

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-36987

(P2010-36987A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

|                |             |                  |         |             |           |
|----------------|-------------|------------------|---------|-------------|-----------|
| (51) Int. Cl.  |             | F 1              |         | テーマコード (参考) |           |
| <b>B 6 5 C</b> | <b>9/26</b> | <b>(2006.01)</b> | B 6 5 C | 9/26        | 3 B 2 0 2 |
| <b>A 4 6 B</b> | <b>3/04</b> | <b>(2006.01)</b> | A 4 6 B | 3/04        | 3 E 0 9 5 |
| <b>A 4 6 B</b> | <b>9/02</b> | <b>(2006.01)</b> | A 4 6 B | 9/02        |           |
| <b>A 4 6 B</b> | <b>7/04</b> | <b>(2006.01)</b> | A 4 6 B | 7/04        |           |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 15 頁)

|              |                              |          |                                |
|--------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
| (21) 出願番号    | 特願2009-181228 (P2009-181228) | (71) 出願人 | 506040652                      |
| (22) 出願日     | 平成21年8月4日(2009.8.4)          |          | クロネス アクティエンゲゼルシャフト             |
| (31) 優先権主張番号 | 10 2008 036 676.5            |          | ドイツ、 9 3 0 7 3 ノイトラウブリ         |
| (32) 優先日     | 平成20年8月6日(2008.8.6)          |          | グ、 ベーメルヴァルトシュトラッセ 5            |
| (33) 優先権主張国  | ドイツ(DE)                      | (74) 代理人 | 100106448                      |
|              |                              |          | 弁理士 中嶋 伸介                      |
|              |                              | (74) 代理人 | 100080252                      |
|              |                              |          | 弁理士 鈴木 征四郎                     |
|              |                              | (72) 発明者 | ハンス・ユルゲン・ライム                   |
|              |                              |          | ドイツ、ノイトラウブリング 9 3 0 7 3        |
|              |                              |          | 、ジーベンブルゲン シュトラッセ 2             |
|              |                              | Fターム(参考) | 3B202 AB13 BA13 BB10 EA01 EE01 |
|              |                              |          | 3E095 AA06 CA01 DA49 DA83 FA06 |

(54) 【発明の名称】 ラベル貼り機に使用されるブラシシステム

(57) 【要約】

【課題】ラベル貼り機40に使用されるブラシシステム1を提供する。

【解決手段】上記ブラシシステム1は、複数のレセプタクル32を有するキャリア30と、上記キャリア30に係脱可能に取り付けられる少なくとも2つのブラシ素子10とから構成される。それぞれのブラシ素子10は、その第1の側における剛毛14付きの機能側13と、その第2の側におけるキャリア側12とを含むブラシ本体11を備える。それぞれのブラシ素子10の上記キャリア側12は、上記キャリア30のレセプタクル32とともに係脱可能な取り付けに提供される少なくとも1つのクランプ手段15を備える。それぞれのクランプ手段15は、上記レセプタクル32の中の1つに係止される少なくとも2つの弾性係合爪16を備える。

【選択図】 図1

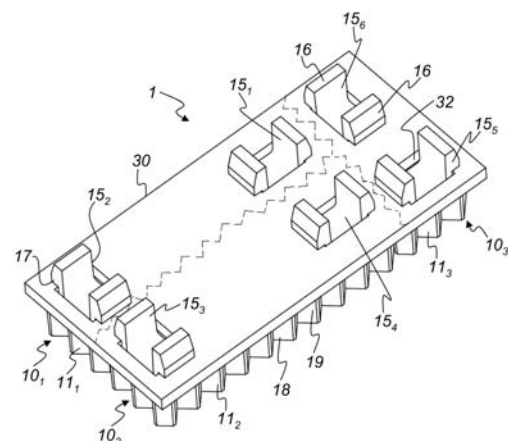


図1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ラベル貼り機に使用されるブラシシステムであって、  
その第 1 の側における剛毛付きの機能側と、その第 2 の側におけるキャリア側とを有する  
ブラシ本体をそれぞれ備える少なくとも 2 つのブラシ素子と、  
それぞれのブラシ素子の前記キャリア側に備えられる少なくとも 1 つのクランプ手段と、  
複数のレセプタクルを有するキャリアとを備え、  
前記ブラシ素子は、前記クランプ手段に係脱可能に取り付けられ、  
それぞれのクランプ手段は、前記レセプタクルの中の 1 つに係止される、少なくとも 2 つ  
の弾性係合爪を備えるブラシシステム。

10

## 【請求項 2】

それぞれの係合爪が突出部を有し、それぞれのレセプタクルが少なくとも 1 つの開口を  
備えることにより、特定のクランプ手段における特定の突出部が対応する開口の後部に係  
合される、請求項 1 に記載のブラシシステム。

## 【請求項 3】

それぞれのブラシ素子は、エッジ部を有し、いずれか 2 つの隣接するブラシ素子の突き  
合わせエッジ部同士は形状が合致するようにしている、請求項 1 に記載のブラシシステム  
。

## 【請求項 4】

前記形状が合致することは、前記ブラシ素子のそれぞれ対向するエッジ部の対応するブ  
ロファイルを互いに連結させることにより実現される、請求項 3 に記載のブラシシステム  
。

20

## 【請求項 5】

前記クランプ手段は、ブラシ素子のそれぞれのブラシ本体と一体に製造される、請求項  
1 に記載のブラシシステム。

## 【請求項 6】

前記ブラシ本体及び前記クランプ手段は、熱可塑性材により形成される、請求項 5 に記  
載のブラシシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

30

## 【0001】

本願は、2008 年 8 月 6 日に出願されたドイツ特許 10 2008 036 676 .  
5 号に基づき優先権を主張し、その内容を引用としてここに取り込む。本発明はラベル貼  
り機に使用されるブラシシステムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

ドイツ特許 DE 35 11 910 A1 号には、剛毛付きの素子により一定密度を有す  
るブラシアレイを形成する方法、及びその方法により形成されるブラシアレイが開示され  
ている。ブラシアレイは、上記素子によりキャリアに形成される。上記素子は、切欠きと  
ピンにより上記キャリアに取り付けられて互いに連結される。

40

## 【0003】

ドイツ特許 DE 42 34 439 には、可撓性ブラシキャリアを有する工業用ブラシ  
が開示されている。素子は、切欠きとピンによりエンドレスベルトキャリアに取り付けら  
れる。

## 【0004】

ドイツ考案 DE 298 17 657 号には、密集した横断面を有する剛毛付き部を備  
える、可撓性エンドレスブラシ主体を有する工業用細長いストリップブラシが開示されて  
いる。上記ブラシ本体は、可撓性材料から構成される。上記ストリップブラシは、ツール  
を使わずにこのブラシを別の物体に容易で素早く装着する又は取り付けのためのクランプ  
手段を備える。これに応じて、内側におけるバンプを有する切欠きが備えられる。別の物

50

体を切欠きに挿入する。上記バンプにより上記別の物体を切欠きに保持する。

【0005】

ドイツ特許DE 197 26 970号には、支持軸に素早くて容易に着脱可能で、回転ブラシに使用される複数のブラシ本体素子を有するブラシ本体が開示されている。上記ブラシ本体は、突き合わせた軸方向エッジを有する2つの半殻から構成される円筒殻である。半殻における凹部と、隣接する殻素子に取り付けられた又は堅固に取付け可能な接続素子と、凹部における突出部とは、ブラシ本体素子の着脱に用いられる。接続素子は、突出部の後部に係合することができる。このように、2つの半殻の間には、ブラシ本体の円周に沿って非永久的で形状が合致するような接続が形成される。

【0006】

ドイツ特許DE 100 52 119号には、きれいに保つ又は円柱状主体を洗浄するための扇形環ブラシが開示されている。具体的には、上記円柱状主体は、UV消毒装置における石英被覆管であり、特に、廃水消毒用のUV消毒通路である。上記扇形環ブラシは、扇形素子から構成される。上記扇形素子は、包装に取り付けられる前にトリミング可能であり、1つずつ、又は、接続の手段（例えば、円周に沿う連接棒）により環状包装に取り付けられる。

【0007】

ヨーロッパ特許EP 0 339 933 B1号のドイツ語訳であるドイツ特許DE 6 89 07 262 T2号には、回転式仕上げブラシ用のブラシ部及びその製造装置と方法が開示されている。それには、ハブに取り付けられる第1のベースと、剛毛が第1のベースに固定されるとともに、第1のベースの第1の表面から外へ延びる剛毛層とを備える円柱状ブラシ装置が記載されている。さらに、第2のベースと、剛毛が第2のベースに固定されるとともに、第2のベースの第1の表面から外へ延びる剛毛層とが記載されている。ブラシ素子は、ブラシ本体のそれぞれの第1又は第2のベースにおけるルートエレメントによりハブに係脱可能に取り付けられる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、支障なく容易で、かつ素早くて省コストに交換可能な少なくとも2つのブラシ素子を有するブラシシステムを提供することを目的とする。このブラシシステムの構成は、その形状、サイズや種類に制限がなく、最小数の異なるタイプのブラシ素子を備えている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上述した目的は、下記のようなブラシシステムにより実現される。このブラシシステムは、その第1の側における剛毛付きの機能側と、その第2の側におけるキャリア側とを有するブラシ本体をそれぞれ備える少なくとも2つのブラシ素子と、それぞれのブラシ素子の上記キャリア側に備えられる少なくとも1つのクランプ手段と、複数のレセプタクルを有するキャリアとを備え、上記ブラシ素子は上記クランプ手段に係脱可能に取り付けられ、それぞれのクランプ手段は上記レセプタクルの中の1つに係止される少なくとも2つの弾性係合爪を備えるブラシシステムである。

【0010】

本発明は、特に、その第1の側における剛毛付きの機能側と、その第2の側におけるキャリア側とを有するブラシ本体をそれぞれ備える少なくとも2つのブラシ素子と、キャリアとを備えるブラシシステムに関する。それぞれのブラシ素子の上記キャリア側には、上記キャリアのレセプタクルとともに係脱可能な取付けに提供する少なくとも1つのクランプ手段を備える。

【0011】

本発明は、キャリアに係脱可能に取り付けられてブラシシステムを構成する複数のブラシ素子を有するラベル貼り機に好適に使用される。

【0012】

本発明のブラシシステムは、少なくとも2つのブラシ素子と、ブラシ素子用の複数のレセプタクルを有するキャリアとから構成される。できるだけ類似するタイプの複数のブラシ素子を必要に応じてキャリアに着脱することで、ブラシシステムの配置が可変かつモジュール式になる。それぞれのブラシ素子は、少なくとも2つの側面又は表面を有するブラシ本体を備える。

【0013】

ブラシ素子のブラシ本体の第1の側は剛毛を保持する機能側である。

10

【0014】

ブラシ素子のブラシ本体の第2の側は、第1の側と対向し、キャリアと協力するキャリア側である。少なくとも1つのクランプ手段は、それぞれのブラシ素子のキャリア側に取り付けられ、上記キャリアのレセプタクルの中の1つとともに係脱可能な取付けに提供する。本発明によれば、それぞれのクランプ手段が上記レセプタクルの中の1つに係止される少なくとも2つの弾性係合爪を有する。好ましくは、それぞれの係合爪が突出部を有し、それぞれのレセプタクルが開口を有し、これにより、特定のクランプ手段における特定の突出部が対応する開口の後部に係合される。弾性係合爪により、ブラシ素子は容易に、素早く且つツールなしで上記キャリアのレセプタクルに挿脱可能になる。さらに、ブラシ素子は、キャリアの後部に係合される係合爪の突出部により、上記キャリアに堅固に締め付けられる。

20

【0015】

もう一つの利点として、いずれか2つの隣接するブラシ素子の突き合わせエッジ部は形状が合致するように接することで、ブラシシステムは均一で均質な剛毛表面を備えることが分かる。ここで、ブラシ素子のそれぞれの対向するエッジ部の対応するプロファイルを互いに連結させることにより実現される形状の合致は、特にブラシ素子が高速にブラッシングする場合に起こりうる振動により受けた高い応力を解消することに好適であることも分かる。エッジのプロファイルは、Z字形、台形又は波形を含んでもよい。プロファイルの形状が本発明の範囲を限定しないことは当業者であれば明らかである。

【0016】

本発明のクランプ手段がブラシ素子のブラシ本体と一体に製造され、例えば、熱可塑性材料により製造されることは、材料及びコスト効率の観点から好ましい。

30

【0017】

ラベル貼り機は、本発明による複数のブラシ素子を使用する。上記のように、ブラシ素子はできるだけ同じタイプで、キャリアに係脱可能に取り付けられる。ラベル貼り機は、例えば、異なる形状のキャリアを有することで、紙、プラスチックや複合材料からなるラベルをボトルの主体や頸状部にブラシする、及び/又は、錫箔、プラスチックや複合材料からなる保護ラベルをボトルの頂部にブラシすることに適用される。キャリアはブラシされる素子の機能と形状（例えば、フラット且つ平らな形状、アーチ形又は円柱状）に応じて異なる形状を有してもよい。

40

【0018】

本発明及びその利点について、図面を参照しながら下記の実施形態によって説明する。図面には、特定の素子同士のサイズ比は実際のサイズ比にいつも対応するわけではない。それは、ある形状が簡略に示され、ほかの形状が説明の便宜上、別の素子に対して拡大されたからである。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】複数のブラシ素子がキャリアに取り付けられたブラシシステムの実施形態を示す斜視図である。

【図2】図1によるブラシシステムの機能側を示す平面図である。

50

【図 3】図 1 によるブラシシステムのキャリアを示す平面図である。

【図 4】図 1 によるブラシシステムを示す側面図である。

【図 5】それぞれが異なるクランプ手段を備える、ブラシ素子の 3 つの異なる実施形態を示す斜視図である。

【図 6】図 5 によるブラシ素子の 3 つの異なる実施形態の下方から見た斜視図である。

【図 7】アーチ形のキャリアと剛毛からなる平らなブラシ表面とを有するブラシシステムの他の実施形態を示す斜視図である。

【図 8】図 7 によるブラシシステムのブラシ素子の機能側を示す平面図である。

【図 9】アーチ形のキャリアと、キャリアに取り付けられるブラシ素子により形成される剛毛からなる凸状のブラシ表面とを有するブラシシステムの他の実施形態を示す側面図である。

10

【図 10】アーチ形のキャリアと、キャリアに取り付けられるブラシ素子により形成される剛毛からなる凹状のブラシ表面とを有するブラシシステムの他の実施形態を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

本発明における同一の素子や同じように機能する素子に対して同じ参照番号を付する。各図面において明らかに示すために、それぞれの図面の説明に必要な参照番号のみを示している。下記の実施形態は、本発明の装置又は方法を実施する例を示すものに過ぎず、本発明を限定するものではない。

20

【0021】

図 1 は、複数のブラシ素子 10 がキャリア 30 に取り付けられたブラシシステム 1 の実施形態を示す斜視図である。この図には、本実施形態における形状が長方形の平面板であるキャリア 30 が示されている。3 つのブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> はキャリア 30 に係脱可能に取り付けられ、Z 字形点線に示すように、形状が合致するように互いに連結されている（図 2 参照）。キャリア 30 は、単一の部材であり、Z 字形線は、ブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> のキャリアにおける配置のみを示す。

【0022】

ブラシ素子 10<sub>3</sub> に比べると、ブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub> は、同一の形状と大きさを有する。ブラシ素子 10<sub>3</sub> は、その長辺の中の一方をブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub> 両方の短辺に突き合わせるようにキャリア 30 に設置され、これにより、ブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub> を横切ることになり、周知のようにブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> のキャリア 30 における特別の安定性が与えられる。なお、後述する請求の範囲を逸脱しない限り、ブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> のサイズを変更又は変化させたり、異なる設置技術を使用したりすることができることは、当業者であれば明らかである。

30

【0023】

この実施形態では、キャリア 30 は、長方形で、挿入された 6 つのクランプ手段 15<sub>1</sub>、15<sub>2</sub>、…15<sub>6</sub> に合わせる形状と大きさを有する 6 つのレセプタクル 32 又は開口を示している。クランプ手段 15<sub>1</sub>、15<sub>2</sub> はブラシ本体 11<sub>1</sub> に設置され、クランプ手段 15<sub>3</sub>、15<sub>4</sub> はブラシ本体 11<sub>2</sub> に設置され、クランプ手段 15<sub>5</sub>、15<sub>6</sub> はブラシ本体 11<sub>3</sub> に設置される。この実施形態では、また安定性のために、ブラシ素子 10 の 2 つのクランプ手段 15 は、互いに横切るように配向される。

40

【0024】

クランプ手段 15<sub>1</sub>、15<sub>2</sub>、…、15<sub>6</sub> のいずれも、それぞれキャリア 30 の後部に係合される突出部 17 を備える 2 つの係合爪 16 を有する。係合爪 16 は、弾性材からなるので、押さえ合わせることができ、その状態で突出部 17 とともにレセプタクル 32 を通過することができる。このように、対応するブラシ素子 10 もキャリア 30 から外されることが可能である。ここに示すように、それぞれのブラシ素子 10 に精々 2 つのクランプ手段 15 が設置されると、ユーザーは、ブラシ素子 10 をキャリア 30 から容易に手動で外すことができる。この実施形態では、ブラシ本体 11<sub>1</sub>、11<sub>2</sub>、11<sub>3</sub> は、そのエ

50

ッジ部 18 に Z 字形のプロファイル 19 を有する。

【0025】

図 2 は、図 1 によるブラシシステム 1 の 3 つのブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> の機能側 13 を示す平面図である。ブラシシステム 1 のエッジには、キャリア 30 のブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> に面する表面が見られる。ブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> は、図 1 に示すように、形状が合致するように互いに連結され、また、機能側 13 に挿入された複数の剛毛 14 からなる均一且つ均質のブラシ表面を備える。

【0026】

剛毛 14 は、一般に、ブラシ素子 10 の製造（好ましくは射出成形による製造）期間中にすでに挿入されている。

【0027】

図 3 は、図 1 のブラシシステム 1 のブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> のキャリア 30 のキャリア側 12（図示せず）に対向する側を示す平面図である。ブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> は、キャリア 30 に取り付けられるが、この平面図には、クランプ手段 15<sub>1</sub>、15<sub>2</sub>、…、15<sub>6</sub> のキャリア 30 を通過する係合爪 16 の突出部 17 の末端しか見られない。

【0028】

突出部 17 の外縁 22 は、対応するクランプ手段 15<sub>1</sub>、15<sub>2</sub>、…、15<sub>6</sub> の中心に対してレセプタクル 32 のエッジ 33 を越えるように延びるので、突出部 17 がキャリア 30 の後部に係合される。

【0029】

図 4 は、図 1 によるブラシシステム 1 を示す側面図である。この側面図には、ブラシ素子 10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> しか見られないが、その外形はエッジ部 18 の Z 字形のプロファイル 19 のために見られない。

【0030】

キャリア 30 に背向けて、ブラシ素子 10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> の 2 つの見られるブラシ本体 11<sub>2</sub>、11<sub>3</sub> は、それぞれ機能側 13 を有するが、ここでは剛毛が示されていない。クランプ手段 15<sub>1</sub>、15<sub>2</sub>、…、15<sub>6</sub> の係合爪 16 がキャリアに係止されると、対応するブラシ本体 11<sub>2</sub>、11<sub>3</sub> のキャリア側 12 はキャリア 30 に取り付けられる。選択された図面は、最前面にあるクランプ手段 15<sub>2</sub>、15<sub>3</sub>、15<sub>4</sub>、及びクランプ手段 15<sub>4</sub> の後部にあるクランプ手段 15<sub>5</sub> を示している。

【0031】

図 5 は、それぞれが異なるクランプ手段 15 を備えるブラシ素子 10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub> の 3 つの異なる実施形態を示す斜視図である。ブラシ素子 10<sub>1</sub> は、さらに、クランプ手段 15<sub>1</sub>、15<sub>2</sub> の間にある結び目 20 を備える。上記結び目 20 はガイドとして、ブラシ素子 10<sub>1</sub> をキャリア 30 に取り付けすることに提供する。2 つの外部クランプ手段 15<sub>3</sub>、15<sub>4</sub> に加え、ブラシ素子 10<sub>3</sub> は、ブラシ素子 10<sub>3</sub> のキャリア 30 における付加的な固定及びさらなる安定を与えるクランプ手段 15<sub>5</sub> を具備してもよい。これは、特にブラシ素子 10 が長い場合に好適である。

【0032】

図 6 は、図 5 によるブラシ素子 10 の 3 つの異なる実施形態の下方から見た斜視図である。いずれの素子も図 5 に説明されている。

【0033】

図 7 は、アーチ形のキャリア 30 と剛毛 14（図示せず）付きの平らなブラシ表面を有するブラシシステム 1 のほかの実施形態を示す斜視図である。上記キャリア 30 の平らな表面の下方に、複数のブラシ素子 10 は係脱可能に取り付けられ、その外形が同様にエッジ部 18 の Z 字形のプロファイル 19 のために図には見られない。

【0034】

キャリア 30 のアーチの長い凸側 35 におけるブラシ素子 10 の長方形のクランプ手段 15 は、一列に配列され、その長い側がアーチの長い側 35 に沿って配向される。一方、

10

20

30

40

50

キャリア 30 のアーチの短い凹側 36 におけるクランプ手段 15 は、一列に配列され、その短い側がアーチの短い側 36 に沿って配向される。この配置により、クランプ手段 15 は、複数対の対向するクランプ手段 15 を形成し、それぞれの 1 対における一方の部材がアーチの長い側 35、他方の部材がアーチの短い側 36 にあり、上述したように、それぞれの 1 対の部材が相互に横切るように配向され、これにより、キャリア 30 に対する安定な取り付けが向上する。

【0035】

図 8 は、図 7 によるブラシシステム 1 のブラシ素子 10 の機能側 13 を示す平面図である。ブラシシステム 1 のエッジには、キャリア 30 のブラシ素子 10 に面する表面が見られる。この実施形態には、アーチにおける配置により、長方形のブラシ素子 10 は形状が完全に合致するようなコンタクトを形成していない。

10

【0036】

図 9 は、取り付けられたブラシ素子 10 に剛毛 14 付きの凸状のブラシ表面が形成された、アーチ形のキャリア 30 を有するブラシシステム 1 のほかの実施形態を示す側面図である。キャリア 30 を取り付ける場合に、凸状のブラシ表面の曲率はラベル貼り機におけるボルト 34 により調整・設定される。

【0037】

図 10 は、取り付けられたブラシ素子 10 に剛毛 14 付きの凹状のブラシ表面が形成された、アーチ形のキャリア 30 を有するブラシシステム 1 のほかの実施形態を示す側面図である。キャリア 30 を取り付ける場合に、凹状のブラシ表面の曲率はラベル貼り機におけるボルト 34 により調整・設定される。

20

【0038】

好ましい実施形態について、本発明を説明したが、下記の請求の範囲を逸脱しない限り、修飾や変更を加えることができることは当業者であれば明らかである。特に、下記の請求の範囲を逸脱せずに、キャリア 30、係合爪 16、突出部 17 及び/又はレセプタクル 32 を異なる形状にすることができる。本発明のいずれの実施形態においても、特に係合爪の弾性が重要である。

【図 1】

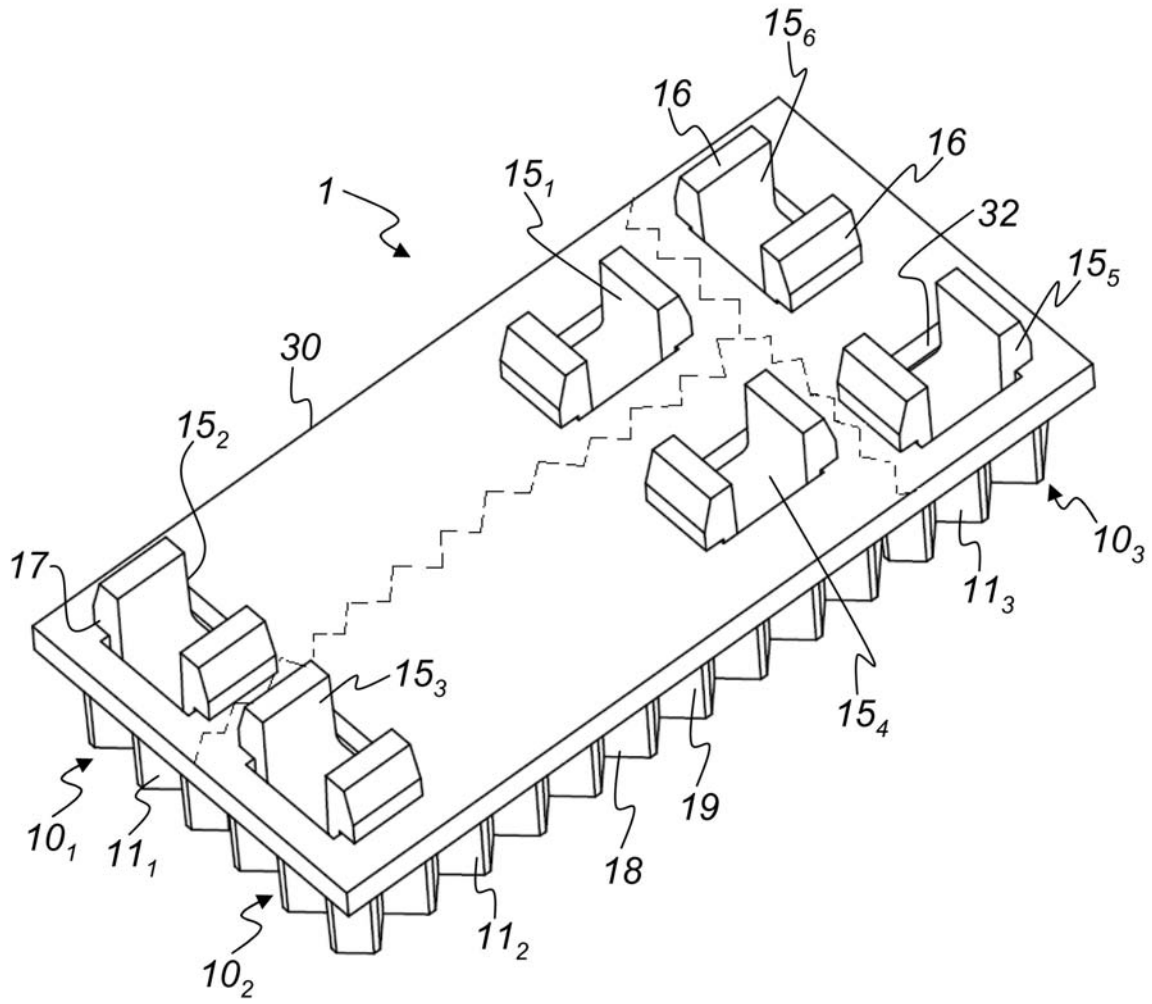


図 1





【図 3】

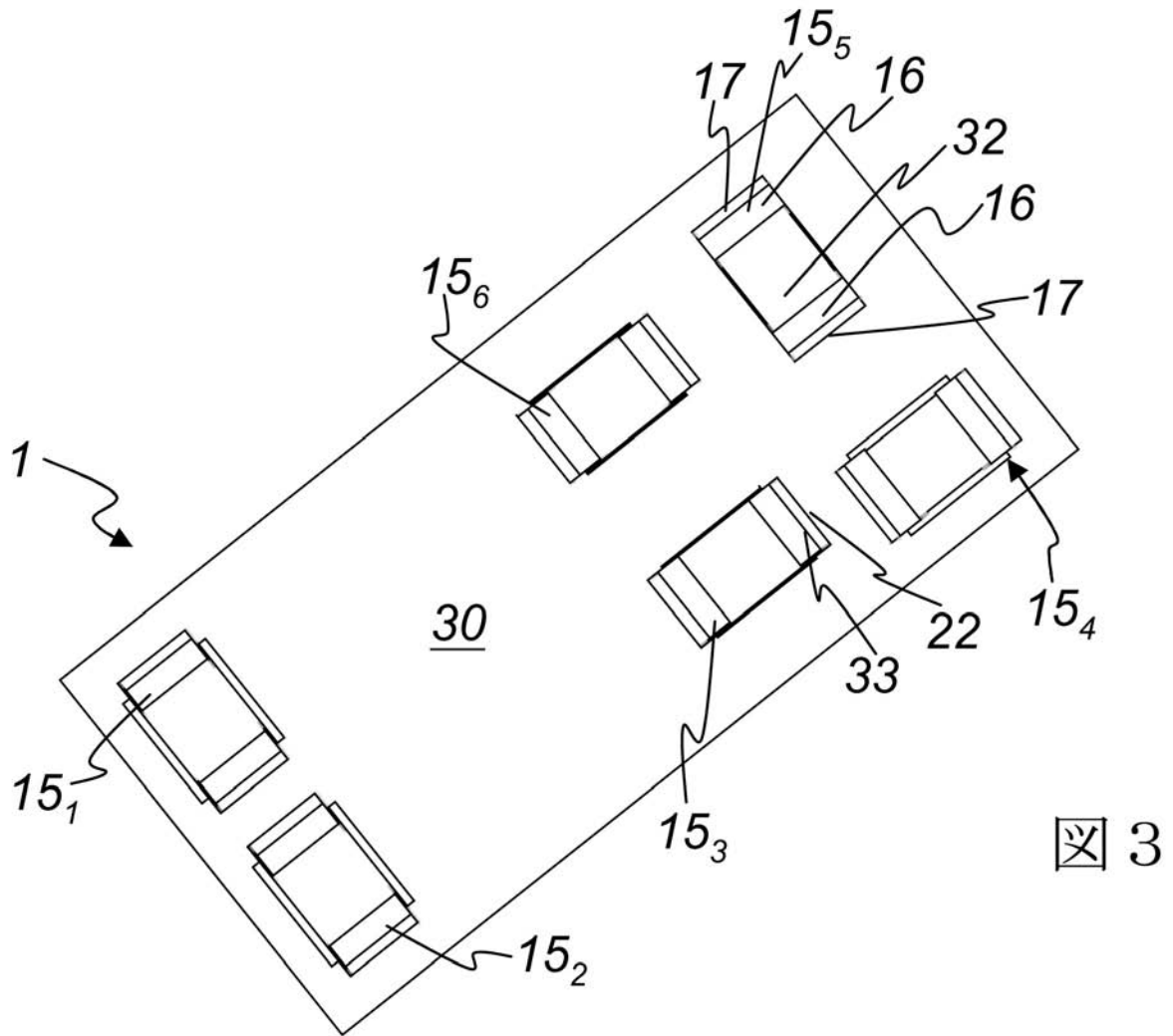


図 3

【図 4】

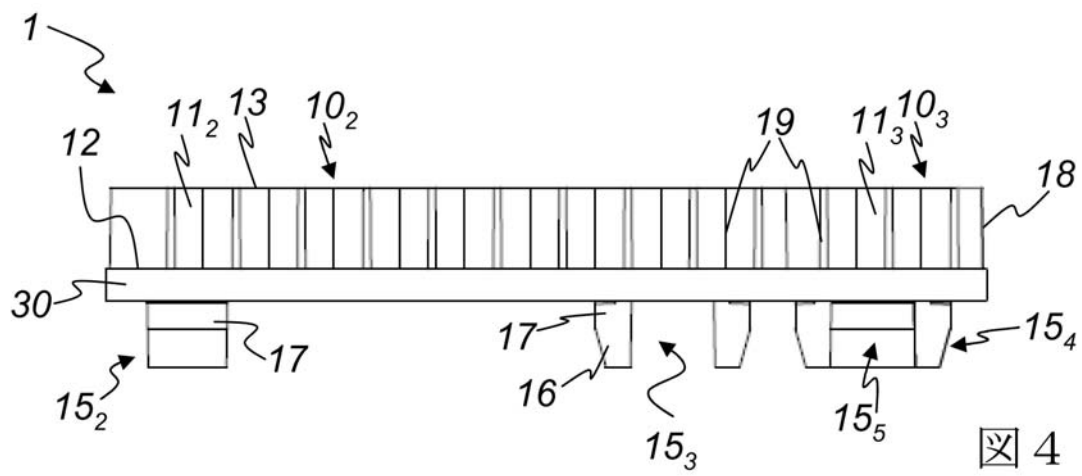


図 4

【図 5】

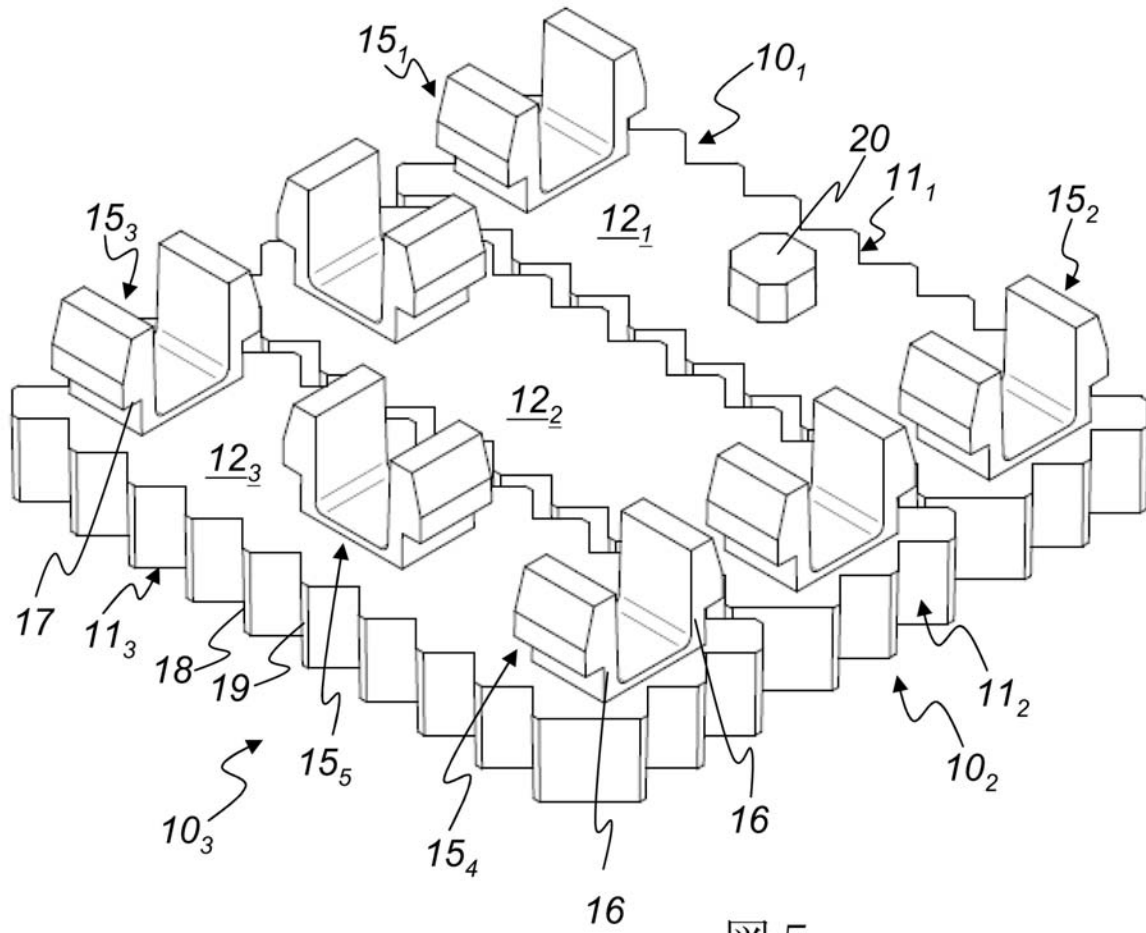


図 5

【図 6】

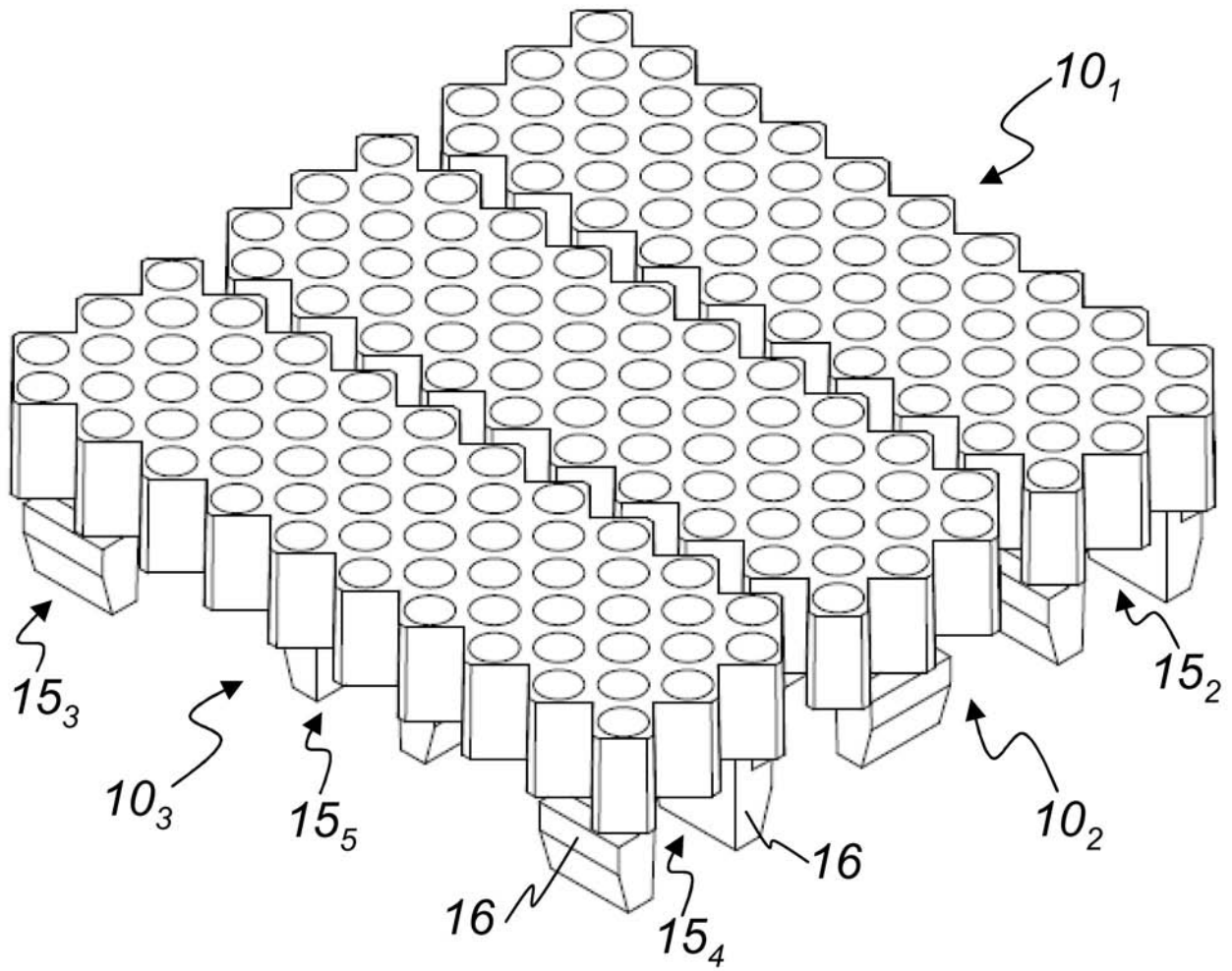


図 6

【図 7】

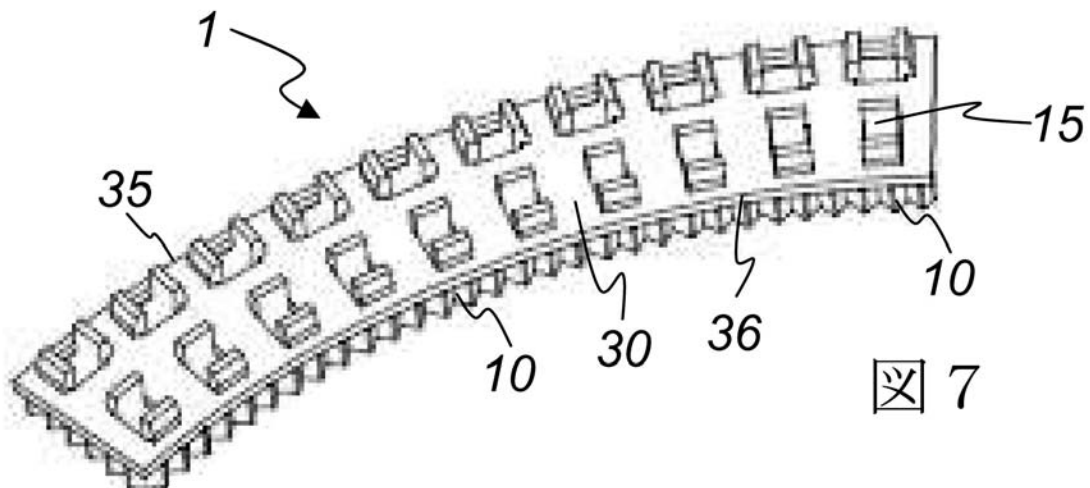


図 7

【図 8】

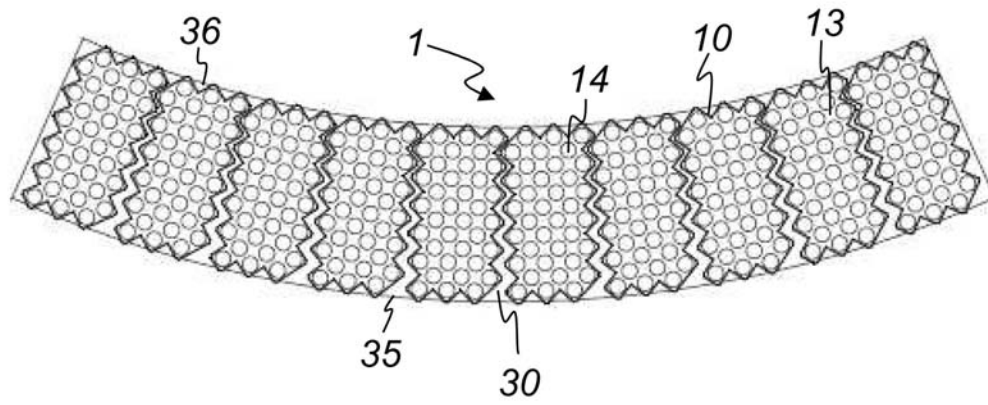


図 8

【図 9】

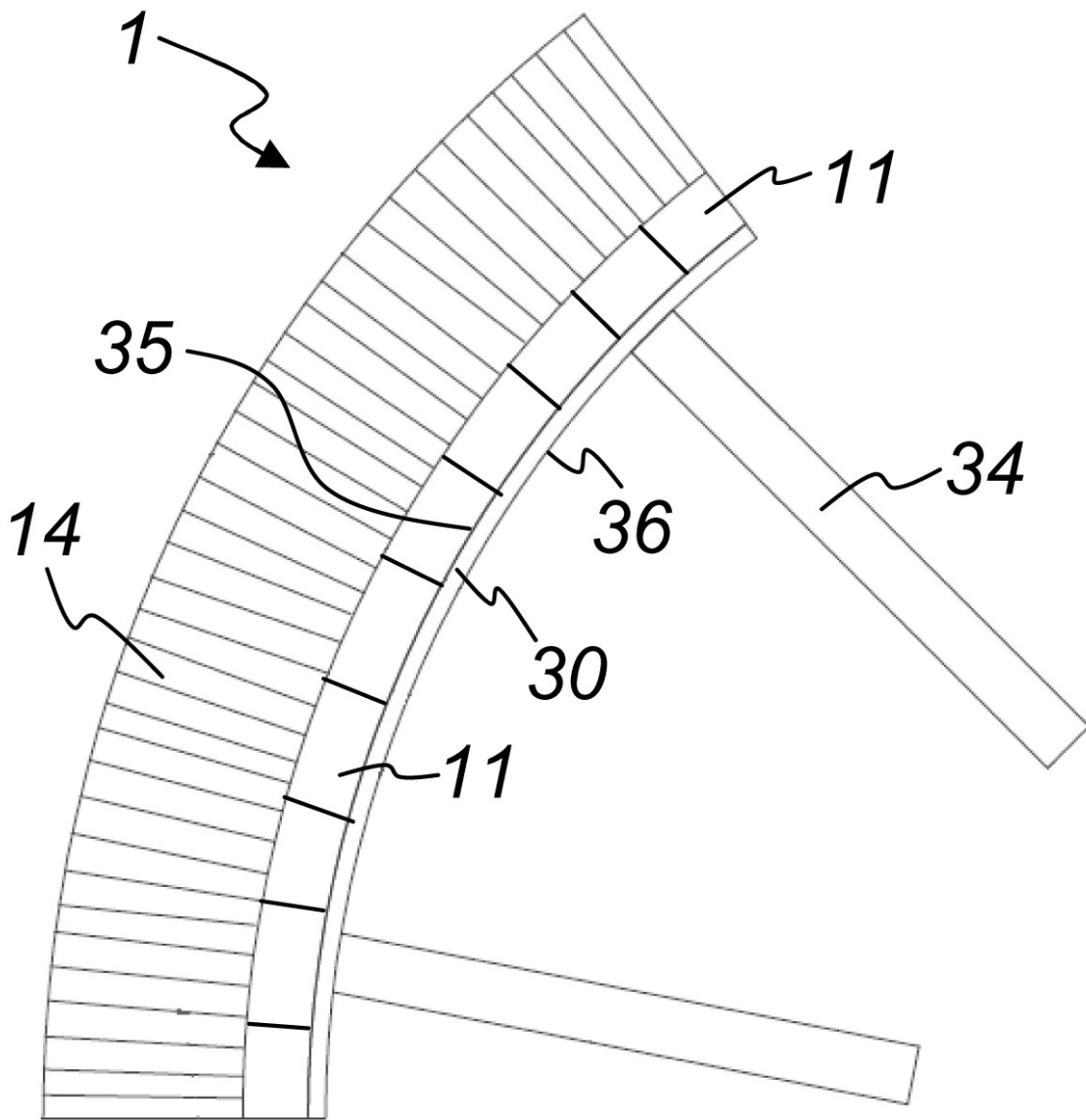


図 9

【図 10】

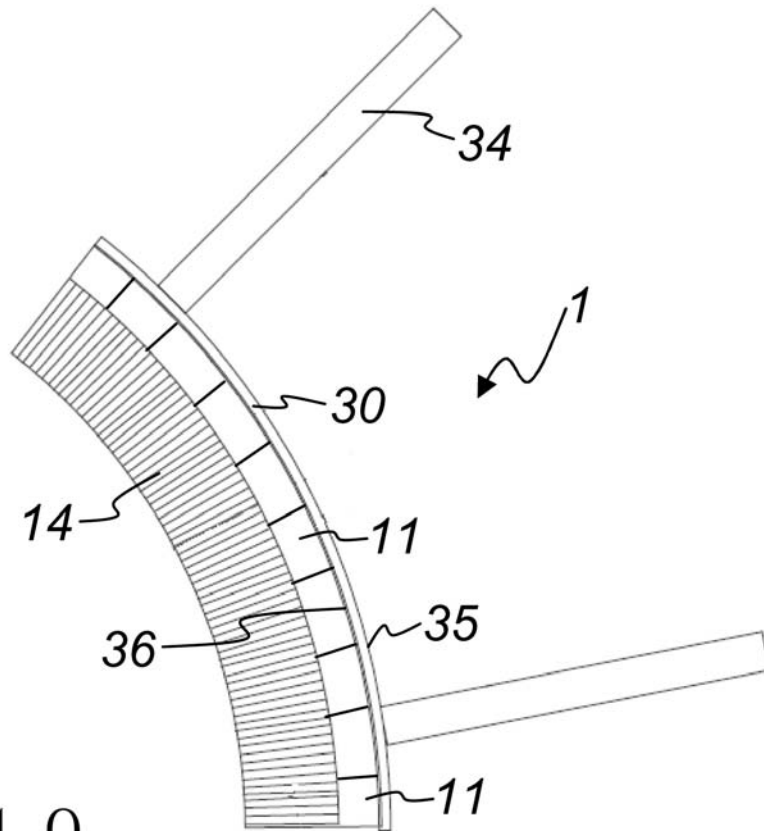


図 10