

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 7 月 31 日 (31.07.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/062645 A1

- (51) 国際特許分類: F04D 29/08, 29/42
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/00462
(22) 国際出願日: 2003 年 1 月 21 日 (21.01.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2002-12185 2002 年 1 月 21 日 (21.01.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 荏原製作所 (EBARA CORPORATION) [JP/JP]; 〒144-8510 東京都 大田区 羽田旭町 1 1 番 1 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ): 黒岩 聡

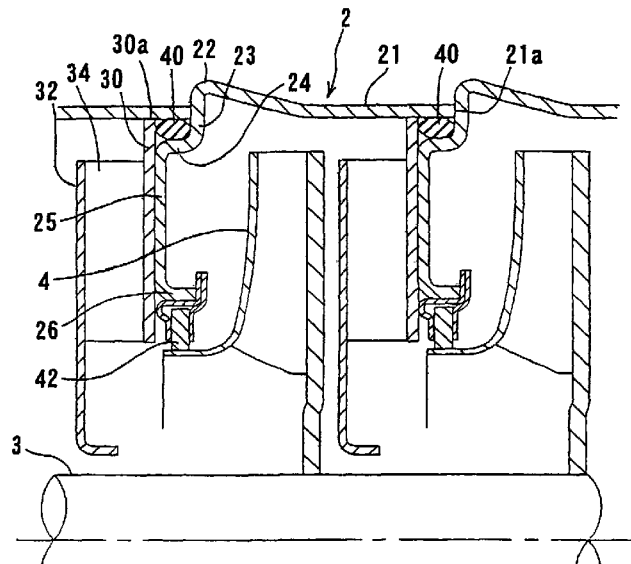
(KUROIWA,Sou) [JP/JP]; 〒144-8510 東京都 大田区 羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社 荏原製作所内 Tokyo (JP). 梶原 研一 (KAJIWARA,Kenichi) [JP/JP]; 〒144-8510 東京都 大田区 羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社 荏原製作所内 Tokyo (JP). 伊藤 昭二 (ITO,Shoji) [JP/JP]; 〒144-8510 東京都 大田区 羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社 荏原製作所内 Tokyo (JP). 森 喜久一 (MORI,Kikuichi) [JP/JP]; 〒144-8510 東京都 大田区 羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社 荏原製作所内 Tokyo (JP). 石川 亜希 (ISHIKAWA,Aki) [JP/JP]; 〒144-8510 東京都 大田区 羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社 荏原製作所内 Tokyo (JP). 藤原 徹太郎 (FUJIWARA,Tetsutaro) [JP/JP]; 〒144-8510 東京都 大田区 羽田旭町 1 1 番 1 号 株式会社 荏原製作所内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 渡邊 勇, 外(WATANABE,Isamu et al.); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 7 丁目 5 番 8 号 GOWA 西新宿 4 階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: MULTISTAGE PUMP

(54) 発明の名称: 多段ポンプ



(57) Abstract: A multistage pump, comprising a plurality of intermediate casings (2) formed by press-molding a steel plate, the intermediate casing further comprising a cylindrical side face part (21), a stage flat face part (23) coming into contact with the axial end face of the adjacent intermediate casing, a step side face part (24) axially extending from the stage flat face part, and a bottom face part (25) extending from the step side face part in radial inner direction, wherein a relief plate (30) having an outer peripheral end face coming into contact with the inner peripheral surface of the cylindrical side face part of the adjacent intermediate casing is installed at the bottom face part of the intermediate casing so that a space for installing an O-ring (40) can be formed of the relief plate, stage side face part, stage flat face part and the inner peripheral surface of the cylindrical side face part of the intermediate casing.

[続葉有]



WO 03/062645 A1



(81) 指定国 (国内): CN, SG, US.

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、鋼板をプレス成形して形成された複数の中間ケーシング (2) を備えた多段ポンプにおいて、中間ケーシングは、円筒状側面部 (21) と、隣接する中間ケーシングの軸方向端面が当接する段平面部 (23) と、段平面部から軸方向に延びる段側面部 (24) と、段側面部から径方向内側に延びる底面部 (25) とを備え、中間ケーシングの底面部には、隣接する中間ケーシングの円筒状側面部の内周面に外周側の端面が当接する逃がし板 (30) を取付け、逃がし板、段側面部、段平面部、及び隣接する中間ケーシングの円筒状側面部の内周面によって Oリング (40) を装着する空間を形成したものである。