

(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
15. Mai 2014 (15.05.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/072430 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F16T 1/48 (2006.01) *F28B 11/00* (2006.01)
F16T 1/00 (2006.01) *G01F 1/32* (2006.01)
G01P 5/24 (2006.01) *G01F 23/296* (2006.01)
G01F 1/28 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/073304

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. November 2013 (07.11.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 220 505.5
9. November 2012 (09.11.2012) DE

(71) Anmelder: GESTRA AG [DE/DE]; Münchener Straße 77,
28215 Bremen (DE).

(72) Erfinder: JANZEN, Sergej; Münchener Straße 77, 28215
Bremen (DE).

(74) Anwalt: EISENFÜHR SPEISER PATENTANWÄLTE
RECHTSANWÄLTE PARTGMBB; Postfach 10 60 78,
28060 Bremen (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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, SA, 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,
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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MONITORING OF A CONDENSATE DRAIN

(54) Bezeichnung : UEBERWACHUNG EINES KONDENSATABLEITERS

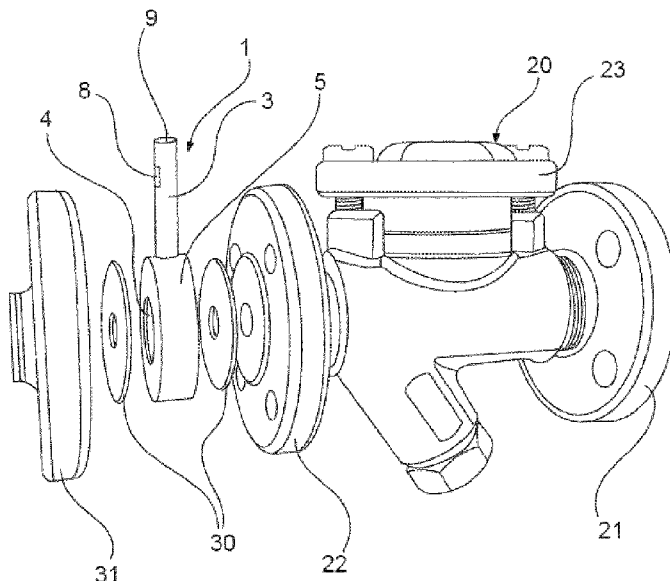


Fig. 4

(57) Abstract: The invention relates to a flow sensor and a method for monitoring a condensate drain (20), comprising the following steps: a) providing a flow sensor (1) for measuring flow properties in a pipe and/or fitting conducting a medium, b) detecting a vibratory behavior by means of a vibration transducer (112) at a measurement point (8) provided on the flow sensor (1), c) electronically evaluating the vibratory behavior of a vibrating body (9), wherein vibrations of a first region (2) of the vibrating body (9) that is provided at least partially in a or adjacent to the flow of the medium and of a second region (3) of the vibrating body (9) provided outside the flow are recorded at the measurement point (8).

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Strömungssensor und ein Verfahren zur Überwachung eines Kondensatableiters (20), umfassend die Schritte: a) Vorsehen eines Strömungssensors (1) zur Erfassung von Strömungseigenschaften in einem ein Medium führendes Rohr und/oder Armatur, b) Detektieren eines Schwingverhaltens mittels eines Schwingungswandlers (112) an einer an dem Strömungssensor (1) vorgesehenen Messstelle (8), c) Elektronisches Auswerten des Schwingverhaltens eines

Schwingkörpers (9), wobei an der Messstelle (8) Schwingungen eines ersten Bereiches (2) des Schwingkörpers (9), der zumindest teilweise in einer oder benachbart zu der Strömung des Mediums vorgesehenen ist, und eines außerhalb der Strömung vorgesehenen zweiten Bereiches (3) des Schwingkörpers (9) aufgenommen werden.



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

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

31. Dezember 2014