

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6282686号
(P6282686)

(45) 発行日 平成30年2月21日 (2018. 2. 21)

(24) 登録日 平成30年2月2日 (2018. 2. 2)

(51) Int. Cl.	F I
B 2 6 D 7/20 (2006. 01)	B 2 6 D 7/20
A 4 6 B 17/02 (2006. 01)	A 4 6 B 17/02

請求項の数 8 外国語出願 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2016-121463 (P2016-121463)	(73) 特許権者	513095443
(22) 出願日	平成28年6月20日 (2016. 6. 20)		マニファクチュラス イ トランスフォ
(65) 公開番号	特開2017-74357 (P2017-74357A)		ルマドス アベ, ソシエタッド リミター
(43) 公開日	平成29年4月20日 (2017. 4. 20)		ダ
審査請求日	平成28年10月13日 (2016. 10. 13)		スペイン国, 08700 バルセロナ イ
(31) 優先権主張番号	P201530872		グアラダ, カレール デ サンタントニ
(32) 優先日	平成27年6月19日 (2015. 6. 19)		デ バシ, 110-112
(33) 優先権主張国	スペイン (ES)	(74) 代理人	110001210
			特許業務法人 Y K I 国際特許事務所
		(72) 発明者	アントニ バルセレス メルカデ
			スペイン バルセロナ イグアラダ カレ
			ール デ サンタントニ デ バシ 11
			0-112
		審査官	石川 健一
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自在網状構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可動表面 (1) を含み、前記可動表面 (1) の移動が作動手段 (2) によって駆動される、自在網状構造であって、

前記可動表面 (1) は、連結棒 (5) によって互いに連結される複数のモジュール (3, 4) で構成され、

前記連結棒 (5) は、前記モジュール (3, 4) のうちの少なくとも2つに設けられた穴 (6) にそれぞれ収容され、

前記モジュール (3, 4) は、剛毛が設けられた各ブラシ (11) を固定するための穴 (10) を含み、前記剛毛は、カッティングのための、シート材料の支持体として用いられ、前記各ブラシ (11) の前記剛毛を広げる一つ以上の突起 (12) を含む、自在網状構造。

【請求項 2】

前記モジュール (3, 4) は、前記連結棒 (5) を収容する穴 (6) が配置されるフランジ (7) を含む、請求項 1 に記載の自在網状構造。

【請求項 3】

前記モジュールは、2つの異なるタイプである大モジュール (3) 及び小モジュール (4) から成る、請求項 1 に記載の自在網状構造。

【請求項 4】

前記大モジュール (3) 及び前記小モジュール (4) が、長手方向と横断方向とにおい

て交互に配置されている請求項 3 に記載の自在網状構造。

【請求項 5】

前記大モジュール (3) の幅は、前記小モジュール (4) の幅と実質的に等しい、請求項 3 に記載の自在網状構造。

【請求項 6】

前記大モジュール (3) は、下部に、前記小モジュール (4) を収容可能な空洞 (8) を有する、請求項 3 に記載の自在網状構造。

【請求項 7】

前記大モジュール (3) は、組み立て位置において前記連結棒 (5) を覆う側面突出部 (9) を含む、請求項 3 に記載の自在網状構造。

10

【請求項 8】

前記作動手段は、前記可動表面を双方向に移動する単一のモータ (2) を含む、請求項 1 に記載の自在網状構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自在網状構造、特に、上部に追加の部品を組み付け得るモジュール式自在網状構造に関する。

【背景技術】

【0002】

20

自在網状構造は、各種異なる用途に用いられ、商品を搬送する可動表面を含む。

【0003】

あるタイプの自在網状構造は、例えば、ヘッドを利用したカッティングを行うためにシート材料を移送することに用いられ、前記シート材料は、1 枚の紙又は布であってよい。この場合、可動表面上にベース部品を配置して、前記シート材料をカッティングできるようにする。

【0004】

従来の搬送システムに関わる問題は、修理又は保守を行う場合に、可動表面の全部又はほとんどを取り外す又は交換する必要がある、相応の経済的出費を伴うことである。

【0005】

30

また、従来の搬送システムにおいて、前記可動表面の移動は、各移動方向に 1 つずつ設けられる、1 組のモータを用いて駆動される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、自在網状構造に対して、修理及び保守の処理をより簡単且つ迅速に、ひいては、より経済的な方式で実行できるようにしたいという明確な要望がある。

【0007】

本発明に係る自在網状構造の更に他の目的は、各移動方向に 1 つという 2 つの別のモータを必要としない簡素な作動手段を提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の自在網状構造は、前述の欠点を適切に解決することに加え、下記に説明する他の利点も有する。

【0009】

本発明に係る自在網状構造は、可動表面を含み、前記可動表面の移動は作動手段によって駆動される。また、自在網状構造は、前記可動表面が、互いに連結された複数のモジュールで構成されることを特徴とする。

【0010】

好ましい実施形態によれば、可動表面を構成する前記モジュールは、複数の連結棒を利

50

用して互いに結合され、前記連結棒は、前記モジュールのうちの少なくとも2つに設けられた穴にそれぞれ収容される。

【0011】

モジュールは、前記連結棒を収容する穴が配置されるフランジを含むと好ましい。

【0012】

好ましい実施形態によれば、前記モジュールは、2つの異なるタイプ、すなわち大モジュールと小モジュールとから成り、大モジュール及び小モジュールは、長手方向及び横断方向において交互に並べられると有利である。

【0013】

前記モジュールの上面には、網状体を形成する穴を設けることができ、この穴から負圧、正圧、又は流体が下部の空洞から外に送られる（用途によって必要とされる場合）。 10

【0014】

組立を容易にするために、前記大モジュールの幅は、前記小モジュールの幅と略同一であり、組立前の搬送を容易にするために、前記大モジュールは、小モジュールを収容可能な空洞を下部に含む。

【0015】

有利な構成として、前記大モジュールは、前記連結棒を覆う側面突出部を含む。連結用の前記穴は、規則的又は不規則に配分されてよい。

【0016】

有利な構成として、前記（大及び小）モジュールは、自在網状構造の上部に各追加部品を固定するための穴を表面に備える。前記追加部品により、異なる用途に合わせて表面を適合できる。各追加部品を固定する前記固定穴は、規則的又は不規則に配分されてよい。 20

【0017】

好ましい実施形態によれば、前記追加部品は、剛毛が設けられたブラシであり、剛毛は、シート材料をカッティングする際のシート材料の支持部として用いられ、本例において、前記モジュールは、前記ブラシの剛毛を広げる突起を含む。この上部突起は、固定穴の分布状態に従って配分される。前記追加部品は、剛毛ブラシのみならず、用途に従って処理される材料の搬送を容易化できる任意の部品であってよいことは、当業者には明らかであろう。

【0018】

有利な構成として、モジュールの設計は、持ち上がらないように部品を固定しながら、構造全体を単独の作動要素で前後に移動可能にするものである。前記作動手段は、前記可動表面を双方向に移送する単一のモータを含むが、従来の2連モータシステムを利用することもできる。 30

【0019】

有利な構成として、前記作動手段（モータ又はその等価物）は、複数の駆動手段（ピニオン、歯車、又はこれらの等価物）を利用して構造全体の幅に作用できるため、側面部に偏らずに自在網状構造上により適切に力を分散させることができる。

【0020】

本発明に係る自在網状構造の設計により、双方向にモータを駆動でき、作業台上のモータの向きと逆になるようにモータの回転方向を反転すると、前記自在網状構造は剛体化するため、網状構造が折り畳まれることはない。 40

【0021】

また、本設計では、モータによって水平方向に駆動されているときに作業台に対して垂直方向の力を加えることができる。

【0022】

本発明に係る自在網状構造は、少なくとも下記の利点を有する。

- モジュール式であるため、修理又は保守を行う場合、可動表面全体を分解又は交換する必要がなく、該当する一つ又は複数のモジュールのみを分解又は交換するだけでよい。
- 各用途に対応した固有の表面を形成する複数の追加部品を上部に結合することができ、 50

その各追加部品を個別に分解できるため、保守のために全体を分解する必要がなく、極めて簡単且つ効率的に保守を行うことができる。

- 小モジュールを大モジュールの内部に配置できるため、自在網状構造の組み立てに先立つ、可動表面の移送が容易である。

- 単一のモータで前記可動表面を双方向に移送できるため、作動手段が簡略化する。

【0023】

前述した内容の理解を促進するため、特定の実施形態を非限定的な例としてのみ示す複数の模式図を添付する。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明に係る自在網状構造の一部である上部を示す斜視図である。

【図2】本発明に係る自在網状構造の一部である下部を示す斜視図である。

【図3】大モジュールの上部を示す斜視図である。

【図4】小モジュールの上部を示す斜視図である。

【図5】大モジュールの空洞内に配置された小モジュールの下部を示す斜視図である。

【図6】本発明に係る自在網状構造の一部である上部を、可動表面上に組み付けられた複数のブラシと共に示す斜視図である。

【図7】本発明に係る自在網状構造の一方の側から見て、前記ベルトの移動が駆動される方式が判るようにした斜視図である。稼働又は駆動ピニオンは6歯ピニオンとして図示されているが、当業者にとって明白であるように、より歯数の多いピニオン、又は複数のピニオンを利用でき、これにより容易且つより適切に駆動力を分配できる。

【図8】本発明に係る自在網状構造の一方の側から見て、本設計の結果として、複数の駆動ピニオンを用いて駆動する方式が判るようにした斜視図である。

【図9】本願の好ましい実施形態では剛毛ブラシである追加部品の底面斜視図において、その追加部品を自在網状構造の固定穴に組み付けるための固定クリップを示した図である。

【図10】図3に示したようなモジュールに、下部空洞と外部との間で負圧又は任意の流体を移送するための網目を構成する穴あき上面を備えるモジュールを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

図1に、本発明に係る自在網状構造のうちの、全体を通じて参照番号1で示される可動表面の斜視図を示す。

【0026】

前記可動表面1は、図7に示されている単一のモータ2を用いて、双方向に好ましく駆動される。

【0027】

また、前記可動表面1は、モジュール式で、換言すると、複数のモジュール3、4によって形成される。図面に記載した実施形態によれば、前記モジュールは、2つのタイプ、すなわち大モジュール3及び小モジュール4から成り、大モジュール3及び小モジュール4は、それぞれ図3及び図4に個別に示されている。

【0028】

前記大モジュール3及び小モジュール4は、図1及び図2を見ると判るように、長手方向及び横断方向の両方において交互に並べられるため、各大モジュール3が4つの小モジュール4に囲まれる一方で、各小モジュール4も同様に4つの大モジュール3に囲まれる。

【0029】

その名前によって示されるとおり、大モジュール3は、小モジュール4よりも寸法が大きく、図面に記載した実施形態によれば、前記大モジュール3は矩形の底面を有し、前記小モジュールは4つの辺と4つの角部を含む底面を有する。本実施形態によれば、前記大モジュール3の幅は、図1及び図2から判るように、前記小モジュール4の長さを実質的

10

20

30

40

50

に等しい。

【0030】

図面には示していないが、両側が直線状になるように、特定の寸法の終端部品を両側に設けることができる。

【0031】

図示した実施形態によれば、前記モジュール3、4は、複数の列、図1及び図2の実施形態では3列に取り付けられる。これらのモジュールの取り付け又は連結は、長尺棒5を利用して行われ、長尺棒5は、前記モジュール3、4の穴6に挿入される。

【0032】

図3及び図4に詳細に示したように、前記穴6は、モジュール3、4から横方向に突出する、モジュール3、4のフランジ7に設けられる。

10

【0033】

また、モジュール3、4を取り付けたときに前記長尺棒5によって画定される空間を被覆するために、前記大モジュール3は、図3に示す側面突出部9を含むため、表面1は実質的に滑らかになる。

【0034】

本発明に係る自在網状構造を分解された状態で容易に搬送できるように、大モジュール3は、図5を見ると判るように、小モジュール4を収容する空洞8を下部に含むため、搬送中に小モジュール4が余分なスペースを占めることはない。

【0035】

20

前記可動表面1の上に、追加部品を設けることができる。このため、前記モジュール3、4は固定穴10を含むが、モジュール3、4は、任意の適切な固定手段又は連結手段（丸穴として図示されているが、丸穴、角穴、クリップ、ガイド等の任意の固定方式であってよい）を含むことができる。

【0036】

これに関して、ブラシは、下面に、固定穴10と係合するクリップ13を備える。

【0037】

図6に記載した実施形態によれば、前記追加部品は、前記モジュール3、4上に結合されるブラシ11である。この場合、底面に押し付けられたときにブラシ11の剛毛が開くように、各モジュール3、4は突起12を含み、組み立てられた位置において、この突起12が前記ブラシ11の底面を押圧することで、ブラシ11の剛毛が広がる（シート材料をカッティングする用途における所望の効果）。

30

【0038】

これらのブラシ11は、一枚の紙又は布等であるシート材料のベースとして機能するように好ましく利用され、シート材料は、適切な切断装置を用いてカッティングされる。前記ブラシ11の剛毛は、シート材料の支持体として機能するが、切断装置のブレードは、剛毛の間を通過できる。

【0039】

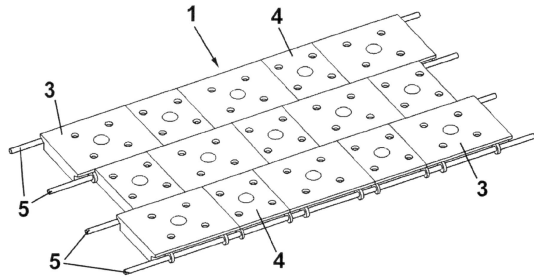
この図6から判るように、大モジュール3の側面は、ブラシ11の幅からさらに突き出している。

40

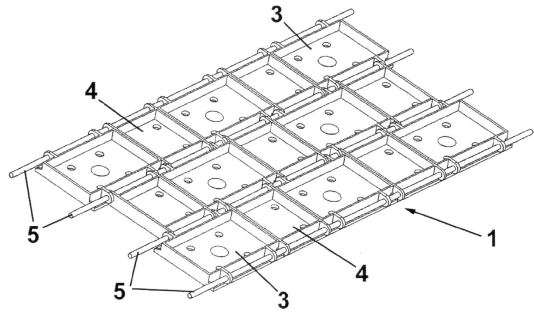
【0040】

本発明の特定の実施形態を参照したが、説明した自在網状構造には、付属の請求項によって定義される保護範囲から逸脱することなく、多数の変形及び変更を行うことができ、前述した全ての詳細内容は他の技術的等価物と交換できることは、当業者には明白であろう。

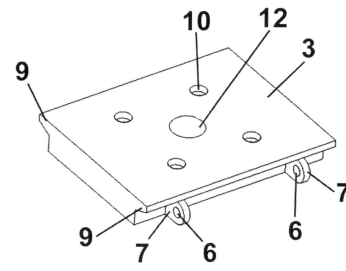
【図 1】



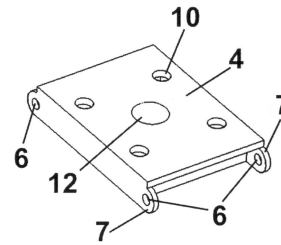
【図 2】



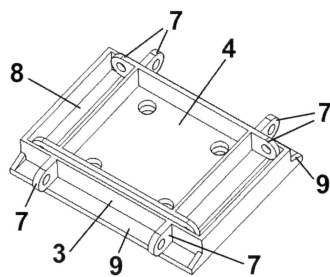
【図 3】



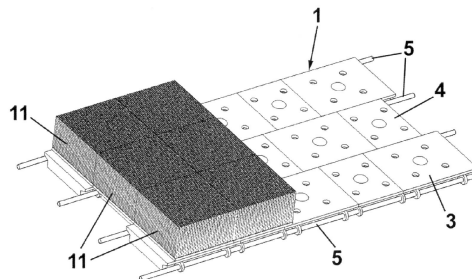
【図 4】



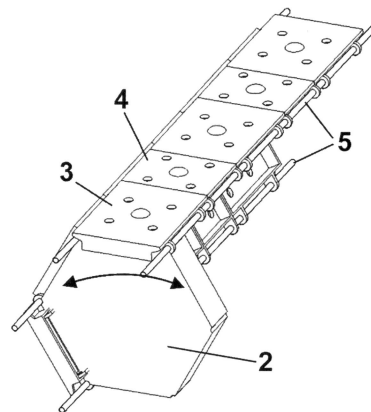
【図 5】



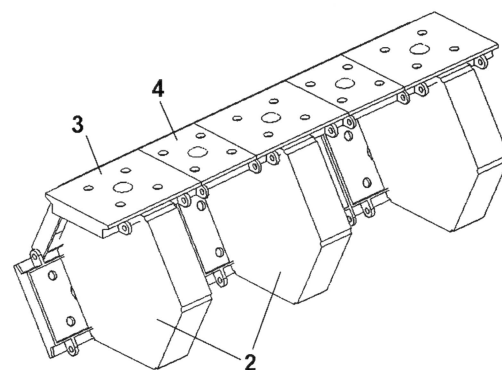
【図 6】



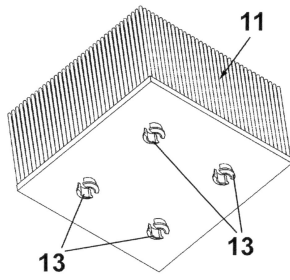
【図 7】



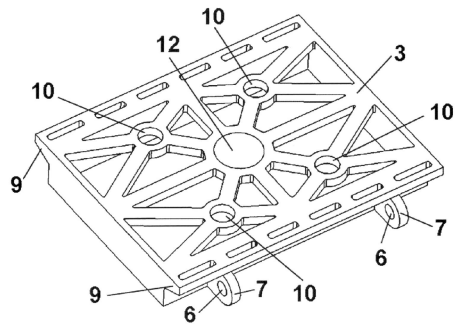
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2014-001074 (JP, A)
特開昭61-270100 (JP, A)
特開昭55-112794 (JP, A)
国際公開第2012/128621 (WO, A1)
米国特許第04925016 (US, A)
特開昭61-145007 (JP, A)
米国特許第05730431 (US, A)
国際公開第2004/007830 (WO, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B26D 7/20
A46B 17/02