

(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2006-509666

(P2006-509666A)

(43) 公表日 平成18年3月23日(2006.3.23)

(51) Int. Cl.

B 2 7 L 5/06 (2006.01)

F I

B 2 7 L 5/06

B

テーマコード (参考)

2 B 2 4 2

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-571032 (P2004-571032)
 (86) (22) 出願日 平成15年9月26日 (2003. 9. 26)
 (85) 翻訳文提出日 平成17年6月13日 (2005. 6. 13)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2003/010757
 (87) 国際公開番号 W02004/094121
 (87) 国際公開日 平成16年11月4日 (2004. 11. 4)
 (31) 優先権主張番号 10261918.2
 (32) 優先日 平成14年12月13日 (2002. 12. 13)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)
 (81) 指定国 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), BR, CA, JP, LT, LV, RO, US

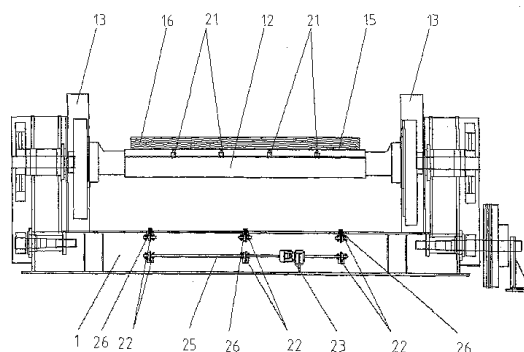
(71) 出願人 503291956
 グレンツェバッハ ベー エス ハー ゲ
 ゼルシャフト ミット ベシュレンクテル
 ハフツング
 Grenzebach BSH GmbH
 ドイツ連邦共和国 パート ヘルスフェルト
 アウグストーゴットリープーシュトラ
 ーセ 5
 August-Gottlieb-Str
 asse 5, D-36251 Bad
 Hersfeld, Germany
 (74) 代理人 100061815
 弁理士 矢野 敏雄
 (74) 代理人 100094798
 弁理士 山崎 利臣

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ベニヤ単板スライサ

(57) 【要約】

木材ブロックが偏心的に回転されてナイフに沿って案内される公知のステイログ・ベニヤ単板スライサでは、幅のある木材ブロックでは、さらにスライスすることができない残留ブロックを、この残留ブロックを緊締しているビーム構造体から手により取り外さなければならない。これにより、残留ブロックを取り外し、新たな木材ブロックを緊締するための移動時間が比較的長い。それ故、短縮された移動時間によるステイログ・スライサが形成されることが望ましい。このことは、ビーム構造体に木材ブロック (16) を押し出すための手段と、押し出された木材ブロックを自動的に搬出するための装置が配置されていることにより得られる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つの木材ブロックから、ベニヤ単板を偏心的に切断するための装置であって、

ナイフとプレッシャーとを装着された工具スライダが設けられており、該工具スライダが、水平方向の平面で往復運動可能になっており、

ビーム構造体が設けられており、該ビーム構造体が、ナイフのカッティングエッジに対して平行に、又は鋭角に延びる水平方向の長手方向軸線を中心として回動可能かつ駆動可能に形成されており、平坦な外周面により形成された、ビーム構造体の少なくとも 1 つの載置面に、木材ブロックを緊締するための手段が配置されている形式のものにおいて、

ビーム構造体（12）に、木材ブロック（16）を押し出すための手段が配置されており、

押し出された木材ブロック（16）を自動的に搬出するための装置が配置されている、ことを特徴とする、少なくとも 1 つの木材ブロックからベニヤ単板を偏心的に切断するための装置。

【請求項 2】

自動的な搬出のための装置が、平行に延びる少なくとも 2 つの駆動可能な搬送チェーン（22）を有している、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

搬送チェーン（22）が、床下に配置されており、それぞれの搬送チェーン（22）が、連行部（27）を有している、請求項 2 記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の上位概念部に記載の、木材ブロックからベニヤ単板を偏心的に切断するための装置に関する。

【0002】

このような装置が、木材ブロックからベニヤ単板とも呼ばれる複数の薄い板を切断するために使用される。このプロセスはスライシングとも呼ばれる。この場合、木材ブロックが、ビーム構造体の、平坦な周面により形成された載置面に緊締されている。このビーム構造体は、水平方向の長手方向軸線を中心として回動可能に支承されており、これにより、それぞれの回動運動により、ベニヤ単板が、長手方向軸線に対して平行に支承されていてビーム構造体へ向かって可動なナイフにより切断される。このような装置は、ステイログ・スライサとしても知られている。

【0003】

ヨーロッパ特許第 584268 号明細書につき、接線方向に回動するベニヤ単板スライサが公知である。このベニヤ単板スライサでは、4 つの木材ブロックが 1 つのビーム構造体（フリッチテーブル）に緊締可能である。緊締のためには、楕円状のヘッドを有するドッキング体が配置されている。これらのドッキング体は、回動可能に駆動されてフリッチテーブルに支承されており、木材ブロックが加工される溝内に解除可能に係合する。

【0004】

ドイツ連邦共和国特許第 3026162 号明細書が、前記形式のステイログ・スライサについて記載している。このステイログ・スライサでは、木材ブロックを緊締するための突起が、木材ブロックのベース面に設けられた溝内に係合する。前記突起に対して付加的に、側方で木材ブロック内に係合する爪を有する緊締装置が配置されている。これらの爪は、木材ブロックが所定の大きさまでスライスされた場合には外れるように旋回可能になっている。

【0005】

公知のステイログ・スライサでは、残留ブロック、すなわち、スライシングの後に残留している木材ブロックが、手によりビーム構造体から取り外されなければならないという

10

20

30

40

50

問題が生じる。このことにより、残留ブロックの取外し及び新たな木材ブロックの緊締のための移動時間が比較的大きい。

【0006】

本発明の課題は、ステイログスライサを改良し、残留ブロックの取外し及び新たな木材ブロックの緊締のための移動時間が短縮されるようにすることである。

【0007】

この課題は、請求項1に記載の特徴により解決される。ビーム構造体には木材ブロックを押し出すための手段が配置されており、かつ押し出された木材ブロックを自動的に搬出するための装置が配置されていることにより、木材ブロックの取外しのためにはほとんど時間が費やされない。

10

【0008】

操作員は残留ブロックの取外し及び除去のために配慮する必要がなく、負担が取り除かれる。

【0009】

本発明による装置による時間節約は20～30秒である。それ故、従来の装置による約5分の平均的なサイクル時間（第1の木材ブロックのスライシングの終了から次の木材ブロックのスライシングの終了までの時間）に対して、本発明による相対的な時間節約ひいては生産性の向上は約7～10%である。

【0010】

従属請求項は本発明の有利な構成に関する。

20

【0011】

請求項2による搬送チェーンは簡単かつ頑丈である。

【0012】

請求項3による床下の、すなわち平面の下方の装置は、搬送チェーンを、落下する木材ブロックによる損傷から保護する。

【0013】

次に本発明の実施の形態を図面に基づきさらに詳しく説明する。

【0014】

図1から判るように、ベニヤ単板スライサがベースフレーム1から成っており、このベースフレーム1の一方の側、図面の右側には、ナイフ支持体3を備えた工具スライダ2が固定されており、かつ他方の側、図面の左側にはステイログ（Staylog）・ビーム装置4が固定されている。

30

【0015】

矢印5により示したように、工具スライダ2は、平行に配置された2つのレール6に沿って水平方向の平面で往復運動可能に支承されている。この場合に、工具スライダ2は、機械架台8に固定された案内エレメント7により、最小の遊びをもって、かつねじれ防止されてレール6で案内されており、ハイドロリック式シリンダ14により駆動可能である。

【0016】

機械架台8の上部には、ナイフ10を有するナイフ支持体3が次のように固定されている、すなわち、矢印9の方向に摺動可能であり、軸線を中心として、ナイフ10の、下方へ向けられたカッティングエッジの領域で回動可能に支承されているように固定されている。ナイフ10、ひいてはナイフ10のカッティングエッジは、工具スライダ2の運動方向に対して直角に延びている。この場合に、ナイフ10はナイフ支持体3の（図面の左）側に配置されており、このナイフ支持体3はステイログ・ビーム装置4に向かい合っている。

40

【0017】

以下に述べるプレッシャバー11に対するナイフ支持体3の位置を調整するために必要な、機械架台8に対するナイフ支持体3の回動及び摺動可能性が、種々異なった液圧式シリンダを介して保証されている。

50

【0018】

ナイフ10の下方には、このナイフ10に対して平行に、機械架台8にプレッシャバー11が固定されている。このプレッシャバー11とナイフ10とは、運転時に次のように、すなわち、両者の間に短い間隔が保持されているように調節されている。

【0019】

さらに機械架台8には、切断されたベニヤ単板を搬出するための装置（図示しない）が配置されている。

【0020】

ステイログ・ビーム装置4がベースフレーム1に次のように固定されている、すなわち、ビーム構造体12の水平方向の長手方向軸線が、レール6に対して直角に伸びるように固定されている。ビーム構造体12は、2つのケーシング壁13の間に回動可能に支承されており、駆動装置（図示しない）に結合されている。平坦な外周面により形成された、ビーム構造体12の載置面15には、木材ブロック16が緊締するための手段、ここでは緊締突起17と保持突起19とにより緊締可能になっている。前記緊締突起17は、ビーム構造体12の長手方向軸線に対して平行に、載置面15から2列に突出しており、この場合に、緊締突起17の列は、適宜な駆動装置（図示しない）によって、互いに向かって、かつ互いから離れるように可動になっている。この場合に、緊締突起17は、木材ブロック16のベース面に設けられた溝18内に係合する。この場合に緊締突起17と溝18との間隔は互いに適合されている。

【0021】

緊締突起17に対して付加的に、ビーム構造体12の、載置面15に隣接する両方の長手方向側には、保持突起19が、回動可能に支承された軸20にそれぞれの側で次のように固定されている、すなわち、ビーム構造体12の長手方向軸線に対して平行な軸線を中心として作業位置へ、側方から木材ブロック16へ押圧可能であるか、又は静止位置へ、ビーム構造体12の側方へ移動可能であるように固定されている。それぞれの軸20は、回転駆動装置（図示しない）に結合されている。保持突起19は図3には示していない。

【0022】

この限りでは、前記ベニヤ単板スライサは従来技術に対応している。

【0023】

本発明による発展形が、スライシングプロセスの終了後の木材ブロック（残留ブロック）を押し出すための手段及び押し出された木材ブロック16を自動的に搬出するための装置に関する。

【0024】

押し出すための手段は、図2及び図3より良好に見ることができ、例えばハイドロリック式に運転される4つのピストン21を有している。これらのピストン21は、一様に間隔をおいてビーム構造体12内に次のように固定されている、すなわち、ピストン21の外側端部が載置面15に設けられた開口に向けられており、この場合に、ピストン21の長手方向軸線が、載置面15に対してほぼ垂直になっているように固定されている。静止位置では、ピストン21の端部はビーム構造体12の外側限界の内部に位置している。作業位置ではピストン21はビーム構造体12の載置面15に対応配置された開口を突き通す。

【0025】

自動的な搬出のための装置は、平行に案内された3つのエンドレスの搬送チェーン22と、モータ23を備えた駆動装置と、変向ローラ24とを有している。それぞれの搬送チェーン22は4つの変向ローラ24に対応配置されており、これらの変向ローラ24のうちの1つは緊締ローラの形で構成されており、かつ1つは駆動ローラの形で構成されている。変向ローラ24はベースフレーム1内に、ほぼ水平方向の2つの平面で回動可能に支承されており、この場合に駆動ローラは、モータ23により伝動装置を介して駆動可能な軸25に固定されている。変向ローラ24は次のように配置されている、すなわち、これらの変向ローラ24の回転軸線が、ビーム構造体12の長手方向軸線に対して平行に延び

10

20

30

40

50

ており、包絡面が平坦であり、かつ平行六面体を形成しているように配置されている。

【0026】

ビーム構造体12の長手方向軸線に対して平行に延びる垂直方向の平面に位置する6つの変向ローラ24は、前記長手方向軸線から工具スライダ2の方向に離隔されている。他の6つの変向ローラ24は、ベースフレーム1の、工具スライダ2の向かい合った端部に配置されている。

【0027】

それぞれの搬送チェーン22は、ビーム構造体12の長手方向軸線に対して垂直方向の鉛直方向の平面に配置された4つの変向ローラ24を介して次のように案内されている、すなわち、丸い角隅を有する長方形が形成されているように案内されている。それぞれの搬送チェーン22は、上側の変向ローラ24の間で床下でU字形部材26内を案内されている、すなわち、搬送チェーンの上側の境界がベースフレーム1にプレートにより形成されたほぼ平坦な水平方向の面の下方に位置している。

10

【0028】

搬送チェーン22は一様に離隔されており、この場合に中央の搬送チェーン22はビーム構造体12の下方のほぼ中央に配置されている。

【0029】

それぞれの搬送チェーン22には連行部27が次のように固定されている、すなわち、この連行部27が、エンドレスに案内された搬送チェーン22に関して、半径方向外側を向いており、それぞれの搬送チェーン22のために、駆動軸25に関して等しい相対的な位置を有しているように固定されている。連行部27の長さはU字形部材26の高さの約2倍から3倍である。

20

【0030】

残留ブロックを押し出すための手段及び自動的な搬出のための手段を含めたスライサ全体は、中央の制御装置、例えばSPS（プログラム記憶式の制御装置）又は計算機に接続されており、この制御装置はスライサの作業プロセスを規定する。

【0031】

スライシングプロセスの終了後の木材ブロック16の押出及び押し出された木材ブロック16の自動的な搬出を除いては、従来技術により公知のように進行する運転時には、まず工具スライダ2がステイログービーム装置4に対して最大可能間隔、いわゆる静止位置まで戻り走行されている。木材ブロック16が、緊締突起17、並びに場合によっては保持突起19によりビーム構造体12に緊締される。工具スライダ2は、作業位置に次のように、すなわち、木材ブロック16の最も外側の回動円と、ナイフ10のカッティングエッジとの間にわずかな水平方向のギャップが残されているように前進せしめられる。ビーム構造体12のための駆動装置がスイッチオンされ、これにより、緊締された木材ブロック16を有するビーム構造体12は長手方向軸線を中心として、図1の矢印28による反時計回りに回動せしめられる。すなわち、木材ブロック16の上方向運動が工具スライダ2に向いた側で行われる。目標回転数に到達した場合には、工具スライダ2は木材ブロック16の方向に前進せしめられ、これにより、上方向の回動運動の間にはベニヤ単板が調節可能な目標厚さに切断される。

30

40

【0032】

切断されたベニヤ単板は自動的に搬出される。

【0033】

ビーム構造体12は、載置面15が、上方に位置する位置に到達するやいなや、工具スライダ2はステイログービーム装置4の方向に所定の距離を前進する。この距離はベニヤ単板の目標厚さに対応する。このプロセスは、多くのベニヤ単板が木材ブロック16から切断されており、これにより、ナイフ10がビーム構造体内に食い込みかねないのでさらに切断することができない、木材ブロック16の最小限の残り（残留ブロック）のみが残されているようになるまで繰り返される。ベニヤスライサは自動的に停止される。

【0034】

50

スライシングの間には、すなわち、プロセスの中断なしに、場合によっては保持突起 19 が、ナイフ 10 のカッティングエッジが保持突起 19 と接触し得る領域に進入する前に静止位置へ走行される。

【0035】

木材ブロック 16 の残り（残留ブロック）を除去するためには、ビーム構造体 12 が 6 時の位置へ回動される、すなわち、木材ブロック 16 はビーム構造体 12 の軸線のほぼ垂直方向下方に位置している。緊締突起 17 が開かれる。次いでピストン 21 が走出され、これらのピストン 15 はこのようにして木材ブロック 16 を載置面 15 から押し出す。木材ブロック 16 は、ベースフレーム 1 の平坦かつ水平方向の面に落下し、まずはそこに留まる。次いでビーム構造体 12 が 12 時の位置へ回動される、すなわち、載置面 15 はビーム構造体 12 の軸線のほぼ垂直方向上方に位置している。 10

【0036】

これらのプロセスの間には、同時に工具スライダ 2 が静止位置へ戻り走行される。操作員により、新たな木材ブロック 16 が緊締され、切断プロセスが始めから開始される。切断プロセスの間には制御装置により自動的に搬送チェーン 22 のための駆動装置がスイッチオンされる。連行部 27 が木材ブロック 16 を把持し、この木材ブロック 16 をスライサの領域から、例えば、さらなる搬送装置へ搬送する。

【0037】

本実施例では、残留ブロックを確実に搬出するために必要な、搬送チェーン 22 による最小限の搬送距離が選択されている。現場の条件に応じて、搬送距離はベースフレーム 1 の端部からさらなる搬送システムまで延長することが有意義であり得る。 20

【0038】

木材ブロック 16 を押し出すための手段は、ハイドロリック式に運転されるピストン 21 に対して択一的に、例えばマグネティック式又はニューマチック式に運転されるプッシュロッド又はロッカレバーの形で構成されていてよい。この場合にロッカレバーは、基本位置では平行四辺形の形状を有する枢着構造を有しており、この場合に一方の最長の辺が枢着式に固定されている。すなわち、向かい合った短い辺を長手方向軸線の方へ摺動することにより、最長の辺が枢着的な固定部を中心として傾動する。

【0039】

自動的な搬出のための装置は、本実施例に対して択一的に、少なくとも 1 つのハイドロリック式シリンダより成っていてよい。このハイドロリック式シリンダの作業方向は、ベースフレーム 1 の平面にビーム構造体の長手方向軸線に対して直角に位置しており、外側のピストン端部にはスライダが固定されている。又は少なくとも 1 つのローラ軌道が配置されており、このローラ軌道は駆動可能になっているか、又は搬出の方向に下降する傾斜した平面の形で形成されている。 30

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図 1】本発明によるステイログ・スライサの部分的な側面図である。

【図 2】図 1 の詳細としてステイログ・ビーム装置を示す部分図である。

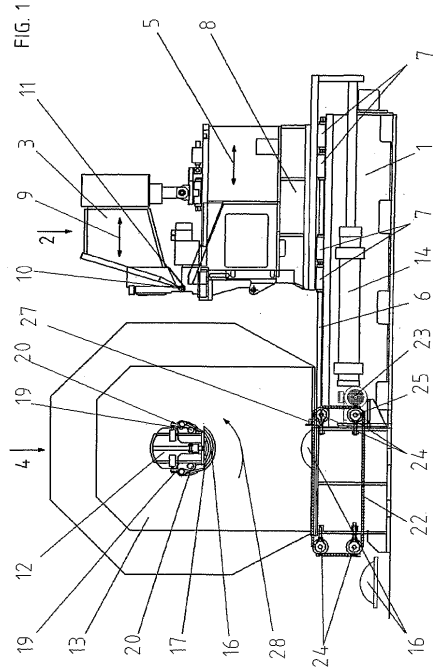
【図 3】工具スライダから見て部分的に断面したステイログ・ビーム装置の平面図である 40

【符号の説明】

【0041】

1 ベースフレーム、 2 工具スライダ、 3 ナイフ支持体、 4 ステイログ・ビーム装置、 5 矢印、 6 レール、 7 案内エレメント、 8 機械架台、 9 矢印、 10 ナイフ、 11 プレッシュバー、 12 ビーム構造体、 13 ハウジング、 14 ハイドロリックシリンダ、 15 載置面、 16 木材ブロック、 17 緊締突起、 18 溝、 19 保持突起、 20 第 1 の軸、 21 ピストン、 22 搬送チェーン、 23 モータ、 24 変向ローラ、 25 駆動軸、 26 U 字形部材、 27 連行部

【図 1】



【図 2】

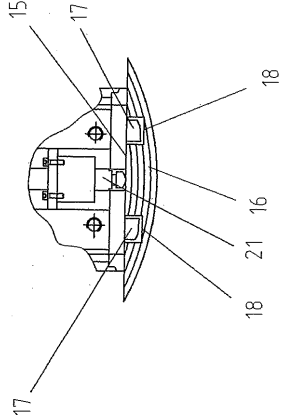
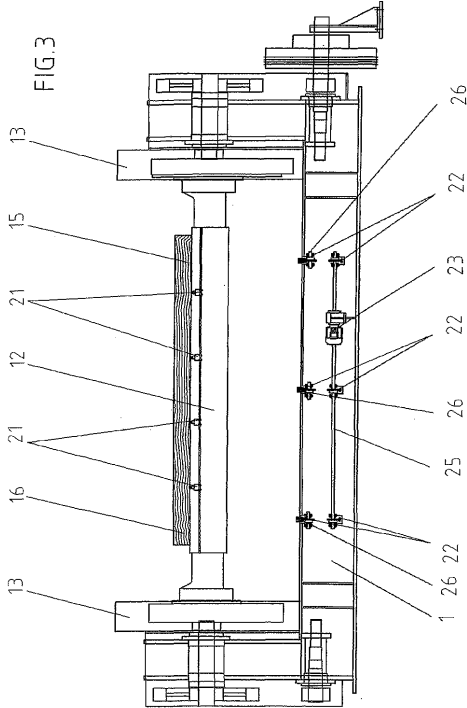


FIG. 2

【図 3】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/10757

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B27L5/04

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)

IPC 7 B27L

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 584 268 B (WEBB DAVID R CO INC) 3 March 1999 (1999-03-03) cited in the application the whole document ---	1
A	EP 0 386 813 A (CREMONA ANGELO & FIGLIO) 12 September 1990 (1990-09-12) column 2, line 36 - line 38 column 3, line 10 - line 15; claim 1; figure 1 ---	1
A	US 4 384 601 A (RICHERT ANTON S) 24 May 1983 (1983-05-24) column 3, line 51 - line 56 column 10, line 46 - line 48; figure 2 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 January 2004

Date of mailing of the international search report

22/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Huggins, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/10757

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0584268	B	02-03-1994	US 5101874 A	07-04-1992
			US 5150746 A	29-09-1992
			BR 9205996 A	02-08-1994
			CA 2108251 A1	18-11-1992
			CZ 9302317 A3	16-03-1994
			DE 69228547 D1	08-04-1999
			DE 69228547 T2	17-06-1999
			EP 0584268 A1	02-03-1994
			JP 3179101 B2	25-06-2001
			JP 6510492 T	24-11-1994
			US 5381841 A	17-01-1995
			WO 9220501 A1	26-11-1992
EP 0386813	A	12-09-1990	IT 215761 Z2	05-11-1990
			AT 99589 T	15-01-1994
			DE 69005667 D1	17-02-1994
			DE 69005667 T2	19-05-1994
			DK 386813 T3	31-01-1994
			EP 0386813 A2	12-09-1990
			ES 2049401 T3	16-04-1994
US 4384601	A	24-05-1983	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/10757

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B27L5/04		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B27L		
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) EP0-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 584 268 B (WEBB DAVID R CO INC) 3. März 1999 (1999-03-03) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1
A	EP 0 386 813 A (CREMONA ANGELO & FIGLIO) 12. September 1990 (1990-09-12) Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 38 Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 15; Anspruch 1; Abbildung 1	1
A	US 4 384 601 A (RICHERT ANTON S) 24. Mai 1983 (1983-05-24) Spalte 3, Zeile 51 - Zeile 56 Spalte 10, Zeile 46 - Zeile 48; Abbildung 2	1
☐ 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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 15. Januar 2004		Abmeldedatum des internationalen Recherchenberichts 22/01/2004
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5318 Patentlaan 2 NL - 2260 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Beauftragter Huggins, J

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/10757

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0584268 B	02-03-1994	US 5101874 A	07-04-1992
		US 5150746 A	29-09-1992
		BR 9205996 A	02-08-1994
		CA 2108251 A1	18-11-1992
		CZ 9302317 A3	16-03-1994
		DE 69228547 D1	08-04-1999
		DE 69228547 T2	17-06-1999
		EP 0584268 A1	02-03-1994
		JP 3179101 B2	25-06-2001
		JP 6510492 T	24-11-1994
		US 5381841 A	17-01-1995
		WO 9220501 A1	26-11-1992
EP 0386813 A	12-09-1990	IT 215761 Z2	05-11-1990
		AT 99589 T	15-01-1994
		DE 69005667 D1	17-02-1994
		DE 69005667 T2	19-05-1994
		DK 386813 T3	31-01-1994
		EP 0386813 A2	12-09-1990
US 4384601 A	24-05-1983	ES 2049401 T3	16-04-1994
		KEINE	

フロントページの続き

(74)代理人 100099483

弁理士 久野 琢也

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト

(74)代理人 230100044

弁護士 ラインハルト・アインゼル

(72)発明者 アルミン ハイナー

ドイツ連邦共和国 ホーエンローダ ドロッセルシュトラッセ 8

(72)発明者 ジャン マイヤー

ドイツ連邦共和国 フリーデヴァルト アウフ デム リュック 1 7

(72)発明者 ハインリヒ ヴェプラー

ドイツ連邦共和国 ルートヴィヒスアウ ルターシュトラッセ 4

Fターム(参考) 2B242 AA03 AA07 DA17 DA21 DA27