

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 8 月 21 日 (21.08.2003)

PCT

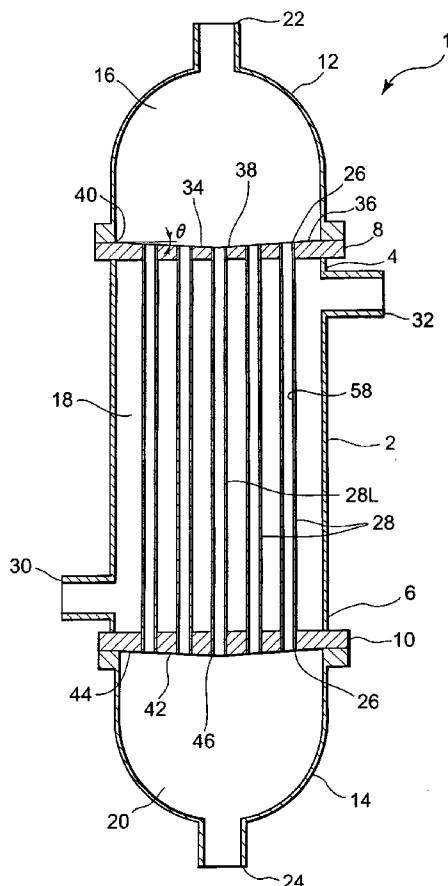
(10) 国際公開番号
WO 03/069253 A1

- (51) 国際特許分類: F28F 9/02, F28D 7/16 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/01654 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 日野 智道
(22) 国際出願日: 2003 年 2 月 17 日 (17.02.2003) (HINO, Tomomichi) [JP/JP]; 〒739-0693 広島県 大竹市
(25) 国際出願の言語: 日本語 御幸町 2 0 番 1 号 三菱レイヨン株式会社 大竹事業
(26) 国際公開の言語: 日本語 所内 Hiroshima (JP). 小川 朗 (OGAWA, Akira) [JP/JP];
(30) 優先権データ: 〒739-0693 広島県 大竹市 御幸町 2 0 番 1 号 三菱
特願2002-39603 2002 年 2 月 18 日 (18.02.2002) JP レイヨン株式会社 大竹事業所内 Hiroshima (JP). 島
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱 内 重利 (SHIMAUCHI, Shigetoshi) [JP/JP]; 〒739-0693
レイヨン株式会社 (MITSUBISHI RAYON CO., LTD.) 広島県 大竹市 御幸町 2 0 番 1 号 三菱レイヨン
[JP/JP]; 〒108-8506 東京都 港区 港南 1 丁目 6 番 4 1 号 株式会社 大竹事業所内 Hiroshima (JP). 佐藤 俊裕
Tokyo (JP). (SATO, Toshihiro) [JP/JP]; 〒739-0693 広島県 大竹市
御幸町 2 0 番 1 号 三菱レイヨン株式会社 大竹事業
所内 Hiroshima (JP). 加峯 靖弘 (KABU, Yasuhiro)
[JP/JP]; 〒739-0693 広島県 大竹市 御幸町 2 0 番 1 号
三菱レイヨン株式会社 大竹事業所内 Hiroshima (JP).

[続葉有]

(54) Title: VERTICAL MULTI-TUBULAR HEAT EXCHANGER AND DISTILLATION TOWER SYSTEM

(54) 発明の名称: 縦型多管式熱交換器及び蒸留塔システム



(57) Abstract: A vertical multi-tubular heat exchanger (1) for exchanging heat by leading process fluid containing lase-of-polymerization into heat exchanger tubes, comprising a shell body (2) extending in vertical direction, an upper tube plate (8) and a lower tube plate (10) installed at the upper part (4) and the lower part (6) of the shell body (2), and the plurality of heat exchanger tubes (28) fixed to these upper tube plate (8) and the lower tube plate (10) at both end part peripheral parts (26) thereof, wherein the upper surface (34) of the upper tube plate (8) is formed aslant, and at least one of the heat exchanger tubes (28) is disposed near the lowest position of the upper surface (34) of the upper tube plate (8).

[続葉有]

WO 03/069253 A1



(74) 代理人: 中村 稔, 外(NAKAMURA, Minoru et al.); 〒
100-8355 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号新
東京ビル Tokyo (JP).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

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。

(81) 指定国 (国内): CN, KR, SG, US.

(57) 要約:

本発明の縦型多管式熱交換器(1)は、易重合性物質を含むプロセス流体を伝熱管内に導入して熱交換を行なう。縦型多管式熱交換器(1)は、上下方向に延びる胴体(2)と、この胴体(2)の上部(4)及び下部(6)にそれぞれ設けられた上部管板(8)及び下部管板(10)と、両端部外周(26)がこれらの上部管板(8)及び下部管板(10)に固定された複数本の伝熱管(28)と、を有しており、上部管板(8)の上面(34)が傾斜して形成されると共に、この上部管板(8)の上面(34)の最も低い位置近傍に伝熱管(28)の少なくとも1本が配置されている。