



(10) **DE 10 2021 202 700 A1** 2022.04.14

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2021 202 700.8**

(22) Anmeldetag: **19.03.2021**

(43) Offenlegungstag: **14.04.2022**

(51) Int Cl.: **B64C 39/02 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:

10-2020-0132712 14.10.2020 KR

(71) Anmelder:

Hyundai Motor Company, Seoul, KR; KIA Motors Corporation, Seoul, KR

(74) Vertreter:

HOFFMANN - EITLE Patent- und Rechtsanwälte PartmbB, 81925 München, DE

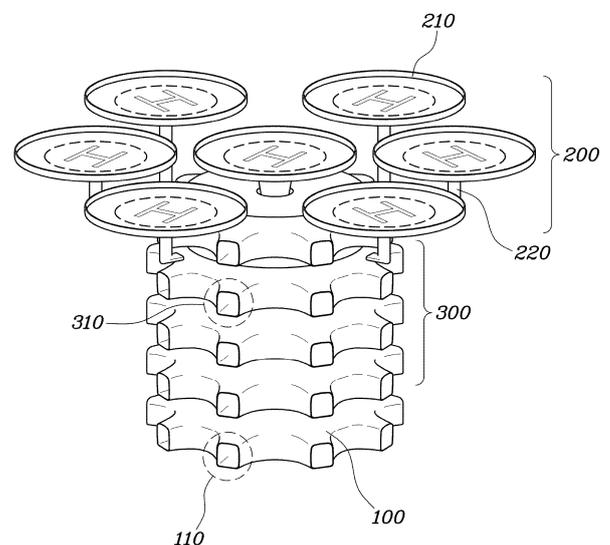
(72) Erfinder:

Lee, Sueng Ho, Seoul, KR; Kwon, Sun Sung, Anyang-si, Gyeonggi-do, KR; Yang, Byung Hoon, Seongnam-si, Gyeonggi-do, KR; Jang, Jeong Mo, Yongin-si, Gyeonggi-do, KR; Won, Kwang Hyun, Bucheon-si, Gyeonggi-do, KR; Roh, So Ra, Jeonju-si, Jeollabuk-do, KR; Choi, Jae Wan, Anyang-si, Gyeonggi-do, KR; Kim, Min Su, Busan, Haeundae, KR; Kim, Yoh Han, Seoul, KR; Byun, Ji Hwan, Suwon-si, Gyeonggi-do, KR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Mobilitätszentrum**

(57) Zusammenfassung: Ein Mobilitätszentrum besteht aus einer Vielzahl Ebenen und dient als ein Terminal einer Bodenmobilität und einer Luftmobilität. Das Mobilitätszentrum umfasst: eine Bodenebene, die mit einem Eingang der Bodenmobilität versehen ist; eine Hafenebene, die mit einer Start- und Landestelle der Luftmobilität versehen ist; und eine Mittelebene, die zwischen der Bodenebene und der Hafenebene vorgesehen ist. Die Mittelebene ermöglicht der Bodenmobilität, von der Bodenebene angehoben und zur Bodenebene abgesenkt zu werden, die Mittelebene ist mit einer Vielzahl Verbindungsslots versehen, mit denen die Bodenmobilität verbunden ist, und stellt einen Aktivitätsraum durch die Bodenmobilität bereit, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot gekoppelt ist.



Beschreibung

HINTERGRUND DER OFFENBARUNG

GEBIET DER OFFENBARUNG

[0001] Die vorliegende Offenbarung betrifft ein Mobilitätszentrum, wobei eine Bodenmobilität durch eine Bodenebene eintritt und austritt, die Bodenmobilität an einen Verbindungsslot einer Mittelebene gekoppelt sein kann, um verschiedene Aktivitätsräume zu bilden, und eine Luftmobilität allein oder in Kombination mit der Bodenmobilität in einer Hafenebene an der Start- und Landestelle startet und landet.

Beschreibung des Standes der Technik

[0002] Wie in diesem Patent verwendet, soll der Begriff „Mobilität“ jedes sich bewegende Fahrzeug, Gerät, jede Maschine, jedes Instrument, jeden Apparat oder dergleichen bezeichnen. Eine Mobilität, wie diese hierin verwendet wird, kann somit ein Fahrzeug umfassen, das auf dem Boden betrieben oder gefahren wird, und ein unbemanntes Luftfahrzeug, wie z.B. eine Drohne, die in der Luft fliegt. Eine zukünftige Mobilität wird als Transportmittel eingesetzt, das verschiedene Funktionen erfüllt, und wird derzeit aktiv um eine Luftmobilität sowie eine Bodenmobilität herum entwickelt. Weiterhin wird die zukünftige Mobilität zu einem Konzept der umfassenden Mobilität entwickelt, indem man aus dem Konzept der Bodenmobilität und der Luftmobilität aussteigt, um jede Mobilität miteinander zu verbinden. Es wird auch ein Konzept vorgeschlagen, in dem jede Mobilität als ein Raum genutzt wird, in dem ein Passagier verschiedene Aktivitäten innerhalb der Mobilität ausüben kann, anstatt nur als Transportmittel genutzt zu werden.

[0003] Das Vorstehende, das als Hintergrund erläutert wird, soll lediglich zum Verständnis des Hintergrunds der vorliegenden Offenbarung beitragen. Das Vorstehende soll nicht bedeuten, dass der Hintergrund im Bereich des verwandten Standes der Technik fällt, der dem Fachmann bereits bekannt ist.

ZUSAMMENFASSUNG DER OFFENBARUNG

[0004] Daher besteht ein Bedarf für die Entwicklung eines Zentrums oder dergleichen, wobei: es möglich ist, die zeitliche oder räumliche Beschränkung der Mobilität zu überwinden; die Mobilität in Gebäude integriert ist, in denen derzeit Wohnaktivität oder Wirtschaftsaktivität durchgeführt wird, indem die Mobilität in das tägliche Leben integriert ist; die Mobilität sich zu jedem Ort in verschiedenen Verfahren bewegen kann; die Menschen verschiedene Aktivitäten wie Wohnaktivität oder Wirtschaftsaktivität durch die Mobilität ausüben können; und jede Mobilität

durch Anhalten an einem komplexen Ort kollektiv gesteuert werden kann.

[0005] Die vorliegende Offenbarung wird vorgeschlagen, um die oben genannten Probleme zu lösen. Ein Ziel der vorliegenden Offenbarung ist es, ein Mobilitätszentrum bereitzustellen, das aus einer Vielzahl Ebenen besteht, in denen eine Bodenmobilität durch eine Bodenebene ein- und austritt. Die Bodenmobilität kann mit einem Verbindungsslot einer Mittelebene gekoppelt sein, um verschiedene Aktivitätsräume zu bilden. Die Bodenmobilität kann sich zwischen den jeweiligen Ebenen durch ein Hebeteil bewegen, das die jeweiligen Ebenen durchdringt und verbindet. Eine Luftmobilität startet und landet an einer Start- und Landestelle allein oder in Kombination mit der Bodenmobilität in einer Hafenebene.

[0006] Zum Erreichen des Ziels wird ein Mobilitätszentrum gemäß der vorliegenden Offenbarung bereitgestellt. Das Mobilitätszentrum besteht aus einer Vielzahl Ebenen und dient als Endpunkt einer Bodenmobilität und einer Luftmobilität. Das Mobilitätszentrum umfasst: eine Bodenebene, die mit einem Eingang für die Bodenmobilität versehen ist; eine Hafenebene, die mit einer Start- und Landestelle für die Luftmobilität versehen ist; und eine Mittelebene, die zwischen der Bodenebene und der Hafenebene vorgesehen ist. Die Mittelebene ermöglicht der Bodenmobilität, von der Bodenebene angehoben und zur Bodenebene abgesenkt zu werden, die Mittelebene ist mit einer Vielzahl Verbindungsslots versehen, mit denen die Bodenmobilität verbunden ist, und stellt einen Aktivitätsraum durch die Bodenmobilität bereit, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot gekoppelt ist.

[0007] Die Mittelebene kann aus einer Vielzahl Ebenen zusammengesetzt sein, die Bodenebene kann am untersten Ende der Mittelebene vorgesehen sein, und die Hafenebene kann am obersten Ende der Mittelebene vorgesehen sein.

[0008] Ein Hebeteil durchdringt und verbindet die Bodenebene, die Mittelebene und die Hafenebene und kann innerhalb der Bodenebene, der Mittelebene und der Hafenebene vorgesehen sein. Das Hebeteil kann die Bodenmobilität zwischen der Bodenebene, der Mittelebene und der Hafenebene bewegen.

[0009] Die Luftmobilität kann allein an der Start- und Landestelle der Hafenebene starten und landen oder in Kombination mit der Bodenmobilität, die an der Start- und Landestelle der Hafenebene angeordnet ist, starten und landen.

[0010] Die Bodenmobilität kann sich von der Bodenebene zur Hafenebene oder von der Mittelebene zur

Hafenebene durch das Hebeteil bewegen, das die Bodenebene, die Mittelebene und die Hafenebene durchdringt und verbindet, wenn diese in Kombination mit der Luftmobilität startet und landet.

[0011] Die Mittelebene kann jede Ebene aufweisen, die für eine Verwendung bestimmt ist, der Verbindungsslot jeder Ebene kann mit der Bodenmobilität gekoppelt sein, die für die Verwendung der entsprechenden Ebene geeignet ist, und die Bodenmobilität kann mit einem erforderlichen Element versehen sein, das für die Verwendung der gekoppelten Ebene geeignet ist.

[0012] Die Mittelebene kann jede Ebene für eine Nutzung umfassend Wohnaktivität, Wirtschaftsaktivität oder Freizeitaktivität aufweisen.

[0013] Die Mittelebene kann mit einer Ladeebene versehen sein, die mit einer Ladeeinrichtung versehen ist. Die Bodenmobilität kann über die Ladeeinrichtung Strom oder Wasserstoff mit der Ladeebene austauschen, wenn diese mit dem Verbindungsslot der Ladeebene gekoppelt ist.

[0014] Die Start- und Landestelle der Hafenebene kann mit einer Ladeeinrichtung versehen sein. Die Luftmobilität kann durch die Ladeeinrichtung mit der Start- und Landestelle Strom oder Wasserstoff austauschen, wenn diese an der Start- und Landestelle der Hafenebene landet.

[0015] Innerhalb des Verbindungsslots der Mittelebene kann ein Befestigungsteil vorgesehen sein. Das Befestigungsteil kann die Außenseite der Bodenmobilität stützen oder fixieren, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot gekoppelt ist.

[0016] Der Verbindungsslot der Mittelebene kann mit einem Stützteil versehen sein, das in Richtung der Außenseite des Verbindungsslots geschoben wird. Das Stützteil kann die Last der Bodenmobilität stützen, wenn die Bodenmobilität an den Verbindungsslot gekoppelt ist.

[0017] Der Verbindungsslot der Mittelebene kann mit einem Versorgungsteil versehen sein. Wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot gekoppelt ist, kann das Versorgungsteil mit der Bodenmobilität gekoppelt sein und eine Ressource wie Wasserstoff, Wasser, Gas oder Strom der Bodenmobilität zuführen.

[0018] Die Luftmobilität kann durch den Eingang der Bodenebene ein- und austreten und die Luftmobilität kann zwischen der Bodenebene und der Hafenebene durch die Mittelebene angehoben werden.

[0019] Gemäß des Mobilitätszentrums der vorliegenden Offenbarung besteht das Mobilitätszentrum aus einer Vielzahl Ebenen und ist dadurch gekennzeichnet, dass: die Bodenmobilität durch die Bodenebene ein- und austreten kann; die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot der Mittelebene gekoppelt werden kann, um verschiedene Aktivitätsräume zu bilden; die Bodenmobilität sich zwischen den jeweiligen Ebenen durch das Hebeteil bewegen kann, das die jeweiligen Ebenen durchdringt und verbindet; und die Luftmobilität an der Start- und Landestelle allein oder in Kombination mit der Bodenmobilität in der Hafenebene starten und landen kann.

Figurenliste

[0020] Die obigen und andere Ziele, Merkmale und andere Vorteile der vorliegenden Offenbarung sind aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung in Verbindung mit den begleitenden Zeichnungen deutlicher verständlich, in denen:

Fig. 1 ein Diagramm ist, das ein Mobilitätszentrum gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung zeigt.

Fig. 2 ein Diagramm ist, welches das Innere des Mobilitätszentrums gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung zeigt.

Fig. 3 ein Diagramm ist, das zeigt, dass das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung in jedem Bereich angeordnet ist und sich die Mobilität zwischen den Bereichen bewegt.

Fig. 4 ein Diagramm ist, das zeigt, dass eine Bodenmobilität mit einem Verbindungsslot im Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung gekoppelt ist.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER OFFENBARUNG

[0021] **Fig. 1** ist ein Diagramm, das ein Mobilitätszentrum gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung zeigt. **Fig. 2** ist ein Diagramm, welches das Innere des Mobilitätszentrums gemäß der vorliegenden Offenbarung zeigt. **Fig. 3** ist ein Diagramm, das zeigt, dass das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung in jedem Bereich angeordnet ist und sich die Mobilität zwischen den Bereichen bewegt. **Fig. 4** ist ein Diagramm, das zeigt, dass eine Bodenmobilität mit einem Verbindungsslot im Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung gekoppelt ist.

[0022] **Fig. 1** ist ein Diagramm, das ein Mobilitätszentrum gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung zeigt. **Fig. 2** ist ein Diagramm, welches das Innere des Mobilitätszentrums gemäß

der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung zeigt. Ein Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung besteht aus einer Vielzahl Ebenen und dient als ein Terminal einer Bodenmobilität und einer Luftmobilität. Das Mobilitätszentrum umfasst: eine Bodenebene 100, die mit einem Eingang 110 für die Bodenmobilität versehen ist; eine Hafenebene 200, die mit einer Start- und Landestelle 210 für die Luftmobilität versehen ist; und eine Mittelebene 300, die zwischen der Bodenebene 100 und der Hafenebene vorgesehen ist. Die Mittelebene 300 ermöglicht der Bodenmobilität, von der Bodenebene angehoben und zur Bodenebene abgesenkt zu werden, die Mittelebene ist mit einer Vielzahl Verbindungsslots 310 versehen, mit denen die Bodenmobilität verbunden ist, und stellt einen Aktivitätsraum durch die Bodenmobilität bereit, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot 310 gekoppelt ist. Die Mittelebene 300 kann aus einer Vielzahl Ebenen bestehen, wobei die Bodenebene 100 am untersten Ende der Mittelebene vorgesehen sein kann und die Hafenebene 200 am obersten Ende der Mittelebene vorgesehen sein kann.

[0023] Genauer gesagt ist die Bodenmobilität ein speziell gebautes Fahrzeug und kann autonom fahren. Im Inneren des Fahrzeugs sind je nach Zweck des Fahrzeugs verschiedene Elemente vorgesehen. Ein Passagier kann im Inneren des Fahrzeugs verschiedenen Aktivitäten nachgehen, die dem Zweck des Fahrzeugs entsprechen. Dies ist ein Konzept zur Nutzung des Fahrzeugs als Aktivitätsraum, in dem das Fahrzeug einen bestimmten Zweck erfüllt, wie z.B. ein öffentliches Transportfahrzeug, ein Mehrzweckraum, ein medizinischer Raum, ein Wohnraum, ein Pop-up-Store, ein Frachttransport oder eine drahtlose Ladestation. Der Fahrgast geht im Innenraum des Fahrzeugs verschiedenen Aktivitäten nach, wie z.B. sich ausruhen, trainieren, essen, arbeiten oder dergleichen, während sich das Fahrzeug bewegt, anstatt das Fahrzeug nur als Transportmittel zu nutzen.

[0024] Weiterhin ist die Luftmobilität ein Konzept zur Nutzung der Luftmobilität, bei dem das speziell gebaute Fahrzeug, d.h. die Bodenmobilität, mit der Luftmobilität gekoppelt ist, so dass die Luftmobilität zusammen mit der Bodenmobilität fliegt. Der Passagier ist in dem speziell gebauten Fahrzeug mit verschiedenen Aktivitäten beschäftigt, ohne von der Mobilität auf eine andere separate Mobilität umsteigen zu müssen, sondern nutzt einfach die Luftmobilität als Transportmittel durch den Flug der Luftmobilität selbst.

[0025] Das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung dient als ein komplexes Mobilitätszentrum der vorgenannten Bodenmobilität und Luftmobilität. Die Bodenebene

100 ist am untersten Ende des Zentrums angeordnet, um als Eingang 110 zu dienen, durch den die Bodenmobilität in das Mobilitätszentrum am Boden eintritt. Die Hafenebene 200 ist mit einer Vielzahl Start- und Landestellen 210 versehen, und die Luftmobilität landet auf einem beliebigen der Vielzahl Start- und Landestellen 210. Um den Lärm der Luftmobilität zu vermeiden und das Starten und Landen der Luftmobilität zu vereinfachen, befindet sich die Hafenebene 200 am obersten Ende des Mobilitätszentrums.

[0026] Bezugnehmend auf **Fig. 2** durchdringt und verbindet ein Hebeteil 120 die Bodenebene 100, die Mittelebene 300 und die Hafenebene 200 und ist innerhalb der Bodenebene 100, der Mittelebene 300 und der Hafenebene 200 vorgesehen. Das Hebeteil 120 kann die Bodenmobilität zwischen der Bodenebene 100, der Mittelebene 300 und der Hafenebene 200 bewegen. Das Hebeteil 120 dient als Aufzug, der die Bodenmobilität zwischen den jeweiligen Ebenen bewegt, so dass das Hebeteil 120 den Eingang 110 der Bodenebene 100, den Verbindungsslot 310 der Mittelebene 300 oder die Start- und Landestelle 210 der Hafenebene 200 durchdringt und verbindet. Das Hebeteil 120 bewegt eine Stützplatte, die den unteren Teil der Bodenmobilität stützt, wenn die Bodenmobilität in das Hebeteil 120 eintritt, so dass sich die Bodenmobilität zwischen den jeweiligen Ebenen oder zwischen den jeweiligen Verbindungsslots 310 bewegt.

[0027] Ferner kann die Luftmobilität allein an einer Start- und Landestelle 210 der Hafenebene 200 starten und landen oder in Kombination mit der Bodenmobilität, die an der Start- und Landestelle 210 der Hafenebene 200 angeordnet ist, starten und landen. Wie oben beschrieben, ist die Luftmobilität mit einem separaten Einstiegsteil versehen, so dass der Passagier in die Luftmobilität einsteigen kann, oder die Bodenmobilität kann an die Luftmobilität gekoppelt sein, um sich mit der Luftmobilität zu bewegen. Wenn die Bodenmobilität mit der Luftmobilität gekoppelt ist, kann die Luftmobilität die Bodenmobilität auch einfach durch ein Kabel, eine Kupplungsvorrichtung oder dergleichen anheben und bewegen.

[0028] Beispielsweise können die Luftmobilität und die Bodenmobilität auch miteinander gekoppelt werden, indem ein Keil und ein Haken oder ein Bolzen und eine Mutter, die in der Luftmobilität und der Bodenmobilität vorgesehen sind, durch ein separates Antriebsteil gesteuert werden, um den Keil und den Haken einzuhaken, um den Bolzen und die Mutter zu koppeln. Die Luftmobilität und Bodenmobilität können durch verschiedene Verfahren gekoppelt werden, bei denen die Luftmobilität eine ausreichende Kopplungskraft hat, um die Bodenmobilität anzuheben oder die vertikale Trennung und horizontale Trennung von der Bodenmobilität zu verhindern.

[0029] Währenddessen kann sich die Bodenmobilität beim Starten und Landen in Kombination mit der Luftmobilität von der Bodenebene 100 zur Hafenebene 200 oder von der Mittelebene 300 zur Hafenebene 200 durch das Hebeteil 120 bewegen, das die Bodenebene 100, die Mittelebene 300 und die Hafenebene 200 durchdringt und verbindet. Das Hebeteil 120 kann mit den Start- und Landestellen 210 der Hafenebene 200 verbunden sein, um die Bodenmobilität auf einer Start- und Landestelle 210 anzuordnen. Wenn mehrere Start- und Landestellen 210 in der Hafenebene 200 vorgesehen sind, kann die Bodenmobilität an einer der Start- und Landestellen 210 durch ein separates Hilfshebeteil 220 angeordnet werden, das mit dem Hebeteil 120 verbunden ist.

[0030] Fig. 3 ist ein Diagramm, das zeigt, dass das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung in jedem Bereich angeordnet ist und sich die Mobilität zwischen den Bereichen bewegt. In dem Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung ist in der Mittelebene 300 jede Ebene für eine Verwendung bestimmt. Der Verbindungsslot 310 jeder Ebene ist mit der Bodenmobilität gekoppelt, die für die Verwendung der entsprechenden Ebene geeignet ist. Die Bodenmobilität kann mit einem erforderlichen Element versehen sein, das für die Verwendung der gekoppelten Ebene geeignet ist. Ferner kann die Mittelebene 300 jede Ebene für eine Verwendung umfassend Wohnaktivität, Wirtschaftsaktivität oder Freizeitaktivität vorsehen.

[0031] Insbesondere kann das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung in jedem Bereich bereitgestellt werden. Wenn das vorhandene Gebäude ein fester Raum ist, wie z.B. ein Wohnraum oder ein Raum für Wirtschaftsaktivitäten, wird jede sich bewegende Bodenmobilität durch einen Raum ersetzt, der für Wohnaktivitäten, Wirtschaftsaktivitäten oder dergleichen geeignet ist, so dass das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung als ein Raum angesehen werden kann, in dem sich der Passagier je nach Bedarf durch die Bodenmobilität oder die Luftmobilität in jeden Bereich bewegt.

[0032] Zum Beispiel, bezogen auf Fig. 3, wenn der Passagier eine Bodenmobilität als Wohnraum nutzt, ist der Passagier mit dem Verbindungsslot 310 der Mittelebene 300 im Mobilitätszentrum, das sich in einem Abschnitt C befindet, gekoppelt, um sich in dem Abschnitt C aufzuhalten. Wenn der Passagier sich zum Mobilitätszentrum eines Abschnitts A bewegt, mit der die Bodenmobilität, die als Büro für die Arbeit genutzt wird, gekoppelt ist, wird die Bodenmobilität von dem Mobilitätszentrum des Abschnitts C getrennt, um sich zu dem Mobilitätszentrum des Abschnitts A zu bewegen, selbst wenn der Passagier

den Wohnraum nicht separat verlässt. Der Passagier kann sich direkt zur Arbeit in die als Büro genutzte Bodenmobilität in dem Mobilitätszentrum des Abschnitts A begeben. Ferner bewegt sich die Bodenmobilität selbst dann, wenn der Fahrgast auf einer Geschäftsreise oder im Urlaub ist, zu dem Mobilitätszentrum anderer Bereiche wie Abschnitt B und Abschnitt C, selbst wenn der Fahrgast auf der entsprechenden Bodenmobilität bleibt. Auf diese Weise kann der Passagier frei von zeitlichen und räumlichen Beschränkungen zwischen den jeweiligen Bereichen wechseln.

[0033] Wenn der Raum für jeden Zweck für jede Etage in dem bestehenden Gebäude vorgesehen ist, z.B. ein Cafe, das in der zweiten Etage vorgesehen ist, ein Büro, das in der dritten Etage vorgesehen ist, oder dergleichen, ist das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung mit einem flexiblen Raum versehen, dessen Nutzung jederzeit gemäß der für jede Ebene oder jeden Verbindungsslot gekoppelten Bodenmobilität geändert werden kann. Zu diesem Zeitpunkt hat die Mittelebene 300 zum Komfort des Passagiers jede Ebene für eine Verwendung vorgesehen. Beispielsweise kann die zweite Etage als Wohnebene, die dritte Etage als Wirtschaftsebene, die vierte Etage als Freizeitebene oder dergleichen eingerichtet sein. Die Bodenmobilität, die mit dem Verbindungsslot 310 jeder Ebene gekoppelt ist, ist mit einem Element entsprechend der jeweiligen Nutzung versehen.

[0034] Währenddessen ist die Mittelebene 300 mit einer Ladeebene versehen, die mit einer Ladeeinrichtung versehen ist. Wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot 310 der Ladeebene gekoppelt ist, kann die Bodenmobilität durch die Ladeeinrichtung Strom oder Wasserstoff mit der Ladeebene austauschen. Weiterhin sind die Start- und Landestellen 210 der Hafenebene 200 ebenfalls mit einer Ladeeinrichtung versehen. Bei der Landung an den Start- und Landestellen 210 der Hafenebene 200 kann die Luftmobilität durch die Ladeeinrichtung Strom oder Wasserstoff mit den Start- und Landestellen 210 austauschen. Die Bodenmobilität und die Luftmobilität können unter Verwendung von elektrischer Energie oder Wasserstoff-Energie angetrieben werden und können an dem Mobilitätszentrum gekoppelt werden oder auf diesem landen. Auf diese Weise können die Bodenmobilität und die Luftmobilität durch die auf jeder Ebene des Mobilitätszentrums vorgesehenen Ladeeinrichtung gewartet und verwaltet werden, ohne dass ein separater Ort wie eine separate oder entfernte Ladestation aufgesucht werden muss.

[0035] Fig. 4 ist ein Diagramm, das zeigt, dass die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot 310 in dem Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung gekoppelt ist. In dem

Mobilitätszentrum gemäß der vorliegenden Offenbarung ist ein Befestigungsteil 330 innerhalb des Verbindungsslots 310 der Mittelebene 300 vorgesehen. Das Befestigungsteil 330 kann die Außenseite der Bodenmobilität stützen oder fixieren, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot 310 gekoppelt ist. Das Befestigungsteil 330 kann aus einer Feder und einem Drehlager bestehen, die an einer Innenwand des Verbindungsslots 310 vorgesehen sind, und wobei das Lager durch die Bodenmobilität drehbar gelagert sein kann. Das Befestigungsteil 330 kann mit einer Befestigungsnut gekoppelt sein, die in der Bodenmobilität vorgesehen ist, wodurch verhindert ist, dass die Bodenmobilität getrennt wird.

[0036] Weiterhin ist der Verbindungsslot 310 der Mittelebene 300 mit einem Stützteil 320 versehen, das in Richtung der Außenseite des Verbindungsslots 310 hin verschoben ist. Das Stützteil 320 kann die Last der Bodenmobilität tragen, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot 310 gekoppelt ist. Das Stützteil 320 kann am unteren Ende des Verbindungsslots 310 vorgesehen sein, um die Last der an den Verbindungsslot 310 gekoppelten Bodenmobilität zu stützen und zu fixieren. Das Stützteil 320 kann je nach Witterung in Richtung des Verbindungsslots 310 nach vorne und hinten verschoben werden, so dass die Bodenmobilität nach außen aus dem Mobilitätszentrum herausragt oder in das Mobilitätszentrum eingeführt werden kann. Dies hat den Vorteil, dass es möglich ist, die Bodenmobilität und den Raum des Verbindungsslots 310 weiter zu erweitern und zu nutzen, wenn die Bodenmobilität nach außen aus dem Mobilitätszentrum herausragt.

[0037] Währenddessen ist der Verbindungsslot 310 der Mittelebene 300 mit einem Versorgungsteil 340 versehen. Das Versorgungsteil 340 ist mit der Bodenmobilität verbunden, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot 310 gekoppelt ist, und kann eine Ressource wie Wasserstoff, Wasser, Gas oder Strom der Bodenmobilität zuführen. Die Bodenmobilität wird als verschiedene Wohn-, Arbeits- oder andere Nutzungsräume genutzt und nicht nur als Transportmittel eingesetzt. Die Bodenmobilität stellt über das Versorgungsteil 340 Strom, Wasserstoff, Wasser, Gas oder dergleichen bereit, das der Passagier der Bodenmobilität zum Leben, Arbeiten und Handeln innerhalb der Bodenmobilität benötigt. Die Bodenmobilität ist mit dem Mobilitätszentrum verbunden, um die für das Wohnen, Arbeiten oder andere Aktivitäten erforderlichen Elemente aufzunehmen, wie z.B. ein Kabel für den Zugang zum Internet oder einen Durchgang für die Entsorgung von Abfallgegenständen.

[0038] Ferner kann die Luftmobilität durch den Eingang 110 der Bodenebene 100 ein- und austreten. Die Luftmobilität kann zwischen der Bodenebene 100 und der Hafenebene 200 durch die Mittelebene

300 angehoben werden. Genauer gesagt kann die Luftmobilität an einer Start- und Landestelle 210 der Hafenebene 200 landen, um sich durch das Hebe teil 120 zur Mittelebene 300 oder zur Bodenebene 100 zu bewegen. Die Luftmobilität kann auch durch den Eingang 110 der Bodenebene 100 in das Mobilitätszentrum eintreten, um sich durch das Hebe teil 120 zur Mittelebene 300 zu bewegen, oder an einer Start- und Landestelle 210 der Hafenebene 200 starten, wenn diese auf dem Boden landet, um wie die Bodenmobilität zu reisen.

[0039] Das Mobilitätszentrum gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung ersetzt die Rolle eines bestehenden Gebäudes. Die Nutzung oder der Standort jedes Raums, der sich in dem Mobilitätszentrum befindet, kann jedoch außerhalb der räumlichen Beschränkung flexibel geändert werden. Auch wenn sich der Passagier zu einem Mobilitätszentrum bewegt, das zwischen den jeweiligen Bereichen liegt, lebt der Passagier in der Bodenmobilität oder geht verschiedenen Aktivitäten nach, während sich die Bodenmobilität oder die Luftmobilität entsprechend dem erforderlichen Zweck bewegt. So kann der Passagier den zeitlichen und räumlichen Zwängen der einfachen Bewegung entkommen.

[0040] Während die spezifische Ausführungsform der vorliegenden Offenbarung dargestellt und beschrieben wurde, sollte es für den Fachmann offensichtlich sein, dass die vorliegende Offenbarung auf verschiedene Weise verbessert und geändert werden kann, ohne vom technischen Geist der vorliegenden Offenbarung, der durch die beigefügten Ansprüche bestimmt ist, abzuweichen.

Patentansprüche

1. Mobilitätszentrum dient als ein Terminal einer Bodenmobilität und einer Luftmobilität, wobei das Mobilitätszentrum aufweist:
 - eine Bodenebene, die mit einem Eingang für die Bodenmobilität versehen ist;
 - eine Hafenebene, die mit einer Start- und Landestelle für die Luftmobilität versehen ist; und
 - eine Mittelebene, die zwischen der Bodenebene und der Hafenebene vorgesehen ist und der Bodenmobilität ermöglicht, von der Bodenebene angehoben und zur Bodenebene abgesenkt zu werden, wobei die Mittelebene mit einer Vielzahl Verbindungsslots versehen ist, mit denen die Bodenmobilität verbunden werden kann, und einen Aktivitätsraum durch die Bodenmobilität bereitstellt, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot gekoppelt ist.
2. Mobilitätszentrum nach Anspruch 1, wobei die Mittelebene aus einer Vielzahl Ebenen zusammengesetzt ist, die Bodenebene an einem untersten Ende der Mittelebene vorgesehen ist und die Hafenebene

ebene an einem obersten Ende der Mittelebene vorgesehen ist.

3. Mobilitätszentrum nach Anspruch 1 oder 2, wobei ein Hebeteil die Bodenebene, die Mittelebene und die Hafenebene durchdringt und verbindet und innerhalb der Bodenebene, der Mittelebene und der Hafenebene vorgesehen ist, und das Hebeteil die Bodenmobilität zwischen der Bodenebene, der Mittelebene und der Hafenebene bewegt.

4. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Luftmobilität allein an der Start- und Landestelle der Hafenebene starten und landen kann, oder in Kombination mit der Bodenmobilität, die an der Start- und Landestelle der Hafenebene angeordnet ist, starten und landen kann.

5. Mobilitätszentrum nach Anspruch 4, wobei sich die Bodenmobilität beim Starten und Landen in Kombination mit der Luftmobilität von der Bodenebene zur Hafenebene oder von der Mittelebene zur Hafenebene durch das Hebeteil bewegt, das die Bodenebene, die Mittelebene und die Hafenebene durchdringt und verbindet.

6. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Mittelebene eine oder mehrere Ebenen aufweist, die jeweils für eine Verwendung bestimmt sind, der Verbindungsslot jeder der einen oder mehreren Ebenen mit der Bodenmobilität gekoppelt ist, die für die Verwendung der entsprechenden Ebene geeignet ist, und die Bodenmobilität mit einem erforderlichen Element versehen ist, das für die Verwendung der gekoppelten Ebene geeignet ist.

7. Mobilitätszentrum nach Anspruch 6, wobei die Mittelebene jede der einen oder mehreren Ebenen für eine Verwendung umfassend Wohnaktivität, Wirtschaftsaktivität oder Freizeitaktivität vorgesehen ist.

8. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Mittelebene mit einer Ladeebene versehen ist, die mit einer Ladeeinrichtung versehen ist, und wobei die Bodenmobilität durch die Ladeeinrichtung Strom oder Wasserstoff mit der Ladeebene austauscht, wenn diese mit dem Verbindungsslot der Ladeebene gekoppelt ist.

9. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Start- und Landestelle der Hafenebene mit einer Ladeeinrichtung versehen ist, und wobei die Luftmobilität bei der Landung an der Start- und Landestelle der Hafenebene durch die Ladeeinrichtung Strom oder Wasserstoff mit der Start- und Landestelle austauscht.

10. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Befestigungsteil innerhalb des Verbindungsslots der Mittelebene vorgesehen ist, und wobei das Befestigungsteil eine Außenseite der Bodenmobilität stützt oder fixiert, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot gekoppelt ist.

11. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Verbindungsslot der Mittelebene mit einem Stützteil versehen ist, das in Richtung der Außenseite des Verbindungsslots geschoben wird, und wobei das Stützteil die Last der Bodenmobilität stützt, wenn die Bodenmobilität an den Verbindungsslot gekoppelt ist.

12. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Verbindungsslot der Mittelebene mit einem Versorgungsteil versehen ist, und, wenn die Bodenmobilität mit dem Verbindungsslot gekoppelt ist, das Versorgungsteil mit der Bodenmobilität gekoppelt ist und eine Ressource aufweisend Wasserstoff, Wasser, Gas oder Strom der Bodenmobilität zuführt.

13. Mobilitätszentrum nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Luftmobilität durch den Eingang der Bodenebene eintritt und austritt, und wobei die Luftmobilität zwischen der Bodenebene und der Hafenebene durch die Mittelebene angehoben wird.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1

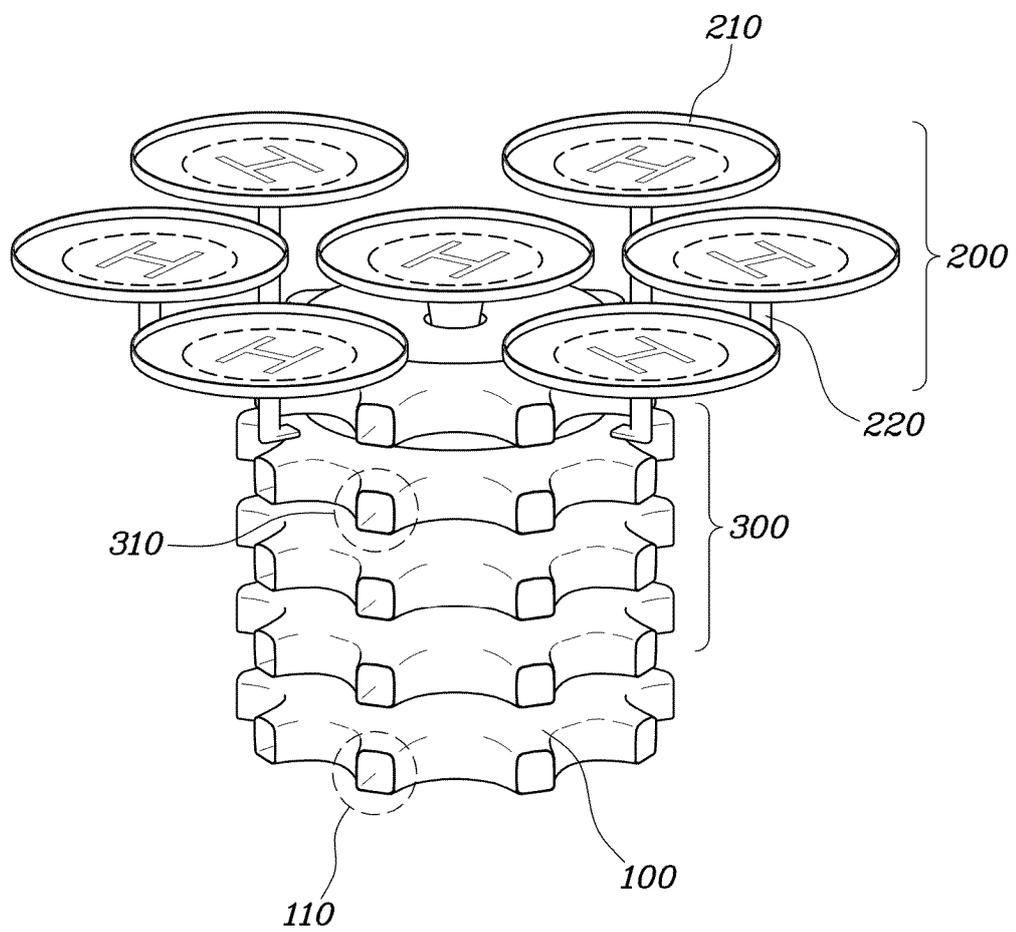


FIG. 2

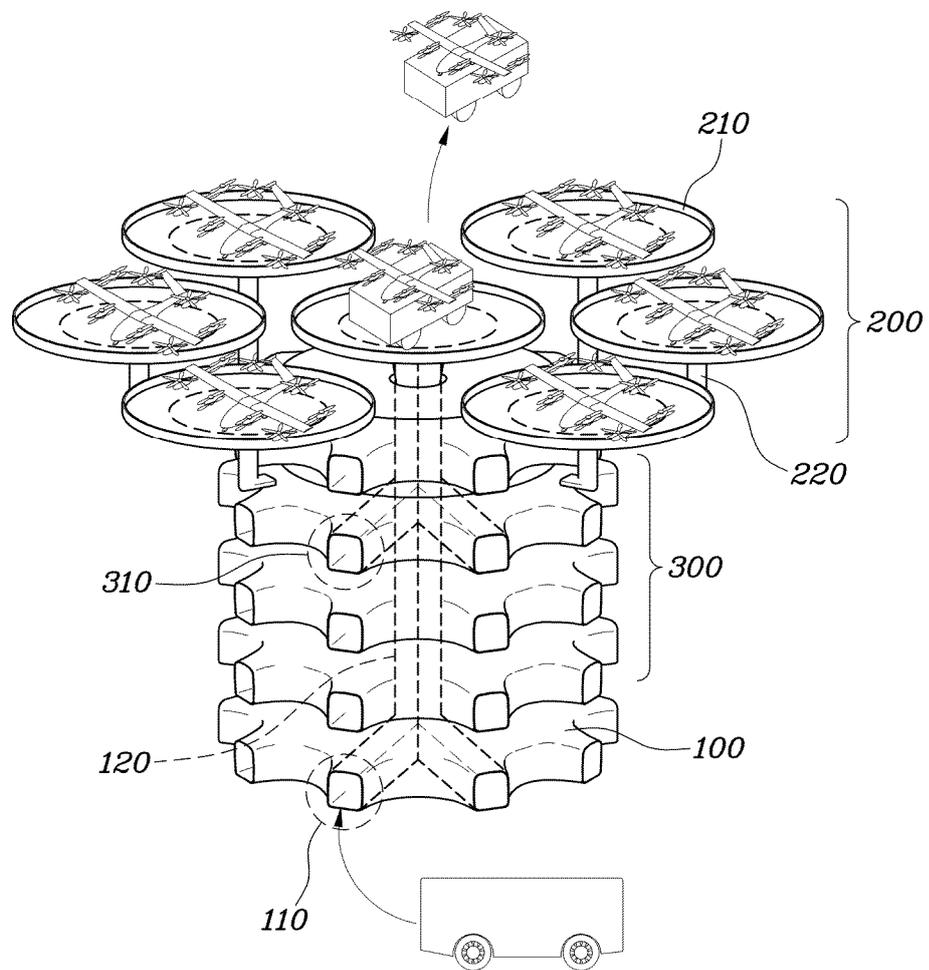


FIG. 3

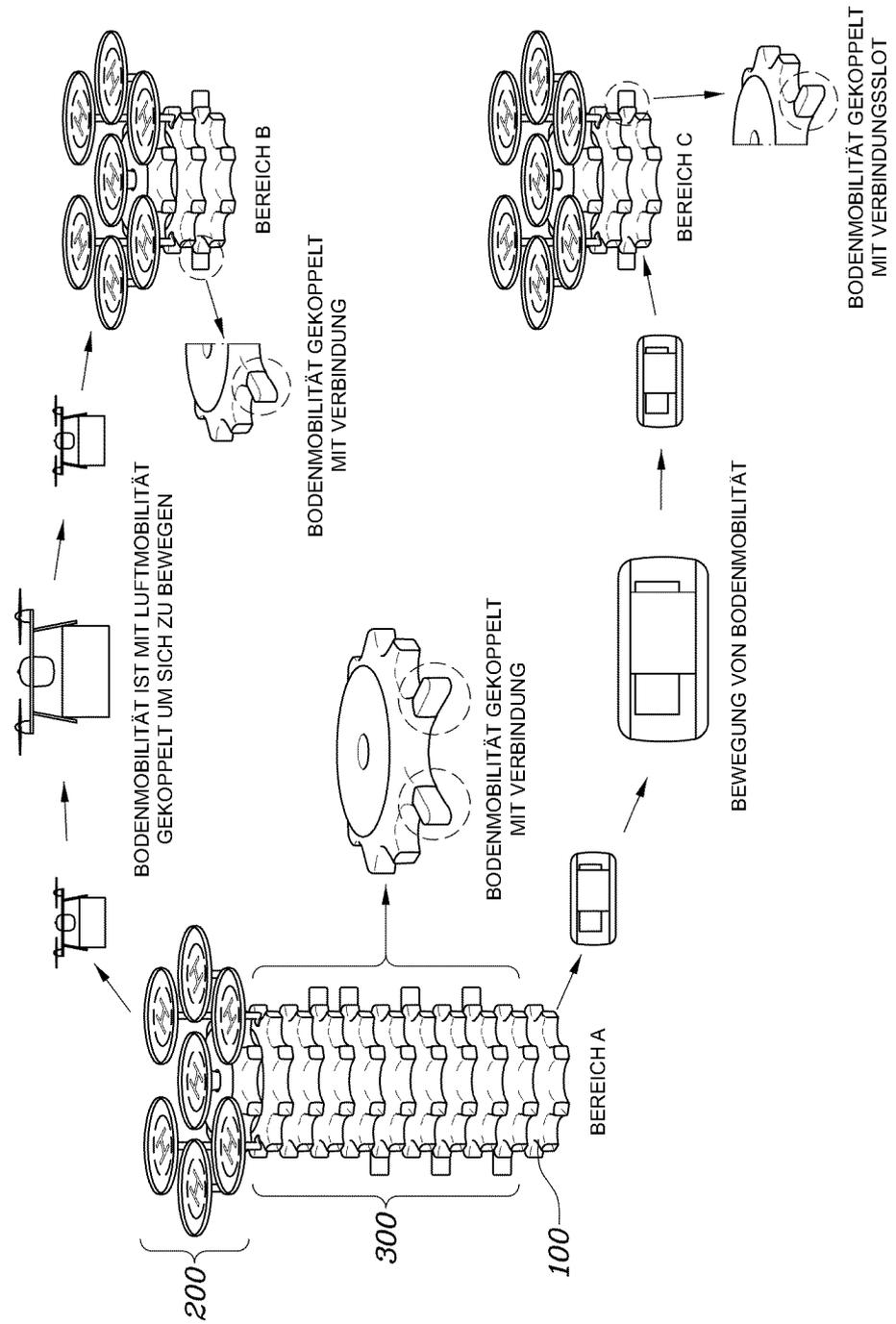


FIG. 4

