

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



162162

(43) International publication date
23 September 2004 (23.09.2004)

PCT

(10) International publication number
WO 2004/081431 A1

(51) International patent classification⁷:
B01D 61/10, 61/06

F16K 11/074,

(30) Data relating to the priority:

103 10 662.6

12 March 2003 (12.03.2003) DE

(21) International application number: PCT/EP2004/000987

(71) Applicant (for all designated States except US): KSB
AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Johann-Klein-
Strasse 9, 67227 Frankenthal (DE).

(22) International filing date: 4 February 2004 (04.02.2004)

(25) Language of filing:

German

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): BAUMGARTEN,
Sven [DE/DE]; Franz-Liszt-Strasse 30, 67251

(26) Language of publication:

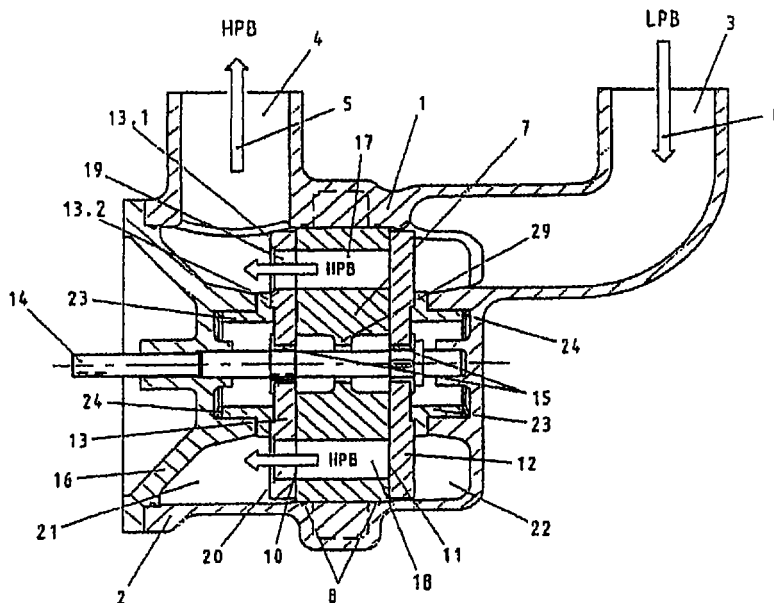
German

[continued on next page]

As printed

(54) Title: FITTING

(54) Bezeichnung: ARMATUR



(57) Abstract: The invention relates to a fitting (1) for switching fluid paths, especially for installations comprising pressure exchangers provided with tubular chambers through which the fluid flows through alternately. According to the invention, a rotatable closing element is arranged inside a housing (2), the housing (2) comprising a plurality of connections (3, 4) for connecting lines and being connected to a first pipeline system and, respectively, to an end side of at least one pressure exchanger. The other end side of a pressure exchanger is connected to a second pipeline system, with other fittings inserted in-between, and the closing element is provided with a motor-operated drive shaft (14). A splitter provided with a plurality of overflow paths (17, 18, 27) is arranged inside the housing (2), mouths of the overflow paths are located on two axial front sides (10,

11) and on the circumference of the splitter (7), and a rotating disk-shaped control element (12, 13) is arranged on each front side of the splitter (7) in a sealed manner.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Armatur (1) zur Umschaltung von Fluidwegen, insbesondere für Anlagen mit Drucktauschern mit wechselweise durchströmten Rohrkammern, wobei innerhalb eines Gehäuses (2) ein drehbares Verschlusselement angeordnet ist, das Gehäuse (2) mehrere Anschlüsse (3, 4) für Verbindungsleitungen aufweist, das Gehäuse (2) mit einem ersten Rohrleitungssystem und mit jeweils einer Endseite von mindestens einem Drucktauscher verbunden ist. Dabei ist eine jeweils andere Endseite eines Drucktauschers unter Zwischenschaltung weiterer Armaturen mit einem zweiten Rohrleitungssystem verbunden und das Verschlusselement ist mit einer motorbetriebenen Antriebswelle (14) versehen. Innerhalb des Gehäuses (2) ist ein mit mehreren Überströmwegen (17, 18, 27) versehener Strömungsteiler angeordnet, Mündungen der Überströmwege

WO 2004/081431 A1



G00002

[continued on next page]

Freinsheim (DE). BROSS, Stephan [DE/DE]; Am Erlengraben 7, 67167 Erpolzheim (DE). BRECHT, Bernhard [DE/DE]; Rotkreuzstrasse 21, 67433 Neustadt/Weinstrasse (DE). BRUHNS, Uwe [DE/DE]; Buchenweg 8, 67574 Osthofen (DE). ELLEGAARD, Mogens [DK/DK]; Mosede klintvej 27, 2670 Greve (DK). FLAK, Stefan [DE/DE]; Speyerer Strasse 20, 67227 Frankenthal (DE). JÄGER, Christoph [DE/DE]; Obergasse 37, 67229 Gerolsheim (DE). KOCHANOWSKI, Wolfgang [DE/DE]; Im Elzerich 2, 55452 Windesheim (DE). KNÖBL, Wiltrud [DE/DE]; Rabensteinerstrasse 11, 67071 Ludwigshafen (DE).

LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Designated states** (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(74) **Attorney:** KSB AKTIENGESELLSCHAFT; Abteilung D 6, 67225 Frankenthal (DE).

(81) **Designated states** (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU,

Published:

- With International Search Report.

For an explanation of the two-letter codes and the other abbreviations, reference is made to the explanations ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") at the beginning of each regular edition of the PCT Gazette.