世界知的所有権機関
国際事務局

PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6 **C12N 15/00, C12M 1/00, 1/36, C12Q 1/68**	**A1**	(11) 国際公開番号	**WO99/41362**
		(43) 国際公開日	1999年8月19日(19.08.99)

(21) 国際出願番号 PCT/JP99/00525

(22) 国際出願日 1999年2月8日(08.02.99)

(30) 優先権データ
特願平10/42971 1998年2月10日(10.02.98) JP

(71) 出願人（米国を除くすべての指定国について）
東洋鋼鈑株式会社(TOYO KOHAN CO., LTD.)[JP/JP]
〒100-8911 東京都千代田区霞が関一丁目4番3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）
高橋浩二郎(TAKAHASHI, Kojiro)[JP/JP]
〒734-0015 広島県広島市南区宇品御幸一丁目9番26号
Hiroshima, (JP)
丹花通文(TANGA, Michifumi)[JP/JP]
〒744-8611 山口県下松市東豊井1296番地の1
東洋鋼鈑株式会社 技術研究所内 Yamaguchi, (JP)
(74) 代理人
弁理士 太田明男(OHTA, Akio)
〒100-8911 東京都千代田区霞が関一丁目4番3号
東洋鋼鈑株式会社内 Tokyo, (JP)

(81) 指定国 AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO特許 (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)

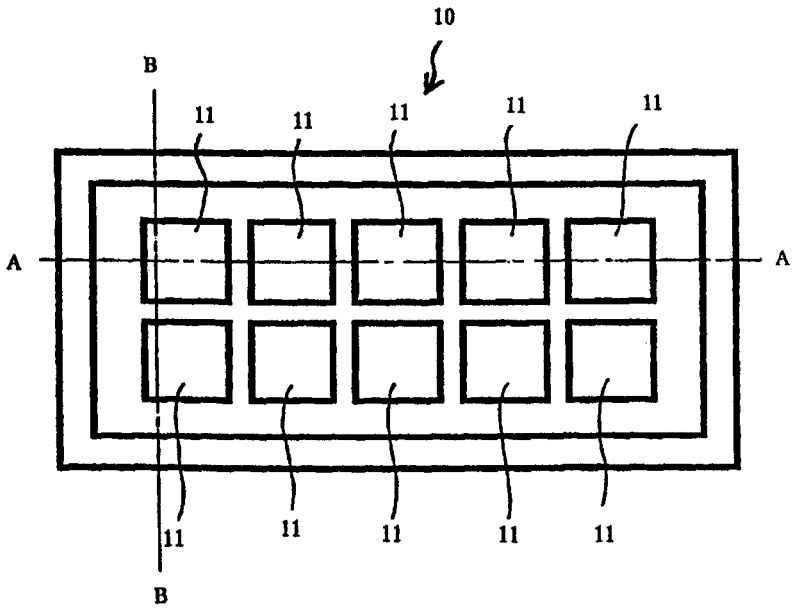
添付公開書類
国際調査報告書

(54)Title: **APPARATUS FOR IMMOBILIZED DNA LIBRARY PREPARATION, APPARATUS FOR GENE AMPLIFICATION, METHOD FOR TEMPERATURE CONTROL AND METHOD FOR COMPARING GENES SYSTEMATICALLY**

(54)発明の名称 固定化DNAライブラリー作製装置、遺伝子増幅装置、温度制御方法及び遺伝子を系統的に比較する方法

(57) Abstract

A method and an apparatus for gene amplification which can be used for carrying out heating and cooling speedily and accordingly performing a heat cycle in a short time, and also is easy to handle, a method for preparing an immobilized DNA library suitable for use in this apparatus, and a method for comparing genes systematically. The apparatus for preparing an immobilized DNA library of the present invention comprises a reactor main body (10) having recesses parts for setting containers therein, a lid part (50) having a heating and cooling means (51) and a cooling means (52) above the reactor body, and containers (12) composed of substrates (41) with immobilized genes. In the apparatus, a signal from temperature measuring part (61) is compared by a computer control part (64) with a program chart, and a temperature control part (62) of a heating and cooling means and a temperature control part (63) of a cooling means (52) are rendered to act by the computer control part. Further, a plurality of DNA libraries are set in containers, to perform systematic comparison of genes.



(57)要約

本発明は、昇温や冷却が迅速で、熱サイクルを短時間で行える操作が簡単な遺伝子増幅装置及び遺伝子増幅方法、この装置に好適に用いられる固定化ＤＮＡライブラリー作成方法、遺伝子を系統的に比較する方法を提供する。本発明の固定化ＤＮＡライブラリー作成装置は、容器を挿入する凹部を有する反応器本体１０と、この反応器本体上部に加熱・冷却手段５１、冷却手段５２を設けた蓋部５０と、遺伝子を固定した基体４１で構成される容器１２から成る。この装置は、温度測定部６１からの信号をコンピューター制御部６４がプログラムチャートと比較し、加熱・冷却手段５１の温度制御部６２と冷却手段５２の温度制御部６３とを駆動させる。また、ダイヤモンド基体表面に遺伝子を固定した複数個のＤＮＡライブラリーを容器内に設定し、遺伝子を系統的に比較する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦
AL アルバニア
AM アルメニア
AT オーストリア
AU オーストラリア
AZ アゼルバイジャン
BA ボズニア・ヘルツェゴビナ
BB バルバドス
BE ベルギー
BF ブルギナ・ファソ
BG ブルガリア
BJ ベナン
BR ブラジル
BY ベラルーシ
CA カナダ
CF 中央アフリカ
CG コンゴー
CH スイス
CI コートジボアール
CM カメルーン
CN 中国
CU キューバ
CY キプロス
CZ チェッコ
DE ドイツ
DK デンマーク
EE エストニア
ES スペイン
FI フィンランド
FR フランス
GA ガボン
GB 英国
GD グレナダ
GE グルジア
GH ガーナ
GM ガンビア
GN ギニア
GW ギニア・ビサオ
GR ギリシャ
HR クロアチア
HU ハンガリー
ID インドネシア
IE アイルランド
IL イスラエル
IN インド
IS アイスランド
IT イタリア
JP 日本
KE ケニア
KG キルギスタン
KP 北朝鮮
KR 韓国
KZ カザフスタン
LC セントルシア
LI リヒテンシュタイン
LK スリ・ランカ
LR リベリア
LS レソト
LT リトアニア
LU ルクセンブルグ
LV ラトヴィア
MC モナコ
MD モルドヴァ
MG マダガスカル
MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国
ML マリ
MN モンゴル
MR モーリタニア
MW マラウイ
MX メキシコ
NE ニジェール
NL オランダ
NO ノールウェー
NZ ニュー・ジーランド
PL ポーランド
PT ポルトガル
RO ルーマニア
RU ロシア
SD スーダン
SE スウェーデン
SG シンガポール
SI スロヴェニア
SK スロヴァキア
SL シエラ・レオネ
SN セネガル
SZ スワジランド
TD チャード
TG トーゴー
TJ タジキスタン
TM トルクメニスタン
TR トルコ
TT トリニダッド・トバゴ
UA ウクライナ
UG ウガンダ
US 米国
UZ ウズベキスタン
VN ヴィェトナム
YU ユーゴースラビア
ZA 南アフリカ共和国
ZW ジンバブエ