

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

改訂版

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2012年10月18日(18.10.2012)



(10) 国際公開番号  
WO 2012/140910 A9

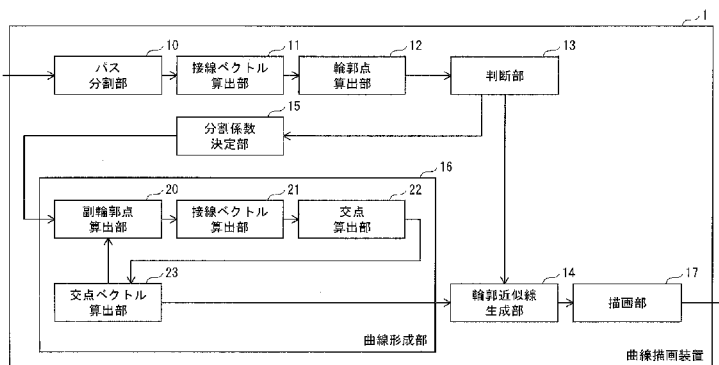
- (51) 国際特許分類:  
G06T 11/20 (2006.01) G09G 5/24 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/002590
- (22) 国際出願日: 2012年4月13日(13.04.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2011-090772 2011年4月15日(15.04.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): パナソニック株式会社(PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 守山 隆昭 (MORIYAMA, Takaaki). 伊藤 安弘(ITO, Yasuhiro).
- (74) 代理人: 中島 司朗, 外(NAKAJIMA, Shiro et al.); 〒5310072 大阪府大阪市北区豊崎三丁目2番1号淀川5番館6F Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: CURVE-DRAWING DEVICE, CURVE-DRAWING METHOD, CURVE-DRAWING PROGRAM, AND INTEGRATED CIRCUIT

(54) 発明の名称: 曲線描画装置、曲線描画方法、曲線描画プログラム及び集積回路

[図2]



- 1 CURVE-DRAWING DEVICE
- 10 PATH DIVISION UNIT
- 11, 21 TANGENT VECTOR CALCULATION UNIT
- 12 CONTOUR POINT CALCULATION UNIT
- 13 DECISION UNIT
- 14 CONTOUR APPROXIMATION LINE GENERATOR
- 15 DIVISION COEFFICIENT DETERMINATION UNIT
- 16 CURVE FORMATION UNIT
- 17 DRAWING UNIT
- 20 SECONDARY CONTOUR POINT CALCULATION UNIT
- 22 INTERSECTION POINT CALCULATION UNIT
- 23 INTERSECTION POINT VECTOR CALCULATION UNIT

(57) Abstract: The present invention provides a curve-drawing device in which the need to perform further approximation on a curve approximation result can be decided by a simpler technique than in the past. A curve-drawing device (1) is intended for a straight-line approximation of a curved contour line defined by a line width and a center line, and comprises: a path division unit (10) for calculating a plurality of division points on the center line which divide the center line; a contour point calculation unit (12) for calculating two separation points located at equal distances from the division points along a normal to the center line through the division points; a decision unit (13) for calculating the respective distances between two separation points located on the same side relative to a straight line passing through the two division points out of four separation points calculated for two neighboring division points, and determining whether a ratio for a case based on the shorter of the two distances is greater than a predetermined value; and a curve formation unit (16) for approximating the longer of partial contour lines, which are parts sandwiched between the normals that

pass through the two division points on the contour line, by more segments than the shorter of the partial contour lines when the ratio has been determined to be greater than the predetermined value.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2012/140910 A9



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(15) 訂正情報:

2013 年 10 月 10 日 の更新情報 (Notice) を参照

(88) 改訂された国際調査報告の公開日: 2013 年 10 月  
10 日

本発明は、曲線近似結果に対し更なる近似処理の要否を、従来よりも簡素な手法で判断できる曲線描画装置を提供する。曲線描画装置 1 は、中心線及び線幅で規定される曲線の輪郭線を直線近似するものであり、中心線を分割する中心線上の複数の分割点を算出するパス分割部 10 と、分割点を通り中心線の法線に沿い分割点から等距離にある 2 つの離隔点を算出する輪郭点算出部 12 と、隣り合う 2 つの分割点について算出された 4 つの離隔点について、2 つの分割点を通る直線に対して同側にある 2 つの離隔点間の距離をそれぞれ算出し、2 つの距離についての短い方を基準とした場合の比が所定値より大きいか否かを判定する判断部 13 と、比が所定値より大きいと判定された場合に、輪郭線において 2 つの分割点それぞれを通る法線に挟まれた部分である部分輪郭線のうち長い方を、短い方よりも多くの線分で近似する曲線形成部 16 を備える。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/002590

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06T11/20(2006.01)I, G09G5/24(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
G06T11/00-11/20, G09G5/00-5/40

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 07-085293 A (Justsystem Corp.), 31 March 1995 (31.03.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 04-174494 A (Nippon Denki Office System Kabushiki Kaisha), 22 June 1992 (22.06.1992), Entire text; all drawings (Family: none)	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
04 July, 2012 (04.07.12)

Date of mailing of the international search report  
17 July, 2012 (17.07.12)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06T11/20(2006.01)i, G09G5/24(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06T11/00-11/20, G09G5/00-5/40		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2012年 日本国実用新案登録公報 1996-2012年 日本国登録実用新案公報 1994-2012年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 07-085293 A (株式会社ジャストシステム) 1995.03.31, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 04-174494 A (日本電気オフィスシステム株式会社) 1992.06.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 04.07.2012	国際調査報告の発送日 17.07.2012	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 岡本 俊威 電話番号 03-3581-1101 内線 3531	5H 9178