

(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2005-530864

(P2005-530864A)

(43) 公表日 平成17年10月13日(2005. 10. 13)

(51) Int.Cl.⁷

C 1 0 L 5/44
 // C 1 2 N 1/00
 (C 1 2 N 1/00
 C 1 2 R 1:04)

F I

C 1 0 L 5/44
 C 1 2 N 1/00
 C 1 2 N 1/00
 C 1 2 R 1:04

テーマコード (参考)

4 B 0 6 5
 4 H 0 1 5

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2003-584219 (P2003-584219)
 (86) (22) 出願日 平成15年4月16日 (2003. 4. 16)
 (85) 翻訳文提出日 平成16年10月13日 (2004. 10. 13)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2003/003966
 (87) 国際公開番号 W02003/087275
 (87) 国際公開日 平成15年10月23日 (2003. 10. 23)
 (31) 優先権主張番号 A 591/2002
 (32) 優先日 平成14年4月17日 (2002. 4. 17)
 (33) 優先権主張国 オーストリア (AT)

(71) 出願人 504382257
 エントヴィックルング・ウント・ヘアシュ
 テルング・フォン・プロドクテン・アウ
 ス・ナハヴァクセンデン・ローシュトッ
 フェン・ミト・マイクロオーガニズメン・テヒ
 ノロジー・クレドルファー・ヴィデンス
 キ・オッフ
 オーストリア国、1070 ウィーン、ム
 ゼウムストラーセ、3ペー／8
 (74) 代理人 100069556
 弁理士 江崎 光史
 (74) 代理人 100092244
 弁理士 三原 恒男
 (74) 代理人 100093919
 弁理士 奥村 義道

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 植物性材料を含有する圧縮成型体の状態の燃料および、その燃料の製造方法

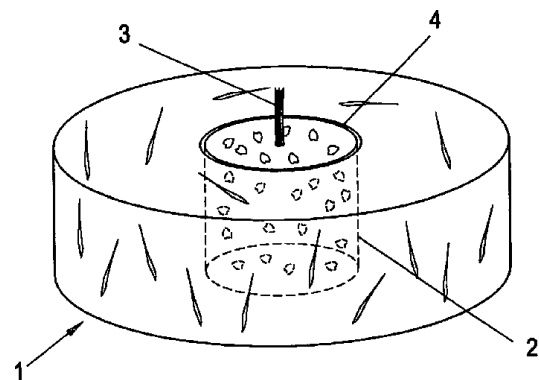
(57) 【要約】

【解決手段】 本発明は、植物材料を含有する圧縮成型体の状態の燃料において、該燃料が実質的に

a) ストローまたはストロー成分、および

b) 粉碎された広葉樹および／またはヤシ殻

よりなり、その際にストローまたはストロー成分並びに広葉樹またはヤシ殻が微生物によって分解されていることを特徴とする、上記燃料に関する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

植物材料を含有する圧縮成型体の状態の燃料において、該燃料が実質的に

a) ストローまたはストロー成分、および

b) 粉砕された広葉樹および／またはヤシ殻

よりなり、その際にストローまたはストロー成分並びに広葉樹またはヤシ殻が微生物によって分解されていることを特徴とする、上記燃料。

【請求項 2】

バインダーを含有していない、請求項 1 に記載の燃料。

【請求項 3】

ストローが麻ストロー、亜麻ストローおよびライ麦ストロー、米ストロー、大麦ストローまたはこれらの種類のストローの繊維成分を除いた成分（ストロー木質部）よりなる群から選択されている、請求項 1 または 2 に記載の燃料。

【請求項 4】

ストローまたはストロー成分が好ましくは 0.5～2.0 cm の粒度を有しそして広葉樹またはヤシ殻粒子が約 0.5～0.7 cm の大きさを有する請求項 1～3 のいずれか一つに記載の燃料。

【請求項 5】

分解する（発酵させる）ために使用される微生物が乳酸菌、酵母、光合成バクテリア、アクチノミセス（Actinomycete）および真菌類の混合物を含む、請求項 1～4 のいずれか一つに記載の燃料。

【請求項 6】

燃料圧縮成型体（1）が穴（4）を有しそして特に好ましくは環状にプレス成形されている、請求項 1～5 のいずれか一つに記載の燃料。

【請求項 7】

引火補助手段（2）が穴（4）の中に配置されておりそして場合によっては穴（5）を有している請求項 6 に記載の燃料。

【請求項 8】

引火補助手段（2）が圧縮成型体（1）の平面側の一方に設けられている請求項 1～6 のいずれか一つに記載の燃料。

【請求項 9】

圧縮成型体が外側を、残さなく燃焼し得る撥水性被覆物、好ましくはステアリンで被覆されている、請求項 1～8 のいずれか一つに記載の燃料。

【請求項 10】

引火補助手段が植物性碎片または粉末と残さなく燃焼し得るバインダー、例えばステアリンとの混合物よりなる、請求項 1～9 のいずれか一つに記載の燃料。

【請求項 11】

圧縮成型体に追加的に無機物質成分、特に石灰石顆粒が混入されている請求項 1～10 のいずれか一つに記載の燃料。

【請求項 12】

請求項 1～11 のいずれか一つに記載の燃料圧縮成型体を製造する方法において、ストローまたはストロー成分および粉砕された広葉樹および／またはヤシ殻を微生物懸濁液で湿らせそして約 2～4 週間発酵させ、その際にストロー成分の発酵を好氣的にまたは嫌氣的に行いそして広葉樹粒子またはヤシ殻粒子の発酵を嫌氣的に実施しそして発酵した成分の場合によっては粉砕し、場合によっては石灰石顆粒の様な無機物質の成分の添加下に混合しそして乾燥し、次いで好ましくは 700～900 kg/cm² の圧力の下で圧縮成形して圧縮成型体とすることを特徴とする、上記方法。

【請求項 13】

圧縮成型体をステアリンの様な残さなく燃焼し得る撥水性被覆物で浸漬または噴霧によって被覆する、請求項 12 に記載の方法。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は植物性材料を含有する圧縮成型体の状態の燃料およびかかる燃料の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

特にこうして製造される燃料は食物を調理するために焼くのに適しており、その際に燃料の性状および燃料の燃焼挙動が調理すべき食品の品質に著しい影響を及ぼすことが知られている。更に、大量に生じる植物性成分、例えばストロー (straw)、広葉樹粒子またはヤシ殻のために経済的に有意義に使用するルートを発見すべきである。 10

【0003】

穏やかな炎または白熱上で焼くための燃料の場合、該燃料およびその燃焼ガスが食品工業的に躊躇させることがないことが別の課題である。更に焼いたものの味または香りを粗悪化しないことまたは風味のよい味を生じさせることが保証されるべきである。更に燃料は取扱が容易でそして信頼できるものであるべきである。燃料が容易に引火することも取扱性に包含される。燃焼挙動には燃料が燃える際に発生する熱を蓄積し、後にある焼く段階で均一でかつ出来るだけ長く焼熱を放出することが、焼く目的のためには特に望ましい。しかしながら燃料は加熱の目的にも有利に使用されるべきである。

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の燃料は、実質的に

a) ストローまたはストロー成分、および

b) 粉碎された広葉樹および／またはヤシ殻

よりなり、その際にストローまたはストロー成分並びに広葉樹またはヤシ殻が微生物によって分解されていることを特徴とする。

【0005】

別の長所は、燃料がバインダーを含有していないことである。燃料の別の有利な特徴は特許請求の範囲および以下の説明および図面から明らかである。 30

【0006】

燃料圧縮成形物を製造する本発明の方法は、ストローまたはストロー成分および粉碎された広葉樹および／またはヤシ殻を微生物懸濁液で湿らせそして約2～4週間発酵させ、その際にストロー成分の発酵を好氣的にまたは嫌氣的に行いそして広葉樹粒子またはヤシ殻粒子の発酵を嫌氣的に実施しそして発酵した成分を場合によっては粉碎し、場合によっては石灰石顆粒の様な無機物質の成分の添加下に混合しそして乾燥し、次いで好ましくは700～900 kg/cm²の圧力の下でプレス成形して圧縮成型体とすることを特徴とする、上記方法である。この方法の別の一つの特徴によれば、圧縮成型体を残さなく燃焼し得るステアリンの様な撥水性被覆物で被覆する。

【0007】

40

本発明を図面により複数の実施態様において以下に説明する。図1は燃料の一つの実施態様を斜視図で示しておりそして図2および3は圧縮成型体および圧縮成型体から分離した引火補助手段を示している。第4図は燃料の別の一つの実施態様を斜視図で示している。図5は放射状に切断した燃料の第三の実施態様を断面図で示している。

【0008】

燃料は実質的に、以下の二つの成分で組成されている植物性物質含有圧縮成型体よりなる：即ち、

a) ストローまたはストロー成分、

b) 粉碎された広葉樹および／またはヤシ殻

ストローまたはストロー成分並びに広葉樹粒子またはヤシ殻粒子はプレス成形前に発酵 50

によって分解する。

【0009】

ストローは実質的にあらゆる種類のストロー（わら）でもよい。加工するのに必要な量に関しては特に麻ストロー、亜麻ストロー、ライ麦ストロー、米ストローおよび大麦ストローが有利である。ストローは好ましくは0.5～2.0 cmの粒度に粉碎されている。このストローは自然に産するまま加工することができるしまたはいわゆるストロー剥ぎくずも使用することができるし、ストローから繊維成分を除いた残りも使用できる。後者は例えばあらゆる種類のストローから得られる。その際に繊維成分が特に有利な原料でありそしてストロー剥ぎくずは安価な廃棄物質である。

【0010】

広葉樹粒子またはヤシ殻粒子は約0.5～0.7 cmの大きさを有し、同様に安価に入手できる廃棄物である。

【0011】

広葉樹粒子は好ましくはブナ、ナラ、カエデ、白樺、サクラ、プラムまたはユーカリの木から木材加工の際に生じる。ストローの種類では麻ストローがその高い燃焼値および燃焼挙動に特徴があり、本発明の目的にとって特に有利である。ストロー物質を収穫するためには破碎されていないストロー、またはストローの破碎物よりなる廃棄物を利用することができる。

【0012】

上述の植物性原料は発酵した状態で本発明に従って使用される。発酵によって上述の植物性材料の成分は有利に分解される。このことは燃料の燃焼挙動および燃焼の際の香り付けを実現する。

【0013】

例えば市場において肥料化補助のためにまたは動物飼料分野での成長促進材として使用される様に、発酵させるために発酵剤が使用できる。この場合には実質的に、微生物、および植物材料中に含まれるセルロースを分解する酵素の混合物が非常に適する。本発明のために有利に使用される発酵助剤は例えば Mulitkraft Futtermittel G.m.b.H. 社の EM-1 の名称で市販されている。

【0014】

ストローまたはストロー成分の発酵は好氣的に、例えば野原で自由に実施することができる。発酵用溶液の準備のためにこの剤を3%の水性溶液に溶解し、3%の原料糖分に添加しそして更に1%の糖蜜（テンサイまたは砂糖きび糖蜜）を添加する。約65℃に加熱した後に、この溶液を二週間の間約35℃でインキュベーションし、微生物を相当に増殖させる。この微生物は乳酸菌、酵母、光合成バクテリア、アクチノミセスおよび他の真菌類を包含する。

【0015】

こうして得られた培養溶液を水で1～100倍に希釈した状態でストロー材に適用して好氣的に適用する。約2～4週間の作用時間の後に発酵工程を完了する。ストローの発酵はサイロ中で嫌忌的に行ってもよい。

【0016】

木材粒子またはヤシ殻粒子の発酵のためには発酵をサイロで嫌忌的に実施するのが有利である。その際の発酵期間も同様に4週間までである。この場合、発酵溶液は更に多量に、例えば予め得られた培地で1～50倍に希釈して配量供給しても良い。

【0017】

発酵した原料物質を乾燥し、場合によっては粉碎し、所望の割合で、例えば70重量%のストローと30重量%のヤシ殻を混合し、次いで700～900 kg/cm²の圧縮圧でプレス成形して所望の圧縮成型体を得る。エンドレスプレス機を用いるのが有利である。この場合には上記の高い圧縮圧は衝撃インパルス（例えば200インパルス/分）を用いて生じる。エンドレスプレス機の出口で圧縮成形紐状物から切片に切断される。一般に個々の圧縮成型体は例えば10 cmの直径および4 cmの円盤厚みを有する丸い板状物ま

10

20

30

40

50

たは環状物である。高い圧力によって機械強度のある安定な圧縮成型体を得られる。

【0018】

この圧縮成型体は次いで残さなく燃焼し得る撥水性被覆物で被覆される。完全に燃焼しそして味または香りを変えないのでステアリンを用いるのが有利である。

【0019】

圧縮成型体は、引火並びに燃焼を容易にするために穴を有しているのが有利である。従って、円盤の場合には、中心に穴を有する環状圧縮成型体を得られる。しかし穴の配置は偏心的な位置にあってもよい。

【0020】

圧縮成型体は引火補助手段を配備していてもよい。引火補助手段は、味も香りをも悪化させることなく完全に燃焼するように構成されているのが有利である。特に有利な引火補助手段はバインダーとしてのステアリンおよび容易に引火する燃料、例えばストロー成分または木粉より成る。これらの成分で構成されるペースト状物を圧縮成型体の表面に熱い状態で適用してもよい。他の変法は、引火補助手段が圧縮成型体の穴の中に嵌め込まれているものである。この場合には引火補助手段も同様に環状に構成されており、引火のために燃料中に穴を残したままであり、それによって燃焼が非常に容易になる。

【0021】

圧縮成型体の中心の穴は2～3cmの直径を有しているのが有利である。穴が開けられた引火補助手段を穴に嵌合した場合には、1～2cmの穴直径が残る。引火するために心を有する引火材を配備していてもよい。

【0022】

原料はストロー成分と広葉樹またはヤシ殻成分との割合を適切に選択することができる。混合比の例は例えば70%のストローと30%の広葉樹および／またはヤシ殻である。

【0023】

引火剤の一つの実施態様は25%までの麻繊維と75%までの麻木質部よりなる。心は巻いた麻繊維よりなってもよくそして2～3mmの太さを有している。ただしこれは例示である。

【0024】

一つの別の有利な実施例によれば、圧縮成型体の発酵された材料に補助物質として無機物質を添加してもよい。これは石灰石顆粒が特に有利である。石灰石は燃料を燃焼する際に、細かく碎けることなく生じる熱を蓄積するという長所を有している。蓄積された熱は長期間赤熱する挙動をもたらすそして焼物または周囲へ均一に熱を提供する。

【0025】

図1～3は第一の実施態様を示している。圧縮成型体(1)は環状に形成されており中心に穴(4)を有し、その穴は圧縮成型体を完全に貫通している。この穴(4)の中に、心(3)を持つ引火補助手段(2)がある。この引火補助手段は圧縮されたストロー成分、例えば麻繊維よりなる。

【0026】

図4に従う実施態様の場合にも引火補助手段(2)が穴(4)中に配備されているが、その中には既に上述した穴(5)を有する。心(3)がここでも配備されているが、これは必ずしも必要ない。この引火補助手段は上述した様に例えばステアリンで結合された木粉よりなる。

【0027】

製造に際して両方の実施態様は、図1～3に従う燃料の場合には引火補助手段が完成部材として後から使用される点で相違している。図4に従う実施態様の場合には引火補助手段(2)はペースト状で吹き付けられる。その際に穴(5)が相応する心棒によって作製される。

【0028】

図5は燃料の第三の実施態様を断面図で示しており、この場合には引火補助手段(2)が別に配置されていてもよいことを実証している。この場合には約2～3mmの厚さの層

として圧縮成型体（１）の平面側に設けられている。

【図面の簡単な説明】

【００２９】

【図１】本発明の燃料の一つの実施態様を斜視図で示している。

【図２】圧縮成型体を図示している。

【図３】引火補助手段を示している。

【図４】燃料の別の実施態様を斜視図で示している。

【図５】放射状に切断した燃料の第三の実施態様を断面図で示している。

【符号の説明】

【００３０】

１・・・圧縮成型体

２・・・引火補助手段

３・・・心

４・・・圧縮成型体の穴

５・・・引火補助手段の穴

10

【図１】

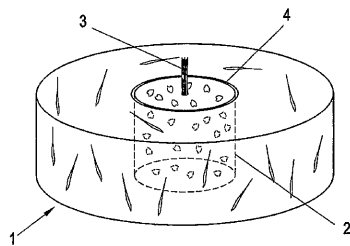


FIG. 1

【図４】

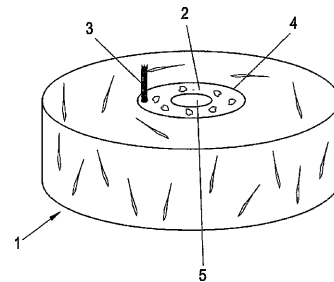


FIG. 4

【図２】

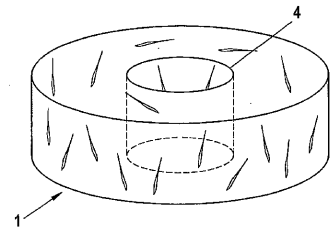


FIG. 2

【図５】

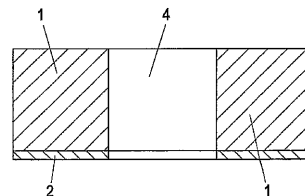


FIG. 5

【図３】

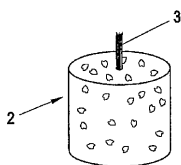


FIG. 3

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月7日(2003.11.7)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

微生物によって分解された植物材料を含有する圧縮成型体の状態の燃料において、該燃料が実質的に

a) ストローまたはストロー成分、および

b) 粉砕された広葉樹および／またはヤシ殻

よりなり、その際にストローまたはストロー成分並びに広葉樹またはヤシ殻が圧縮成型体に圧縮成形される前に微生物によって分解されていることを特徴とする、上記燃料。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. PCT/EP 03/03966																					
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 C10L5/44																							
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) IPC 7 C10L																							
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) EPO-Internal, BIOSIS, INSPEC, PAJ, WPI Data																							
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>FR 2 150 245 A (CAUVIN RAYMOND) 6 April 1973 (1973-04-06) page 11, line 23 -page 12, line 6; claims page 18, line 16 - line 19</td> <td>1-5,12, 13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>---</td> <td>6-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 93 21287 A (SJOBERG PARTNERS INC) 28 October 1993 (1993-10-28) page 4, paragraph 4 -page 5, paragraph 1; claims 1,2,7 page 8, paragraph 2</td> <td>1-5,12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>DE 42 13 829 A (HOELTER HEINZ) 4 November 1993 (1993-11-04) the whole document</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>---</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>--- --</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	FR 2 150 245 A (CAUVIN RAYMOND) 6 April 1973 (1973-04-06) page 11, line 23 -page 12, line 6; claims page 18, line 16 - line 19	1-5,12, 13	Y	---	6-11	X	WO 93 21287 A (SJOBERG PARTNERS INC) 28 October 1993 (1993-10-28) page 4, paragraph 4 -page 5, paragraph 1; claims 1,2,7 page 8, paragraph 2	1-5,12	Y	DE 42 13 829 A (HOELTER HEINZ) 4 November 1993 (1993-11-04) the whole document	11		---			--- --	
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																					
X	FR 2 150 245 A (CAUVIN RAYMOND) 6 April 1973 (1973-04-06) page 11, line 23 -page 12, line 6; claims page 18, line 16 - line 19	1-5,12, 13																					
Y	---	6-11																					
X	WO 93 21287 A (SJOBERG PARTNERS INC) 28 October 1993 (1993-10-28) page 4, paragraph 4 -page 5, paragraph 1; claims 1,2,7 page 8, paragraph 2	1-5,12																					
Y	DE 42 13 829 A (HOELTER HEINZ) 4 November 1993 (1993-11-04) the whole document	11																					

	--- --																						
☒ Further documents are listed in the continuation of box C. ☒ Patent family members are listed in an 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. "&" document member of the same patent family																							
Date of the actual completion of the international search:		Date of mailing of the international search report																					
15 August 2003		22/08/2003																					
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Bertin-van Bommel, S																					

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 03/03966

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 953 091 A (DESSERT RAYMOND-FRANCIS-LOUI) 30 November 1949 (1949-11-30) the whole document -----	6-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.
PCT/EP 03/03966

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2150245	A	06-04-1973	FR 2150245 A1	06-04-1973
WO 9321287	A	28-10-1993	AU 3977693 A WO 9321287 A1	18-11-1993 28-10-1993
DE 4213829	A	04-11-1993	DE 4213829 A1 CZ 9203632 A3 PL 298704 A1	04-11-1993 15-12-1993 02-11-1993
FR 953091	A	30-11-1949	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03966

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C10L5/44

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C10L

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, BIOSIS, INSPEC, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 150 245 A (CAUVIN RAYMOND) 6. April 1973 (1973-04-06) Seite 11, Zeile 23 -Seite 12, Zeile 6; Ansprüche Seite 18, Zeile 16 - Zeile 19	1-5, 12, 13
Y		6-11
X	WO 93 21287 A (SJOBERG PARTNERS INC) 28. Oktober 1993 (1993-10-28) Seite 4, Absatz 4 -Seite 5, Absatz 1; Ansprüche 1, 2, 7 Seite 8, Absatz 2	1-5, 12
Y	DE 42 13 829 A (HOELTER HEINZ) 4. November 1993 (1993-11-04) das ganze Dokument	11
	-/-	



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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. August 2003

Abschlußdatum des internationalen Recherchenberichts

22/08/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2260 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Bertin-van Bommel, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/03966

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	FR 953 091 A (DESSERT RAYMOND-FRANCIS-LOUI) 30. November 1949 (1949-11-30) das ganze Dokument -----	6-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03966

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2150245	A	06-04-1973	FR	2150245 A1	06-04-1973
WO 9321287	A	28-10-1993	AU	3977693 A	18-11-1993
			WO	9321287 A1	28-10-1993
DE 4213829	A	04-11-1993	DE	4213829 A1	04-11-1993
			CZ	9203632 A3	15-12-1993
			PL	298704 A1	02-11-1993
FR 953091	A	30-11-1949	KEINE		

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IT,LU,MC,NL,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,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ, EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,M W,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100111486

弁理士 鍛冶澤 實

(72)発明者 クレードルファー・トーマス

オーストリア国、ウィーン、ムゼウムストラーセ、3 ベー／8

(72)発明者 ヴィデンスキ・フェリックス

オーストリア国、クルマウ・アム・カンブ

Fターム(参考) 4B065 AA01X AA06X AA57X BB26 BC31 BC33 BD10 BD22 BD50 CA55

CA60

4H015 AA12 AA13 AB09 BA13 BB05 CA06 CB01