

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-503833

(P2010-503833A)

(43) 公表日 平成22年2月4日(2010. 2. 4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO 1 M 17/007 (2006.01)	GO 1 M 17/00	Z
GO 1 M 17/02 (2006.01)	GO 1 M 17/02	B

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2009-527695 (P2009-527695)	(71) 出願人	509072434
(86) (22) 出願日	平成19年9月12日 (2007. 9. 12)		ヴェンテヒ・ゲーエムベーハー
(85) 翻訳文提出日	平成21年5月12日 (2009. 5. 12)		ドイツ国, 4 5 7 6 8 マール, エル
(86) 国際出願番号	PCT/DE2007/001624		ベシュトラーセ 1 0
(87) 国際公開番号	W02008/034410	(74) 代理人	100084308
(87) 国際公開日	平成20年3月27日 (2008. 3. 27)		弁理士 岩見谷 周志
(31) 優先権主張番号	102006044587.2	(72) 発明者	ビンゲル, ウルリヒ
(32) 優先日	平成18年9月19日 (2006. 9. 19)		ドイツ国, 4 5 7 7 0 マール, ヴェ
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		ームスヴェーク 1 3
		(72) 発明者	フィール, ラルフ
			ドイツ国, 4 5 7 7 0 マール, ネブ
			トゥーンシュトラーセ 3 5

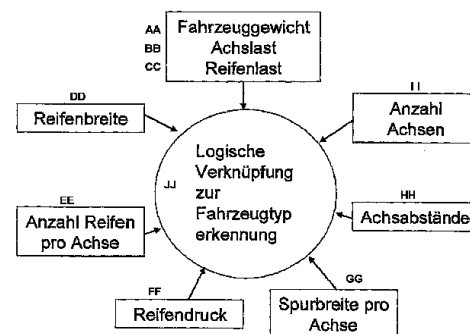
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テストスタンド上の車輛のタイプ又はタイヤのタイプの自動的識別方法

(57) 【要約】

テストスタンド上の車輛のタイプ又はタイヤのタイプを自動的に識別する方法が開示される。該方法は、下記のステップを含む： a) 車輛のタイプ又はタイヤのタイプを特徴付ける所定のパラメータを供給し； b) 複数個のセンサーを含むテストスタンドを与え； c) 該テストスタンド上で車輛又はタイヤの少なくともいくつかの領域を感知し； d) 少なくともいくつかは該センサーにより感知された値から、車輛又は該タイヤの少なくとも1つの性質を決定する。該方法は； e) ステップd) で決定された該性質を、該所定のパラメータと比較し； f) ステップe) で得られた結果に基づき、該車輛のタイプ又は該タイヤのタイプを割り当てるか、又は特徴と該パラメータと一致がないために車輛のタイプ又は該タイヤのタイプを割り当てられない場合は、新しい車輛タイプ又はタイヤタイプのパラメータを定義することを特徴とする。

【選択図】 図1



AA vehicle weight
BB axle load
CC tire load
DD tire width
EE number of tyres per axle
FF tire pressure
GG track width per axle
HH distance between axles
II number of axles
JJ logical operation to identify type of vehicle

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テストスタンド上の車輛のタイプ又はタイヤのタイプの自動的識別のための、下記のステップ：

- a) 車輛のタイプ又はタイヤのタイプを特徴付ける所定のパラメータを用意し；
- b) 複数個のセンサーを有するテストスタンドを用意し；
- c) 該テストスタンド上の車輛又はタイヤの少なくとも領域を感知し；
- d) 複数の値、但しその少なくともいくつかは該センサーにより感知された値である、から該車輛又は該タイヤの少なくとも 1 つの特徴を決定する
を有する方法において；
- e) ステップ d) で決定された該特徴を、該所定のパラメータと比較し；
- f) ステップ e) からの結果に基づき、該車輛のタイプ又は該タイヤのタイプを分類するか、又は特徴と該パラメータとの一致がないために分類が可能でない場合は、新しい車輛モデル及び／又は新しいタイヤモデルのパラメータを定義する
ことを特徴とする上記の方法。

10

【請求項 2】

タイヤ幅、タイヤ外形、タイヤの剛性値、タイヤ圧、タイヤ負荷、1 車軸当たりのタイヤの数、車輛の少なくとも 1 つの車軸におけるトラック幅、個々の車軸間の距離、最新の車軸負荷、全車軸への負荷分布、および車輛の全重量の少なくとも 1 つの特徴が感知されるか、又は感知された値から決定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 3】

車輛のタイプ又はタイヤのタイプが、該車輛の測定された操作パラメータのための公称値及び／又は許容差と関連付けられることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

感知された又は測定された値が公称値又は許容差の特定範囲内にあるか否かを決定するための照合が行われ、そして該値が公称値又は許容差の該範囲外にあると、該値を公称値又は許容差の範囲にするための行為がとられることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

各パラメータに、車輛のタイプ又はタイヤのタイプの分類のステップ f) に含まれる重み付けを関連させることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 6】

受容範囲が各パラメータに関連付けられ、ここで車輛の各タイプ及び／又はタイヤの各タイプの該パラメータの該受容範囲が、ステップ f) での分類が明瞭かつ曖昧でないように調整されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テストスタンド上の車輛(vehicle)のタイプ又はタイヤのタイプの自動的識別方法に関する。この文脈で、“車輛のタイプ”は車輛の車体、簡単には車体のタイプをも意味する。

40

【背景技術】

【0002】

公称値(nominal value)及び許容差(tolerance)を特定する能力は、車輛の自動的サービスに重要な必要事項である。これらのパラメータは、例えば、特定したタイヤ圧及び許容可能な許容差を含む。例えばタイヤ圧用のような自動的テストスタンドは特許文献 1 又は特許文献 2 に記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

50

【特許文献 1】U S - A - 5 3 9 6 8 1 7

【特許文献 2】U S - A - 5 4 4 5 0 2 0

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従って、本発明の目的は、テストスタンド上の車輛のタイプ又はタイヤのタイプの自動的識別方法を提供して、公称値及び許容差のデフォルト（既定の）設定を自動的に行うことができるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

10

本発明は、この目的が請求項 1 に記載の方法により達成されることを教示する。

【0006】

本発明の有利な形態は従属項に記載される。

【0007】

テストスタンド上の車輛のタイプ又はタイヤのタイプの自動的識別のための本発明により請求された方法は、下記のステップを有する：

- a) 車輛のタイプ又はタイヤのタイプを特徴付ける所定のパラメータを用意し；
- b) 複数のセンサーを有するテストスタンドを用意し；
- c) 該テストスタンド上の車輛又はタイヤの少なくとも領域を感知し；
- d) 複数の値、但しその少なくともいくつかは該センサーにより感知された値である、から該車輛又は該タイヤの少なくとも 1 つの特徴を決定し；
- e) ステップ d) で決定された該特徴を、該所定のパラメータと比較し；
- f) ステップ e) からの結果に基づき、該車輛のタイプ又は該タイヤのタイプを分類するか、又は特徴と該パラメータとの一致がないために分類が可能でない場合は、新しい車輛モデル及び／又は新しいタイヤモデルのパラメータを定義する。

20

【0008】

決定すべき特徴は、例えばタイヤ幅及びタイヤ外形であることができ、それらからタイヤのタイプを識別することができる。車輛のタイプもまた、各車軸（アクスル）のトラック幅、車軸間の距離、車軸負荷、及び車輛の全重量から決定することができる。決定すべき特徴はまた、タイヤの側部の強度及び横断方向の力（接触領域効果）の結果であるタイヤの剛性値、並びにタイヤ圧、タイヤ負荷、全車軸への負荷分布等を含むことができる。

30

【0009】

一旦分類されると、公称値及び許容差—例えばデータベースに保存できる—を、可変操作値に割り当てることができる。

【0010】

感知された又は測定された値が車輛のタイプ又はタイヤのタイプの公称値又は許容差の範囲内にあるか否かの照合をし、そして該値が公称値又は許容差の範囲外にあると、該値を公称値又は許容差の範囲にする行動を取るのもまた有利である。照合結果の簡単な指示、例えばイエス／ノー、が可能であるので、取るべき行為の決定を使用者に残すことができる。

40

【0011】

各パラメータに重み付けを与えて、車輛のタイプ又はタイヤのタイプの分類のステップ f) において考慮に入れるのは有利である。

【0012】

受容範囲が各パラメータに関連付けられ、ここで該受容範囲は車輛の各タイプ又はタイヤの各タイプのパラメータに適合させて、ステップ f) での分類が明瞭かつ曖昧でないようにするのも、適切である。

【0013】

最後の 2 つの方法は、該方法が新しいタイプの車輛を”学ぶ”又は定義することが要求される場合に、特に重要である。この場合、まだ知られていないタイプの車輛は測定機器

50

上で運転される。決定された車輛タイプデータは次に新たに試験された車輛と関連付けられる。この目的に、決定された詳細なデータに基づき、全てのタイプの車輛の間の明瞭でかつ曖昧でない区別をすることができるかどうか、又は不一致が起こり得るかどうかを、繰り返し照合しなければならない。後者の場合、受容範囲の縮小又は新たなパラメータの導入などの適当な手段を考えなければならない。

【0014】

本発明を添付の図面を参照して更に詳細に記述する。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】車輛のタイプの識別に含ませることができる可能なパラメータの概略的例示である。 10

【図2】トレーラー1の車輛タイプについてのパラメータの受容幅の例を示す表である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

図1は、車輛タイプ識別に含ませることができるパラメータを示す。これらのパラメータは車軸の数、並びに1つの車軸当たりのタイヤの数、各車軸上のトラック幅、車軸間の距離、車輛の重量、車軸負荷、タイヤ負荷、及びタイヤ幅を含む。測定された特徴についての値は、車輛の識別のために論理的に結合される。該特徴を重み付けし、そしてそれらの重み付けを変化させることができる。例えば、ニューロンネットワークのような知的ネットワーク、又はファジー理論に基づくネットワークを使用して、車輛のタイプを識別 20

【0017】

図2は、例として記載された車輛タイプの重要なパラメータ用に保存された受容範囲を表の形体で示す。

【0018】

上記記述、添付図面および特許請求の範囲に開示された本発明の特徴は、個々に並びに所望の組み合わせの両方で、本発明を実現するために不可欠であると考えることができる。

【図 1】

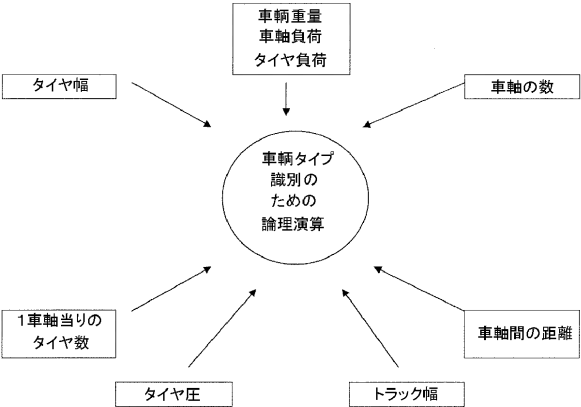


Figure 1

【図 2】

サンプル表 (抜粋)

車両タイプトレイラー1	最小		最大	
車軸の数	5		5	
トラック幅、車軸1	2250		2300	
タイヤ幅、車軸1	360		400	
タイヤ負荷、車軸1	1600kg		3500kg	
車軸1と車軸2の間の距離	2400mm		3500mm	
トラック幅、車軸2	2050		2100	
タイヤ幅、車軸2	600		640	
タイヤ負荷、車軸2	3500kg		6500kg	
車軸2と車軸3の間の距離	4800		6500	
トラック幅、車軸3	2200		2450	
タイヤ幅、車軸3	360		400	

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月16日(2008.4.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

テストスタンド上の車両のタイプの自動的識別のための、下記のステップ：
a) 車両のタイプ又はタイヤのタイプを特徴付ける所定のパラメータを用意し；
b) 複数のセンサーを有するテストスタンドを用意し；
c) 該テストスタンド上のタイヤの少なくとも領域を感知し；
d) 複数の値、但しその少なくともいくつかは該センサーにより感知された値である、から該車両の少なくとも1つの特徴を決定する
を有する方法において；
e) ステップd) で決定された該特徴を、該所定のパラメータと比較し；
f) ステップe) からの結果に基づき、該車両のタイプを分類するか、又は特徴と該パラメータとの一致がないために分類が可能でない場合は、新しい車両モデルのパラメータを定義する
ことを特徴とする上記の方法。

【請求項2】

タイヤ幅、タイヤトレッド、タイヤの剛性値、タイヤ圧、タイヤ負荷、1車軸当たりのタイヤの数、車両の少なくとも1つの車軸におけるトラック幅、個々の車軸間の距離、最新の車軸負荷、全車軸への負荷分布、および車両の全重量の少なくとも1つの特徴が感知

されるか、又は感知された値から決定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

車輛のタイプが、該車輛の測定された操作パラメータのための公称値及び／又は許容差と関連付けられることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

感知された又は測定された値が公称値又は許容差の特定範囲内にあるか否かを決定するための照合が行われ、そして該値が公称値又は許容差の該範囲外にあると、該値を公称値又は許容差の範囲にするための行為がとられることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

各パラメータに、車輛のタイプの分類のステップ f) に含まれる重み付けを関連させることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

受容範囲が各パラメータに関連付けられ、ここで車輛の各タイプの該パラメータの該受容範囲が、ステップ f) での分類が明瞭かつ曖昧でないように調整されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

公称値 (nominal value) 及び許容差 (tolerance) を特定する能力は、車輛の自動的サービスに重要な必要事項である。これらのパラメータは、例えば、特定したタイヤ圧及び許容可能な許容差を含む。例えばタイヤ圧用のような自動的テストスタンドは特許文献 1 又は特許文献 2 に記載されている。

特許文献 3 は、タイヤ、特に車輛タイヤ、の内部圧力の測定のための装置を記載し、ここで、この装置は測定ユニット、電子的評価システム及び光学的一聴覚的表示ユニットを有する。該発明は、該測定ユニットが各車輛トラック上に位置し、そして下流のシグナルコンバータを有する電気－機械的手段を有することを教示する。内部タイヤ圧力はタイヤ接触面積に基づき数式、タイヤのタイプの技術的データ及び物理的特性の実験値により決定され、ここでこれらの値はホストコンピュータで処理される。ホストコンピュータに保存された式を使用して、タイヤ接触面積は、タイヤ幅及び回転表面により計算され、そして次にグラフにプロットされる。結果は現在の内部タイヤ圧力についての信頼できる情報であるが、但し、得られた情報は詳細且つ正確な測定の結果ではなく、車輛の運転者に車輛タイヤ内の過剰圧、圧力不足又は正常圧を知らせるに十分な情報にすぎない。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

【特許文献 1】US-A-5396817

【特許文献 2】US-A-5445020

【特許文献 3】EP1327827A2

【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

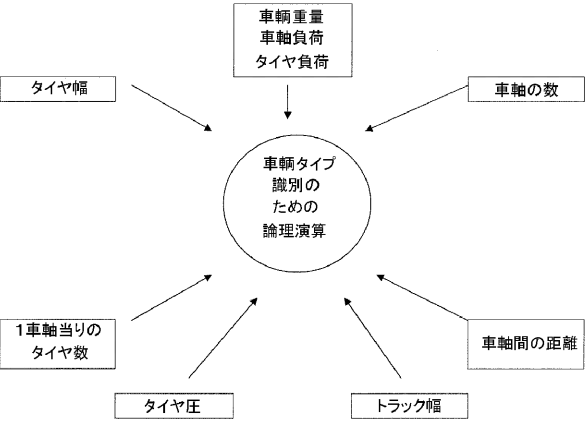


Figure 1

【図 2】

サンプル表 (抜粋)

車両タイプトレインライナー 1		最小	最大
車軸の数		5	5
トラック幅、車軸 1		2 250	2 300
タイヤ幅、車軸 1		360	400
タイヤ負荷、車軸 1		1 600 kg	3 500 kg
車軸 1 と車軸 2 の間の距離		2 400 mm	3 500 mm
トラック幅、車軸 2		2 050	2 100
タイヤ幅、車軸 2		600	640
タイヤ負荷、車軸 2		3 500 kg	6 500 kg
車軸 2 と車軸 3 の間の距離		4 800	6 500
トラック幅、車軸 3		2 200	2 450
タイヤ幅、車軸 3		360	400

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2007/001624

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60S5/04

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)

B60S G01L G07B

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

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

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 327 872 A (VELOMAT MESSELEKTRONIK GMBH [DE]) 16 July 2003 (2003-07-16) paragraph [0011] - paragraph [0014]; figures paragraph [0023] - paragraph [0030]	1-6
X	US 4 493 103 A (YAMASHITA RIICHIRO [JP] ET AL) 8 January 1985 (1985-01-08) column 3, line 6 - line 24; figure 3	1,2
A	US 5 753 810 A (BASS RONALD MARSHALL [US]) 19 May 1998 (1998-05-19) column 1, line 54 - column 2, line 7; figures column 5, line 6 - line 24 -/-	1-3,5,6

☒ 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 document 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
- *A* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 Januar 2008

Date of mailing of the international search report

25/01/2008

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2200 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sangiorgi, Massimo

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2007/001624

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 260 520 A (MUHS JEFFREY D [US] ET AL) 9 November 1993 (1993-11-09) column 2, line 42 - column 3, line 27; figures column 4, line 65 - column 5, line 3	1,2
A	US 2003/222789 A1 (POLYAKOV LEONID [US]) 4 December 2003 (2003-12-04) paragraph [0004] - paragraph [0005] paragraph [0009] - paragraph [0017]	1
A	US 5 396 817 A (ROSENSWEIG RONALD ELLIS [US]) 14 March 1995 (1995-03-14) cited in the application column 13, line 52 - line 64	1
X	US 2004/059503 A1 (PETERS GODDERT [DE]) 25 March 2004 (2004-03-25) paragraph [0015]; figure 1	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2007/001624

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1327872	A	16-07-2003	DE 20200489 U1	29-05-2002
US 4493103	A	08-01-1985	NONE	
US 5753810	A	19-05-1998	AT 230481 T AU 5964198 A DE 69810435 D1 DE 69810435 T2 DK 931251 T3 EP 0931251 A1 ES 2190060 T3 US 5962779 A WO 9833049 A1	15-01-2003 18-08-1998 06-02-2003 09-10-2003 14-04-2003 28-07-1999 16-07-2003 05-10-1999 30-07-1998
US 5260520	A	09-11-1993	AU 4045793 A CA 2131697 A1 EP 0634004 A1 JP 2639749 B2 JP 7508830 T WO 9320414 A1	08-11-1993 14-10-1993 18-01-1995 13-08-1997 28-09-1995 14-10-1993
US 2003222789	A1	04-12-2003	NONE	
US 5396817	A	14-03-1995	AT 231967 T CA 2083737 A1 DE 69232908 D1 DE 69232908 T2 EP 0545641 A2 FI 925454 A JP 3314280 B2 JP 5248980 A NO 924391 A SG 50641 A1 US 5445020 A	15-02-2003 30-05-1993 06-03-2003 12-06-2003 09-06-1993 30-05-1993 12-08-2002 28-09-1993 01-06-1993 20-07-1998 29-08-1995
US 2004059503	A1	25-03-2004	AT 301861 T DE 50010935 D1 WO 02054368 A1 EP 1220181 A1 JP 3838975 B2 JP 2004517419 T NO 20033006 A	15-08-2005 15-09-2005 11-07-2002 03-07-2002 25-10-2006 10-06-2004 30-06-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2007/001624

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60S5/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60S G01L G07B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 327 872 A (VELOMAT MESSELEKTRONIK GMBH [DE]) 16. Juli 2003 (2003-07-16) Absatz [0011] - Absatz [0014]; Abbildungen Absatz [0023] - Absatz [0030]	1-6
X	US 4 493 103 A (YAMASHITA RIICHIRO [JP] ET AL) 8. Januar 1985 (1985-01-08) Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 24; Abbildung 3	1,2
A	US 5 753 810 A (BASS RONALD MARSHALL [US]) 19. Mai 1998 (1998-05-19) Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 7; Abbildungen Spalte 5, Zeile 6 - Zeile 24 -/-	1-3,5,6

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Januar 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/01/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Sangiorgi, Massimo

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2007/001624

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 260 520 A (MUHS JEFFREY D [US] ET AL) 9. November 1993 (1993-11-09) Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 27; Abbildungen Spalte 4, Zeile 65 - Spalte 5, Zeile 3	1,2
A	US 2003/222789 A1 (POLYAKOV LEONID [US]) 4. Dezember 2003 (2003-12-04) Absatz [0004] - Absatz [0005] Absatz [0009] - Absatz [0017]	1
A	US 5 396 817 A (ROSENSWEIG RONALD ELLIS [US]) 14. März 1995 (1995-03-14) in der Anmeldung erwähnt Spalte 13, Zeile 52 - Zeile 64	1
X	US 2004/059503 A1 (PETERS GODDERT [DE]) 25. März 2004 (2004-03-25) Absatz [0015]; Abbildung 1	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2007/001624

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1327872	A	16-07-2003	DE	20200489 U1		29-05-2002
US 4493103	A	08-01-1985	KEINE			
US 5753810	A	19-05-1998	AT	230481 T		15-01-2003
			AU	5964198 A		18-08-1998
			DE	69810435 D1		06-02-2003
			DE	69810435 T2		09-10-2003
			DK	931251 T3		14-04-2003
			EP	0931251 A1		28-07-1999
			ES	2190060 T3		16-07-2003
			US	5962779 A		05-10-1999
			WO	9833049 A1		30-07-1998
US 5260520	A	09-11-1993	AU	4045793 A		08-11-1993
			CA	2131697 A1		14-10-1993
			EP	0634004 A1		18-01-1995
			JP	2639749 B2		13-08-1997
			JP	7508830 T		28-09-1995
			WO	9320414 A1		14-10-1993
US 2003222789	A1	04-12-2003	KEINE			
US 5396817	A	14-03-1995	AT	231967 T		15-02-2003
			CA	2083737 A1		30-05-1993
			DE	69232908 D1		06-03-2003
			DE	69232908 T2		12-06-2003
			EP	0545641 A2		09-06-1993
			FI	925454 A		30-05-1993
			JP	3314280 B2		12-08-2002
			JP	5248980 A		28-09-1993
			NO	924391 A		01-06-1993
			SG	50641 A1		20-07-1998
			US	5445020 A		29-08-1995
US 2004059503	A1	25-03-2004	AT	301861 T		15-08-2005
			DE	50010935 D1		15-09-2005
			WO	02054368 A1		11-07-2002
			EP	1220181 A1		03-07-2002
			JP	3838975 B2		25-10-2006
			JP	2004517419 T		10-06-2004
			NO	20033006 A		30-06-2003

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW