

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
5. Oktober 2017 (05.10.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/167448 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation:
A62C 8/06 (2006.01) *A62C 3/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/000390
- (22) Internationales Anmeldedatum:
30. März 2017 (30.03.2017)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
16000766.2 1. April 2016 (01.04.2016) EP
- (71) Anmelder: SACS GMBH [DE/DE]; Robert-Bosch-Straße
15, 72186 Empfingen (DE).
- (72) Erfinder: SCHOLTENS, Jan; Nieuweweg 93, 8051 EC
Hattern (NL). VALERIUS, Claude; Auf der Eich 29,
65629 Niedermeisen (DE). SCHNÖLL, Joseph;
Flotowstraße 73, 80686 München (DE).
- (74) Anwalt: GELLNER, Bernd; Gartenstraße 32 b, 82547
Eurasburg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,
RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

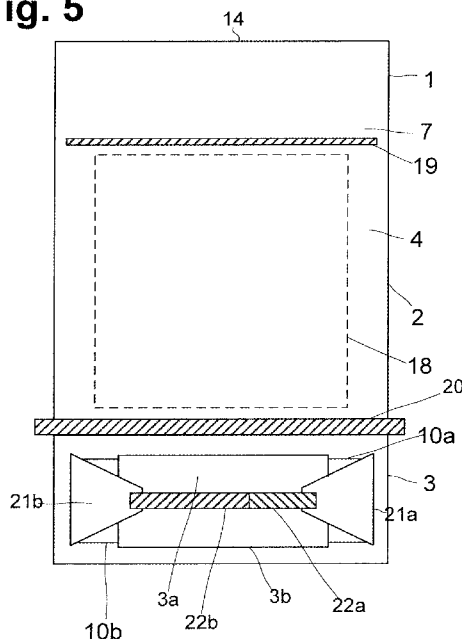
Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz
2 Buchstabe g)

(54) Title: FIRE-EXTINGUISHING BAG

(54) Bezeichnung : FEUERLÖSCHTASCHE

Fig. 5



(57) Abstract: The invention relates to a flexible bag comprising an inner compartment for receiving a hot and/or burning object, the bag being able to be rolled up and/or folded and having an opening for the insertion of the object into the inner compartment of said bag. According to the invention, an outer compartment that can be accessed from the exterior is provided on the third of the bag lying opposite the opening, a fire extinguisher being housed in said outer compartment in order to hold and dispense a fire-extinguishing agent.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine flexible Tasche mit einem Innenfach zur Aufnahme eines heißen und/oder brennenden Gegenstands, wobei die Tasche roll- und/oder faltbar ist, und wobei die Tasche eine Öffnung zum Einbringen des Gegenstands in das Innenfach der Tasche aufweist. Erfindungsgemäß ist an dem der Öffnung entgegengesetzten Drittel der Tasche ein von außen zugängliches Außenfach vorgesehen, in dem ein Feuerlöscher zur Aufnahme und Abgabe eines Feuerlöschmittels untergebracht ist.

WO 2017/167448 A2

Beschreibung

Feuerlöschtasche

Die Erfindung betrifft eine flexible Tasche mit einem Innenfach zur Aufnahme eines heißen und/oder brennenden Gegenstands, wobei die Tasche roll- und/oder faltbar ist, und wobei die Tasche eine Öffnung zum Einbringen des Gegenstands in das Innenfach der Tasche aufweist.

Eine der größten Gefahren im Luftfahrtbetrieb sind Brände im fliegenden Flugzeug. Immer öfter werden diese Brände von Lithium-Ionen-Akkumulatoren ausgelöst, die sich in den elektronischen Geräten, wie zum Beispiel Notebooks oder Smartphones, der Passagiere befinden. In größeren Flugzeugen fliegen teilweise bis zu 500 Akkus in den Taschen der Passagiere mit.

Die Batterien speichern große Energiemengen. Kommt es aufgrund von technischen Defekten oder unsachgemäßer Handhabung zu einer unkontrollierten und beschleunigten Abgabe der chemisch gespeicherten Energie, erfolgt dies in aller Regel als thermische Energie. Dies führt unweigerlich zu einem Kurzschluss und demzufolge zu einem Brand.

Von brennenden Lithium-Ionen-Akkus gehen besondere Gefahren aus. Bei unsachgemäßen Löschversuchen kann es zu schlagartiger Energiefreisetzung, Brandbeschleunigung oder zu einer Explosion kommen.

Lithiumzellen sind in der Regel gasdicht verschlossen, so dass im regulären Normalbetrieb keine Inhaltstoffe austreten können. Wird allerdings das Gehäuse mechanisch beschädigt oder kommt es infolge eines Brandereignisses zu einer thermischen Belastung, können unterschiedliche ätzende, giftige und kanzerogene Stoffe aber auch brennbare Inhaltstoffe (staubförmig, gasförmig oder in flüssiger Form) austreten.

Eine weitere Gefahr von Lithium-Metall ergibt sich insbesondere bei Kontakt mit Wasser, z.B. Löschwasser. Hierbei kann es zur Bildung von Wasserstoffgas kommen,

welches als Gasgemisch mit Luft in einem sehr weiten Mischungsverhältnis zündfähig sind und zudem eine nur sehr geringe Zündenergie benötigt.

Außerdem kommen in Sekundärbatterien häufig Übergangsmetalle und fluor-
5 und/oder phosphorhaltige Verbindungen zum Einsatz, welche im Brandfall zu
gesundheitsschädlichen oder giftigen Reaktionsprodukten führen können, die
im Brandrauch ein erhebliches Risiko für Personen und Umwelt darstellen. Bei
Bränden von Lithium-Ionen-Batterien kann es bereits bei gängigen Größen, z.B.
Laptop, zu einer kritischen Gefährdung durch Fluorwasserstoff kommen.

10

Aufgabe vorliegender Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung und ein Verfahren zum
Löschen von brennenden oder heißen Gegenständen zu entwickeln. Insbesondere
sollen Brände von elektronischen Geräten schnell und effizient gelöscht werden
können.

15

Diese Aufgabe wird durch eine flexible Tasche mit einem Innenfach zur Aufnahme
eines heißen und/oder brennenden Gegenstands gelöst, wobei die Tasche roll-
und/oder faltbar ist, und wobei die Tasche eine Öffnung zum Einbringen des
20 Gegenstands in das Innenfach der Tasche aufweist, und welche dadurch
gekennzeichnet ist, dass an dem der Öffnung entgegengesetzten Drittel der Tasche
ein von außen zugängliches Außenfach vorgesehen ist, in dem ein Feuerlöscher zur
Aufnahme und Abgabe eines Feuerlöschmittels untergebracht ist, wobei der Teil der
Tasche, an dem das Außenfach vorgesehen ist, lösbar, insbesondere mittels einer
25 Klettverbindung, mit der restlichen Tasche verbunden ist.

Die Tasche ist flexibel ausgebildet und kann auf ein kleines Verpackungsmaß
zusammengerollt oder gefaltet werden. Die Tasche weist in ihrem oberen Bereich eine
Öffnung auf, durch die der Gegenstand in das Tascheninnere, das heißt das Innenfach
30 der Tasche, gebracht werden kann. An dem der Öffnung entgegengesetzten
Endbereich der Tasche befindet sich das Außenfach zur Aufnahme des Feuerlöschers.
Im Folgenden soll, sofern nichts anderes angegeben ist, zur Vereinfachung der
Beschreibung die obere Hälfte der Tasche diejenige Hälfte sein, in der sich die Öffnung
befindet. Entsprechend werden mit den Begriffen „unteres Ende“, „unteres Drittel“ und
35 so weiter die entsprechenden, in der anderen Hälfte der Tasche befindlichen

Teilbereiche bezeichnet. Als Länge der Tasche wird im Folgenden deren Ausdehnung von oben nach unten, d.h. in Längsrichtung, bezeichnet. Die Breite und Dicke (im Folgenden auch Tiefe genannt) der Tasche bezeichnen deren Ausdehnung in den beiden Richtungen senkrecht zur Längsrichtung.

5

Das Außenfach für den Feuerlöscher befindet sich vorzugsweise im unteren Drittel der Tasche. Vorzugsweise ist das Außenfach so ausgeführt, dass der oder die Feuerlöscher nach dem Einbringen in das Außenfach in Richtung der Breite der Tasche angeordnet sind.

10

Die Tasche wird zur Aufbewahrung von Vorteil vom unteren Ende her um den oder die in dem Außenfach befindlichen Feuerlöscher aufgerollt. Nach dem Aufrollen befindet sich das obere Ende der Tasche außen, das untere Ende der Tasche innen im Zentrum der so geformten Rolle. Dies hat zum einen den Vorteil, dass die Tasche klein und platzsparend aufbewahrt werden kann. Dies ist insbesondere in Fahrzeugen, wie zum Beispiel in einem Kraftfahrzeug, oder an Bord eines Flugzeugs von Vorteil. Zum anderen kann die Tasche im Falle einer Benutzung schnell entrollt werden. Die Tasche muss lediglich an ihrem oberen Ende, das heißt an dem außen liegenden Ende der Rolle, festgehalten werden. Durch die Schwerkraft wird die Tasche aufgrund des im unteren Bereich der Tasche befindlichen Feuerlöschers automatisch entrollt, so dass diese schnell eingesetzt werden kann.

20

Der Feuerlöscher ist in einem von außen zugänglichen Außenfach untergebracht. Die Tasche kann mit einer Hand am oberen Ende gefasst und entrollt werden und mit der anderen Hand kann der Feuerlöscher aktiviert werden. Ein brennender Gegenstand kann auf diese Weise sehr schnell gelöscht werden. Der Feuerlöscher kann hierzu dem Außenfach entnommen und das im Feuerlöscher befindliche Feuerlöschmittel abgegeben werden. Je nachdem, wo sich die für die Abgabe des Feuerlöschmittels erforderlichen Aktivierungseinrichtungen am Feuerlöscher befinden, kann der Feuerlöscher gegebenenfalls auch während der Abgabe des Feuerlöschmittels in dem Außenfach verbleiben.

25

30

Das Außenfach für den Feuerlöscher ist im unteren Bereich der Tasche vorgesehen. Vorzugsweise ist das Außenfach so ausgeführt, dass die Längsachse des Feuerlöschers im Wesentlichen parallel zum unteren Ende der Tasche in dem

35

Außenfach ausgerichtet ist. Dies hat den Vorteil, dass sich der Feuerlöscher beim Entrollen der Tasche um seine Längsachse dreht, dabei aber in dem Außenfach verbleibt.

5 Erfindungsgemäß umfasst die Tasche ein oberes Teil und ein unteres Teil, welche lösbar miteinander verbunden sind. Das Innenfach der Tasche, in das der heiße Gegenstand eingebracht werden kann bzw. soll, erstreckt sich nur über den oberen Teil der Tasche. Am unteren Teil der Tasche ist das Außenfach vorgesehen. Der obere und der untere Teil der Tasche sind lösbar miteinander verbunden, so dass der untere Teil
10 der Tasche vom oberen Teil getrennt werden kann. Das hat den Vorteil, dass nach dem Einbringen des heißen Gegenstands in die Tasche und dem Abnehmen des unteren Teils der obere Teil und aufgrund des dann kleineren Volumens besser verstaut werden kann. Die lösbare Verbindung zwischen dem oberen und dem unteren Teil wird vorzugsweise mittels eines Klettverschlusses hergestellt.

15

Zumindest der obere Teil der Tasche mit dem Innenfach, das zur Aufnahme des heißen Gegenstands dient, besteht von Vorteil aus einem brandhemmenden oder schwer entflammbar
20 von Vorteil aus einem brandhemmenden oder schwer entflammbar Material. Das brandhemmende oder schwer entflammbar Material hält beispielsweise Temperaturen bis 500 °C, 800 °C oder 1000 °C über einen Zeitraum von 60 Minuten, 90 Minuten oder 120 Minuten stand. Hierfür wird beispielsweise ein Glasfasergewebe, insbesondere ein E-Glas-Gewebe, eingesetzt. Das Glasfasergewebe kann zusätzlich noch mit metallischen Fasern verstärkt sein.

Durch eine spezielle Beschichtung des Gewebes kann Hitzebeständigkeit gegenüber
25 diesen hohen Temperaturen erreicht werden. Zudem ist diese Beschichtung von Vorteil extrem abriebfest, was der Tasche eine entsprechend lange Lebensdauer gibt.

Die Nähte sind vorzugsweise aus einer speziellen Aramidfaser mit Metallverstärkung (Kevlar / Twaron und rostfreier Stahl)

30

Der untere, vom Rest der Tasche abtrennbare Teil kann ebenfalls aus einem brandhemmenden oder schwer entflammbar Material bestehen. Dies ist aber nicht zwingend erforderlich, da der untere Teil nach dem Einbringen des heißen Gegenstands in das Innenfach abgetrennt wird und damit nicht mit diesem in Kontakt

kommt. Es ist natürlich ebenso möglich, den unteren, abtrennbaren Teil aus schwer entflammbar Material zu fertigen.

5 Außen an der Tasche ist das Außenfach vorgesehen, in dem ein Feuerlöscher untergebracht ist. Wenn ein Gegenstand in Brand geraten ist, wird der Brand zunächst mit Hilfe des Feuerlöschers gelöscht und anschließend wird der gelöschte Gegenstand in das Innenfach der Tasche eingebracht und brandsicher verstaut. Eine weitere Ausbreitung des Brandes kann so sicher und wirkungsvoll verhindert werden.

10 Es hat sich als Vorteil erwiesen, im oberen Bereich, vorzugsweise im oberen Drittel oder im Fünftel, oder am oberen Ende der Tasche einen Griff oder eine Grifföffnung vorzusehen, um die Tasche schnell, leicht und sicher greifen und halten zu können. Beispielsweise kann am oberen Ende der Tasche ein Henkel wie bei einer Einkaufstasche vorgesehen sein. Es können aber auch ein oder zwei Seitenflächen der
15 Tasche im oberen Bereich mit einer Grifföffnung versehen sein.

Wie beschrieben, kann ein brennendes Objekt mit Hilfe des in dem Außenfach der Tasche befindlichen Feuerlöschers gelöscht werden. Das Objekt kann dann in die Tasche eingebracht werden. Von Vorteil weist die Tasche einen Klettverschluss auf, so
20 dass die Öffnung des Innenfachs nach dem Einbringen des Objekts verschlossen werden kann. Damit wird eine weitere Brandausbreitung verhindert. Außerdem wird der Austritt von giftigen Gasen aus dem Innenfach verhindert. Das Innenfach der Tasche wird bevorzugt mittels eines Klettverschlusses verschlossen. Besonders bevorzugt wird ein Roll-Klettverschluss verwendet. Das heißt, die Tasche wird zunächst von oben
25 nach unten ein Stück aufgerollt und das aufgerollte Stück wird dann mittels eines Klettverschlusses an der Tasche befestigt. Der Roll-Klettverschluss hat den Vorteil, besonders dicht gegen Gasaustritt zu sein und außerdem einen effektiven Hitzeverschluss darzustellen.

30 Die erfindungsgemäße Tasche eignet sich insbesondere zum Bekämpfen von brennenden oder schwelenden elektronischen Geräten, insbesondere Kommunikations- und/oder Datenverarbeitungsgeräten, wie zum Beispiel Mobiltelefonen, Smartphones oder tragbaren Computern, wie Notebooks oder Tablets. Auch in Brand geratene elektrische oder elektronische Zigaretten können mit der
35 erfindungsgemäßen Tasche gelöscht werden.

Die Größe des Innenfachs der Tasche ist von Vorteil auf die Größe der potentiell zu löschenden Objekte abgestimmt. Zur Aufnahme der oben genannten elektronischen Geräte eignet sich insbesondere eine Tasche mit einem Fassungsvermögen zwischen 5 1 l und 40 l, vorzugsweise zwischen 2 l und 20 l. Die Tasche ist im Wesentlichen rechteckförmig oder quaderförmig ausgeführt. Das Innenfach besitzt Abmessungen von beispielsweise 60 cm x 40 cm x 6 cm oder 50 cm x 35 cm x 5 cm. Das Innenfach ist vorzugsweise so groß, dass ein tragbarer Computer mit einer Bildschirmdiagonale von 17 Zoll, d.h. mit Abmessungen von etwa 30 cm x 42 cm x 4 cm, problemlos in das 10 Innenfach eingebracht werden kann. Bei einem im Wesentlichen quaderförmigen Innenfach beträgt die Ausdehnung des Innenfachs in einer ersten Richtung vorzugsweise zwischen 40 cm und 60 cm, in einer dazu senkrechten zweiten Richtung vorzugsweise zwischen 25 cm und 40 cm und in der wiederum hierzu senkrechten dritten Richtung vorzugsweise zwischen 1 cm und 10 cm.

15

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung besitzt die Tasche ein oder zwei Fächer für ein oder zwei Feuerlöscher. Mit einem der Feuerlöscher kann ein brennendes Gerät, beispielsweise ein Laptop oder ein Handy, zunächst grob gelöscht werden. Das gelöschte Gerät wird dann in die Tasche gelegt. Teilweise müssen die 20 Geräte nochmals nachgelöscht werden. In diesem Fall wird mit dem zweiten Feuerlöscher nochmals in das Tascheninnere gesprüht, um den Brand vollständig zu löschen und das Gerät anschließend brandsicher in der Tasche zu verstauen. Durch das Vorhandensein zweier Feuerlöscher wird zudem die Ausfallsicherheit der Tasche erhöht. Selbst wenn einer der Feuerlöscher nicht funktionieren sollte, kann der Brand 25 mit dem anderen Feuerlöscher gelöscht werden. So ist eine schnellstmögliche Brandbekämpfung möglich. Dies ist beispielsweise bei einem Brand in einem Flugzeug von wesentlicher Bedeutung.

Die Tasche hat hierzu in einer Ausführungsform neben dem bereits beschriebenen 30 Fach für den Feuerlöscher im unteren Taschenbereich ein weiteres Fach zur Aufnahme eines zweiten Feuerlöschers. Je nach Größe der Tasche und Größe der Feuerlöscher können die Fächer, d.h. das Außenfach für den ersten Feuerlöscher und das Fach für den weiteren Feuerlöscher, übereinander angeordnet sein, so dass sich die Fächer von unten nach oben nebeneinander befinden. Die Fächer können aber auch 35 nebeneinander vorgesehen sein. Mit „übereinander“ soll die Richtung von unten nach

oben und mit „nebeneinander“ die Richtung senkrecht hierzu bezeichnet sein. Selbstverständlich können die Fächer auch versetzt zueinander, das heißt zum Teil über- und zum Teil nebeneinander, angeordnet sein.

- 5 Es ist auch möglich, ein größeres Außenfach vorzusehen, welches zur Aufnahme von zwei oder mehr Feuerlöschern geeignet ist.

Wie oben ausgeführt, soll das gelöschte oder vorgelöschte Gerät zur brandsicheren Verwahrung in die Tasche gebracht werden. Von Vorteil sind hierzu bei der Tasche
10 feuerfeste Handschuhe und/oder eine Schutzbrille vorgesehen. Die feuerfesten Handschuhe und / oder die Schutzbrille werden vorzugsweise in die Tasche eingewickelt, so dass diese beim Entrollen der Tasche sofort greifbar sind. Es ist aber auch möglich, außen an der Tasche ein weiteres Fach für die Handschuhe und/oder die Schutzbrille vorzusehen.

15

In einer weiteren Ausführungsform der Tasche sind ein oder mehrere Laschen vorgesehen, welche zum Verschließen des Außenfachs oder der Außenfächer dienen. Die Lasche hält den oder die Feuerlöscher sicher in dem Außenfach, so dass diese nicht herausfallen. Außerdem können die Handschuhe unter die Lasche(n) geklemmt
20 werden oder mittels der Lasche(n) festgehalten werden.

Der Feuerlöscher oder zumindest einer der Feuerlöscher enthalten vorzugsweise kein Treibgas oder Druckluft als Treibmittel, sondern sind mit einem Elastomer-Kraftkörper oder einer elastischen Füllblase, insbesondere einer Füllblase aus Silikongummi oder
25 Silikonkautschuk, versehen. Dieser Feuerlöschertyp hat den Vorteil, dass im Feuerlöscher nur ein niedriger Druck von weniger als 5 bar, weniger als 3 bar oder maximal 2 bar vorliegt, wodurch keine Explosionsgefahr vorliegt. Auch bei Beschädigung der Außenhülle des Feuerlöschers explodiert dieser nicht. Außerdem treten bei einem solchen Feuerlöscher aufgrund des fehlenden Treibgases keine
30 Aerosole oder andere brennbare oder gesundheitsgefährdende Stoffe aus. Schließlich muss der Feuerlöscher aufgrund des niedrigen Drucks nicht so druckbeständig und massiv wie mit Treibmittel gefüllte Feuerlöscher ausgeführt sein. Beispielsweise kann der Feuerlöscher aus Aluminium oder Kunststoff anstelle von Stahl gefertigt sein, wodurch das Gewicht deutlich reduziert wird.

35

In einer weiteren Ausführungsform ist die Tasche mit einem Datenträger versehen, auf dem Daten der Tasche und/oder des Feuerlöschers abgespeichert und ausgelesen werden können. Vorzugsweise ist ein Datenträger vorgesehen, welcher ein Abspeichern und/oder Auslesen der Daten berührungslos und ohne Sichtkontakt erlaubt. Beispielsweise kann hierfür ein RFID-Datenträger (RFID = Radio Frequency Identification) oder RFID-Transponder oder RFID-Chip verwendet werden. Auf dem Datenträger sind von Vorteil das Herstellungsdatum und die Seriennummer des Feuerlöschers und/oder der Tasche sowie deren jeweilige Hersteller und/oder das Verfallsdatum des Feuerlöschers hinterlegt. Feuerlöscher müssen beispielsweise in regelmäßigen Abständen, zum Beispiel alle 3 Jahre, ausgetauscht werden. Dies wird durch das Vorsehen eines solchen Datenträgers wesentlich erleichtert.

Die Erfindung findet bevorzugt Anwendung zum Löschen von tragbaren elektronischen Geräten, welche in Brand geraten sind. Die Stromversorgung dieser Geräte erfolgt in der Regel über Akkumulatoren und insbesondere mittels Lithium-Ionen-Akkumulatoren. Ein brennender Lithium-Ionen-Akkumulator sollte nicht mit Wasser gelöscht werden. Der oder die Feuerlöscher sind daher von Vorteil mit einem speziellen Löschmittel für Lithium-Ionen-Akkus gefüllt, insbesondere einem Löschmittel für Lithium-Mangan-Akkus, Lithium-Polymer-Akkus, Lithium-Titanat-Akkus, Lithium-Eisenphosphat-Akkus und andere Lithiumionen enthaltende Bauformen.

Die Tasche kommt bevorzugt in Kraftfahrzeugen und an Bord von Flugzeugen zum Einsatz und dient zum Löschen von heißen und/oder brennenden Gegenständen, insbesondere von elektronischen Kommunikations- und/oder Datenverarbeitungsgeräten, wie tragbaren Telefonen und tragbaren Computern.

In einer bevorzugten Ausführung sind alle für die Tasche verwendeten Materialien für die Luftfahrt zertifiziert und entsprechen insbesondere den Vorschriften der EASA (European Aviation Safety Agency) und/oder den Regelungen des US-Bundesluftfahrtamtes FAR (Federal Aviation Regulations).

Die Tasche wird vorzugsweise zur Aufnahme von Gegenständen, insbesondere elektrischen oder elektronischen Geräten, verwendet, welche einen Akkumulator auf Basis von Lithium-Verbindungen enthalten, insbesondere einen Lithium-Mangan-Akku,

einen Lithium-Polymer-Akku, einen Lithium-Titanat-Akku, einen Lithium-Eisenphosphat-Akku oder eine andere Lithiumionen enthaltende Bauform.

5

Die Erfindung sowie weitere Einzelheiten der Erfindung werden im Folgenden anhand der schematischen Zeichnung näher erläutert. Hierbei zeigen

- | | | |
|----|---------|---|
| | Figur 1 | eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tasche und |
| | Figur 2 | die Seitenansicht der Tasche nach Figur 1 und |
| 10 | Figur 3 | die Tasche im aufgerollten Zustand, |
| | Figur 4 | eine alternative Ausführung der Erfindung und |
| | Figur 5 | eine weitere Ausführung der Erfindung. |

Die Figuren 1 und 2 zeigen eine erfindungsgemäße Tasche, die sich insbesondere zum
15 Einsatz an Bord von Flugzeugen eignet.

Die Tasche besteht aus einem einem brandhemmenden oder schwer entflammaren, flexiblen Material, so dass die Tasche leicht roll- und/oder faltbar ist. Die Tasche umfasst einen oberen Bereich 1, einen Mittelbereich 2 und einen unteren Bereich 3a,
20 3b.

Der Mittelbereich 2 besitzt ein Vorderteil 4, ein Rückteil 5 und Seitenteile 6. Das Vorderteil 4, das Rückteil 5 und die Seitenteile 6 sind so miteinander verbunden, dass sie ein Innenfach bilden. Es ist auch möglich, auf die Seitenteile 6 zu verzichten und
25 das Vorderteil 4 und das Rückteil 5 direkt miteinander zu verbinden. In einer weiteren Variante wird anstelle von separaten Vorder-, Rück- und Seitenteilen ein schlauchförmiges Gebilde verwendet.

Im oberen Bereich des Vorderteils 4 ist eine schlitzförmige Öffnung 7 vorgesehen,
30 welche sich über mehr als 80%, vorzugsweise mehr als 90% der Breite des Vorderteils 4 erstreckt. Die Öffnung 7 ermöglicht das Einbringen eines Gegenstandes 18 in das Innenfach der Tasche.

Unterhalb der Öffnung 7 ist ein Klettband 8a angebracht, welches parallel zur Öffnung
35 7 und über deren gesamte Länge verläuft. Ein entsprechendes Klettband 8b, welches

zusammen mit dem Klettband 8a einen lösbaren Klettverschluss bildet, befindet sich oberhalb der Öffnung 7. Werden die beiden Klettbänder 8a, 8b aufeinander gebracht, so verbinden sie sich reversibel und verschließen die Öffnung 7.

- 5 In den oberen Bereich 1 ist weiterhin eine Grifföffnung 9 eingearbeitet. Anstelle der Grifföffnung 9 kann auch ein Henkel oder eine Lasche vorgesehen sein, der/die am oberen Bereich 1 oder direkt am Mittelbereich 2 befestigt ist. Im letzteren Fall kann der obere Bereich auch entfallen.
- 10 Im unteren Bereich 3a, 3b der Tasche sind zwei Fächer 3a, 3b vorgesehen, welche zur Aufnahme je eines im Wesentlichen zylinderförmigen Feuerlöschers 10a, 10b dienen. Die Fächer 3a, 3b sind untereinander angeordnet und erstrecken sich jeweils in Querrichtung, das heißt, senkrecht zur Verbindungslinie von oberem Bereich 1 und unterem Bereich 3a, 3b (Längsrichtung). Die Fächer 3a, 3b sind kürzer als die
- 15 Feuerlöscher 10a, 10b, die in die Fächer 3a, 3b gesteckt werden, so dass die Feuerlöscher 10a, 10b aus den Fächern 3a, 3b etwas herausragen und schnell gegriffen und entnommen werden können.

In Figur 3 ist die Tasche im aufgerollten Zustand zu sehen. Die Tasche ist so aufgerollt, dass die Feuerlöscher 10a, 10b innen liegen und der Mittelbereich 2 um die Feuerlöscher 10a, 10b gewickelt ist. Der obere Bereich 1 mit der Grifföffnung 9 befindet sich außen. In die Tasche sind außerdem Schutzhandschuhe 11 und eine Schutzbrille 12 eingerollt.

- 25 Die Tasche wird beispielsweise an Bord eines Flugzeugs im Passagierraum aufbewahrt. Sollte ein elektronisches Gerät eines Passagiers, zum Beispiel ein Notebook oder ein Smartphone, in Brand geraten, wird die Tasche an der Grifföffnung 9 genommen, wodurch sich die Tasche automatisch aufrollt. Dies wird durch die auf die in den Fächern 3a, 3b befindlichen Feuerlöscher 10a, 10b einwirkende Schwerkraft
- 30 bewirkt.

Die Schutzhandschuhe 11 und die Schutzbrille 12 fallen dabei heraus und können vom Benutzer angezogen bzw. aufgesetzt werden. Der Benutzer entnimmt dann einen der Feuerlöscher 10a und löscht damit das brennende Gerät 18. Nach dem Löschen des

35 Brands wird das gelöschte Gerät 18 durch die Öffnung 7 in die Tasche gelegt. Falls das

Gerät 18 erneut zu brennen begonnen hat, kann mit dem Feuerlöscher 10a oder mit dem zweiten Feuerlöscher 10b Löschmittel in die Tasche gesprüht werden. Anschließend werden die beiden Klettbänder 8a, 8b aufeinander gebracht und die Öffnung 7 der Tasche wird verschlossen. Das Gerät 18 ist auf diese Weise brandsicher
5 verwahrt.

In Figur 4 ist eine alternative Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Gleiche Bezugszeichen beziehen sich in allen Figuren auf dieselben Elemente.

10

Die Ausführung nach Figur 4 unterscheidet sich von der nach den Figuren 1 bis 3 darin, dass sich die Öffnung 14 der Tasche an deren oberem Ende befindet. Das Innere der Tasche ist direkt von oben zugänglich.

15

Anstelle der Grifföffnung 9 sind ein oder zwei Henkelgriffe 13 vorgesehen. In der Ausführung mit zwei Henkelgriffen 13 ist einer der Henkelgriffe 13 an dem Vorderteil 4 befestigt und der andere Henkelgriff 13 an dem Rückteil. Durch Auseinanderbewegen der beiden Henkelgriffe 13 öffnet sich die Öffnung 14 der Tasche, so dass ein Gegenstand 18 einfach in das Innenfach der Tasche gebracht werden kann. Ist nur ein
20 Henkelgriff 13 vorgesehen, so ist dieser entweder an dem Vorderteil 4 oder dem Rückteil befestigt. In einer anderen Ausführungsform besitzt die Tasche keinen Henkel.

25

Alle weiteren Elemente der Tasche entsprechend der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Tasche. Die Tasche gemäß Figur 4 wird in analoger Weise aufgerollt und im Bedarfsfall entrollt und benutzt wie oben anhand der Figuren 1 bis 3 erläutert.

Schließlich ist in Figur 5 eine weitere Variante der Erfindung dargestellt. Gleiche Bezugszeichen beziehen sich wiederum auf dieselben Elemente.

30

Die Tasche gemäß Figur 5 besitzt analog zu der Ausführung nach Figur 4 die Öffnung 14 am oberen Ende. Der obere Rand der Tasche kann mit einer Verstärkungsleiste versehen sein, so dass die Öffnung 14 leichter geöffnet werden kann.

35

Zum Verschließen des Innenfachs ist ein Roll-Klettverschluss 19 vorgesehen. Hierzu wird die Tasche von oben her bis zu einer Klettverschlussleiste 19 zusammengerollt,

danach ein zweites mal gerollt und dabei mit einer zweiten, in der Figur nicht dargestellten Klettverschlussleiste verschlossen. (Diese zweite Klettverschlussleiste ist auf der Rückseite unterhalb der Öffnung 14 angebracht) Das Innenfach wird dadurch im Wesentlichen gasdicht verschlossen.

5

Der untere Bereich 3 der Tasche ist mittels eines weiteren Klettbandes 20 am mittleren Bereich 2 der Tasche befestigt. Das Klettband 20 steht auf mindestens einer Seite der Tasche über den Taschenrand hinaus, so dass das Klettband 20 leicht gegriffen und gelöst werden kann. Der untere Bereich mit den Feuerlöschern 10a, 10b kann so

10 schnell und einfach von der restlichen Tasche abgetrennt werden.

In Figur 5 sind die Außenfächer 3a, 3b mit zwei Laschen 21a, 21b versehen. Die beiden Laschen 21a, 21b sind am unteren Teil 3 der Tasche befestigt und können in Querrichtung nach innen geklappt werden. In dem nach innen geklappten Zustand

15 verschließen die beiden Laschen 21a, 21b die Öffnungen der Außenfächer 3a, 3b und halten die Feuerlöschern 10a, 10b. Zwei Klettbänder 22a, 22b, die jeweils an den Laschen 21a, 21b angebracht sind, können miteinander verbunden werden, wodurch die Laschen 21a, 21b im nach innen geklappten Zustand fixiert werden.

20 Alle in den Figuren 1 bis 5 gezeigten Details sind nicht auf die jeweilige Ausführungsform beschränkt, sondern können auch bei anderen Varianten eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Flexible Tasche mit einem Innenfach zur Aufnahme eines heißen und/oder brennenden Gegenstands (18), wobei die Tasche roll- und/oder faltbar ist, und wobei die Tasche eine Öffnung (7) zum Einbringen des Gegenstands (18) in das Innenfach der Tasche aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem der Öffnung (7) entgegengesetzten Drittel der Tasche ein von außen zugängliches Außenfach (3a, 3b) vorgesehen ist, in dem ein Feuerlöscher (10a, 10b) zur Aufnahme und Abgabe eines Feuerlöschmittels untergebracht ist, wobei der Teil der Tasche, an dem das Außenfach (3a, 3b) vorgesehen ist, lösbar, insbesondere mittels einer Klettverbindung (20), mit der restlichen Tasche verbunden ist.
2. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche oder zumindest der Teil der Tasche, an dem das Außenfach (3a, 3b) nicht vorgesehen ist, aus einem brandhemmenden oder schwer entflammbaren Material besteht.
3. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an dem dem Außenfach (3a, 3b) entgegengesetzten Ende der Tasche ein Griff (13) vorgesehen ist.
4. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (7) mit einem Klettverschluss (8a, 8b), insbesondere mit einem Roll-Klettverschluss, verschließbar ist.
5. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche ein Fassungsvermögen zwischen 1 l und 40 l, vorzugsweise zwischen 2 l und 20 l, besitzt.
6. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder zwei Außenfächer (3a, 3b) für ein oder zwei Feuerlöscher (10a, 10b) vorgesehen sind.

7. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Außenfach (3a, 3b) feuerfeste Handschuhe und/oder eine Schutzbrille vorgesehen sind.
- 5 8. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Feuerlöschmittel in dem oder den Feuerlöschern (10a, 10b) in einer elastischen Füllblase, insbesondere einer Füllblase aus Silikongummi oder Silikonkautschuk, befindet.
- 10 9. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Lasche (21a, 21b) vorgesehen ist, welche zum Verschließen des Außenfachs (3a, 3b) dient.
- 15 10. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche einen im Wesentlichen rechteckförmigen Querschnitt besitzt.
- 20 11. Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche mit einem Datenträger, von Vorteil einem RFID-Datenträger, versehen ist.
- 25 12. Verwendung einer Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Aufnahme eines heißen und/oder brennenden Gegenstandes (18), insbesondere eines elektronischen Kommunikations- und/oder Datenverarbeitungsgeräts.
- 30 13. Verwendung einer Tasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Aufnahme eines Gegenstands (18), welcher einen Akkumulator auf Basis von Lithium-Verbindungen enthält.
14. Verfahren zum Löschen eines brennenden Gegenstands (18), wobei der Gegenstand (18) mit einem Feuerlöscher (10a, 10b) aus einer Tasche nach einem der Ansprüche 1 bis 11 gelöscht und der gelöschte Gegenstand (18) in die Tasche eingebracht wird.

Fig. 1

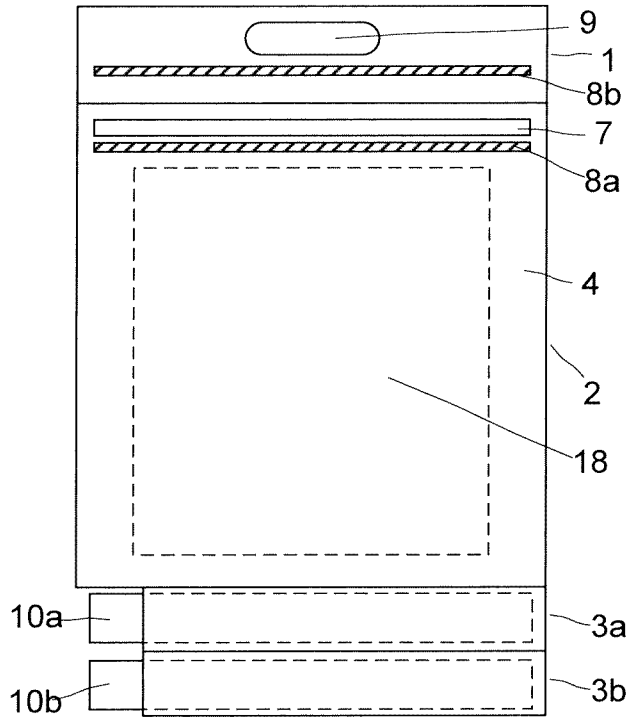


Fig. 2

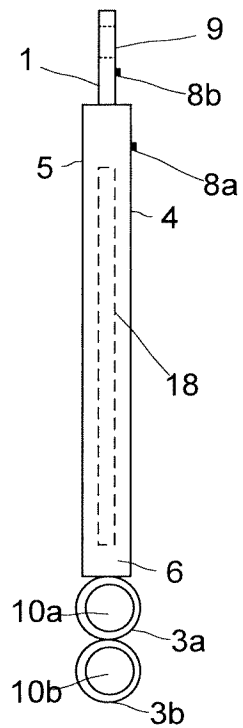


Fig. 3

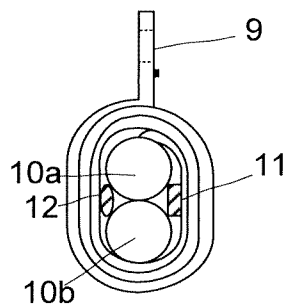


Fig. 4

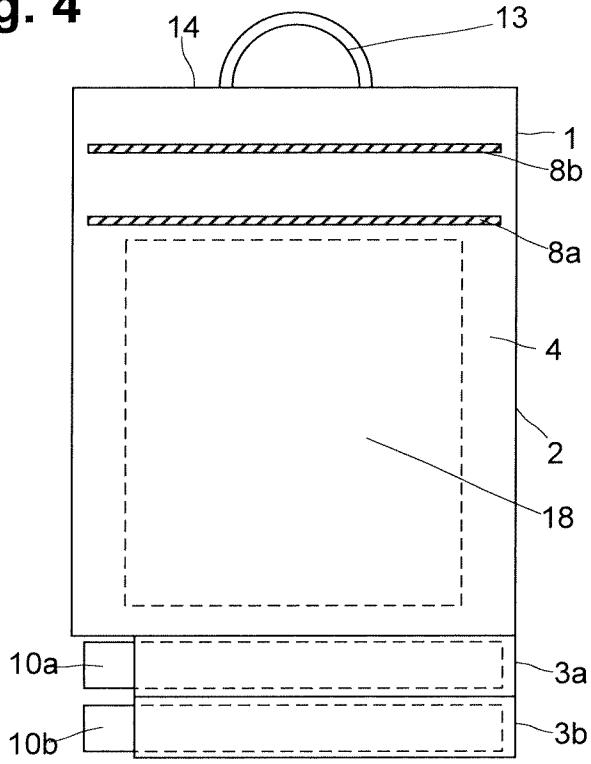


Fig. 5

