



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2023 122 325.9**

(22) Anmeldetag: **21.08.2023**

(43) Offenlegungstag: **22.02.2024**

(51) Int Cl.: **B60L 50/64 (2019.01)**

H01M 50/249 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

B60K 1/04 (2019.01)

H01M 10/625 (2014.01)

H01M 10/658 (2014.01)

(30) Unionspriorität:
17/892,429 22.08.2022 US

(71) Anmelder:
Ford Global Technologies, LLC, Dearborn, MI, US

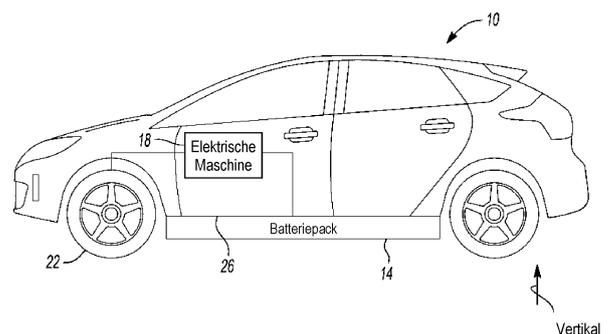
(74) Vertreter:
**PATERIS Theobald Eibel & Partner, Patentanwälte,
PartmbB, 14059 Berlin, DE**

(72) Erfinder:
**Goldberg, Ira Jason, Ann Arbor, MI, US;
Braeseker, Nicholas, Novi, MI, US; Turmell, Terri,
White Lake, MI, US; Tiernan, Chris David,
Commerce Township, MI, US**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **TRÄGERBAUGRUPPE UND VERFAHREN ZUM TRAGEN FÜR EINE VERLEGBARE
KOMPONENTE EINES TRAKTIONSBATTERIEPACKS**

(57) Zusammenfassung: Ein Batteriepacksystem beinhaltet ein erstes und ein zweites Batteriearray eines Traktionsbatteriepacks und eine Wärmebarrierebaugruppe, die mindestens teilweise zwischen dem ersten und dem zweiten Batteriearray angeordnet ist. Die Wärmebarrierebaugruppe ist dazu konfiguriert, eine Bewegung von Wärmeenergie von dem ersten Batteriearray zu dem zweiten Batteriearray und von dem zweiten Batteriearray zu dem ersten Batteriearray zu blockieren. Die Wärmebarrierebaugruppe beinhaltet einen primären Anbringungsabschnitt, eine erste Lippe, die mit dem ersten Array eine Schnittstelle bildet, und eine zweite Lippe, die mit dem zweiten Array eine Schnittstelle bildet. Das System beinhaltet ferner eine verlegbare Komponente des Traktionsbatteriepacks. Die verlegbare Komponente ist innerhalb eines Kanals der ersten Lippe und eines Kanals der zweiten Lippe aufgenommen.



Beschreibung

GEBIET DER TECHNIK

[0001] Diese Offenbarung betrifft im Allgemeinen eine Wärmebarriere eines Traktionsbatteriepacks und das Tragen von Komponenten des Traktionsbatteriepacks unter Verwendung der Wärmebarrieren.

ALLGEMEINER STAND DER TECHNIK

[0002] Elektrifizierte Fahrzeuge unterscheiden sich von herkömmlichen Kraftfahrzeugen, da elektrifizierte Fahrzeuge einen Antriebsstrang beinhalten, der eine oder mehrere elektrische Maschinen aufweist. Die elektrischen Maschinen können die elektrifizierten Fahrzeuge anstelle von oder zusätzlich zu einer Brennkraftmaschine antreiben. Eine Traktionsbatteriepackbaugruppe kann die elektrischen Maschinen mit Leistung versorgen. Die Traktionsbatteriepackbaugruppe eines elektrifizierten Fahrzeugs kann Gruppen von Batteriezellen beinhalten, die in Arrays angeordnet sind.

KURZDARSTELLUNG

[0003] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein Batteriepacksystem, das Folgendes beinhaltet: ein erstes und ein zweites Batteriearray eines Traktionsbatteriepacks; eine Wärmebarrierebaugruppe, die mindestens teilweise zwischen dem ersten und dem zweiten Batteriearray angeordnet ist, wobei die Wärmebarrierebaugruppe dazu konfiguriert ist, eine Bewegung von Wärmeenergie von dem ersten Batteriearray zu dem zweiten Batteriearray und von dem zweiten Batteriearray zu dem ersten Batteriearray zu blockieren, wobei die Wärmebarrierebaugruppe einen primären Anbringungsabschnitt, eine erste Lippe, die mit dem ersten Array eine Schnittstelle bildet, und eine zweite Lippe, die mit dem zweiten Array eine Schnittstelle bildet, beinhaltet; und eine verlegbare Komponente des Traktionsbatteriepacks, wobei die verlegbare Komponente innerhalb eines Kanals der ersten Lippe und eines Kanals der zweiten Lippe aufgenommen ist.

[0004] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, wobei sich die erste Lippe und die zweite Lippe von dem primären Anbringungsabschnitt vertikal nach oben erstrecken.

[0005] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, das ferner ein Querträger beinhaltet, das zwischen dem ersten und dem zweiten Batteriearray angeordnet ist, wobei die Wärmebarrierebaugruppe direkt an dem Querträger befestigt ist.

[0006] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, das ferner eine Vielzahl von mechanischen Befestigungselementen beinhaltet, die den Querträger direkt an dem Querträger befestigt.

[0007] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, wobei mindestens ein Abschnitt des ersten Arrays zwischen der ersten Lippe und einer Fläche eines Batteriepackgehäuses eingeschlossen ist, wobei mindestens ein Abschnitt des zweiten Arrays zwischen der zweiten Lippe und der Fläche des Batteriepackgehäuses eingeschlossen ist.

[0008] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, wobei das erste und das zweite Batteriearray jeweils eine Vielzahl von Batteriezellen beinhaltet, die entlang einer jeweiligen Batteriearrayachse angeordnet ist, wobei eine Längsachse der Wärmebarrierebaugruppe parallel zu der Batteriearrayachse des ersten Arrays und parallel zu der Batteriearrayachse des zweiten Arrays verläuft.

[0009] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, wobei die verlegbare Komponente den primären Anbringungsabschnitt überspannt.

[0010] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, das ferner eine Abdeckung des Traktionsbatteriepacks beinhaltet, wobei die verlegbare Komponente zwischen der Abdeckung und der Wärmebarrierebaugruppe eingeschlossen ist. In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, das ferner eine Vielzahl von mechanischen Befestigungselementen beinhaltet, die sich durch die Wärmebarrierebaugruppe erstreckt, um die Abdeckung an einem Querträger des Batteriepacks zu befestigen.

[0011] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, wobei die verlegbare Komponente Teil eines Kühlmittelschlauchs ist.

[0012] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, wobei die verlegbare Komponente eine Sammelschiene ist.

[0013] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System, wobei die verlegbare Komponente eine Komponente eines elektrischen Verteilungssystems des Traktionsbatteriepacks ist.

[0014] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein System wobei

das Wärmebarrieresystem ein polymerbasiertes Material ist.

[0015] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein Verfahren zum Tragen von Batteriepackkomponenten, das Folgendes beinhaltet: Positionieren einer Wärmebarrierebaugruppe zwischen einem ersten und einem zweiten Array eines Traktionsbatteriepacks, derart, dass eine erste Lippe mit dem ersten Array eine Schnittstelle bildet und eine zweite Lippe mit dem zweiten Array eine Schnittstelle bildet; und Halten einer verlegbaren Komponente des Traktionsbatteriepacks innerhalb eines Kanals der ersten Lippe und eines Kanals der zweiten Lippe.

[0016] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein Verfahren, wobei sich die erste Lippe und die zweite Lippe von einem primären Abschnitt der Wärmebarrierebaugruppe vertikal nach oben erstrecken.

[0017] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein Verfahren, wobei die verlegbare Komponente den primären Abschnitt überspannt.

[0018] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein Verfahren, das ferner Aufteilen des ersten und des zweiten Arrays innerhalb des Batteriepacks unter Verwendung der Wärmebarrierebaugruppe beinhaltet.

[0019] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein Verfahren, das ferner Anbringen der Wärmebarrierebaugruppe an einem Querträger des Traktionsbatteriepacks beinhaltet.

[0020] In einigen Aspekten betreffen die in dieser Schrift beschriebenen Techniken ein Verfahren, das ferner Anbringen einer Abdeckung an dem Querträger unter Verwendung von Befestigungselementen beinhaltet, die sich durch jeweilige Bohrungen in der Wärmebarrierebaugruppe erstrecken.

[0021] Die Ausführungsformen, Beispiele und Alternativen der vorhergehenden Absätze, der Patentansprüche oder der folgenden Beschreibung und Zeichnungen, die beliebige ihrer verschiedenen Aspekte oder jeweiligen einzelnen Merkmale beinhalten, können unabhängig voneinander oder in beliebiger Kombination betrachtet werden. In Verbindung mit einer Ausführungsform beschriebene Merkmale sind auf alle Ausführungsformen anwendbar, sofern derartige Merkmale nicht unvereinbar sind.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0022] Die verschiedenen Merkmale und Vorteile der offenbarten Beispiele werden dem Fachmann aus der detaillierten Beschreibung ersichtlich. Die Figuren, die der detaillierten Beschreibung beigefügt sind, können kurz wie folgt beschrieben werden:

Fig. 1 veranschaulicht eine Seitenansicht eines beispielhaften elektrifizierten Fahrzeugs, das einen Traktionsbatteriepack aufweist.

Fig. 2 veranschaulicht eine auseinandergezogene perspektivische Ansicht von ausgewählten Abschnitten des Traktionsbatteriepacks aus **Fig. 1**.

Fig. 3 veranschaulicht eine perspektivische Ansicht der Wärmebarrierebaugruppe und eines Querträgers aus dem Traktionsbatteriepack aus **Fig. 2**.

Fig. 4 veranschaulicht eine Nahansicht eines Bereichs aus **Fig. 2**.

Fig. 5 veranschaulicht eine Schnittansicht entlang einer Linie 5-5 in **Fig. 3**.

Fig. 6 veranschaulicht eine perspektivische Ansicht der Wärmebarrierebaugruppe, die eine Montagestelle für ein Modul bereitstellt.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG

[0023] Diese Offenbarung beschreibt im Detail Wärmebarrierebaugruppen für einen Traktionsbatteriepack. Die Wärmebarrierebaugruppen können für Wärmeausbreitungsereignisse ausgelegt sein. Die Wärmebarrieren können zum Beispiel zwischen benachbarten Batteriearrays positioniert sein, um den Traktionsbatteriepack zu aufzuteilen, und können an Batteriehalterquerträgern befestigt sein, sodass sie sich über eine Höhe der Batteriearrays erstrecken. Die Trennvorrichtungen können Merkmale wie etwa Lippen, die Zeile für Zeile an den Arrays anliegen, um zwischen den Arrays abzudichten und eine Barriere bereitzustellen, integrierte Kanäle zum Verlegen und Halten von verlegbaren Komponenten (z. B. Drähten, Sammelschienen, Kühlmittelschläuchen, Modulen usw.) und integrierte Kompressionsbegrenzer zur Verwendung beim Befestigen einer Gehäuseabdeckung beinhalten.

[0024] Unter Bezugnahme auf **Fig. 1** beinhaltet ein elektrifiziertes Fahrzeug 10 einen Traktionsbatteriepack 14, eine elektrische Maschine 18 und Räder 22. Der Batteriepack 14 versorgt eine elektrische Maschine 18 mit Leistung, welche die elektrische Leistung in Drehmoment zum Antreiben der Räder 22 umwandelt. Bei dem Batteriepack 14 kann es sich um eine Batterie mit relativ hoher Spannung handeln.

[0025] Das Batteriepack 14 ist in der beispielhaften Ausführungsform an einem Unterboden 26 des elektrifizierten Fahrzeugs 10 gesichert. Der Batteriepack 14 könnte sich in anderen Beispielen an anderer Stelle an dem elektrifizierten Fahrzeug 10 befinden.

[0026] Das elektrifizierte Fahrzeug 10 ist ein vollelektrisches Fahrzeug. In anderen Beispielen ist das elektrifizierte Fahrzeug 10 ein Hybridelektrofahrzeug, das die Räder selektiv unter Verwendung eines Drehmoments antreiben kann, das durch eine Brennkraftmaschine anstelle von oder zusätzlich zu einer elektrischen Maschine bereitgestellt wird. Im Allgemeinen kann das elektrifizierte Fahrzeug 10 eine beliebige Art von Fahrzeug sein, das einen Traktionsbatteriepack aufweist.

[0027] Unter Bezugnahme auf **Fig. 2** unter fortgesetzter Bezugnahme auf **Fig. 1** beinhaltet der Batteriepack 14 eine Vielzahl von Batteriearrays 30, die in einem Gehäuse 34 untergebracht ist. Die Batteriearrays 30 sind Gruppen von einzelnen Batteriezellen 38, die in Reihen angeordnet sind. In einer Ausführungsform sind die Batteriezellen 38 Lithium-Ionen-Pouch-Zellen. Allerdings könnten Batteriezellen mit anderen Geometrien (zylindrisch, prismatisch usw.), anderen chemischen Zusammensetzungen (Nickel-Metallhydrid, Blei-Säure usw.) oder beidem alternativ dazu innerhalb des Umfangs dieser Offenbarung verwendet werden.

[0028] In diesem Beispiel sind die Batteriezellen 38 der Arrays 30 entlang einer jeweiligen Achse des Batteriearrays 30 angeordnet und zwischen den Endplatten 42 komprimiert. Die Arrays 30 beinhalten ferner jeweils eine obere Platte 46, die sich über die vertikal oberen Flächen der Batteriezellen 38 erstreckt. Im Rahmen dieser Offenbarung bezieht sich vertikal auf den Erdboden und eine allgemeine Ausrichtung des Fahrzeugs 10 während des Betriebs. Verschiedene Sammelschienen 50 sind in den Batteriepack 14 integriert. Die Sammelschienen 50 verbinden eines der Arrays 30 elektrisch mit einem anderen der Arrays 30. Der Batteriepack 14 kann andere Sammelschienen 54 beinhalten, die eines oder mehrere der Arrays 30 elektrisch mit einer anderen Vorrichtung als einem Array 30 verbinden, wie etwa einer Vorrichtung, die den Batteriepack 14 elektrisch an einen anderen Teil des elektrifizierten Fahrzeugs 10 koppelt.

[0029] Das Gehäuse 34 beinhaltet einen Halter 58 und eine Abdeckung 62. Der Halter 58 kann in einigen Beispielen aus einem Metallblechrohling gestanzt sein.

[0030] Eine Vielzahl von Querträgern 66 ist innerhalb des Halters 58 positioniert. Die Querträger 66 können unter Verwendung von Schweißnähten oder mechanischen Befestigungselementen an einem

Boden 68 des Halters 58 befestigt sein. Einer der Querträger 66 ist in diesem Beispiel zwischen jedem der Arrays 30 angeordnet. Die Querträger 66 erstrecken sich in einer Fahrzeugquerrichtung. Die Längsachse der Querträger 66 ist in diesem Beispiel parallel zu den Achsen der Batteriearrays 30 innerhalb des Batteriepacks 14. Die Querträger 66 können den Batteriepack 14 verstärken.

[0031] Auf mindestens einigen der Querträger 66 befinden sich Wärmebarrierebaugruppen 70. Zusammen mit den Querträgern 66 unterteilen die Wärmebarrierebaugruppen 70 einen Innenraum des Batteriepacks 14 in verschiedene Fächer. In jedem Fach ist eines der Batteriearrays 30 untergebracht. Sollte zum Beispiel ein thermisches Ereignis in einem der Batteriearrays 30 auftreten, können die Wärmebarrierebaugruppen 70 dazu beitragen, zu verhindern, dass sich thermische Energie, die mit dem thermischen Ereignis assoziiert ist, zu anderen Batteriearrays 30 bewegt, und dadurch ein Ereignis eines thermischen Durchgehens verhindern.

[0032] Unter Bezugnahme auf **Fig. 3-5** und unter weiterer Bezugnahme auf **Fig. 2** beinhalten die Wärmebarrierebaugruppen 70 jeweils einen primären Anbringungsabschnitt 74, eine erste Lippe 78 und eine zweite Lippe 82. Im eingebauten Zustand bildet der primäre Anbringungsabschnitt 74 eine Schnittstelle direkt mit einem der Querträger 66 und ist direkt an diesem angebracht. Die erste Lippe 78 und die zweite Lippe 82 erstrecken sich von dem primären Anbringungsabschnitt 74 nach oben und außen. Im installierten Zustand erstreckt sich die erste Lippe 78 entlang einer vertikal oberen Seite eines der Arrays 30 auf einer ersten Seite der Wärmebarrierebaugruppe 70, und die zweite Lippe 82 erstreckt sich entlang einer vertikal oberen Seite eines anderen der Arrays 30 auf einer zweiten Seite der Wärmebarrierebaugruppe 70.

[0033] Die Wärmebarrierebaugruppe 70 ist jeweils über mindestens ein mechanisches Befestigungselement 86 an einem jeweiligen Querträger 66 angebracht. Das Befestigen der Befestigungselemente 86 zieht die erste Lippe 78 und die zweite Lippe 82 nach unten, um die Arrays 30 am Boden 68 einzuklemmen, was die Lippen 78 und 82 an den jeweiligen Arrays 30 abdichtet und dazu beiträgt, die jeweiligen Arrays 30 innerhalb des Gehäuses 34 zu befestigen und zu halten. In einigen Beispielen können komprimierbare Merkmale zwischen den Lippen 78 und 82 und den jeweiligen Arrays 30 angeordnet sein. Das komprimierbare Merkmal kann zum Beispiel eine Schaumstoff- oder Gummiumspritung sein. Das komprimierbare Merkmal kann dazu beitragen, die Schnittstellen zwischen den Lippen 78 und 82 und den jeweiligen Arrays 30 abzudichten.

[0034] Jedes der Befestigungselemente 86 kann sich durch eine Bohrung 90 in dem primären Anbringungsabschnitt 74 der Wärmebarrierebaugruppe 70 erstrecken, um den Querträger 66 in Gewindeeingriff zu nehmen. In diesem Beispiel erstrecken sich die Befestigungselemente 86 zusätzlich durch eine Bohrung 92 in der Abdeckung 62. Die Befestigungselemente 86 befestigen dann die Abdeckung 62 und die Wärmebarrierebaugruppen 70 an dem Querträger 66. Gesonderte Befestigungselemente zum Anbringen der Wärmebarrierebaugruppen 70 sind nicht erforderlich.

[0035] Zusätzlich zum Blockieren der Bewegung von Wärmeenergie zwischen den Arrays 30 helfen die Wärmebarrierebaugruppen 70 außerdem dabei, verlegbare Komponenten „RC“ des Traktionsbatteriepacks 14 auszurichten und zu tragen. Beispielhafte verlegbare Komponenten RC können die Sammelschienen 50, 54, einen Kühlmittelschlauch 94 und Komponenten 96 eines elektrischen Verteilungssystems, wie etwa einen Kabelbaum, beinhalten. Die Wärmebarrierebaugruppen 70 sind dazu konfiguriert, verschiedene Komponenten einschließlich des Batteriepacks 14 zu halten.

[0036] Insbesondere beinhaltet die erste Lippe 78 Kanäle 100 und beinhaltet die zweite Lippe 82 einen Kanal 104. Die verlegbaren Komponenten RC werden jeweils innerhalb eines der Kanäle 100 der ersten Lippe 78 und innerhalb eines der Kanäle 104 der zweiten Lippe 82 aufgenommen. In diesem Beispiel überspannt die verlegbare Komponente RC, wenn sie innerhalb der Kanäle 100, 104 positioniert ist, den primären Anbringungsabschnitt 74, sodass ein Spalt G zwischen der verlegbaren Komponente RC und dem primären Anbringungsabschnitt 74 vorhanden ist.

[0037] Wenn die verlegbaren Komponenten RC innerhalb der Kanäle 100, 104 gehalten werden, kann die Abdeckung 62 an dem Halter 58 befestigt werden, sodass die verlegbare Komponente RC zwischen der Abdeckung 62 und der Wärmebarrierebaugruppe 70 eingeschlossen ist. Die Kanäle 100, 104 tragen dazu bei, sicherzustellen, dass die verlegbare Komponente RC positioniert bleibt, wenn die Abdeckung 62 befestigt ist. Die Kanäle 100, 104 bilden jeweils eine Schnittstelle mit drei Seiten der verlegbaren Komponenten RC.

[0038] In einigen Beispielen können Anbringungsmerkmale direkt in die Wärmebarrierebaugruppen 70 eingeformt sein, um die direkte Montage von Modulen zu ermöglichen. Das Einformen von Anbringungen in die Barriere selbst kann die Notwendigkeit einer Überbrückungshalterung reduzieren oder beseitigen und kann die Baukomplexität reduzieren.

[0039] Beispielsweise kann unter Bezugnahme auf Fig. 6 die Wärmebarrierebaugruppe 70 in einigen Beispielen eine Anbringungsstelle für ein Modul 160 oder eine andere starre Komponente, wie etwa einen Sensor, bereitstellen. Das Modul 160 kann unter Verwendung von Anbringungsmerkmalen befestigt werden, die zumindest teilweise in die Wärmebarrierebaugruppe 70 eingeformt sind. Die Anbringungsmerkmale können mechanische Merkmale zusammen mit Sacklöchern beinhalten, die in der Wärmebarrierebaugruppe 70 bereitgestellt sind.

[0040] Das Tragen starrer Komponenten wie der Module 160 mit der Wärmebarrierebaugruppe 70 kann diese Komponenten gegen Wärmeenergie abschirmen, ohne eine direkte Abschirmung oder Barrieren zu den Komponenten selbst hinzuzufügen. Es sind auch keine gesonderten Montagehalterungen erforderlich, da die Anbringungen in die Wärmebarrierebaugruppe 70 integriert sein können.

[0041] Die Wärmebarrierebaugruppen 70 weisen in diesem Beispiel eine polymerbasierte Struktur auf. Die Wärmebarrierebaugruppen 70 können jeweils als einzelnes Stück geformt sein.

[0042] Die vorstehende Beschreibung ist beispielhafter und nicht einschränkender Natur. Dem Fachmann können sich Variationen und Modifikationen der offenbarten Beispiele erschließen, die nicht zwangsläufig vom Kern dieser Offenbarung abweichen. Demnach kann der dieser Offenbarung gewährte Schutzzumfang nur durch Lektüre der folgenden Patentansprüche bestimmt werden.

Patentansprüche

1. Batteriepacksystem, umfassend: ein erstes und ein zweites Batteriearray eines Traktionsbatteriepacks; eine Wärmebarrierebaugruppe, die mindestens teilweise zwischen dem ersten und dem zweiten Batteriearray angeordnet ist, wobei die Wärmebarrierebaugruppe dazu konfiguriert ist, eine Bewegung von Wärmeenergie von dem ersten Batteriearray zu dem zweiten Batteriearray und von dem zweiten Batteriearray zu dem ersten Batteriearray zu blockieren, wobei die Wärmebarrierebaugruppe einen primären Anbringungsabschnitt, eine erste Lippe, die mit dem ersten Array eine Schnittstelle bildet, und eine zweite Lippe, die mit dem zweiten Array eine Schnittstelle bildet, beinhaltet; und eine verlegbare Komponente des Traktionsbatteriepacks, wobei die verlegbare Komponente innerhalb eines Kanals der ersten Lippe und eines Kanals der zweiten Lippe aufgenommen ist.

2. System nach Anspruch 1, wobei sich die erste Lippe und die zweite Lippe von dem primären

Anbringungsabschnitt vertikal nach oben erstrecken.

3. System nach Anspruch 1, ferner umfassend einen Querträger, der zwischen dem ersten und dem zweiten Batteriearray angeordnet ist, wobei die Wärmebarrierebaugruppe direkt an dem Querträger befestigt ist, und wahlweise ferner umfassend eine Vielzahl von mechanischen Befestigungselementen, die den Querträger direkt an dem Querträger befestigt.

4. System nach Anspruch 1, wobei mindestens ein Abschnitt des ersten Arrays zwischen der ersten Lippe und einer Fläche eines Batteriepackgehäuses eingeschlossen ist, wobei mindestens ein Abschnitt des zweiten Arrays zwischen der zweiten Lippe und der Fläche des Batteriepackgehäuses eingeschlossen ist.

5. System nach Anspruch 1, wobei das erste und das zweite Batteriearray jeweils eine Vielzahl von Batteriezellen beinhalten, die entlang einer jeweiligen Batteriearrayachse angeordnet ist, wobei eine Längsachse der Wärmebarrierebaugruppe parallel zu der Batteriearrayachse des ersten Arrays und parallel zu der Batteriearrayachse des zweiten Arrays verläuft.

6. System nach Anspruch 1, wobei die verlegbare Komponente den primären Anbringungsabschnitt überspannt.

7. System nach Anspruch 1, ferner umfassend eine Abdeckung des Traktionsbatteriepacks, wobei die verlegbare Komponente zwischen der Abdeckung und der Wärmebarrierebaugruppe eingeschlossen ist, und wahlweise ferner umfassend eine Vielzahl von mechanischen Befestigungselementen, die sich durch die Wärmebarrierebaugruppe erstreckt, um die Abdeckung an einem Querträger des Batteriepacks zu befestigen.

8. System nach Anspruch 1, wobei die verlegbare Komponente ein Kühlmittelschlauch ist.

9. System nach Anspruch 1, wobei die verlegbare Komponente eine Sammelschiene ist.

10. System nach Anspruch 1, wobei die verlegbare Komponente eine Komponente eines elektrischen Verteilungssystems des Traktionsbatteriepacks ist.

11. System nach Anspruch 1, wobei die Wärmebarrierebaugruppe ein polymerbasiertes Material ist.

12. Verfahren zum Tragen einer Batteriepackkomponente, umfassend:
Positionieren einer Wärmebarrierebaugruppe zwi-

schen einem ersten und einem zweiten Array eines Traktionsbatteriepacks, sodass eine erste Lippe der Wärmebarrierebaugruppe eine Schnittstelle mit dem ersten Array bildet und eine zweite Lippe der Wärmebarrierebaugruppe eine Schnittstelle mit dem zweiten Array bildet; und
Halten einer verlegbaren Komponente des Traktionsbatteriepacks innerhalb eines Kanals der ersten Lippe und eines Kanals der zweiten Lippe.

13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei sich die erste Lippe und die zweite Lippe von einem primären Abschnitt der Wärmebarrierebaugruppe nach oben erstrecken und wobei wahlweise die verlegbare Komponente den primären Abschnitt überspannt.

14. Verfahren nach Anspruch 12, ferner umfassend Aufteilen des ersten und des zweiten Arrays innerhalb des Batteriepacks unter Verwendung der Wärmebarrierebaugruppe.

15. Verfahren nach Anspruch 12, ferner umfassend Anbringen der Wärmebarrierebaugruppe an einem Querträger des Traktionsbatteriepacks und wahlweise Anbringen einer Abdeckung an dem Querträger unter Verwendung von Befestigungselementen, die sich durch jeweilige Bohrungen in der Wärmebarrierebaugruppe erstrecken.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

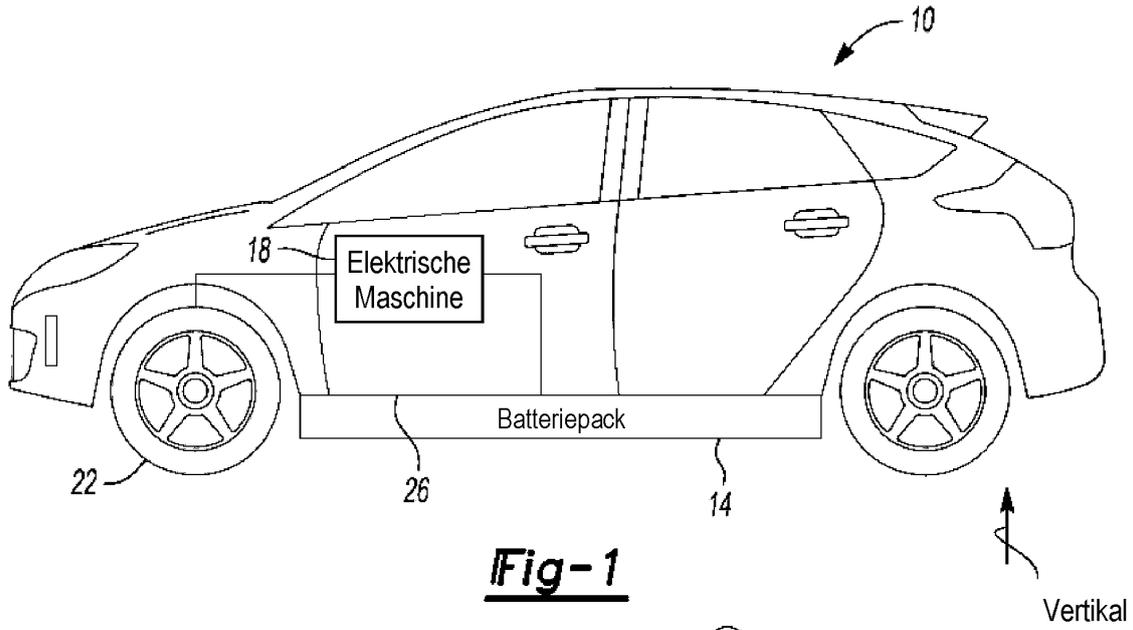


Fig-1

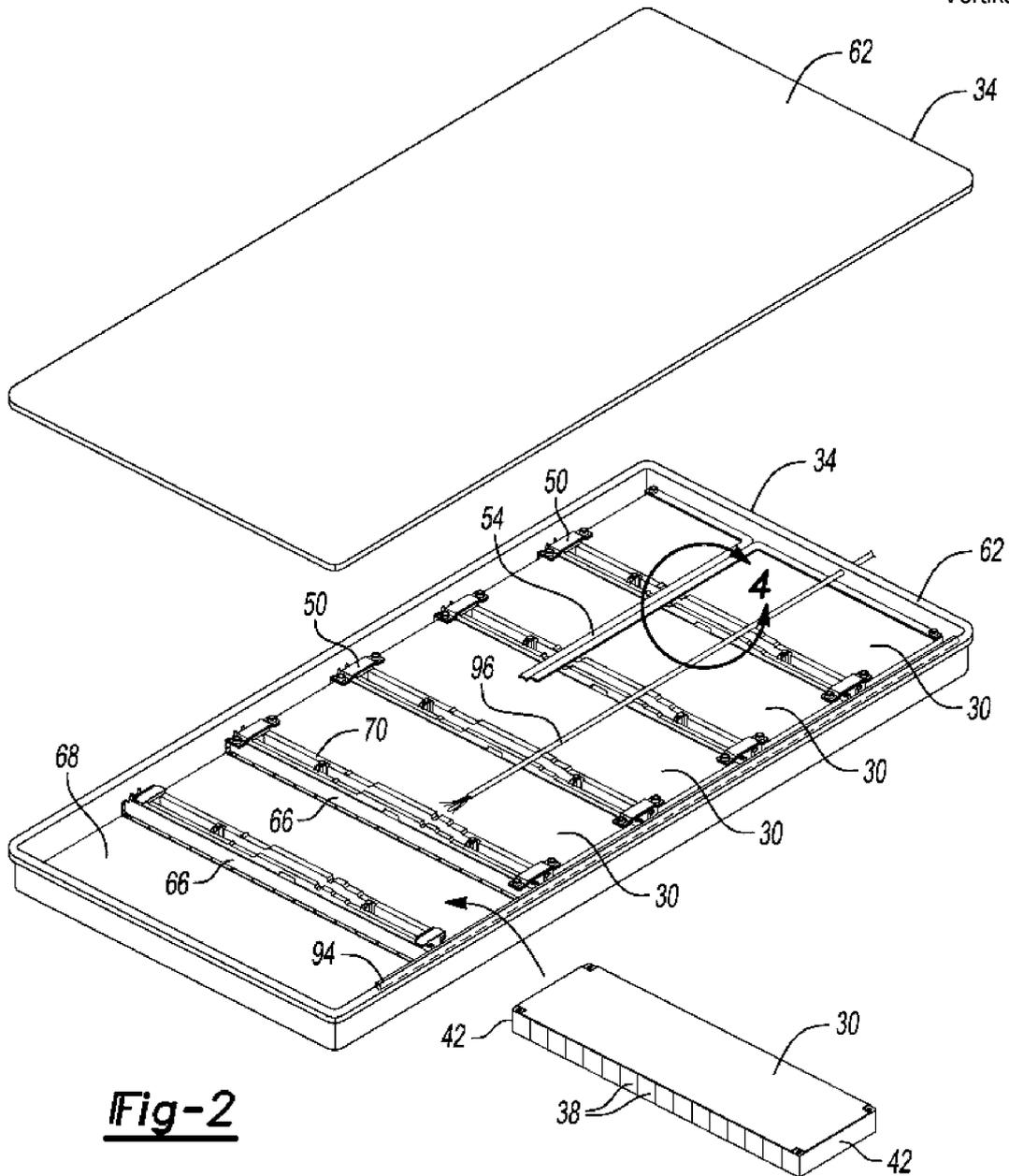


Fig-2

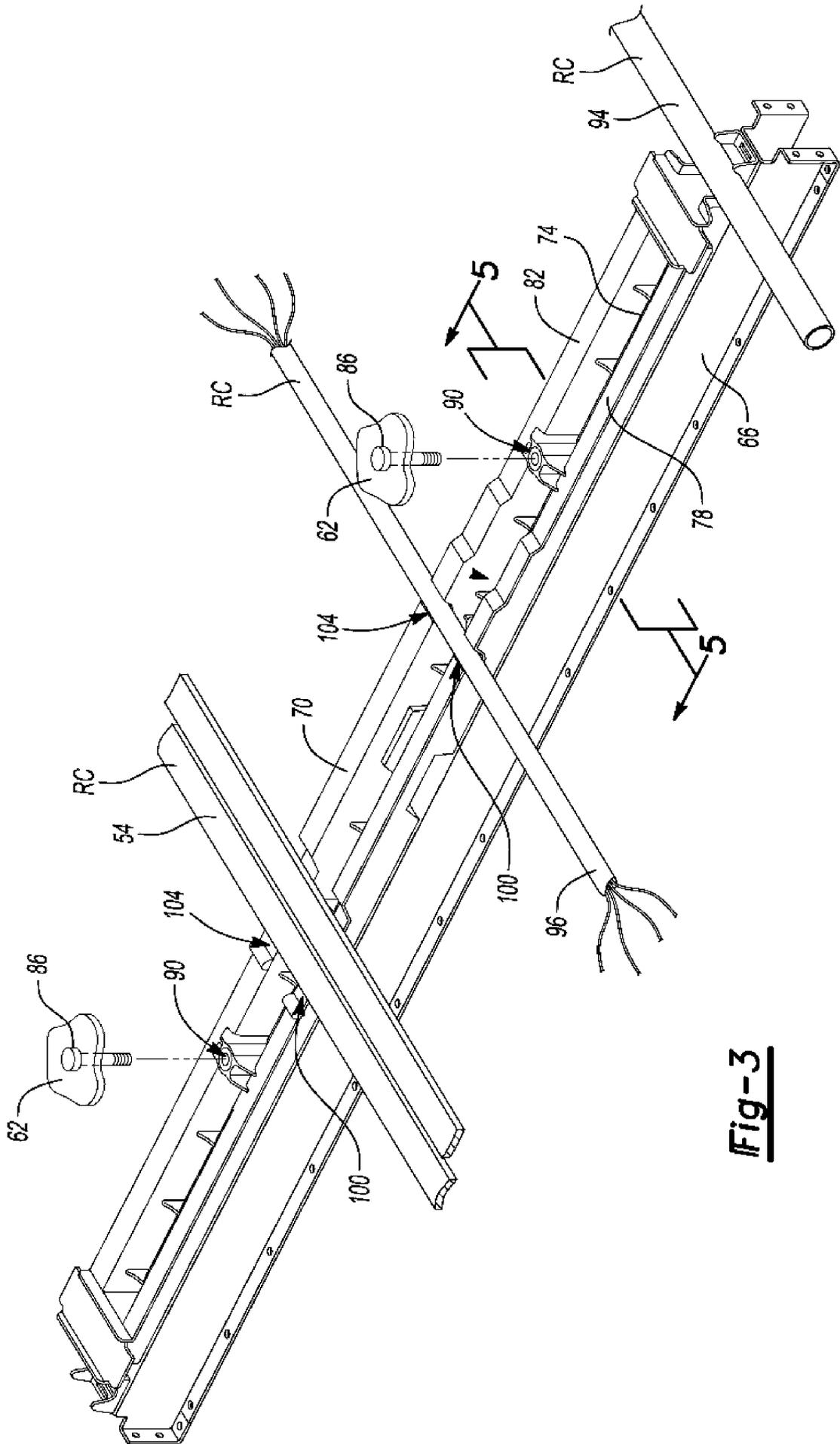


Fig-3

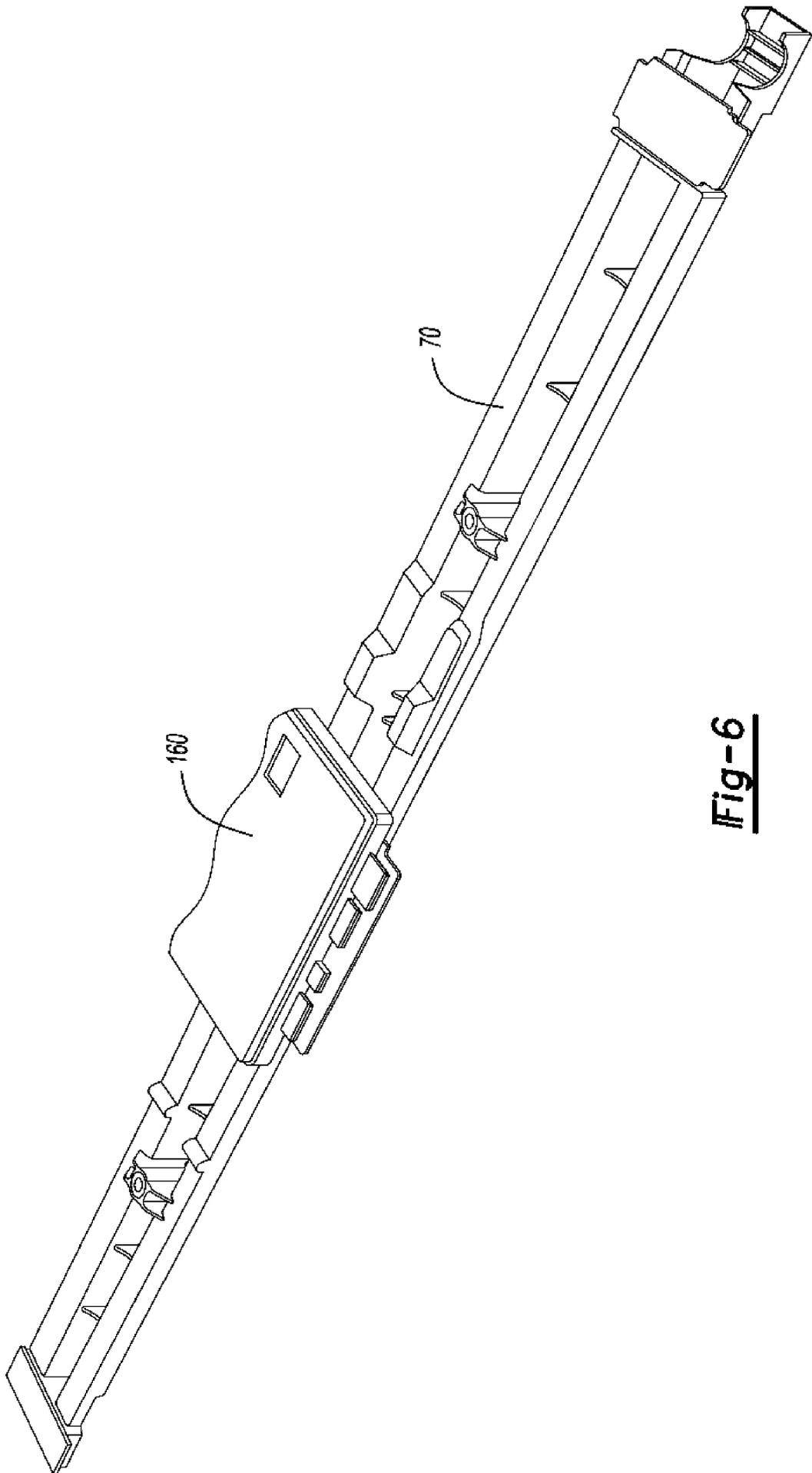


Fig-6