

(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2017-516613

(P2017-516613A)

(43) 公表日 平成29年6月22日(2017.6.22)

(51) Int.Cl.

A45C 11/20

(2006.01)

F 1

A 4 5 C 11/20

テーマコード(参考)

E

3 B O 4 5

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-513377 (P2017-513377)
(86) (22) 出願日	平成27年5月19日 (2015.5.19)
(85) 翻訳文提出日	平成28年12月16日 (2016.12.16)
(86) 國際出願番号	PCT/IB2015/053684
(87) 國際公開番号	W02015/177726
(87) 國際公開日	平成27年11月26日 (2015.11.26)
(31) 優先権主張番号	00773/14
(32) 優先日	平成26年5月21日 (2014.5.21)
(33) 優先権主張国	スイス(CH)

(71) 出願人	516347846 ファイトロン・アクチングゼルシャフト F a i t r o n A G スイス9014ザンクト・ガレン、レルビ エンフェルトシュトラーゼ3番
(74) 代理人	100101454 弁理士 山田 阜二
(74) 代理人	100081422 弁理士 田中 光雄
(74) 代理人	100112911 弁理士 中野 晴夫
(72) 発明者	ファビアン・グラフ スイス、ツェーハー-8049チューリッ ヒ、インビスピュールシュトラーゼ40番

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ランチボックス

(57) 【要約】

本発明は食品、特に、飲食用に用意された食品を保存、運搬および加熱するためのランチボックスに関する。このランチボックスは使い易くなければならない。このランチボックスは、上皿(1)および下皿(2)を含み、それらは長手側で互いに折り畳み可能に接続されており、その際、長手側に対向してロックが備えられている。下皿(2)には、周囲を取り囲み、L字形に曲がった縁を有する皿が配置されており、その皿には、熱的絶縁および加熱部材が割り当てられており、皿の周囲を取り囲む縁領域には、パッキングを収容するための溝が形成されている。

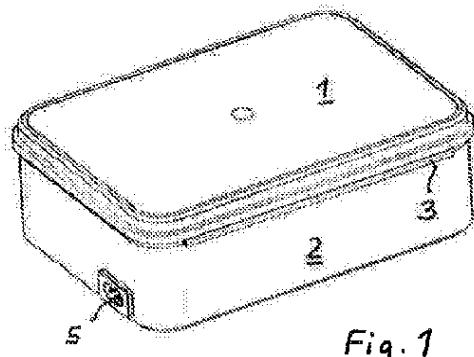


Fig. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

上皿(1)および下皿(2)を含み、それらが長手側で互いに折り畳み可能に接続されており、当該長手側に対向してロックが備えられている、食品、特に、飲食用に用意された食品を保存、運搬および加熱するためのランチボックスにおいて、

前記下皿(2)には、周囲を取り囲み、且つ、曲げられた縁領域を有する皿(11)を配置可能であり、当該下皿(2)には、熱的絶縁(14)および電気的加熱部材(15)が割り当てられており、前記皿(11)の周囲を取り囲む縁領域には、パッキング(12)を収容するための溝(23)が形成されており、前記上皿(1)および/または前記下皿(2)には、電源接続部(5)が備えられていることを特徴とするランチボックス。10

【請求項 2】

前記上皿(1)には、圧力調整部材(7)が取り付けられていることを特徴とする請求項1に記載のランチボックス。

【請求項 3】

前記熱的絶縁(14)および加熱部材(15)は、少なくとも前記皿(11)の底に拡がっており、好ましくは、当該皿(11)の側壁の少なくとも一部を取り囲んでいることを特徴とする請求項1または2に記載のランチボックス。

【請求項 4】

前記上皿にも、熱的絶縁(14)および電気的加熱部材(15)備えられていることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載のランチボックス。20

【請求項 5】

前記皿(11)の周囲を取り囲んでいる前記縁は、前記上皿(1)と前記下皿(2)との間の分離平面(22)の領域にあることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載のランチボックス。

【請求項 6】

前記上皿(1)および前記下皿(2)は、前記分離平面(22)において平坦であり、互いに重なり合っていることを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載のランチボックス。

【請求項 7】

前記上皿(1)および前記下皿(2)の周囲を取り囲んでいる縁領域(8)は、形状に対応しており、パッキング機能を実現するように形成されていることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載のランチボックス。30

【請求項 8】

前記皿(11)は、L形に曲がっている縁領域を有することを特徴とする請求項1から7のいずれか1項に記載のランチボックス。

【請求項 9】

前記皿11および前記下皿2は、それらの形成および造形に関して、互いに調整されているか、あるいは互いに調和していることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載のランチボックス。

【請求項 10】

前記電気的加熱部材(15)は、加熱フィルムを含むことを特徴とする請求項1から9のいずれか1項に記載のランチボックス。40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は食品、特に、飲食用に用意された食品を保存、運搬および加熱するためのランチボックスに関する。

【背景技術】**【0002】**

外出中または職場で食べる食品を収容し、運搬するためのランチボックスが、何十年も50

前から使用されている。折り畳み式または取付け可能な蓋を有しており、主食用として大きな下部を有しているか、または、パン等用として、重なり合った、ほぼ同じ大きさの上部と下部とを含む、2つの部分からなる金属製または合成樹脂製の箱が知られている。

【0003】

小売業においては、通常は1または2つの部分からなり、通常は発泡材からなる使い捨て容器が、果物、野菜またはインスタント食品を、飲食用として用意された一人前用として提供するために使用されている。

【0004】

D E 2 0 2 0 1 3 0 1 0 9 9 7 U 1 では、上皿を開けたときに、物が転がり落ちないように形成された、折り畳み式容器が知られている。この折り畳み式容器は、上皿と下皿とから構成され、それらは長手側で互いに折り畳み可能に結合されている。長手側に対向して、係止ロックが備えられている。上皿には上内部蓋が、下皿には、下内部蓋が取付けられているので、互いから完全に、そして互いから独立して両者の内容量に蓋をすることができる。内部蓋の折り目に対向する側には、蓋のロックが、係止端の形で、それぞれ上皿および下皿に備えられている。

10

【0005】

食品を収容するための、合成樹脂製の他のランチボックスが、D E 1 0 1 5 7 4 9 4 B 4 に開示されている。このランチボックスは、側壁、底部および成形された蓋から構成されている。容器の下面には、追加蓋で閉めることの可能な追加空間が配置されている。蓋および追加蓋は、フィルムヒンジを介して容器に結合されている。

20

【0006】

E P 0 4 1 2 1 5 9 B 1 によれば、食品を収容するための蓋付きの他の容器は、発熱性の加熱部材を含んでいる。この容器は、被加熱材料用としての上内部容器と、その下に存在し水および発熱材を含有する下内部容器とを含み、その際、この下内部容器には、蓋が備えられている。この容器はさらに、発熱材を水と接触させるために、外部から操作可能な装置を含んでいる。下内部容器の蓋は、蒸気を通過させるが、発熱材を通過させない。

30

【0007】

水および発熱材は袋に分けて入れられており、それらを別々に破って開けることができる。

30

【0008】

このような解決策は費用がかかり、固定した作動のみに適している。

【発明の概要】

【0009】

持ち運び可能であり、加熱可能なランチボックスが同様に知られている。このランチボックスは、上皿および下皿を含んでおり、それらは長手側で互いに折り畳み可能に結合されており、長手側に対向して、ロックが備えられている。下皿には、被せることの可能な蓋によって蓋をすることのできる内部容器を嵌め込むことができる。上皿には、食器セット用に凹みが形成されている。下皿には、加熱部材用の電源接続部が、下皿の発泡材からなる絶縁層に備えられている。内部容器に入っている食品の加熱可能性は制限されており、あるいは加熱には時間がかかる。

40

【0010】

従って、本発明の課題は、従来技術の欠点を克服し、使い易いランチボックスを提供することである。

【0011】

本発明によれば、上記課題は、請求項1の特徴を有するランチボックスによって解決される。

【0012】

本発明の好ましい形態は、従属請求項に開示されている。

50

【0013】

本発明に係るランチボックスは、食品、特に、飲食用に用意された食品を保存、運搬および加熱するために適している。このランチボックスは、融通の利く使用が可能である。

本発明を、以下の実施例において、図面に基づいて詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係るランチボックスを示す。

【図2】図1のランチボックスの他の描写である。

【図3】図1のランチボックスを開けた状態である。

【図4】図1のランチボックスの断面である。

【図5】図4のランチボックスを開けた状態である。

【図6】図4のランチボックスの詳細である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明に係るランチボックス30(図1、2)は、上皿1および下皿2を含み、それら合成樹脂および／または金属、例えばポリプロピレン(PP)からなり、その際、上皿1は、蓋として機能し、上皿1は、基本的には下皿2よりも平坦である。上皿1および下皿2は、長手側において、成形されたフィルムヒンジ3によって互いに折り畳み可能に結合されており、その際、フィルムヒンジ3の代わりに、上皿および下皿に固定される回転継手ヒンジ等も可能である。

【0016】

上皿1は、回転継手ヒンジによって、フィルムヒンジに対してパタンと開くことができ、フィルムヒンジよりも簡単に交換することができる。

【0017】

フィルムヒンジ3に対向する長手側には、係止ロック4(またはスナップロック)が備えられている。

【0018】

上皿1および下皿2は、分離平面において平坦であり、上皿1の突出部21によって、重なり合っている。

【0019】

下皿2の高さは、例えば、上皿1の高さの数倍、少なくとも1.5倍である。

【0020】

下皿2の長壁には電源接続部5が備えられており、その際、それは、通常のプラグの形として形成されていてもよく、USBプラグの形として形成されていてもよい。その代わりとして、またはそれに加えて、そのような電源接続部5は、上皿1に備えられていてよい。

【0021】

下皿2の長壁には、さらに、状況表示器(ヒーター)としてのLED6と、スタートボタンなどが配置されている。上皿1には、詳細には説明しない圧力調整部材7が取付けられている。

【0022】

上皿1および下皿2の周りを取り囲んでいる縁領域8(図3)は、形状に対応して形成されることによって、パッキングとして機能するか、あるいはパッキング部材9を収容することができる。このパッキング部材は、下皿2の縁近くの溝10に挿着されている。

【0023】

さらに、被加熱食材を収容するための皿11は、ランチボックスの一部品である。

【0024】

皿11は、例えば、厚さ0.5mmのアルミニウム材料から形成されており、下皿2に配置されている。皿11は、周囲を取り囲むように成形され、且つ、L字形に曲げられた縁領域を有している。

【0025】

10

20

30

40

50

皿11は、縁領域のより小さな辺24によって、下皿2の溝10に引っ掛けられている。皿11の周りを取り囲んでいる縁領域の、より長い水平の辺には、同様に溝23が形成されており、その中に、パッキング12、例えば、Oリングが挿着されている。上皿1を閉じる際には、二重ブリッジ13をパッキング12に対して軽く押し付け(図4)、それと皿11の縁領域とを固定することによって、分離平面22におけるランチボックス30の密閉が生じる。

【0026】

さらに、下皿2における係止突出部16、18および/またはクリック接続部によって、皿11の位置を固定することができる。このために、下皿は、壁近くに、互いから離れた柱19を少なくとも2つ有しており、それらは上端に係止突出部18を備えている(図4、5)。

10

【0027】

柱19の上に係止突出部を有する係止部材を被せてもよいが、その場合、本実施形態では、柱19は係止突出部18なしに形成される。

【0028】

係止部材の係止突出部18を、皿11に成形された係止突出部16に対して押し付けることで、皿11の位置は固定されている。

【0029】

掃除または他の目的のために、皿11を下皿2から容易に取り出すことができる。

20

【0030】

上記の固定方法に代えて、接着接続等による皿11の配置も可能である。その際、パッキング部材9はなくてもよい。

【0031】

皿11および下皿2は、それらの形成および造形に関して、例えば係止突出部16および皿11の形に対応した対応部材によって互いに調整されているか、あるいは互いに調和されている。これにより、細部まで異なるようにして形成された皿11を使用することができる、あるいは、それを下皿2に嵌め込むことができる。

【0032】

使用される皿形を予め決定するために、下皿2の底部領域において、例えば、隆起部25、係止部材、またはガイドレールを備えてもよい。隆起部25に対して正確に適合する形によって、皿11の位置は維持され、逆向きに嵌め込まれることはない(安全機構)。隆起部25は、皿11が常に正しく嵌め込まれることを保証するために、皿11の容易な交換にも同時に寄与している。

30

【0033】

他の安全部材として、スパン状態にある位置付係止部20、位置付ゴア、または類似のものを下皿2の縁領域に取り付けてもよく、それらは、皿11の位置を維持する。それらは、場合によっては、下皿2の側面領域にも他のガイドレールを備えることを可能とする。

【0034】

下皿の内壁と皿11との間には、例えば、PURインテグラル発泡材からなる熱的絶縁14が備えられており、その際、それと皿11との間には、さらに、加熱フィルムを有する加熱部材15が取り付けられている。しかしながら、熱的絶縁14は、Keraguss Sモールド部品、エアロゲルモールド部品、またはEPSモールド部品から形成されていてもよい。

40

【0035】

絶縁14および加熱フィルム15は皿11の底領域を覆っていてもよいが(図5)、さらに皿11の側壁は、少なくとも係止突出部16までを囲むか、包囲することが好ましい(図4)。

【0036】

さらに、上皿1の内側には、そのような絶縁14および加熱部材15が備え付けられて

50

いてもよい。

【0037】

図示しないケーブル接続によって、電源接続部5と制御電子機器17との接続、および加熱部材15への接続が生じる。

【0038】

制御電子機器17は平坦な基板上に配置されており、下皿2の内壁に場所を取らないようにして差し込まれている(図5)。制御電子機器17は、電子制御器、安全切替部、負荷スイッチ、および電源アダプタを含んでいる。前記電子制御器は、少なくとも温度センサ、加熱スイッチ、開始停止スイッチ、およびLED6用の開口を含んでいなければならぬ。

10

【0039】

電子制御器は、様々な加熱モード、例えば、上方加熱および/または下方加熱を許容してもよい。

【0040】

加熱部材15は、それ自体が周知の方法によって金属製の加熱フィルムから成り立っており、その金属製の加熱フィルムは、電気的絶縁のために2つのシリコン層の間に埋め込まれている。しかしながら、例えば、カプトン加熱フィルム、ポリエステル加熱フィルム、または接触加熱部材を使用してもよい。電力供給は、通常の許容差を含めると、5Vから240Vまでを含んでもよい。例えば、DC5Vまたは12Vの場合には、特別な安全措置を取る必要がない。したがって、DC230Vで実施する場合には、皿11をアースするか、上述した二重電気絶縁を取り付ける必要がある。

20

【0041】

接続バリエーションを選定する際には、許容電流、温度、および洗剤に対する耐性に注意しなければならない。

【0042】

電気的接続部は耐水性である。

【0043】

必要な場合には、約140°Cまで食品を加熱できるように、加熱フィルム15の加熱出力は、少なくとも20~150Wでなければならない。食品によっては、より小さい、またはより大きな加熱出力が許容されることもあり、その際、その値は、加熱部材が下皿2の中のみに備えられているか、または、上皿1にも備えられているかによって左右される。上皿1に加熱部材を配置する場合、加熱出力は、通常は、下皿2に加熱部材を配置する場合と比べて小さい。

30

【0044】

食品を加熱するために、ランチボックスを電源に接続し、スタートボタン、すなわちLED6を押す。LED6は、制御電子機器17で予め設定された時間の間、光ることによって加熱過程を合図する。加熱時間が終了後、制御電子機器は加熱フィルムのスイッチを切断し、LED6の光は消える。他の運転モードをプログラム化してもよい。

【符号の説明】

【0045】

40

- 1 上皿
- 2 下皿
- 3 フィルムヒンジ
- 4 係止ロック
- 5 電源接続部
- 6 LED
- 7 圧力調整部材
- 8 縁領域
- 9 パッキング部材
- 10 溝

50

1 1	皿	
1 2	パッキング	
1 3	二重ブリッジ	
1 4	絶縁	
1 5	加熱部材	
1 6	係止突出部	
1 7	制御電子機器	
1 8	係止突出部	
1 9	柱	
2 0	位置付係止部	10
2 1	突出部	
2 2	分離平面	
2 3	溝	
2 4	辺	
2 5	隆起部	
3 0	ランチボックス	

【図 1】

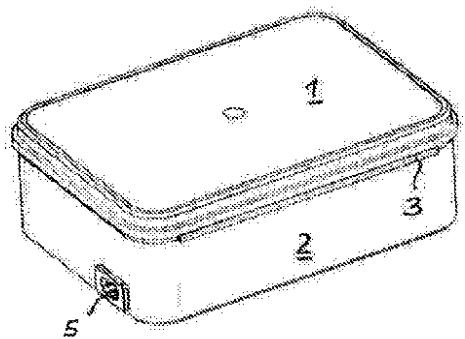


Fig. 1

【図 2】

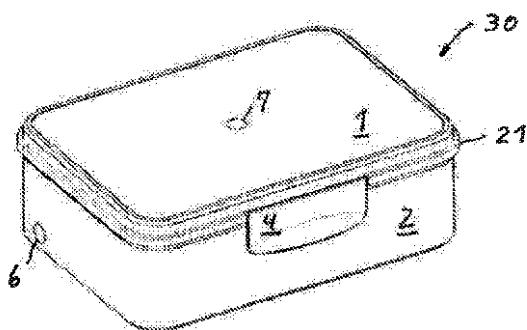


Fig. 2

【図 3】

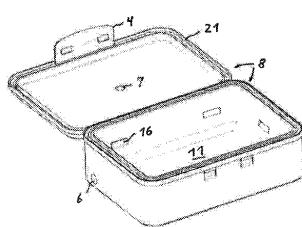


Fig. 3

【図4】

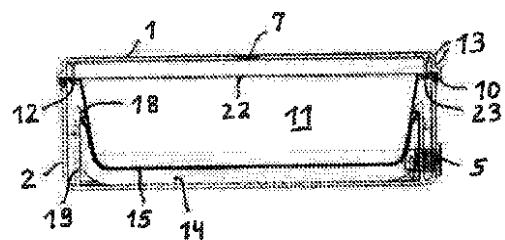


Fig. 4

【図6】

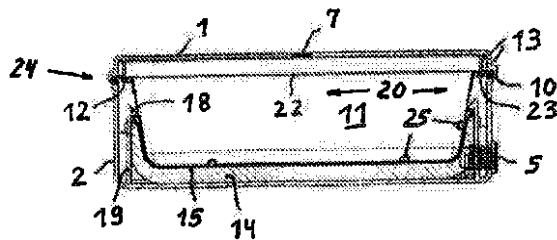


Fig. 6

【図5】

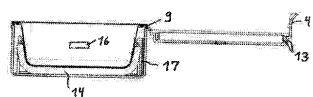


Fig. 5

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2015/053684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A45C11/20
ADD.

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)
A45C

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2011/112284 A1 (CONTAIN THIS LLC [US]; ARCHIE JR WILLARD NELSON [US]; LOEW CHRISTOPHER) 15 September 2011 (2011-09-15) paragraph [0033] - paragraph [0119]; figures 1-16 -----	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

Date of mailing of the international search report

2 September 2015

10/09/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ehrsam, Sabine

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/IB2015/053684

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2011112284	A1	15-09-2011	TW 201141413 A 01-12-2011
			TW 201202096 A 16-01-2012
			US 2011215023 A1 08-09-2011
			US 2011215097 A1 08-09-2011
			WO 2011112284 A1 15-09-2011
			WO 2011112285 A1 15-09-2011

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/IB2015/053684

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A45C11/20 ADD.
--

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
A45C

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2011/112284 A1 (CONTAIN THIS LLC [US]; ARCHIE JR WILLARD NELSON [US]; LOEW CHRISTOPHER) 15. September 2011 (2011-09-15) Absatz [0033] - Absatz [0119]; Abbildungen 1-16 -----	1-9

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	*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
E frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
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)	*V* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	*&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
2. September 2015	10/09/2015
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Ehrsam, Sabine

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2015/053684

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2011112284 A1	15-09-2011	TW 201141413 A	01-12-2011
		TW 201202096 A	16-01-2012
		US 2011215023 A1	08-09-2011
		US 2011215097 A1	08-09-2011
		WO 2011112284 A1	15-09-2011
		WO 2011112285 A1	15-09-2011

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(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,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,D0,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US

(72)発明者 パスカル・モジ

スイス、ツェーハー - 8820 ヴェーデンスヴィル、エツツエルシュトラーセ 68 番

F ターム(参考) 3B045 BA13 CD01 DA41 EA02 EB04 FC04 FC06 LA10 LB01