



(51) International patent classification⁷:
F16K 11/07, F15B 3/00, B01D 61/10

B01D 61/06,

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

(21) International application number: PCT/EP2004/001532

(22) International filing date: 18 February 2004 (18.02.2004)

(25) Language of filing: German

(26) Language of publication: German

(30) Data relating to the priority:
103 10 663.4 12 March 2003 (12.03.2003) DE
10 2004 002 547.9 17 January 2004 (17.01.2004) DE

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): BAUMGARTEN,
Sven [DE/DE]; Franz-Liszt-Strasse 30, 67251
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). FLAK, Stefan
[DE/DE]; Speyerer Strasse 20, 67227 Frankenthal

[continued on next page]

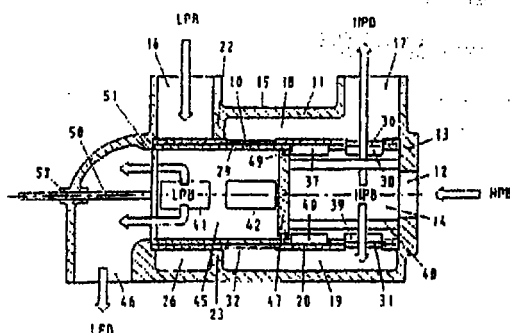
As printed

(54) Title: FITTING FOR INSTALLATIONS HAVING PRESSURE EXCHANGERS

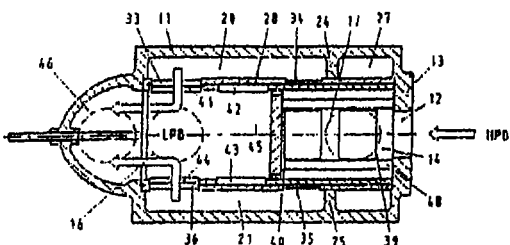
(54) Bezeichnung: ARMATUR FÜR ANLAGEN MIT DRUCKTAUSCHERN



162162



a (A-A)



b (B-B)

(57) Abstract: The invention relates to a fitting for switching over fluid paths, particularly for installations having pressure exchangers with tubular chambers (5), which are alternately flown through, whereby a rotating control element (10, 10.1) having a number of flow paths is mounted inside a housing (11). The housing (11) comprises a number of connections (12, 16, 17, 46) for connection lines, and is connected to a first pipe system and to an end of at least one pressure exchanger. Another end of a pressure exchanger is connected to a second pipe system with the interconnection of other fittings. The control element (10, 10.1) is provided with a motor-operated drive shaft (50), and the flow paths of the control element (10, 10.1) are alternately connected to openings inside the housing (11). A flowing to the control element (10, 10.1) ensues from an axial and/or radial direction, and a flowing way from the control element ensues in an axial direction.

(57) Zusammenfassung: Armatur zur Umschaltung von Fluidwegen, insbesondere für Anlagen mit Drucktauschern mit wechselweise durchströmten Rohrkammern (3), wobei innerhalb eines Gehäuses (11) ein drehbares Steuerelement (10, 10.1) mit mehreren Strömungswegen angeordnet ist. Das Gehäuse (11) weist mehrere Anschlüsse (12, 16, 17, 46) für Verbindungsleitungen auf und ist einem ersten Rohrleitungssystem und mit jeweils einer Endseite von mindestens einem Drucktauscher verbunden, wobei eine jeweils andere Endseite eines Drucktauschers unter Zwischenschaltung weiterer Armaturen mit einem zweiten Rohrleitungssystem verbunden ist. Das Steuerelement (10, 10.1) ist mit einer motorbetriebenen Antriebswelle (50) versehen und die

Strömungswege des Steuerelementes (10, 10.1) sind wechselweise mit im

WO 2004/080576 A1



G00002

[continued on next page]

(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). ELLEGAARD, Mogens [DK/DK]; Mosede Klintvej 27, 2670 Greve (DK).

(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, 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).

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.