bereich abgeführt wird. Die Flüssigkeit in dem Kühlturm wird durch ein von unten nach oben strömendes Kühlgas abgekühlt. In dem vom Kühlgas durchströmten Gasraum des Kühlturms ist wenigstens ein Einbau vorgesehen, in dem die Flüssigkeit geführt ist. Dabei umfasst ein jeweiliger Einbau wenigstens einen Flüssigkeitskanal, der zumindest teilweise durch eine beidseitig dampfdurchlässige, flüssigkeitsdichte Membranwand vom Gasraum des Kühlturms getrennt ist.



CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls
Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

19. September 2013