



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
10.04.2024 Patentblatt 2024/15
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 19/10 (2006.01) B65D 19/38 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 23201121.3
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 19/10; B65D 19/38; B65D 25/005;
B65D 2213/00; B65D 2519/00024;
B65D 2519/00029; B65D 2519/00059;
B65D 2519/00164; B65D 2519/00338;
B65D 2519/00502; B65D 2519/00616;
B65D 2519/00666; B65D 2519/00805;
B65D 2519/0086; B65D 2585/88; (Forts.)
- (22)

Anmeldetag: 02.10.2023

- (84)

Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN
- (71)

Anmelder: König, Ralph
99095 Erfurt (DE)
- (72)

Erfinder: König, Ralph
99095 Erfurt (DE)
- (74)

Vertreter: Liedtke & Partner Patentanwälte
Gerhart-Hauptmann-Straße 10/11
99096 Erfurt (DE)
- (30)

Priorität: 04.10.2022 DE 102022125467

(54)

GITTERBOX-SCHUTZVORRICHTUNG UND VERWENDUNG EINER
GITTERBOX-SCHUTZVORRICHTUNG

- (57)

Die Erfindung betrifft eine Gitterbox-Schutzvorrichtung (1), welche erfindungsgemäß eine Gitterbox (2) und eine darin anordbare oder angeordnete hitzebeständige Schutzdecke (3) aufweist.

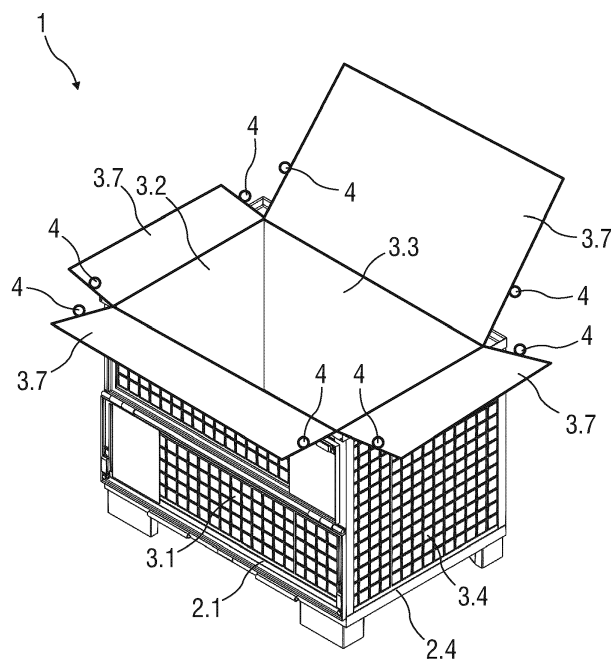


FIG 4

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): (Forts.)
H01M 6/52

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gitterbox-Schutzvorrichtung sowie eine Verwendung einer Gitterbox-Schutzvorrichtung.

[0002] Im Stand der Technik sind Gitterboxen bekannt. Gitterboxen werden zur Aufnahme von Stückgut verwendet. Für Gitterboxen gibt es verschiedene Normen, für eine so genannte DB-Gitterbox beispielsweise die Norm UIC 435-3, DIN 15155.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Gitterbox-Schutzvorrichtung sowie eine Verwendung einer Gitterbox-Schutzvorrichtung anzugeben.

[0004] Die Aufgabe wird die Gitterbox-Schutzvorrichtung betreffend erfindungsgemäß gelöst durch eine Vorrichtung gemäß Anspruch 1. Die Verwendung betreffend wird die Aufgabe gelöst durch eine Verwendung einer Gitterbox-Schutzvorrichtung gemäß Anspruch 13.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Die erfindungsgemäße Gitterbox-Schutzvorrichtung, weist eine Gitterbox und eine darin anordbare oder angeordnete hitzebeständige Schutzdecke auf. Üblicherweise ist die Gitterbox aus Metall, bevorzugt aus Stahl gefertigt. Die Gitterbox kann optional einen Holzboden aufweisen. Bevorzugt handelt es sich um eine in ihrer Größe genormte Gitterbox, die auch als Euro-Gitterbox oder Industrie-Gitterbox bezeichnet wird. Derartige Gitterboxen weisen eine halb abklappbare Längswand und einen klappbaren Deckel auf.

[0007] Bevorzugt handelt es sich bei der Schutzdecke um eine brandfeste Schutzauskleidung mit einer Hitzebeständigkeit von über 1.300°C, besonders bevorzugt von wenigstens 1.500°C. Wenn in der Gitterbox die hitzebeständige Schutzdecke angeordnet ist, ist die Gitterbox gegen Hitze, die im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung insbesondere durch brennendes Lagergut entsteht, derart geschützt, dass die statische Tragfähigkeit der aus Stahl gefertigten Gitterbox erhalten bleibt, auch wenn sich die Gitterbox bei Hitzeentwicklung im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung erwärmt. Es hat sich überraschend gezeigt, dass selbst bei sehr starker Hitzeentwicklung im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung die Gitterbox zwar erwärmt, dass aber eine Abgabe der Wärme der Gitterbox nach außen derart erfolgt, dass die Temperatur der Gitterbox 500°C nicht erreicht, auch wenn im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung Temperaturen von deutlich über 1.000°C über einen längeren Zeitraum, also länger als 30 oder 60 oder 90 Minuten herrschen. Dadurch bleibt die Festigkeit des Stahls erhalten, aus dem die Gitterbox gebildet ist, so dass die Gitterbox ihre Tragfähigkeit nicht verliert.

[0008] Dadurch, dass die hitzebeständige Schutzdecke in der Gitterbox der Gitterbox-Schutzvorrichtung angeordnet ist, ist es auf einfache Weise möglich, ein Übergreifen eines Brandes von Lagergut innerhalb der Gitterbox-Schutzvorrichtung auf Lagergut einer benachbart

aufgestellten Gitterbox-Schutzvorrichtung zu verlangsamen oder zu unterbinden.

[0009] Damit ist die Gitterbox-Schutzvorrichtung besonders zur Lagerung von brennbarem Gut geeignet, insbesondere zur Lagerung von schwer zu löschendem und/oder von selbstentzündungsgefährdetem Gut geeignet, wie beispielsweise zur Lagerung von Elektroschrott mit elektrischen Batterien oder zur Lagerung oder zum Transport von elektrischen Batterien selbst.

[0010] Dadurch, dass die hitzebeständige Schutzdecke nicht nur sanddicht, sondern auch derart stabil ist, dass in die Gitterbox-Schutzvorrichtung mit darin angeordneter

[0011] Schutzdecke im Brandfall Sand bis zu einem oberen Rand einfüllbar ist, ohne dass die Gitterbox-Schutzvorrichtung versagt, ist es sogar möglich, brennenden Elektroschrott, insbesondere solchen, der elektrische Batterien umfasst, durch Einbringen von Sand in Gitterbox-Schutzvorrichtung mit brennendem Elektroschrott und/oder brennenden elektrischen Batterien einzubringen, so dass der jeweilige Brand eindämmbar ist, also mit dem Sand gelöscht oder erstickt werden kann. Das Einbringen des Sandes kann mit einem Radlader erfolgen, sodass große Mengen an Sand bei gutem Schutz von beteiligten Menschen, insbesondere Bedienungspersonal des Radladers, in kurzer Zeit einbringbar sind.

[0012] Dadurch, dass die Gitterbox-Schutzvorrichtung eine Schutzdecke umfasst, ist eine ungewollte Geräuscentwicklung des Transportguts stark eingedämmt, die im Stand der Technik sehr störend sein kann. Eine derartige ungewollte Geräuscentwicklung kann beispielsweise Rauchmeldern entspringen, die bei Lagerung und Transport einen dauerhaften Signalton, also einen akustischen Alarm, zu senden beginnen. Eine derartige ungewollte Geräuscentwicklung kann auch auf Alarmer aus elektronischen Bauteilen, die Bestandteil des Transportguts sind, zurückzuführen sein, die beispielsweise eine fast leere Batterie, eine Staubentwicklung, eine zu hohe oder zu niedrige Feuchtigkeit, eine Erschütterung oder einen Defekt akustisch signalisieren sollen.

[0013] Dabei ist die Schutzdecke lösbar mit der Gitterbox verbindbar oder verbunden. Dadurch ist es möglich, herkömmliche Gitterbox mit konfektionierten Schutzdecken nachzurüsten und dadurch auf einfache Weise Gitterbox-Schutzvorrichtungen herzustellen.

[0014] Erfindungsgemäß ist die Schutzdecke faltbar, also insbesondere flexibel. Dadurch können mehrere Schutzdecken in einen jeweils gefalteten Zustand gebracht werden, so dass sie sehr platzsparend transportiert werden können. Dadurch, dass die Schutzdecke flexibel ist, ist sie sehr einfach in eine Gitterbox einlegbar. Erfindungsgemäß korrespondiert eine Form der Schutzdecke mit einer inneren Kontur der Gitterbox derart, dass Seitenwände der Gitterbox innenseitig vollständig mit der Schutzdecke verkleidbar oder verkleidet, also belegt sind und dass ein Gitterboxboden der Gitterbox oberseitig vollständig mit der Schutzdecke verkleidbar oder verkleidet, also belegt ist. Dadurch ist eine Gefahr eines Zer-

reißen der Schutzdecke beim Einbringen eines Gutes in die Gitterbox-Schutzvorrichtung deutlich reduziert.

[0015] Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass die Schutzdecke Seitenelemente aufweist, deren Größe und Form jeweils mit der Größe und der Form der Seitenwände korrespondieren und dass die Schutzdecke ein Bodenelement aufweist, dessen Größe und Form mit der Größe und der Form des Gitterboxbodens korrespondieren. Dadurch ist die Schutzdecke für eine bestimmte Gitterbox einfach konfektionierbar.

[0016] Dabei ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass an zumindest einigen Seitenelementen jeweils wenigstens ein Überlappungselement angeordnet ist, welches in einem eingelegten Zustand ein benachbartes Seitenelement überlappt. Dadurch ist in einem eingelegtem Zustand auf einfache Weise eine insbesondere auch an ihren vertikalen Kanten geschlossene Schutzdecke gebildet, die auch korrespondierende Kanten der Gitterbox zuverlässig vor Hitzeinwirkung schützt, sofern sich brennendes Gut in der Gitterbox-Schutzvorrichtung befindet. Bevorzugt sind an zwei gegenüberliegenden Seitenelementen jeweils zwei Überlappungselemente angeordnet; dadurch hat die Schutzdecke eine symmetrische Form und ist besonders einfach herstellbar.

[0017] Bevorzugt ist bei dieser Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass an den Seitenelementen jeweils ein Umschlagelement angeordnet ist, wobei die Umschlagelemente in einem eingelegten Zustand zumindest geeignet sind, einen oberen Rand einer korrespondierenden Seitenwand jeweils zu umschlagen. Dadurch ist auf einfache Weise die Schutzdecke sicher an der Gitterbox fixiert, ohne dass zwingend gesonderte Befestigungselemente erforderlich sind. Dadurch, dass Umschlagelemente in einem eingelegten Zustand einen oberen Rand einer korrespondierenden Seitenwand jeweils umschlagen, kann die Schutzdecke nicht in die Gitterbox fallen.

[0018] Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass zumindest eines der Umschlagelemente eine Größe aufweist, die etwa der Größe des Bodenelementes entspricht, die also bevorzugt eine Größe aufweist, die zumindest genauso groß ist wie das Bodenelement oder die geringfügig größer ist als die Größe des Bodenelementes. Dadurch kann ein brennendes Gut, das sich in der Gitterbox-Schutzvorrichtung befindet, auf einfache Weise mittels des vergrößert ausgebildeten Umschlagelementes abgedeckt werden, in dem dieses auf das brennendes Gut umgelegt wird, wodurch dem brennenden Gut eine Sauerstoffzufuhr einfach zu unterbinden ist, wodurch ein Brand gelöscht und/oder eine Hitzeausbreitung von der betreffenden Gitterbox-Schutzvorrichtung auf benachbarte Gegenstände gemindert, zumindest aber verlangsamt und damit im Schadenspotential reduziert wird. Bei dieser Ausführungsform ist die geschlossene Schutzdecke weitgehend luftdicht, so dass der Zutritt von Sauerstoff weitgehend eingeschränkt oder sogar unterbunden ist.

[0019] Eine wichtige Ausgestaltung der erfindungsge-

mäßen Gitterbox-Schutzvorrichtung sieht vor, dass an den Seitenelementen, am Bodenelement und an dem Umschlagelement, welches eine Größe aufweist, die etwa der Größe des Bodenelementes entspricht, jeweils eine feuerfeste Schallschutzplatte anordbar oder angeordnet ist, deren Größe jeweils mit der Größe des korrespondierenden Seitenelementes, beziehungsweise mit der Größe des Bodenelementes und beziehungsweise mit der Größe des Umschlagelements korrespondiert. Bevorzugt ist jede Schallschutzplatte fest mit dem jeweils korrespondierenden Element der Schutzdecke verbunden. Dabei bleibt die Kombination aus Schutzdecke und Schallschutzplatten faltbar und stapelbar, so dass eine größere Anzahl dieser Kombinationen platzsparend bevorratet werden kann, was insbesondere für größere Depotien und oder Recyclinghöfe vorteilhaft ist.

[0020] Selbst bei einer Verwahrung von Elektroschrott ergibt sich auch in Nichtbrandfällen der Vorteil, dass ungewollte Geräusche von Elektroschrott deutlich gedämpft werden und Mitarbeiter auf Recyclinghöfen weniger belästigt werden. Insbesondere demontierte Rauchmelder oder demontierte Fernbedienungen, die üblicher Bestandteil von Elektroschrott sind, erzeugen oft laute Piep-Geräusche, wenn der Ladezustand einer jeweiligen Batterie einen vorgegebenen Mindestwert unterschreitet. Derartige Piep-Geräusche sind weniger oder gar nicht mehr wahrnehmbar, wenn der betreffende Elektroschrott in Gitterboxen gelagert wird, die mit einer Schutzdecke mit Schallschutzplatten ausgestattet sind.

[0021] Bevorzugt sind die Schallschutzplatten aus gepresster Glaswolle gebildet und weisen eine Dicke von jeweils 40mm bis 100mm, bevorzugt 40mm bis 80mm, auf. Dadurch ist die Kombination aus Schutzdecke und Schallschutzplatten weitgehend stabil und nur an den Übergängen zwischen benachbarten Elementen der Schutzdecke faltbar, so dass die Kombination aus Schutzdecke und Schallschutzplatten selbststabilisierend ist. Dadurch ist eine Gitterbox einfach mit der Kombination aus Schutzdecke und Schallschutzplatten auskleidbar, ohne dass eine ansonsten nötige zunächst manuelle Fixierung der Schutzdecke bei deren Montage in der Gitterbox erforderlich ist.

[0022] Besonders bevorzugt sind die Schallschutzplatten gemäß einer ersten Alternative außenseitig an der Schutzdecke anordbar oder angeordnet, insbesondere fest mit dieser verbunden, oder die Schutzdecke ist gemäß einer zweiten Alternative zumindest abschnittsweise zweilagig ausgebildet, wobei die Schallschutzplatten jeweils zwischen beiden Lagen der Schutzdecke anordbar oder angeordnet sind. Gemäß der zweiten Alternative ist bevorzugt jede Schallschutzplatte in einer Tasche anordbar oder angeordnet, die durch die zweilagige Ausbildung der Schutzdecke in dem jeweiligen Element der Schutzdecke gebildet ist. Dadurch ist sichergestellt, dass eine Brandschutzwirkung immer besonders hoch ist, weil zumindest eine Lage der Schutzdecke innenseitig in der Gitterbox angeordnet ist. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind Befesti-

gungselemente zur Befestigung der Schutzdecke an der Gitterbox vorgesehen. Die Befestigungselemente können gemäß einer ersten Alternative der unmittelbaren Befestigung der Schutzdecke an der Gitterbox dienen, wobei ein Befestigungselement die Schutzdecke unmittelbar mit der Gitterbox verbindet. Bevorzugt wird dabei ein Umschlagelement mit einer Seitenwand der Gitterbox verbunden. Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass die Befestigungselemente an einer Außenseite der Gitterbox anordbar oder angeordnet sind, besonders bevorzugt ist das Befestigungselement unterhalb des Umschlagelements angeordnet. Dadurch sind die Befestigungselemente gut gegen Hitzeeinwirkung geschützt. Gemäß einer zweiten Alternative werden oder sind benachbarte Umschlagelemente miteinander mittels der Befestigungselemente verbunden, wodurch die Schutzdecke sicher in der Gitterbox positionierbar und fixierbar ist, ohne mittels der Befestigungselemente unmittelbar mit ihr verbunden zu sein.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung besteht die Schutzdecke aus einem Material, das bis 1.500 C hitzebeständig ist. Bevorzugt ist die Schutzdecke aus hochfesten amorphen Kieselsäurefasern oder aus E-Glas oder aus Keramikfasern oder aus Quarzglasfasern gebildet, wobei die Quarzglasfasern besonders bevorzugt aus reinem Silikat gebildet und mit Verniculit beschichtet sind.

[0024] Eine andere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass mehrere Schutzdecken in einer Gitterbox verwendet werden, beispielsweise zwei oder drei, wodurch eine Verbesserung des Hitzeschutzes bewirkt wird. Die mehreren Schutzdecken werden dabei lagenweise übereinander angeordnet.

[0025] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Gitterbox-Schutzvorrichtung brandfeste Platten aufweist, die bevorzugt innenseitig an der Schutzdecke angeordnet sind. Durch die Platten kann die Gefahr einer Beschädigung der Schutzdecke, insbesondere beim Transport scharfkantigen Transportgutes, deutlich reduziert werden.

[0026] Erfindungsgemäß erfolgt eine Verwendung einer vorgenannten Gitterbox-Schutzvorrichtung, bei welcher die Schutzdecke in der Gitterbox angeordnet ist, zur Aufnahme von brennbarem oder brennendem Material, insbesondere zur Aufnahme von Elektroschrott und/oder zur Aufnahme von elektrischen Batterien.

[0027] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigen:

Figur 1 eine Gitterbox nach dem Stand der Technik

Figur 2 eine Schutzdecke für eine erfindungsgemäße Gitterbox-Schutzvorrichtung in ungefaltetem Zustand in Draufsicht

Figur 3 diese Schutzdecke in gefaltetem Zustand in isometrischer Darstellung

Figur 4 eine erfindungsgemäße Gitterbox-Schutzvorrichtung in isometrischer Darstellung,

Figur 5 lose Schallschutzplatten für eine erfindungsgemäße Gitterbox-Schutzvorrichtung in unmontiertem Zustand in Draufsicht,

Figur 6 diese Schallschutzplatten in zusammengesetztem Zustand in isometrischer Darstellung und

Figur 7 eine zugehörige Explosionsdarstellung.

[0028] Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0029] **Figur 1** zeigt eine Gitterbox 2 nach dem Stand der Technik, die aus Stahl gebildet ist. Die Gitterbox 2 umfasst eine erste Seitenwand 2.1, eine zweite Seitenwand 2.2, eine dritte Seitenwand 2.3, eine vierte Seitenwand 2.4 sowie einen unteren Gitterboxboden 2.5. Die erste Seitenwand 2.1 ist in bekannter Weise teilweise klappbar, wozu ein oberer Teil der ersten Seitenwand 2.1 mittels mehrerer Scharniere an einem unteren Teil der ersten Seitenwand 2.1 befestigt ist.

[0030] **Figur 2** zeigt eine Schutzdecke 3 für eine erfindungsgemäße Gitterbox-Schutzvorrichtung 1. Die Schutzdecke 3 befindet sich in einem ungefalteten Zustand; Falkanten sind als gestrichelte Linien dargestellt und Ränder der Schutzdecke 3 sind als durchgehende Linien dargestellt. Die Schutzdecke 3 umfasst ein erstes Seitenelement 3.1, ein zweites Seitenelement 3.2, ein drittes Seitenelement 3.3 sowie ein viertes Seitenelement 3.4, die jeweils an einer Seite eines rechteckigen Bodenelementes 3.5 angeordnet sind. Jedes Seitenelement 3.1 bis 3.4 weist ebenfalls eine rechteckige Form auf. Am zweiten Seitenelement 3.2 und am vierten Seitenelement 3.4 ist an jeweils zwei gegenüberliegenden Rändern jeweils ein Überlappungselement 3.6 angeordnet. Insgesamt weist die Schutzdecke 3 also vier Überlappungselemente 3.6 auf. Die Überlappungselemente 3.6 dienen zur Überlappung mit einem jeweils benachbarten Seitenelement 3.1 oder 3.3 in einem später dargestellten gefalteten Zustand der Schutzdecke 3. An einem Rand eines jeden Seitenelementes 3.1 bis 3.4, der dem Bodenelement 3.5 jeweils angewandt ist, ist jeweils ein rechteckiges Umschlagelement 3.7 angeordnet. Jedes Umschlagelement 3.7 dient dem Umschlagen der Schutzdecke 3 in einem später dargestellten gefalteten Zustand.

[0031] **Figur 3** zeigt die Schutzdecke 3 in einem gefalteten Zustand; sowohl Falkanten als auch Ränder der Schutzdecke 3 sind hier als durchgehende Linien dargestellt. Die jeweils zwei Überlappungselemente 3.6, die jeweils am zweiten Seitenelement 3.2 und am vierten Seitenelement 3.4 angeordnet sind, sind hier außenseitig auf das erste Seitenelement 3.1 und auf das dritte Seitenelement 3.3, diese Seitenelemente 3.1 und 3.3 teilweise überlappend, geklappt. Die Umschlagelemente

3.7 sind jeweils nach außen gerichtet gefaltet dargestellt. **[0032] Figur 4** zeigt eine erfindungsgemäße Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 in isometrischer Darstellung. Die Schutzdecke 3 ist in dem in Figur 3 beschriebenen Zustand in die Gitterbox 2 eingelegt. Die vier Umschlagelemente 3.7 können noch vollständig nach außen und unten um die Seitenwände 2.1 bis 2.4 umgeschlagen werden, sodass dann die Schutzdecke 3 sicher in der Gitterbox 2 fixiert ist. Es ist möglich, die Schutzdecke 3 zusätzlich mittels Befestigungselementen 4 zu fixieren. Dadurch, dass in der Gitterbox 2 die hitzebeständige Schutzdecke 3 angeordnet ist, ist die aus Stahl gefertigte Gitterbox 2 gegen Hitze, die im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 insbesondere durch brennendes Lagergut entsteht, derart geschützt, dass die statische Tragfähigkeit der Gitterbox 2 erhalten bleibt, auch wenn sich die Gitterbox 2 bei Hitzeentwicklung im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 erwärmt. Selbst bei sehr starker Hitzeentwicklung im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 erwärmt sich zwar die Gitterbox 2, aber es erfolgt eine Abgabe der Wärme der Gitterbox 2 nach außen derart, dass die Temperatur der Gitterbox 2 500°C nicht erreicht, auch wenn im Inneren der Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 Temperaturen von deutlich über 1.000°C über einen längeren Zeitraum herrschen. Dadurch, dass die hitzebeständige Schutzdecke 3 in der Gitterbox 2 der Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 angeordnet ist, ist es auf einfache Weise möglich, ein Übergreifen eines Brandes von Lagergut innerhalb der Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 auf Lagergut einer benachbart aufgestellten Gitterbox 2 oder auf Lagergut einer benachbart aufgestellten Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 zu unterbinden. Damit ist die Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 besonders zur Lagerung von brennbarem oder brennendem Gut geeignet, insbesondere zur Lagerung von schwer zu löschendem Gut geeignet, wie beispielsweise zur Lagerung von Elektroschrott mit elektrischen Batterien oder zur Lagerung von elektrischen Batterien selbst.

[0033] Figur 5 zeigt lose Schallschutzplatten 5.1 bis 5.6 für eine erfindungsgemäße Gitterbox-Schutzvorrichtung 1 in unmontiertem Zustand in Draufsicht; **Figur 6** zeigt diese Schallschutzplatten in zusammengesetztem Zustand in isometrischer Darstellung und **Figur 7** zeigt eine zugehörige Explosionsdarstellung. Eine erste Schallschutzplatte 5.1 korrespondiert in Form, Größe und Anordnung mit dem hier nicht gezeigten ersten Seitenelement 3.1. Eine zweite Schallschutzplatte 5.2 korrespondiert in Form, Größe und Anordnung mit dem hier nicht gezeigten zweiten Seitenelement 3.2. Eine dritte Schallschutzplatte 5.3 korrespondiert in Form, Größe und Anordnung mit dem hier nicht gezeigten dritten Seitenelement 3.3. Eine vierte Schallschutzplatte 5.4 korrespondiert in Form, Größe und Anordnung mit dem hier nicht gezeigten vierten Seitenelement 3.4. Eine bodenseitige Schallschutzplatte 5.5 korrespondiert in Form, Größe und Anordnung mit dem hier nicht gezeigten Bodenelement 3.5. Eine obere Schallschutzplatte 5.6 korrespondiert in Form, Größe und Anordnung mit dem hier

nicht gezeigten oberseitigen Umschlagelement 3.7. Jede der Schallschutzplatten 5.1 bis 5.6 wird jeweils an der Außenseite des jeweils korrespondierenden Elements 3.1 bis 3.5 beziehungsweise 3.7 befestigt. Die Schallschutzplatten 5.1 bis 5.6 sind aus gepresster Glaswolle gebildet und weisen eine jeweilige Länge, eine jeweilige Breite und eine Dicke von jeweils 50mm auf. Die Länge und die Breite der oberen Schallschutzplatte 5.6 sind gleich der Länge und der Breite der bodenseitigen Schallschutzplatte 5.5; im gezeigten Beispiel 1.200mm beziehungsweise 800mm. Die Länge und die Breite der ersten Schallschutzplatte 5.1 sind gleich der Länge und der Breite der dritten Schallschutzplatte 5.3; im gezeigten Beispiel 1.150mm beziehungsweise 700mm. Die Länge und die Breite der zweiten Schallschutzplatte 5.2 sind gleich der Länge und der Breite der vierten Schallschutzplatte 5.4; im gezeigten Beispiel 750mm beziehungsweise 700mm. Dafür, dass im eingebauten Zustand wie in Figur 6 dargestellt die Schallschutzplatten 5.1 bis 5.6 einen geschlossenen Körper ergeben ist von Bedeutung, dass die Differenz zwischen den Längen der oberen Schallschutzplatte 5.6 und der bodenseitigen Schallschutzplatte 5.5 einerseits und der ersten Schallschutzplatte 5.1 und der dritten Schallschutzplatte 5.3 andererseits gleich der Dicke der verwendeten Schallschutzplatten 5.1 bis 5.6 ist. Ebenso ist dafür von Bedeutung, dass die Längen der zweiten und der vierten Schallschutzplatten 5.2 und 5.4 einerseits um das Maß der Plattendicke geringer ist als die Breite der oberen und der bodenseitigen Schallschutzplatten 5.6 und 5.5 ist. Alle Schallschutzplatten 5.1 bis 5.6 sind wie in Figur 5 gezeigt im aufgefalteten Zustand derart zueinander versetzt angeordnet, dass sie, wenn sie mit der hier nicht gezeigten Schutzdecke 3 verbunden sind, im gefalteten und eingebauten Zustand einen geschlossenen Körper bilden wie in Figur 6 gezeigt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0034]

- | | |
|-----|-----------------------------|
| 1 | Gitterbox-Schutzvorrichtung |
| 2 | Gitterbox |
| 2.1 | erste Seitenwand, |
| 2.2 | zweite Seitenwand |
| 2.3 | dritte Seitenwand |
| 2.4 | vierte Seitenwand |
| 2.5 | Gitterboxboden |
| 3 | Schutzdecke |
| 3.1 | erstes Seitenelement |
| 3.2 | zweites Seitenelement |
| 3.3 | drittes Seitenelement |
| 3.4 | viertes Seitenelement |
| 3.5 | Bodenelement |
| 3.6 | Überlappungselement |
| 3.7 | Umschlagelement |
| 4 | Befestigungselement |
| 5.1 | erste Schallschutzplatte |

- 5.2 zweite Schallschutzplatte
- 5.3 dritte Schallschutzplatte
- 5.4 vierte Schallschutzplatte
- 5.5 bodenseitige Schallschutzplatte
- 5.6 obere Schallschutzplatte

5

Patentansprüche

1. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1), aufweisend eine Gitterbox (2) und eine darin anordbare oder angeordnete hitzebeständige Schutzdecke (3), wobei die Schutzdecke (3) lösbar mit der Gitterbox (2) verbindbar oder verbunden ist, wobei die Schutzdecke (3) faltbar ist und wobei eine Form der Schutzdecke (3) mit einer inneren Kontur der Gitterbox (2) derart korrespondiert, dass Seitenwände (2.1 bis 2.4) und ein Gitterboxboden (2.5) der Gitterbox (2) innen- beziehungsweise oberseitig vollständig mit der Schutzdecke (3) verkleidbar oder verkleidet sind. 10
2. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzdecke (3) Seitenelemente (3.1 bis 3.4) und ein Bodenelement (3.5) aufweist, deren Größe und Form jeweils mit der Größe und der Form der Seitenwände (2.1 bis 2.4) beziehungsweise des Gitterboxbodens (2.5) korrespondieren. 25
3. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einigen Seitenelementen (3.1 bis 3.4) jeweils wenigstens ein Überlappungselement (3.6) angeordnet ist, welches in einem eingelegten Zustand ein benachbartes Seitenelement (3.1 bis 3.4) überlappt. 30
4. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seitenelementen (3.1 bis 3.4) jeweils ein Umschlagelement (3.7) angeordnet ist, wobei zumindest einige der Umschlagelemente (3.7) in einem eingelegten Zustand einen oberen Rand einer korrespondierenden Seitenwand (2.1 bis 2.4) jeweils umschlagen. 40
5. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Umschlagelemente (3.7) eine Größe aufweist, die etwa der Größe des Bodenelementes (3.5) entspricht. 45
6. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seitenelementen (3.1 bis 3.4), am Bodenelement (3.5) und an dem Umschlagelement (3.7), welches eine Größe aufweist, die etwa der Größe des Bodenelementes (3.5) entspricht, jeweils eine feuerfeste Schallschutzplatte (5.1 bis 5.6) anordbar oder angeordnet ist, deren Größe jeweils mit der Größe des korrespondierenden Seitenelementes (3.1 bis 3.4), beziehungsweise des Bodenelementes (3.5) und beziehungsweise des Umschlagelementes (3.7) korrespondiert. 50
7. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schallschutzplatten (5.1 bis 5.6) aus gepresster Glaswolle gebildet sind und eine Dicke von jeweils 40mm bis 100mm, bevorzugt 40mm bis 80mm, aufweisen. 55
8. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schallschutzplatten (5.1 bis 5.6)
 - außenseitig an der Schutzdecke (3) anordbar oder angeordnet sind oder
 - die Schutzdecke (3) zumindest abschnittsweise zweilagig ausgebildet ist, wobei die Schallschutzplatten (5.1 bis 5.6) jeweils zwischen beiden Lagen der Schutzdecke (3) anordbar oder angeordnet sind.60
9. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Befestigungselemente (4) zur Befestigung der Schutzdecke (3) an der Gitterbox (2) vorgesehen sind. 65
10. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (4) an einer Außenseite der Gitterbox (2) anordbar oder angeordnet sind. 70
11. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (4) an den Umschlagelementen (3.7) anordbar oder angeordnet sind. 75
12. Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzdecke (3) aus einem Material besteht, das bis 1.500 C hitzebeständig ist. 80
13. Verwendung einer Gitterbox-Schutzvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Schutzdecke (3) in der Gitterbox (2) angeordnet ist, zur Aufnahme von brennbarem oder brennendem Material, insbesondere Elektroschrott und/oder elektrischen Batterien. 85
14. Verwendung nach Anspruch 13, wobei die Schutzdecke (3) mit Schallschutzplatten (5.1 bis 5.6) in der

Gitterbox (2) angeordnet ist, zur Aufnahme von Elektroschrott mit elektrischen Batterien zur Erzeugung von Geräuschen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

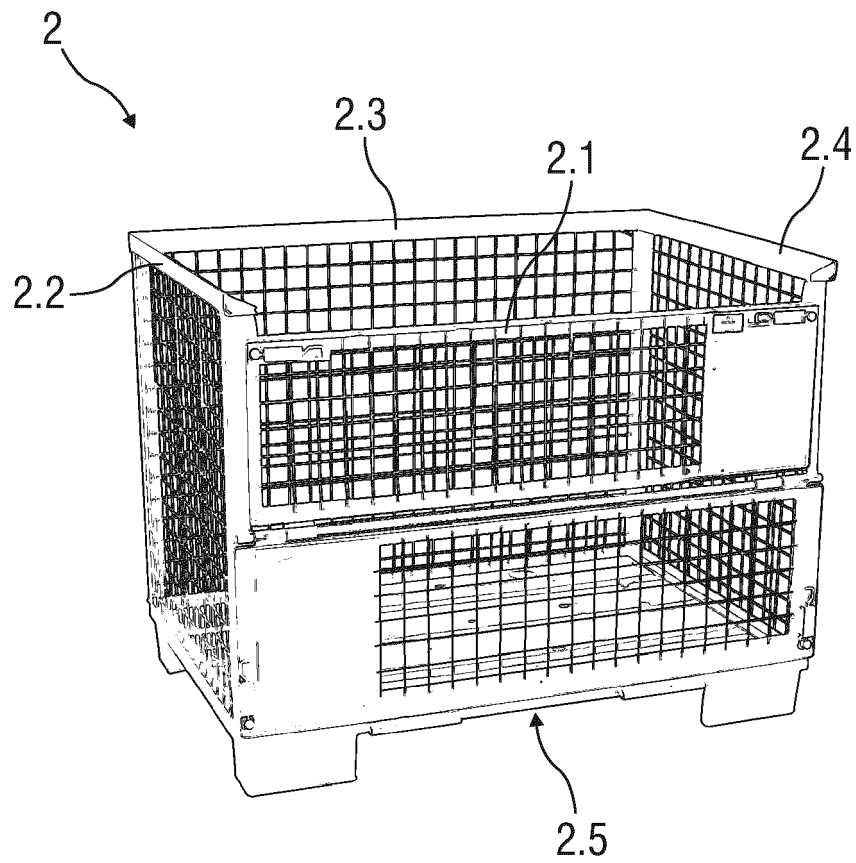


FIG 1

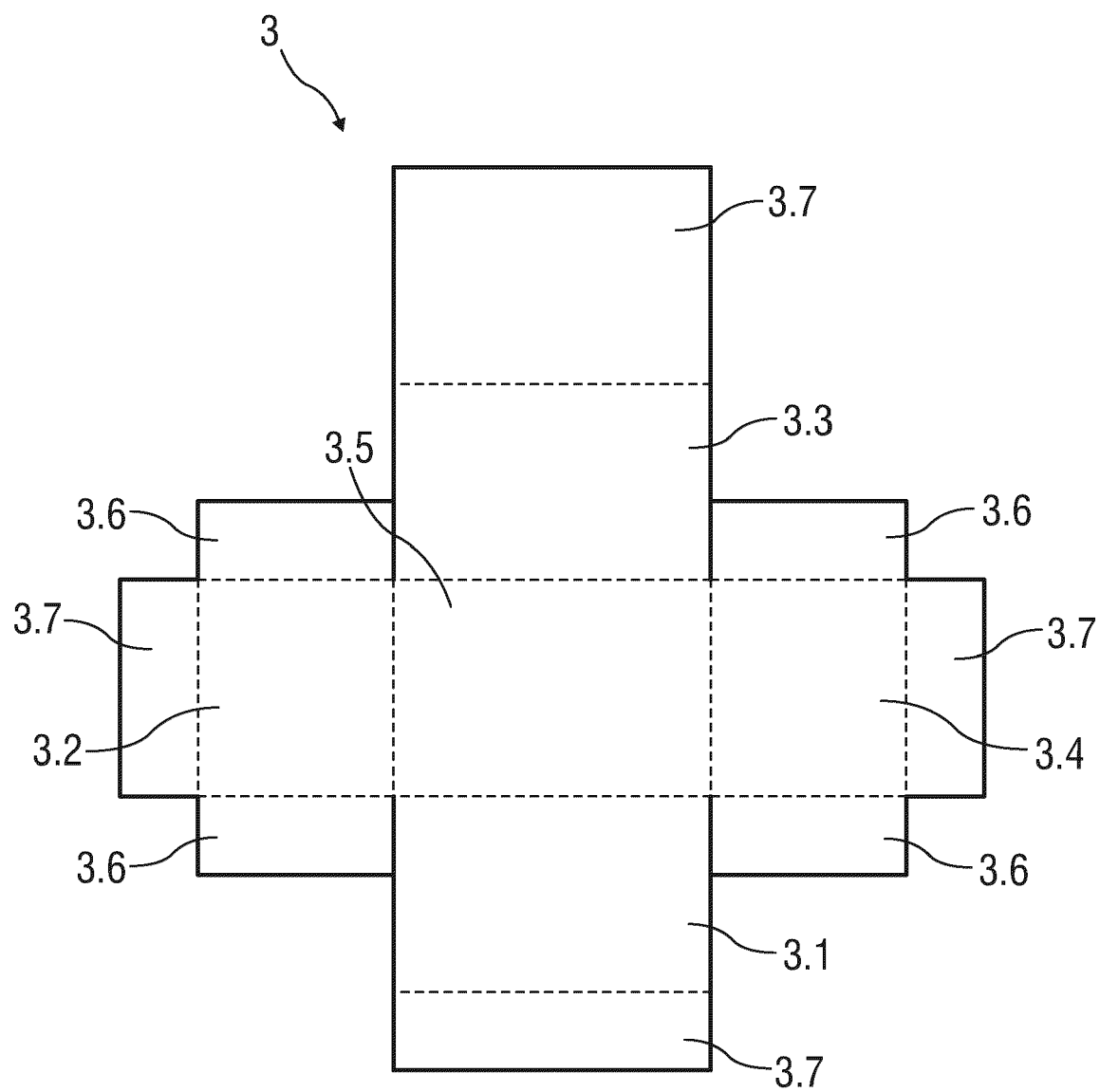


FIG 2

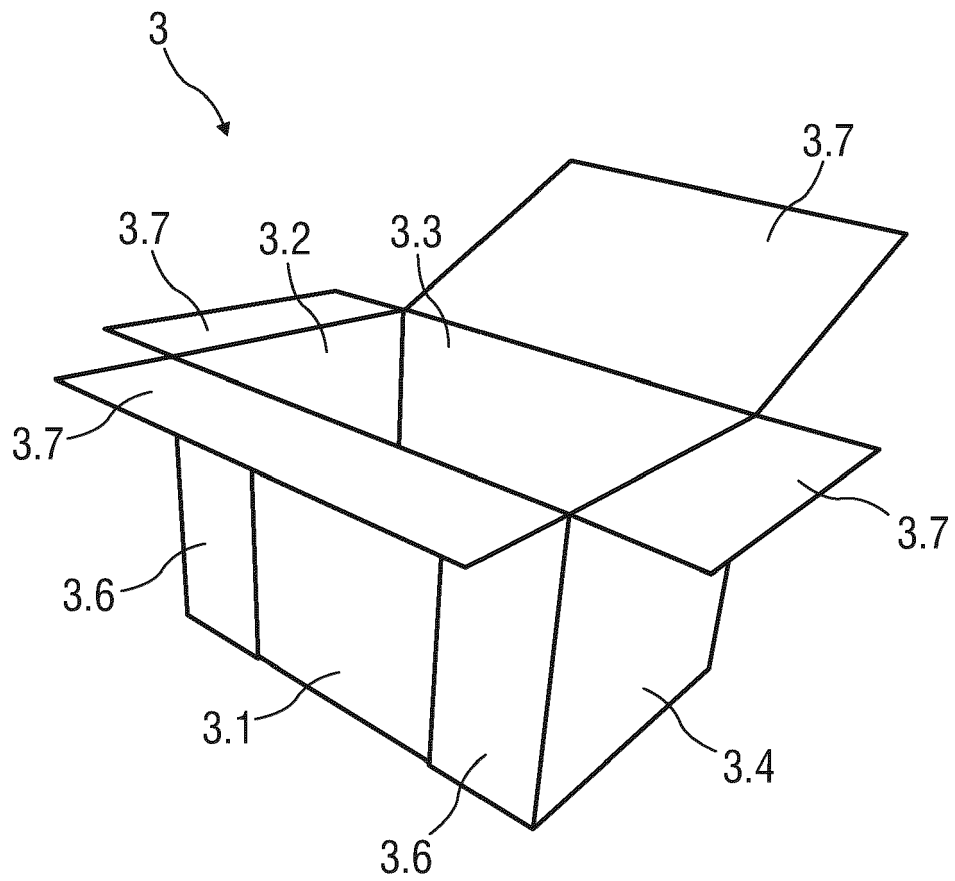


FIG 3

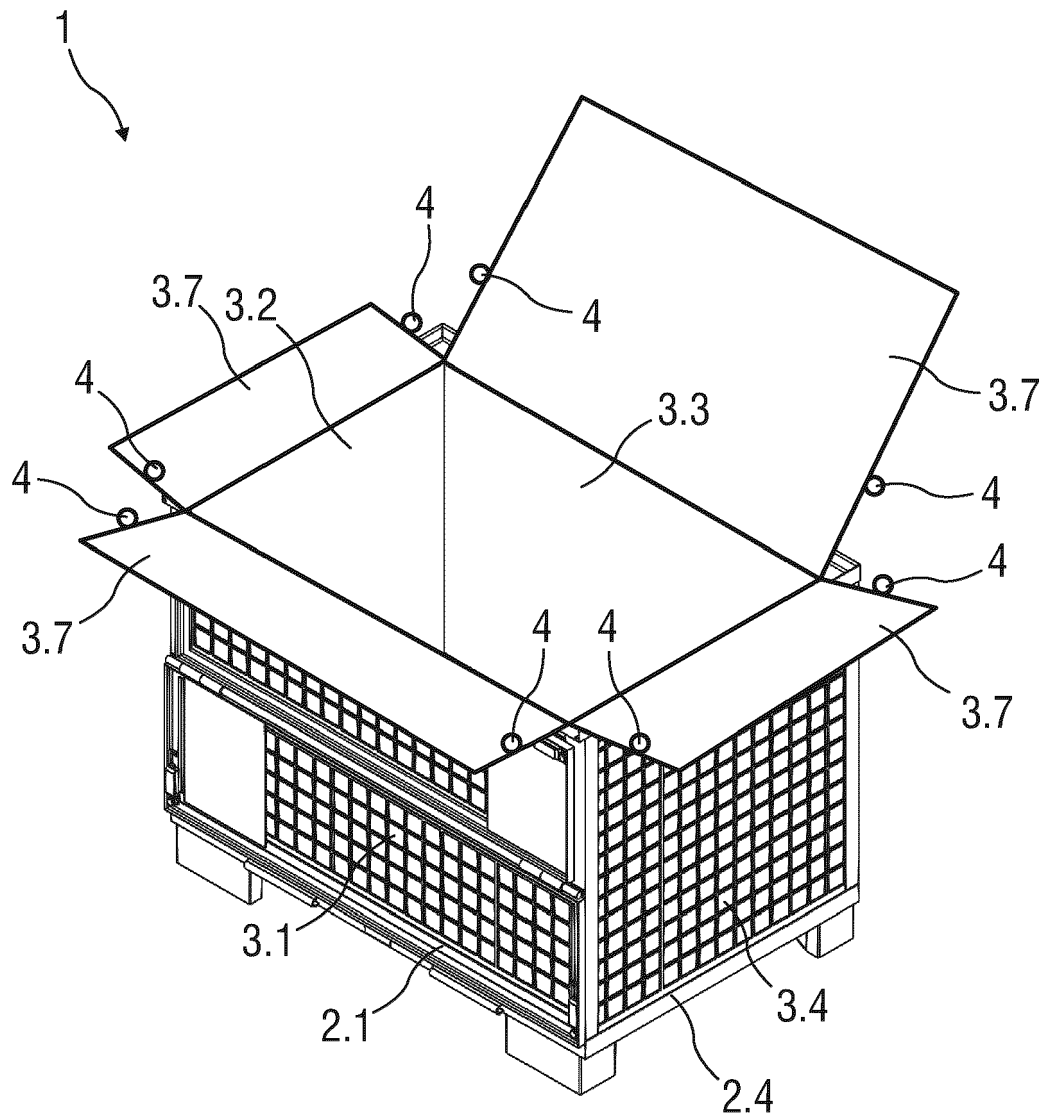


FIG 4

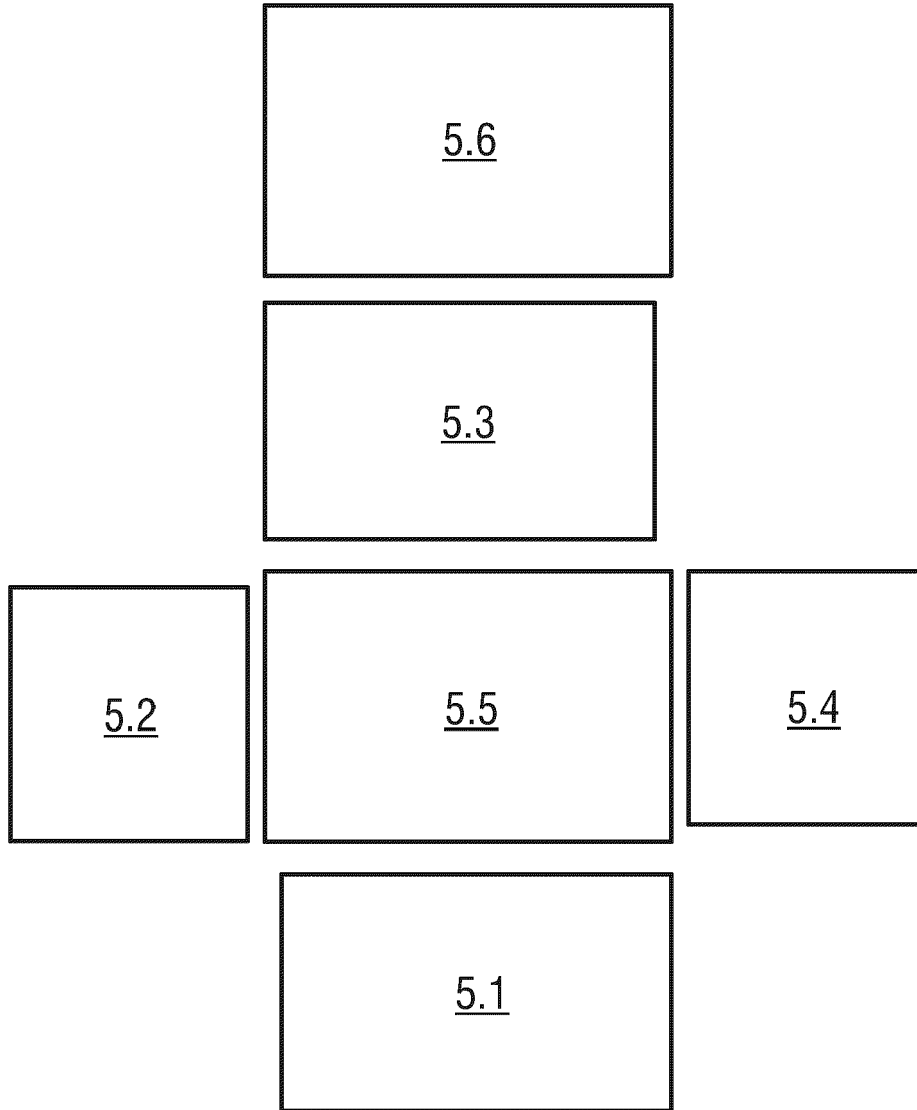


FIG 5

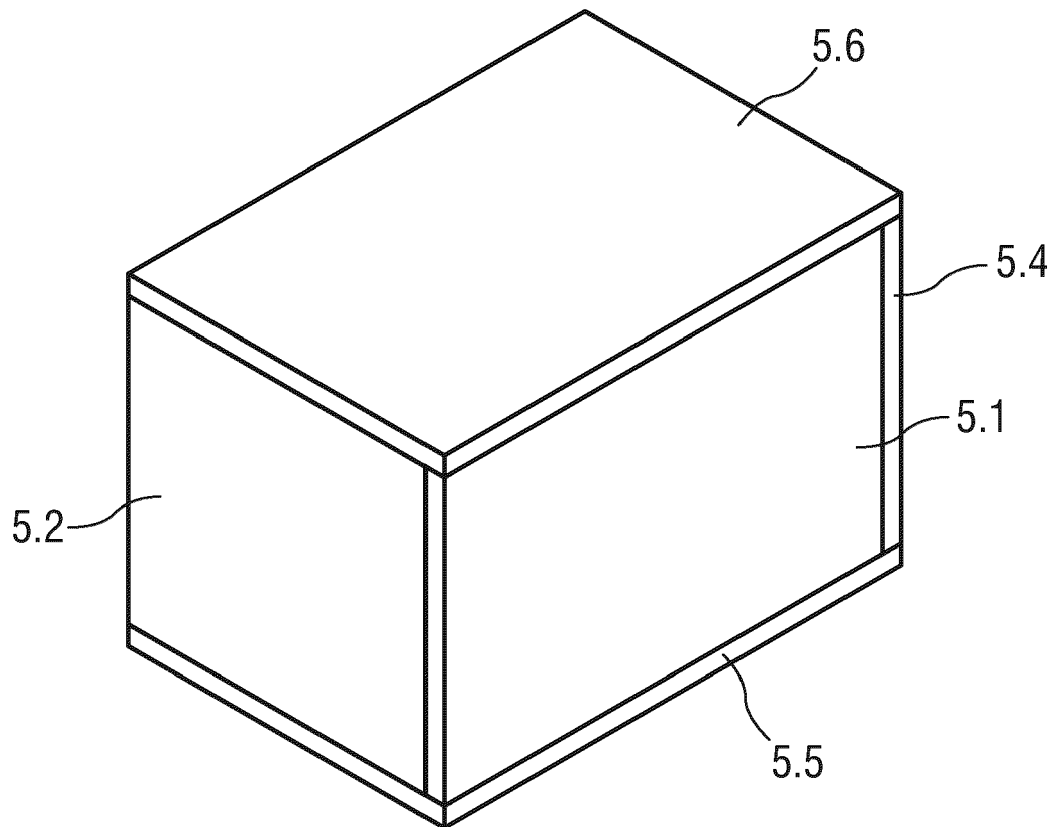


FIG 6

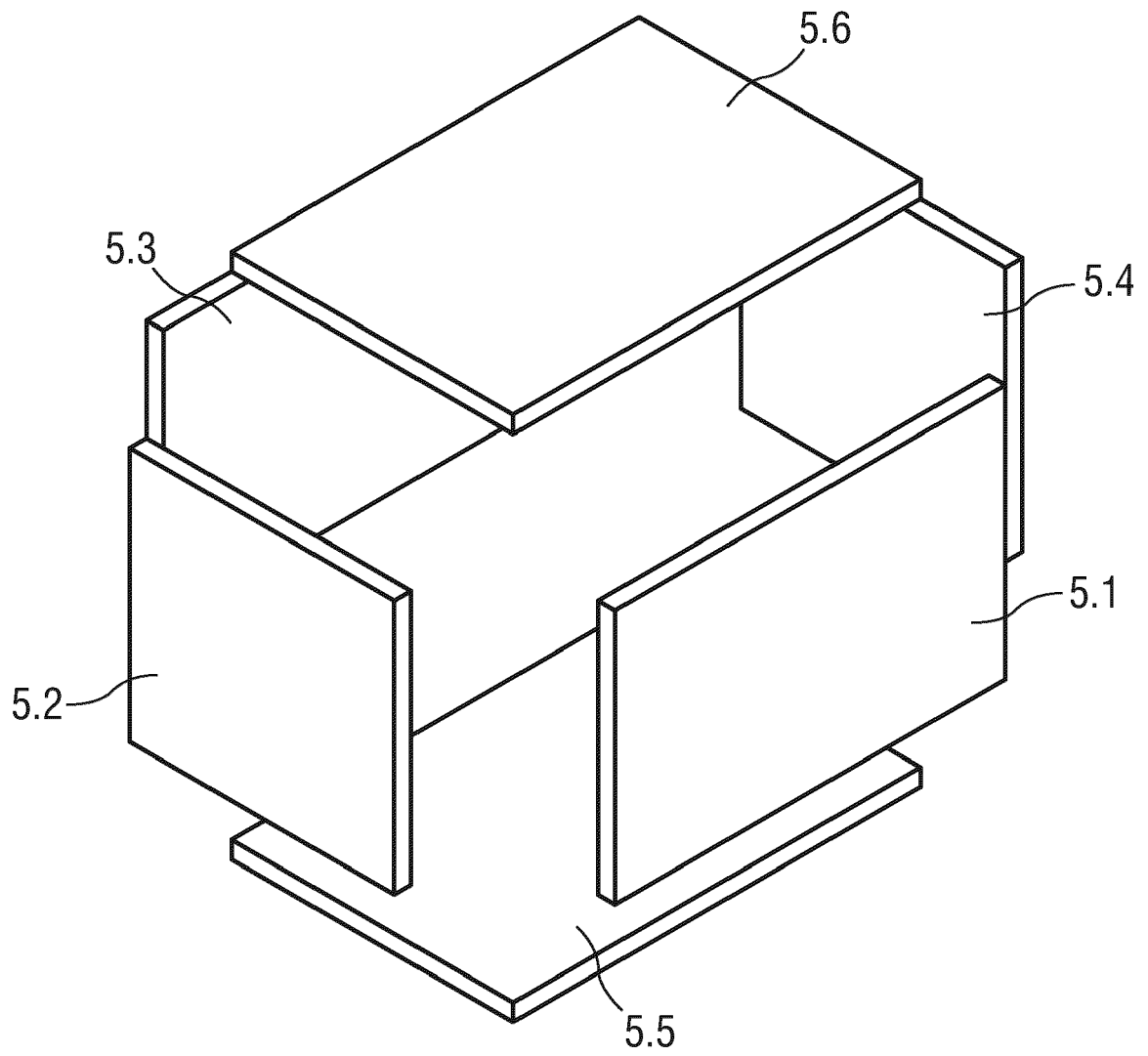


FIG 7