

(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2016-523091
(P2016-523091A)

(43) 公表日 平成28年8月8日 (2016. 8. 8)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

AO 1 B 3/42 (2006. 01)

AO 1 B 3/32 (2006. 01)

AO 1 B 3/42 A

AO 1 B 3/32

2 B 0 3 2

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

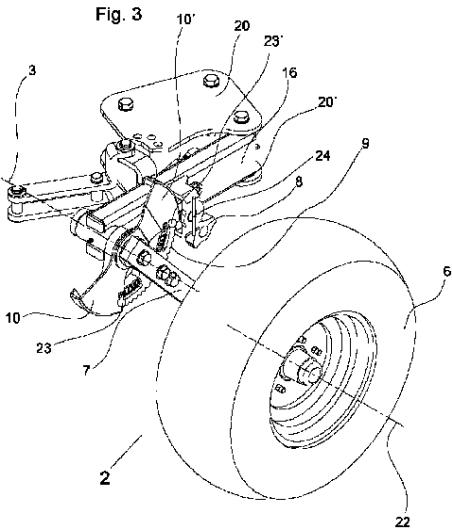
(21) 出願番号	特願2016-522273 (P2016-522273)	(71) 出願人	309040826
(86) (22) 出願日	平成26年6月27日 (2014. 6. 27)		レムケン・ゲゼルシャフト・ミト・ベシュ
(85) 翻訳文提出日	平成27年12月22日 (2015. 12. 22)		レンクテル・ハフツング・ウント・コンパ
(86) 国際出願番号	PCT/DE2014/100218		ニー・コマンデイトゲゼルシャフト
(87) 国際公開番号	W02014/206401		ドイツ連邦共和国, 4 6 5 1 9 アルペン
(87) 国際公開日	平成26年12月31日 (2014. 12. 31)		, ヴェゼラー・ストラーセ, 5
(31) 優先権主張番号	102013106783.2	(74) 代理人	100069556
(32) 優先日	平成25年6月28日 (2013. 6. 28)		弁理士 江崎 光史
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)	(74) 代理人	100111486
			弁理士 鍛冶澤 實
		(74) 代理人	100173521
			弁理士 篠原 淳司
		(74) 代理人	100153419
			弁理士 清田 栄章

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リバーシブルブラウのための旋回支持輪

(57) 【要約】

リバーシブルブラウのための旋回支持輪が提案され、この旋回支持輪は、有歯部とラッチにより調節され、かつブラウツールの作業深さを設定する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

リバーシブルブラウ(1)のための旋回支持輪(2)であって、
この旋回支持輪が、地面に対して少なくともほぼ平行に、かつ進行方向に対して少なくともほぼ垂直に延びている旋回軸(3)を中心にして旋回可能にリバーシブルブラウ(1)のブラウフレーム(4)と接続されており、
リバーシブルブラウ(1)が、そのブラウツール(5)でもって、右にひっくり返す位置から左にひっくり返す位置に調節可能であり、
支持輪(6)が車輪アーム(7)に回転可能に取付けられており、かつこの車輪アームと共に旋回支持輪(2)を形成しており、ブラウフレーム(4)に対する旋回支持輪(2)の旋回角度が制限されることにより、支持輪(6)が地面との接触によりブラウツール(5)の作業深さを制限している旋回支持輪において、
旋回支持輪(2)が、リバーシブルブラウ(1)が降下する際に、リバーシブルブラウ(1)の持上げられた位置における最も深い位置から作業位置に旋回可能であり、
作業位置が少なくとも一つの可動に配置されたラッチ(8)により設定され、このラッチが一体のあるいは数部分から成る有歯部(9)の凹部内に降下し、従って旋回支持輪(2)の旋回角度を形状嵌合により制限しており、
有歯部(9)がラッチ(8)に対して少なくとも一つのカバー(10, 10')により一つの有効な領域と有効でない領域に分割されることを特徴とする旋回支持輪。

10

【請求項 2】

有歯部(9)の覆いが、有歯部(9)に対するカバー(10, 10')の位置の調節により変更可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の旋回支持輪。

20

【請求項 3】

有歯部(9)がブラウフレーム(4)の一部に割当てられており、ラッチ(8)が旋回支持輪(2)に割当てられていることを特徴とする請求項 1 に記載の旋回支持輪。

【請求項 4】

ラッチ(8)がブラウフレーム(4)の一部に割当てられており、有歯部(9)が旋回支持輪(2)に割当てられていることを特徴とする請求項 1 に記載の旋回支持輪。

【請求項 5】

有歯部(9)に対するラッチ(8)の有効な長さあるいはラッチ(8)の有効な間隔が調節可能であることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載の旋回支持輪。

30

【請求項 6】

旋回支持輪(2)の旋回速度が減衰装置(11)により制限されることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の旋回支持輪。

【請求項 7】

ラッチ(8)の運動あるいは有歯部(9)とラッチ(8)の形状嵌合による相互作用が、エネルギー貯蔵装置によりあるいは外部動力源により補助されることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の旋回支持輪。

【請求項 8】

車輪アーム(7)と支持輪(6)が別の旋回装置により車輪アーム(7)の長手方向軸において、ほぼ90°の角度だけ旋回可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一つに記載の旋回支持輪。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、請求項 1 の上位概念によるリバーシブルブラウのための旋回支持輪を提案する。

【背景技術】**【0002】**

リバーシブルブラウも、セミインテグラルブラウも、特に直装リバーシブルブラウもー

50

般的に、ブラウツールの深さを制限するための旋回支持輪を備えている。対になってブラウフレームに対向するように取付けられるブラウツールは、一方向に地面をひっくり返す。戻る際に、耕すべき耕地にわたり畝の接続部と平らな耕し面を耕地上に保つために耕すべき耕地にわたり越えた後で、リバーシブルブラウは180°だけそのフレーム軸の周囲に方向転換される。このブラウ方向転換過程により、戻る際にもブラウツールの作業深さを制限するために、旋回支持輪は同様にブラウフレームに対して対向している深い位置で旋回する。その際に、作業深さはたいてい支持輪の旋回角度により設定される。ここではストップスピンドル、ボルトストッパ等の形式の機械式制限部材が公知であった。しかし多くの場合、旋回過程の動的特性に基づいたこの解決手段はすぐ作動しなくなり、ブラウ作業深さの安全な基準値をいつでも保証することはできない。このような装置は特許文献1に記載されている。ブラウを装着する際に支持輪が前方へ旋回するのを防止するために、支持輪の前方への旋回運動はラッチを用いてあるいは支持輪の重心移動を介して阻止される。作業位置での後方への旋回運動は、ブラウの深さ調節のための調節可能なストッパにより制限される。同様にして、また別の解決手段が特許文献2において提案され、この特許文献では、支持輪ホルダの垂直位置における支持輪のその車輪軸の周囲での回転性が、制動装置により阻止される。減速された車輪により、支持輪はブラウを前方へ旋回する際に後方へと旋回し、かつ先に記載されたように、ブラウの深さ調節のための調節可能なストッパにより制限される。支持輪の旋回角度に関する快適な制限機構も知られている。快適でかつ機能的に確実な解決手段は、例えば特許文献3に記載されている。しかし液圧構成要素が高価なので、この解決手段どちらかと言えば快適さに意識的な操作者に好まれる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】独国実用新案第7538474号明細書

【特許文献2】独国特許第2554273号明細書

【特許文献3】独国特許出願公開第102006039513号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

それに関連して、本発明の課題は、コンパクトに製造され、少ない部品から簡単に組み立てられている、原価が安くかつ機能的に安全な旋回支持輪を用意することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この課題は請求項1の特有な部分の特徴により解決される。

【0006】

旋回ギア軸の周囲で持ち上げられるリバーシブルブラウの向きを変える際に、旋回支持輪は高い位置から可能な限り低い位置に降下することにより、ラッチはその配設に基づき、有歯部の凹部とカバーの輪郭を越えて端部位置へ滑動する。ブラウツールの作業位置までブラウが降下した後に、支持輪は地面に支持され、旋回支持輪は再度フレームの方向の反対の位置に旋回して戻る。その際に、ラッチはカバーの輪郭の端部まで滑動し、かつその自重によりカバーの輪郭の端部の背後にある、第一に可能であり、従って効果的な有歯部の凹部へ降下する。従って、旋回支持輪の引続く旋回運動が制限される。どれくらいカバーが有歯部の一部を覆うかに応じて、ラッチは有歯部の選ばれた凹部へ降下し、かつ別に調節可能な旋回支持輪の旋回角度を、従ってブラウツールの作業深さの容易な調節を可能にする。この覆うことは、有歯部に対するカバーの位置の調節により変えられることができる。

【0007】

有歯部の覆いが、有歯部に対するカバーの位置の調節により変更可能であることにより、ラッチを対応する凹部へ入ることを可能にするかあるいは阻止することにより、各々の

効果的かあるいは効果の無い領域の可変な調節が可能になる。

【 0 0 0 8 】

本発明の特別な構成において、有歯部は ブラウフレームの一部に割当てられており、ラッチは旋回支持輪に割当てられている。部材をこのように配設することにより、装置の単純な構造方式が達せられ、この構造方式は、リバーシブルブラウの方向転換過程に落ちてくる収穫残差と土塊によりその機能を損なう恐れはない。

【 0 0 0 9 】

本発明の別の变形は、ラッチがブラウフレームの一部に割当てられており、有歯部が旋回支持輪に割当てられていることを意図する。この構造方式により、有歯部の上方のカバーのコンパクトな配設が達せられる。

10

【 0 0 1 0 】

本発明の特別な構成において、有歯部に対するラッチの効果的な長さあるいは有歯部に対するラッチの効果的な間隔は調節可能に形成されている。この調節性により、有歯部の凹部のピッチ角を超える旋回支持輪の旋回角のまた別でかつ一層正確な調節の容易さが可能になる。

【 0 0 1 1 】

旋回支持輪の旋回速度が減衰装置により制限されていることも有利であると考えられる。特にリバーシブルブラウの方向転換過程が迅速な場合、装置の耐久性が改善される。

【 0 0 1 2 】

本発明の特別な構成において、ラッチの運動と、有歯部とラッチの形状嵌合による相互作用とは、エネルギー貯蔵装置によりあるいは外部動力源により補助される。例えばバネ、磁石あるいは他の弾性調整要素のようなエネルギー貯蔵部材を使用することにより、装置の機能信頼性は、斜面においてもおよび動的影響がある場合にでもなお良好に保証される。液圧シリンダおよび磁気モータあるいは電動モータ式の装置のような外部動力源を用いた切替可能な装置も考えられる。これらのことは、例えば旋回過程あるいは別の信号に依存して制御装置によっても有効に操作されることができる。

20

【 0 0 1 3 】

本発明のなおもた別の構成において、車輪アームと支持輪は、また別の旋回装置により、車輪アームの長手方向軸においてほぼ 90° の角度だけ旋回可能に構成されている。この配設により、旋回支持輪は搬送輪の役割を果たし、この搬送輪は追走する尾輪として、リバーシブルブラウの中央のロックされた旋回位置で搬送走行時のブラウの重量の一部を担持する。

30

【 0 0 1 4 】

本発明は特に、ラッチにより有歯部と動作可能な接続状態で、リバーシブルブラウの可変で、精細に調節可能な深さ案内を可能にし、かつ可動なカバーにより快適に調節されることができる、簡単に据付けられるべき、かつ僅かな部材から安い原価で組立てられる旋回支持輪が提供されてことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

本発明による対象のまた別の詳細および長所は、以下の詳細な説明および付属する図から明らかであり、これらにおいて、実施例がこれに必要不可欠な詳細な記述および個々の部材と共に示されている。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 その作業幅が調節可能な直装リバーシブルブラウの斜視図である。

【 図 2 】 直装リバーシブルブラウの側面図である。

【 図 3 】 旋回支持輪の斜視図である。

【 図 4 】 進行方向に左側で見た旋回支持輪である。

【 図 5 】 旋回支持輪の平面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 7 】

50

図 1 は、トラクタの 3 点式油圧システムに取付けるための作業幅が調節可能なりバーシブルブラウ 1 を示す。その際に、3 点式油圧システムの下側および上側のリンクは取付け台 13 と接続される。3 点式油圧システムを介して、トラクタはブラウ全体を地面の上方に持ち上げるか、あるいはブラウツール 5 の作業深さまで沈めることができる。そのブラウツール 5 を備えたブラウフレーム 4 は、回転軸線 14 の周囲に回転可能に取付け台 13 と接続されている。取付け台 13 と関節式に接続されており、かつレバーに回転軸 14 に対して側方で係合する回転シリンダ 15 は、その部品、ブラウツール 5 及び旋回支持輪 2 を備えたブラウフレーム 4 を、左にひっくり返す位置から約 180° だけ共通に右ひっくり返す位置に反対に方向転換することができる。ブラウフレーム 4 は、リンク 17 と調節装置を介して方向転換軸 14 と接続されている。ブラウフレームは回転軸に対して角度をなして液圧シリンダ 18 により旋回されることができる。これにより、連動桿 19 により進行方向 12 に対して平行に案内されるブラウツール 5 の切り幅が調節されることができる。二つのフレーム板 20, 20' により、支持輪ホルダ 16 は平面図では、ブラウフレーム 4 に旋回可能に固定されており、かつ連動桿 19 を介して同様に進行方向 12 とブラウツール 5 に対しておおよそ平行に案内される。旋回支持輪 2 の車輪アーム 7 は、再度ジャーナルを介して回転可能に、そのために設けられた支持輪ホルダ 16 の支承部において旋回軸線 3 の周りに回転可能に支承されており、かつリバーシブルブラウがその重量に基づき持ち上げるか方向転換する際に、ストッパにより制限されかつ最も低い可能な位置に降下する。車輪アーム 7 の他方の端部には支持輪 6 が回転可能に支承されている。

10

20

【0018】

図 2 は左から側方を見た進行方向 12 におけるリバーシブルブラウ 1 の側面図を示す。トラクタの 3 点式油圧システムに接続するための取付け台 13 ならびに回転可能な方向転換軸 14 およびレバーを介して取付け台に係合する回転シリンダ 15 が示されている。リンク 17 はブラウフレーム 4 を方向転換軸 14 と接続する。ブラウフレームには、ブラウツール 5 と旋回支持輪 2 が支持輪ホルダ 16 を介して取付けられている。旋回支持輪 2 はここでは作業位置で示されており、その支持輪 6 により地面 21 上で支持され、従って車輪アーム 7、有歯部 9 およびラッチ 8 と一緒にブラウツール 5 の作業深さを設定する。

【0019】

作業深さの調節と旋回支持輪 2 の旋回角度の制限は、図 3 に示されている。旋回軸 3 の周囲で、車輪アーム 7 は支持輪ホルダ 16 において回転可能に支承されている。フレーム板 20, 20' は、図 1 と 2 では支持輪ホルダ 16 をブラウフレーム 4 と接続する。支持輪 6 は車輪アーム 7 の下側端部において回転可能に支承されている。支承軸 22 は旋回軸 3 に対して平行に、かつ進行方向 12 に対してほぼ垂直に整向されている。車輪アーム 7 と不動にネジ止めされた状態で、有歯部 9 はその噛合いにより同様に旋回軸 3 の周囲を同軸に旋回する。二つのカバー 10, 10' は、旋回軸 3 の周囲に可動に配置された状態で有歯部 9 と車輪アーム 7 の間にある。パネで負荷をかけられた締付けボルト 23 を介して、カバーは有歯部に対して調節可能に止められ、かつ有歯部の噛合いの部分を覆う。ボルト 24 により、ラッチ 8 は支持輪ホルダと容易に回転可能に接続されている。ラッチ 8 はその配設により旋回力でもって下方に向かって降下する。リバーシブルブラウが持ち上げられるかあるいは向きを変えられると、旋回支持輪 2 は下方に向かって降下する。車輪アーム 7 は有歯部 9 とカバー 10, 10' を移動させる。その際に、有歯部 9 の噛合い部とカバー 10' の外側面は、ラチェットの場合のようにラッチ 8 の重力で負荷をかけられた角隅部のかたわらを滑動する。リバーシブルブラウが再度降下されると、支持輪 6 は地面との接触を持つようになる。車輪アーム 7、有歯部 9 及びカバー 10, 10' は、正反対に動く。ラッチはカバー 10, 10' の一つの上でカバーの端部まで滑動し、次いで確実にかつ形状嵌合により有歯部 9 の第一に可能な噛合い部の凹部内に降下する。旋回支持輪 2 は今や上昇移動状態に設定されており、かつリバーシブルブラウの作業深さを再現可能に設定する。リバーシブルブラウの向きを変える際に、過程は各々別のカバー 10, 10' と鏡対称に行われる。人が手作業でカバー 10, 10' の締付けボルト 23 を外した状態で、カバー 10, 10' は有歯部 9 に対して調節され、かつラッチ 8 がまず降下する異な

30

40

50

る歯の凹部を使えるようにする。従って、旋回支持輪 2 の旋回角度、及び同時にリバーシブルプラウの作業深さが調節可能である。

【 0 0 2 0 】

図 4 は図 3 の配設の左から見た側面図を示す。ラッチ 8 がボルト 2 4 の周囲でどのように回転可能に支承されており、かつその外側縁部によりカバー 1 0 ' 下側端部の背後で同様に有歯部 9 内にどのように降下し、有歯部を従って有歯部と接続された車輪アームと支持輪 6 がさらに上方へ旋回するのをどのように阻止するのかが極めて良好にわかる。

【 0 0 2 1 】

図 5 は図 3 と 4 の同じ配設の平面図を示す。車輪アーム 7 に対向している支持輪ホルダ 1 6 の側面に、減衰装置 1 1 が取付けられており、この減衰装置は支持輪ホルダ 1 6 に対して支持されており、かつレバー 2 5 に係合しており、このレバーは旋回軸 3 を介して車輪アーム 7 と回転不能に接続されており、かつリバーシブルプラウ 1 が向きを変える場合に旋回速度を制限する。

【 0 0 2 2 】

本発明は図示されかつ記載された実施例に限定されるものではない。また別の脚を備えたセミンテグラルプラウならびにその幅が調節可能である剛体のプラウも他の装置の変形において考えられる。

10

【 図 1 】

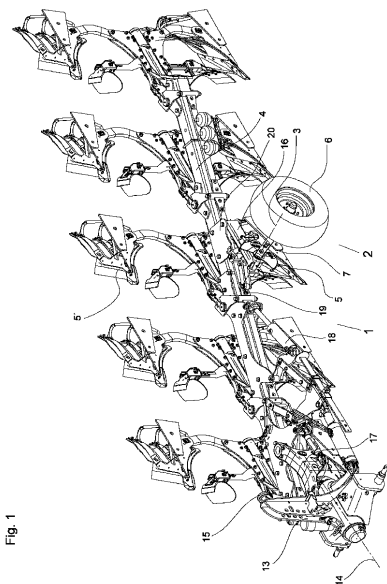


Fig. 1

【 図 2 】

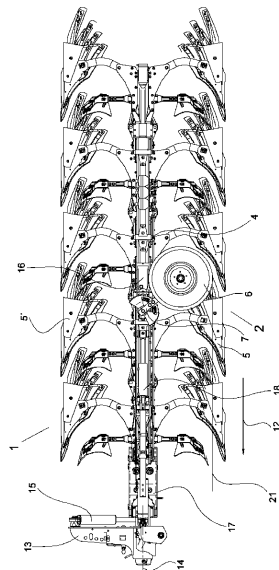
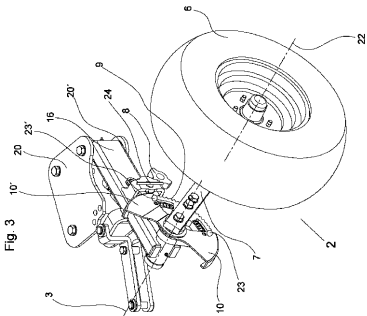
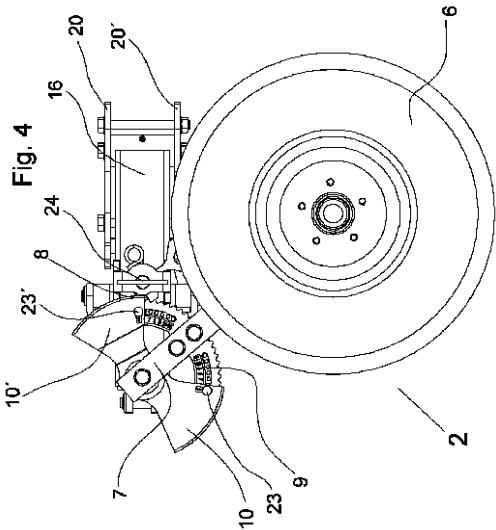


Fig. 2

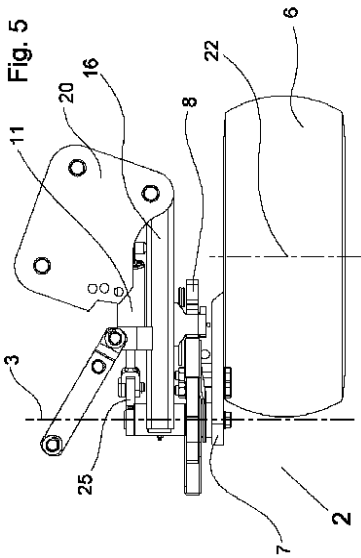
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2014/100218

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A01B3/46

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)

A01B

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, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 24 21 373 A1 (KRONE BERNHARD GMBH MASCHF [DE]) 13 November 1975 (1975-11-13) claims 1-6 -----	1-8
A	DE 75 38 474 U (RABEWERK HEINRICH CLAUSING) 28 February 1980 (1980-02-28) cited in the application figures 1-14 -----	1-8
A	DE 25 54 273 A1 (RABEWERK CLAUSING HEINRICH) 16 June 1977 (1977-06-16) cited in the application the whole document -----	1
A	DE 10 2006 039513 A1 (POETTINGER OHG ALOIS [AT]) 3 May 2007 (2007-05-03) cited in the application figure 5 -----	1

☐ 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

28 October 2014

Date of mailing of the international search report

10/11/2014

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

Van Woense1, Gerry

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2014/100218

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2421373	A1	13-11-1975	NONE	

DE 7538474	U	28-02-1980	NONE	

DE 2554273	A1	16-06-1977	NONE	

DE 102006039513	A1	03-05-2007	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2014/100218

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A01B3/46
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A01B

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, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 24 21 373 A1 (KRONE BERNHARD GMBH MASCHF [DE]) 13. November 1975 (1975-11-13) Ansprüche 1-6 -----	1-8
A	DE 75 38 474 U (RABEWERK HEINRICH CLAUSING) 28. Februar 1980 (1980-02-28) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen 1-14 -----	1-8
A	DE 25 54 273 A1 (RABEWERK CLAUSING HEINRICH) 16. Juni 1977 (1977-06-16) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1
A	DE 10 2006 039513 A1 (POETTINGER OHG ALOIS [AT]) 3. Mai 2007 (2007-05-03) in der Anmeldung erwähnt Abbildung 5 -----	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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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

28. Oktober 2014

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/11/2014

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

Van Woensel, Gerry

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2014/100218

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2421373	A1	13-11-1975	KEINE	
DE 7538474	U	28-02-1980	KEINE	
DE 2554273	A1	16-06-1977	KEINE	
DE 102006039513	A1	03-05-2007	KEINE	

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, 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, RO, 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, DK, DM, DO, 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, LT, 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, UZ

(72)発明者 アイラムブター・ゼバスティアン

ドイツ連邦共和国、4 7 8 7 7 ヴィリッヒ、ヴェーガーホフストラッセ、1 デー

F ターム(参考) 2B032 AA06 BA06 BB38 BB40 GA26