

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 360 363
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 89202597.4

(51)

Int. Cl.⁵: **A45C 11/38 , A45C 13/00**

(22)

Anmeldetag: 19.09.89

(30)

Priorität: 21.09.88 DE 3832071

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.90 Patentblatt 90/13

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
ES

(71)

Anmelder: **Morszeck, Dieter**
Scheffelstrasse 21
D-5000 Köln 41(DE)

(72)

Erfinder: **Morszeck, Dieter**
Scheffelstrasse 21
D-5000 Köln 41(DE)

(74)

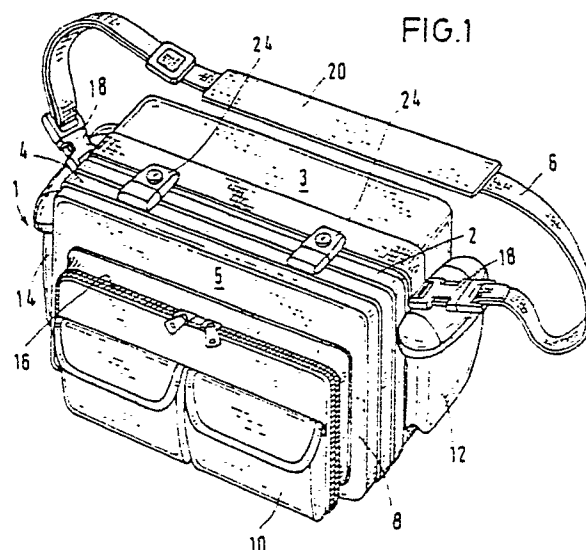
Vertreter: **Dallmeyer, Georg et al**
Patentanwälte Dipl.-Chem. Alek von Kreisler,
Dipl.-Ing. Selting, Dr. Werner, Dr.-Ing.
Schönwald, Dr. Fues, Dipl.-Ing. Dallmeyer
Deichmannhaus
D-5000 Köln 1(DE)

(54)

Wasserdichte Fototasche.

(57)

Eine Fototasche (1) besteht aus einem einseitig offenen Behälterteil (3) mit unterteilbarem Innenraum und einem einseitig an dem Behälterteil (3) angelegten, den Innenraum abschließenden Verschluss (5). Die Wände des Behälterteils (3) und des Verschlusses (5) weisen jeweils eine wasserundurchlässige Kunststoffschicht auf. Die Kunststoffschicht des Behälterteils (3) ist mit einem die Behälteröffnung begrenzenden ersten Rahmenteil (2) und die Kunststoffschicht des Verschlusses (5) mit einem den Verschluss (5) abschließenden zweiten Rahmenteil (4) wasserdicht verbunden. Die Verschlussmittel (24) greifen an den Rahmenteilen (2,4) an und die Rahmenteile (2,4) sind im Schließzustand über eine kombinierte Labyrinth- und Berührungsdichtung miteinander im Eingriff.



EP 0 360 363 A1

Wasserdichte Fototasche

Die Erfindung betrifft eine Fototasche aus einem einseitig offenen Behälterteil mit unterteilbarem Innenraum und aus einem einseitig an dem Behälterteil angelenkten, den Innenraum abschließenden Verschußteil, wobei die Wände des Behälterteils und des Verschußteils eine äußere flexible Materialschicht aufweisen und der Behälterteil und der Verschußteil mit zusammenwirkenden Verschußmitteln versehen sind.

Derartige Fototaschen werden benötigt, um einen Fotoapparat nebst Zubehör, wie z.B. Wechselobjektiven, Filtern, Blitzgerät, Filmmaterial, Motorwinder oder Videokameras und deren Zubehör derart aufzunehmen, daß die einzelnen Teile nicht aneinanderstoßen können und auch ein gewisser Schutz vor Witterungseinflüssen gegeben ist. Dabei ist der Innenraum derartiger Taschen unterteilbar, um unterschiedlich große Fächer zu bilden.

Bekannt sind auch Fotokoffer mit Metallwänden, die in der Regel für einen größeren Ausstattungsumfang vorgesehen sind. Diese Fotokoffer sind auch für höhere Belastungen, insbesondere Stoßbelastungen, geeignet und können wasserdicht gestaltet sein. Ein Nachteil dieser Fotokoffer ist dabei ihr relativ hohes Gewicht.

Dagegen haben leichte Fototaschen aus Stoff oder Leder bzw. Kunstleder den Nachteil, nur bis zu einem gewissen Umfang gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Erst recht sind derartige weiche oder halbfeste Fototaschen nicht wasserdicht, so daß teure Fotoausrüstungen z.B. beim Wassersport wegen der fehlenden Wasserdichtigkeit und der infolgedessen fehlenden Schwimmfähigkeit der Fototaschen verlorengehen können oder zumindest auf Grund des Eindringens von Wasser beschädigt werden können.

Auch in tropischen oder subtropischen Klimagebieten mit hoher Luftfeuchte können Fotoausrüstungen, insbesondere deren elektronische Steuerungen, mit herkömmlichen Fototaschen Schaden nehmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fototasche zu schaffen, deren Innenraum wasserdicht abgeschlossen ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen,

- daß die Wände des Behälterteils und des Verschußteils jeweils eine wasserundurchlässige Kunststoffschicht aufweisen,

- daß die Kunststoffschicht des Behälterteils mit einem die Behälteröffnung begrenzenden ersten Rahmenteil und die Kunststoffschicht des Verschußteils mit einem den Verschußteil abschließenden zweiten Rahmenteil wasserdicht verbunden ist,

- daß die Verschußmittel an den Rahmenteilen angreifen und

- daß die Rahmenteile über eine kombinierte Labyrinth- und Berührungsdichtung im Schließzustand im Eingriff sind.

Alle Wände der Fototasche weisen eine wasserdichte Kunststoffschicht auf, die an der Nahtstelle zwischen Behälterteil und Verschußteil wasserdicht mit jeweils einem Rahmenteil verbunden wird. Die beiden Rahmenteile lassen sich wiederum mit Hilfe einer Labyrinth- und Berührungsdichtung wasserdicht mit Hilfe der Verschußmittel gegeneinanderdrücken, so daß ein allseitig hermetisch abgeschlossener Innenraum entsteht, der der Fototasche in Notfällen auch im befüllten Zustand die Schwimmfähigkeit erhält. Ein weiterer Vorteil der hermetischen Abdichtung besteht darin, daß die empfindlichen Fotogeräte in Gegenden mit hoher Luftfeuchtigkeit geschützt aufbewahrt werden können, wobei dem Innenraum ein Trocknungsmittel beigelegt werden kann. Eine derartige Tasche kann extrem leichtgewichtig hergestellt werden und bietet gleichwohl optimalen Schutz für hochwertige optische und elektronische Geräte.

Die Labyrinthdichtung besteht vorzugsweise aus einer ersten Profilierung im Bereich des ersten Rahmenteils und einer zweiten zur ersten komplementären Profilierung im Bereich des zweiten Rahmenteils, während die Berührungsdichtung in Form einer elastischen Einlage in eine Vertiefung der Labyrinthdichtung in einem der Rahmenteile eingesetzt ist. Die labyrinthartige, einander angepaßte Profilierung der Rahmenteile bietet einerseits einen gewissen Spritzwasserschutz, und dient andererseits hauptsächlich dazu, eine definierte Lage der zusammenwirkenden Rahmenteile und der zwischen ihnen befindlichen Berührungsdichtung zu gewährleisten, wobei die beiden Rahmenteile im Schließzustand eine stabile verwindungsfeste Einheit bilden. Die elastische Einlage ermöglicht es, den Verschußteil mit einer gewissen Vorspannung gegen den Behälterteil zu pressen, so daß eine zuverlässige hermetische Abdichtung am gesamten Umfang der Behälteröffnung gewährleistet ist.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß die Kunststoffschicht aus einem thermoplastischen Material besteht und die jeweiligen Rahmenteile und deren Profilierungen bildet. Auf diese Weise können die Rahmenteile und die wasserundurchlässige Kunststoffschicht der Wände einstückig hergestellt werden, so daß Dichtigkeitsprobleme an Übergangsstellen zwischen Kunststoffschicht und Rahmenteil nicht entstehen können.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist

vorgesehen, daß zwischen der äußeren Stoffschicht und der Kunststoffschicht eine Zwischenschicht aus Schaumstoff angeordnet ist. Die Zwischenschicht aus Schaumstoff gibt der Fototasche eine gewisse Formstabilität und dient zur Abstützung der Kunststoffschicht, ohne das Gewicht der Fototasche wesentlich zu erhöhen. Gleichzeitig bewirkt die Schaumstoffschicht eine sehr gute Isolierung des Innenraums gegen Kälte oder Hitze.

Die Zwischenschicht besteht vorzugsweise aus einem Hartschaumstoff. Bei Verwendung von Hartschaumstoff als Zwischenschicht wird eine hohe Stoßfestigkeit und Verwindungsfestigkeit der Fototasche erreicht.

Das Rahmenteil des Verschlussteils kann mit einem umlaufenden Metallprofil verstärkt sein. Das umlaufende Metallprofil sorgt für eine hohe Formstabilität der Profilierung an dem Rahmenteil des Verschlussteils, so daß beispielsweise in Kombination mit einer Zwischenschicht aus Hartschaumstoff eine Belastbarkeit der Fototasche mit einem Gewicht bis zu 100 kg ermöglicht wird, ohne dadurch ein hohes Gewicht in Kauf nehmen zu müssen. Eine derartige Fototasche kann daher zur Not auch als Podest verwendet werden, um eine günstigere fotografische Aufnahmeposition zu erreichen.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Verschlussmittel aus mindestens einem Hebelzugschloß bestehen. Ein derartiges Schloß ist besonders gut geeignet, die beiden Rahmentteile unter Erzeugung einer Vorspannung zusammenzupressen.

Die aus der Kunststoffschicht gebildete Behälterinnenwand weist bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung in Richtung auf das Verschlussteil verlaufende, parallele, nach innen vorstehende Rippen auf. Diese Rippen tragen bei einer Belastung der Fototasche in Richtung der Rippen zu einer Stabilitätssteigerung bei und können gleichzeitig zur Unterteilung des Innenraums verwendet werden.

Im folgenden werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels

Fig. 2 eine Bodenansicht des ersten Ausführungsbeispiels

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels

Fig. 4 eine Rückansicht des zweiten Ausführungsbeispiels

Fig. 5 einen Teilquerschnitt durch das zweite Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung des zweiten Ausführungsbeispiels mit geöffnetem Verschlussteil.

Ein erstes Ausführungsbeispiel der Fototasche

1 ist im wesentlichen quaderförmig gestaltet und ist mit einem an den jeweiligen Querseiten der Fototasche 1 befestigten Tragegurt 6 versehen. Die Fototasche 1 weist einen Stoffbezug 8 auf, der vorzugsweise aus einem Nylongewebe besteht. An der Frontseite und an den Querseiten können in üblicher Weise weitere Taschen 10, 12, 14 aufgesetzt sein, die beispielsweise mit Klettverschlüssen oder mit Reißverschlüssen 16 verschlossen werden können.

Der Tragegurt 6 ist über Schnappverschlüsse 18 mit der Fototasche 1 verbunden, so daß der Tragegurt 6 beidseitig von der Tasche gelöst werden kann. Der Tragegurt kann ferner in seiner Länge variiert werden und ist mit einem Schulterpolster 20 versehen, das einerseits ein Abrutschen des Tragegurtes 6 von der Schulter verhindern soll und andererseits das auf der Schulter aufliegende Gewicht besser verteilen soll.

Die Fototasche 1 weist einen im wesentlichen wannenförmigen Behälterteil 3 und ein Verschlussteil 5 in Form einer Verschlussklappe oder eines Verschlussdeckels auf, die jeweils mit einem Rahmenteil 2, 4 eingefügt sind, wobei die Rahmentteile 2, 4 beim Verschließen der Fototasche 1 gegeneinandergedrückt werden. Hierzu weisen die Rahmentteile 2, 4 bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 an der Bodenseite der Fototasche 1 ein Scharnier 22 auf (siehe Fig. 2), das auf der gegenüberliegenden Seite, also auf der Oberseite der Fototasche, mit zwei Hebelzugschlössern 24 zusammenwirkt, um die beiden Rahmentteile 2, 4 auf ihrer gesamten stirnseitigen Umfangsfläche fest gegeneinanderzudrücken.

Fig. 3 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel, bei dem ein Verschlussteil 5 in Form eines Verschlussdeckels vorgesehen ist, so daß dieses Verschlussteil 5 beim Tragen eine normalerweise horizontale Position einnimmt, während der Verschlussteil 5 gemäß dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 eine beim Tragen vertikale Position einnimmt. Der Verschlussteil 5 ist bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3, wie in Fig. 4 ersichtlich, am oberen Ende der Rückseite über ein Scharnier 22 an dem Behälterteil 3 angelenkt. Auf der Frontseite sind wiederum zwei abschließbare Hebelzugschlösser 24 vorgesehen, die es ermöglichen, das zweite Rahmenteil 4 des Verschlussteils gegen das erste Rahmenteil 2 des Behälterteils 3 mit Vorspannung anzupressen.

Die Hebelzugschlösser 24 und das Scharnier 22 sind an den Rahmentteilen 2, 4 befestigt, wobei im Falle der Verwendung von Scharnieren ein einziges Hebelzugschloß genügen kann.

Anstelle der Scharniere 22 in beiden Ausführungsbeispielen können auch zwei mit Abstand angeordnete, in den Figuren nicht dargestellte Verhaakungsstellen vorgesehen sein, die ein vollständiges

Lösen des Verschußteils 5 von dem Behälterteil 3 bei geöffneten Hebelzugschlössern 24 ermöglichen. Diese Verhakungsstellen sind vorzugsweise an den jeweiligen mit Abstand voneinander angeordneten Hebelzugschlössern 24 gegenüberliegenden Stellen der Rahmenteile 2,4 angeordnet.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist in dem Fall, in dem das Scharnier 22 auf der Bodenseite angeordnet ist, vorgesehen, eine zusätzliche Schutzschicht 26 über dem Scharnier 22 anzuordnen, die das Scharnier über seine Länge vollständig oder zumindest weitestgehend überdeckt, um zu verhindern, daß beim Abstellen der Fototasche 1 Schmutz in das Scharnier 22 eindringen kann. Die Schutzschicht 26 kann dabei aus dem gleichen Material bestehen wie der Stoffbezug 8.

Fig. 5 zeigt einen Querschnitt durch ein Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3. Der Behälterteil 3 und der Verschußteil 5 weisen hierbei eine Kunststoffschicht 7 auf, die die Innenschicht der insgesamt dreischichtigen Wandung bildet. Diese Kunststoffschicht 7 besteht aus einem relativ dünnwandigen thermoplastischen Kunststoff und bildet eine formbeständige tiefe Innenwanne für den Behälterteil 3 bzw. eine flache wannenförmige Innenfläche für den Verschußteil 5. Diese jeweils für den Behälterteil 3 und den Verschußteil 5 gebildeten Wannen sind einstückig und nahtlos und bilden zugleich die Rahmenteile 2 bzw. 4 durch Umstülpen der Ränder der Kunststoffschicht 7.

Auf der von der Kunststoffschicht 7 des Verschußteils 5 gebildeten wannenförmigen Innenfläche können zusätzlich Taschen für Kleinzubehör vorgesehen sein.

Zwischen Stoffbezug 8 und Kunststoffschicht 7 kann außerdem eine Schaumstoffschicht 9 angeordnet sein, die vorzugsweise aus einem Hartschaumstoff besteht.

Die Rahmenteile 2,4 sind im Querschnitt derart einander angepaßt profiliert gestaltet, daß im Schließzustand ein schmaler mäanderförmiger Spalt 28 zwischen dem Behälterteil 3 und Verschußteil 5 verbleibt. Der Spalt schützt in Form einer Labyrinthdichtung vor Spritzwasser.

Das erste Rahmenteil 2 ist so gebildet, daß die Kunststoffschicht 7 an der freien umlaufenden Kante des Behälterteils 3 die mittlere Schaumstoffschicht 9 und den äußeren Stoffbezug 8 übergreift. Dabei ist an dem ersten Rahmenteil 2 des Behälterteils 3 eine zum Verschußteil 5 vorstehende Rippe 30 vorgesehen, die in eine komplementäre Profilierung des zweiten Rahmenteils 4, nämlich in eine Nut 32 eingreift. Die Rippe 30 und die Nut 32 verlaufen auf den einander zugewandten Stirnflächen der jeweiligen Rahmenteile 2,4, wobei die Nut 32 eine Gummidichtung 34 aufnimmt, die zusätzlich zu der von dem Spalt 28 gebildeten Labyrinthdichtung eine Berührungsdichtung schafft, die ein

hermetisches Abschließen des Innenraums 36 ermöglicht. Die Gummidichtung 34 besteht vorzugsweise aus einem Chloropren-Schaumstoffband, das endlos in die Nut 32 eingelegt ist.

Die Schaumstoffschicht 9 kann sowohl im Rahmenteil 2 als auch im Rahmenteil 4 der profilierten Kontur der Kunststoffschicht 7 folgen und damit zu einer Versteifung der Rahmenteile 2,4 beitragen. Zusätzlich kann das zweite Rahmenteil 4 des Verschußteils 5 durch ein Aluminiumprofil 38 verstärkt sein, um eine Formstabilität des deckelartigen Verschußteils 5 zu gewährleisten. Das Aluminiumprofil 38 besteht aus einem Bandprofil, das im Querschnitt gesehen mit einer nasenförmig nach innen abstehenden Profilierung 46 versehen ist. Ein derartiges Aluminiumprofil ist leicht und gewährleistet einen hohen Verformungswiderstand, wobei die Profilierung 46 sich in der Schaumstoffschicht 9 abstützen kann.

Die Kunststoffschicht 7 des Verschußteils 5 ist also im Bereich des zweiten Rahmenteils 4 beiderseits der Nut 32 im Querschnitt U-förmig profiliert derart, daß zwei umlaufende Rippen 40,42 gebildet sind, die zwischen sich in der im Querschnitt im wesentlichen rechteckigen Nut 32 die Rippe 30 des Behälterteils 2 aufnehmen. In der äußeren Rippe 42 des Verschußteils 5 ist das Aluminiumprofil 38, dessen unterer gerader Abschnitt von dem Stoffbezug 8 umfaßt ist, eingefügt, wobei die Kunststoffschicht 7, der Stoffbezug 8 und das Aluminiumprofil 38 miteinander verklebt sein können oder beispielsweise mit Nieten aneinandergeheftet sein können.

Die Hebelzugschlösser 24 bzw. das Scharnier 22 sind jeweils außen an den Rahmenteil 2 und 4 in geeigneter Weise, z.B. mit Nietverbindungen, befestigt.

Die Kunststoffschicht 7 kann als thermoplastisches Teil mit nach innen vorstehenden zueinander parallelen Längsrippen 44 versehen sein, die rechtwinklig zur Öffnung des Behälterteils 3 verlaufen. Diese Längsrippen 44 tragen zur Stabilität der Kunststoffschicht 7 bei und erlauben zusätzlich die Unterteilung des Innenraums 36 in unterschiedlich große Fächer.

Eine derart gestaltete Fototasche ist leicht und trotzdem wasserdicht. Bei einem dreischichtigen Aufbau der Wandungen kann sie auch in einem hohen Maße verwindungsfest sein und erlaubt bei einer Verstärkung des Verschußteils 5 mit einem Aluminiumprofil 38 eine Belastung mit bis zu 100 kg auf das Verschußteil 5. Auf diese Weise kann die Fototasche auch als Podest aushelfen.

Ansprüche

1. Fototasche aus einem einseitig offenen Be-

hälterteil mit unterteilbarem Innenraum und aus einem einseitig an dem Behälterteil angelenkten, den Innenraum abschließenden Verschußteil, wobei die Wände des Behälterteils und des Verschußteils eine äußere flexible Materialschicht aufweisen und der Behälterteil und der Verschußteil mit zusammenwirkenden Verschußmitteln versehen sind,

dadurch gekennzeichnet,

- daß die Wände des Behälterteils (3) und des Verschußteils (5) jeweils eine wasserundurchlässige Kunststoffschicht (7) aufweisen, daß die Kunststoffschicht (7) des Behälterteils (5) mit einem die Behälteröffnung begrenzenden ersten Rahmenteil (2) und die Kunststoffschicht (7) des Verschußteils (5) mit einem den Verschußteil (5) abschließenden zweiten Rahmenteil (4) wasserdicht verbunden ist,
- daß die Verschußmittel (24) an den Rahmenteilen (2,4) angreifen und
- daß die Rahmenteile (2,4) über eine kombinierte Labyrinth- und Berührungsdichtung (28,30,32,34,40,42) im Schließzustand im Eingriff sind.

2. Fototasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Labyrinthdichtung aus einer ersten Profilierung im Bereich des ersten Rahmenteils (2), einer zweiten zur ersten komplementären Profilierung im Bereich des zweiten Rahmenteils (4) gebildet ist und dem zwischen den Profilierungen verbleibenden Spalt (28),

- daß die Berührungsdichtung in Form einer elastischen Einlage (34) in eine Vertiefung (32) der Labyrinthdichtung in einem der Rahmenteile (2,4) eingesetzt ist.

3. Fototasche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Kunststoffschicht (7) aus einem thermoplastischen Material besteht und die jeweiligen Rahmenteile (2,4) und Profilierungen bildet.

4. Fototasche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,

- daß zwischen der äußeren Stoffschicht (8) und der Kunststoffschicht (7) eine Zwischenschicht (9) aus Schaumstoff angeordnet ist.

5. Fototasche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Zwischenschicht (9) aus Hartschaumstoff besteht.

6. Fototasche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,

- daß das Rahmenteil (4) des Verschußteils (5) mit einem umlaufenden Metallprofil (38) verstärkt ist.

7. Fototasche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Verschußmittel aus mindestens einem Hebelzugschloß (24) bestehen.

8. Fototasche nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Kunststoffschicht (7) zueinander parallele,

in den Innenraum (36) vorstehende Rippen aufweist, die senkrecht zur Öffnung des Behälterteils (3) verlaufen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

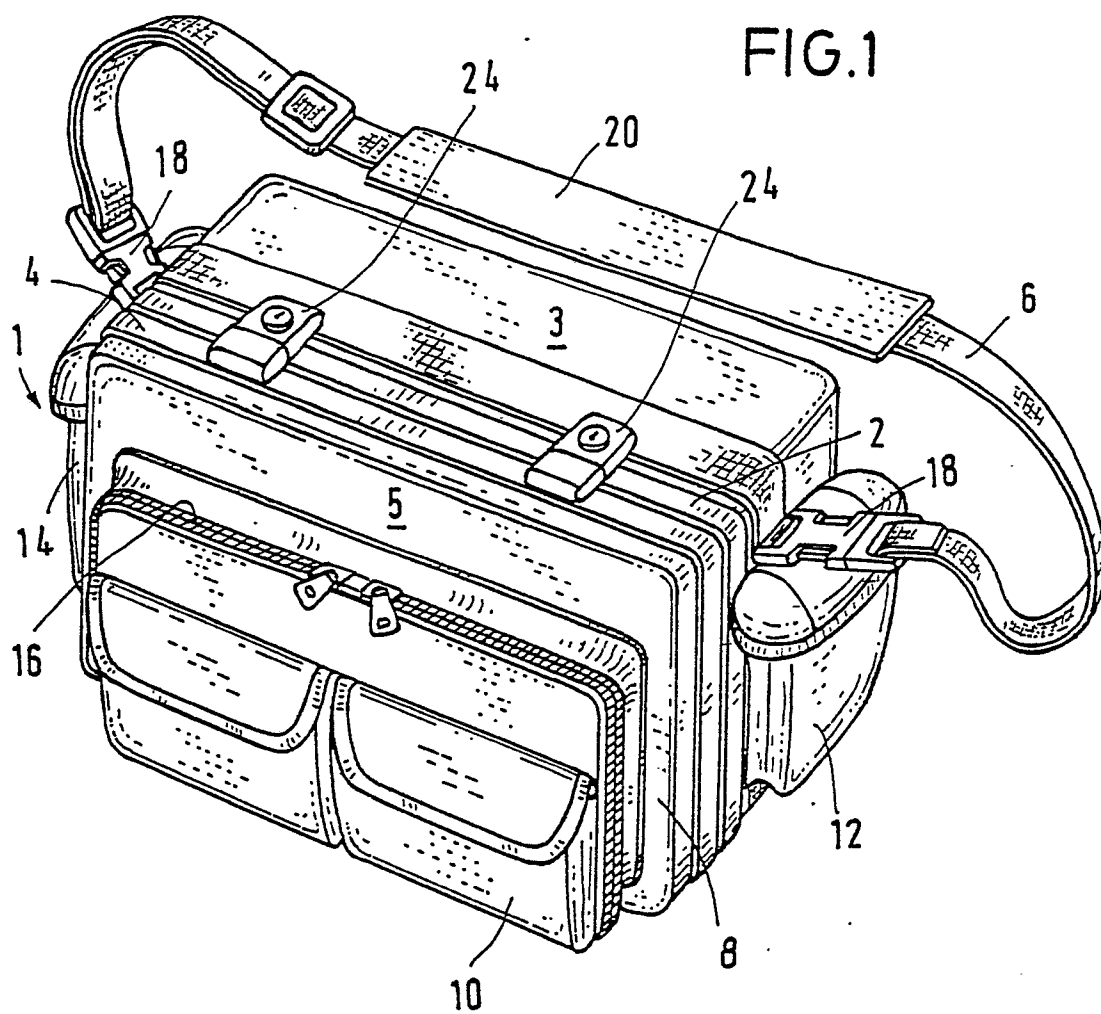


FIG.2

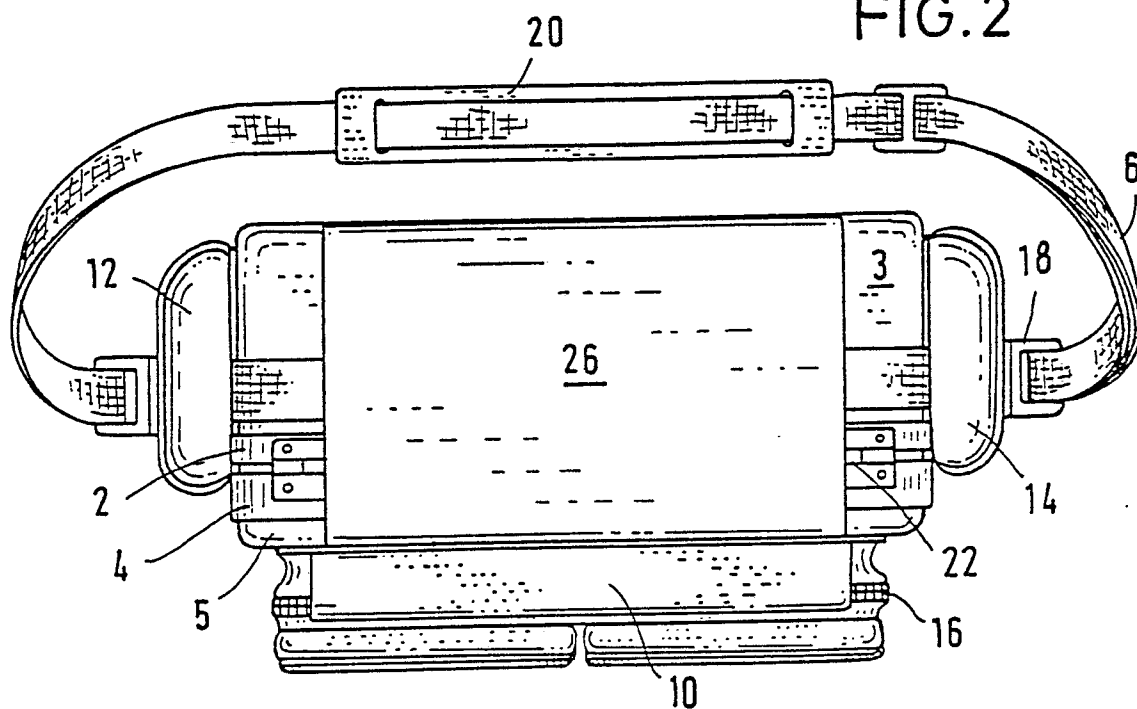


FIG.3

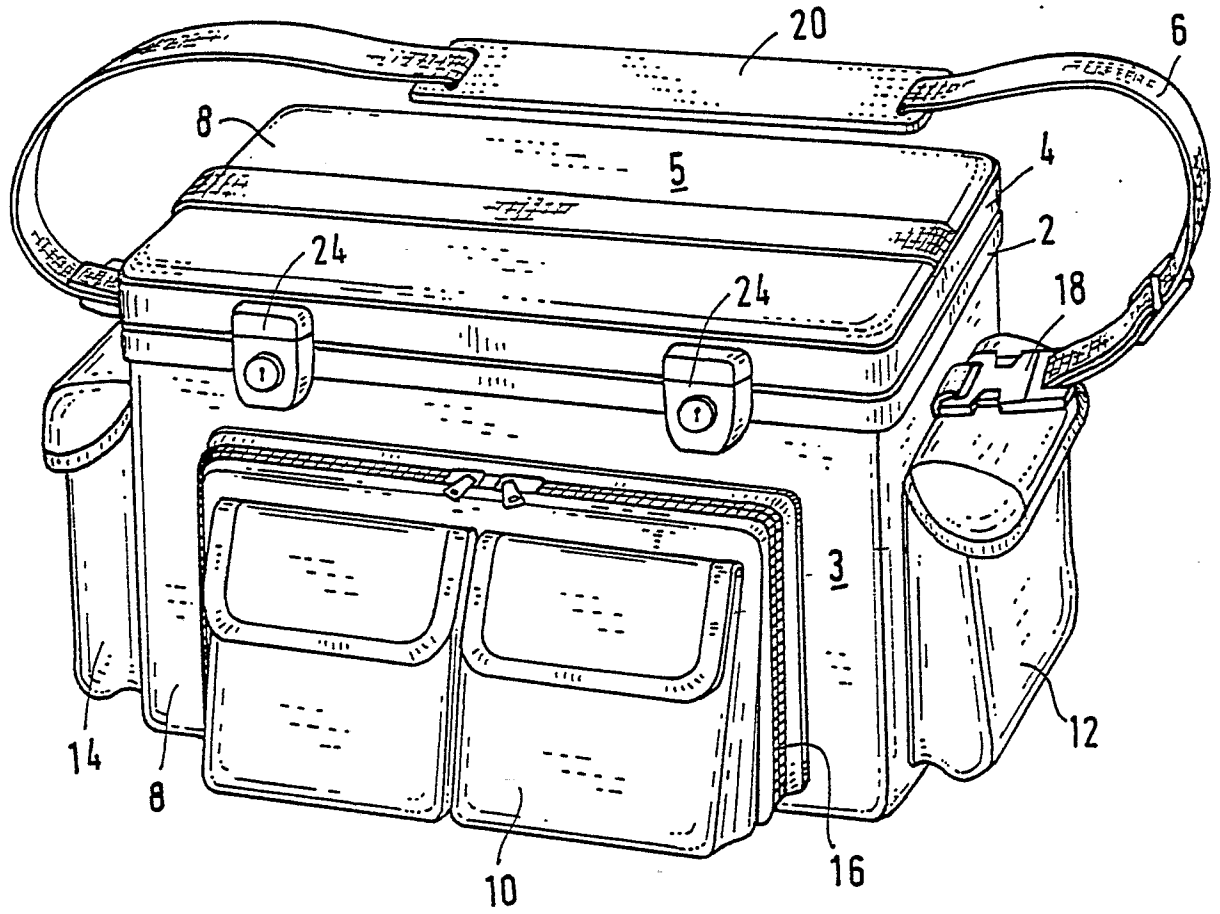
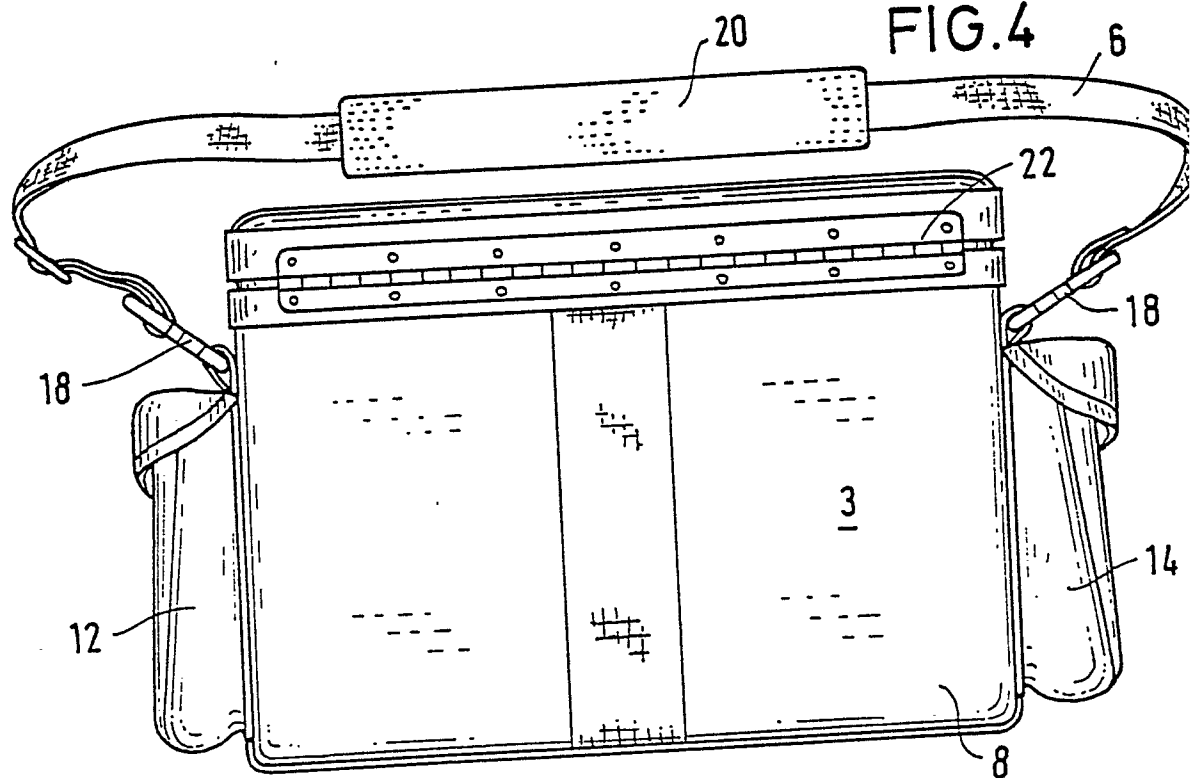
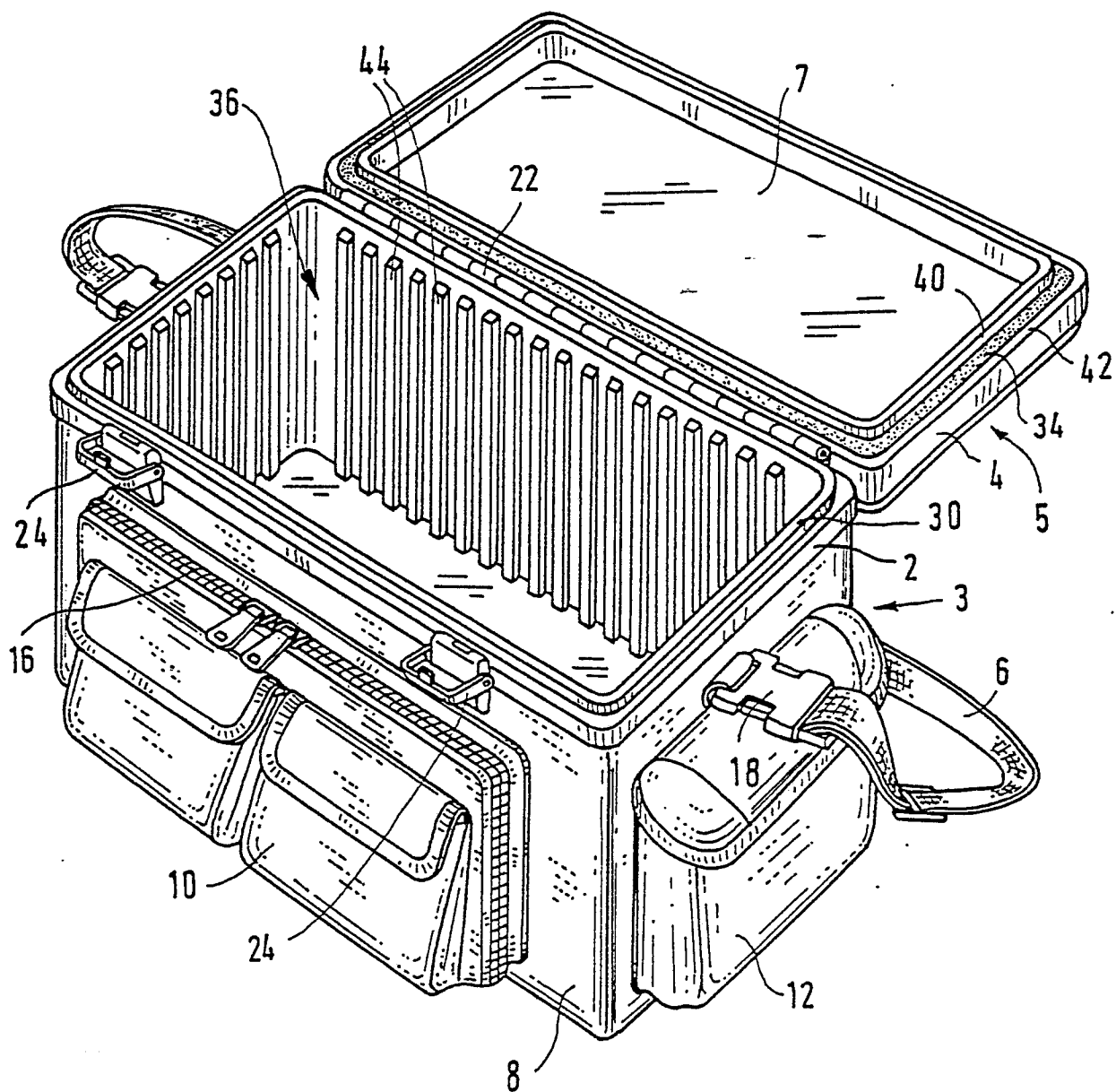


FIG.4



The drawing consists of two parts. The upper part is a cross-sectional view of a window frame assembly, indicated by reference numeral 5. It shows a frame with multiple panes (8) separated by vertical dividers (9). The frame is composed of several layers: an outer pane (7), a middle pane (34), and an inner pane (36). A gasket (38) is visible between the panes. A sealant (46) is applied to the outer edge of the frame. A vertical support or fin (2) is shown on the left side, with a flange (4) and a mounting bracket (24). A screw (42) is used to secure the assembly. The lower part is a side elevation view of the same assembly, indicated by reference numeral 3. It shows the vertical profile of the frame and the panes, with the frame material (8) and the panes (9) clearly visible.

FIG. 6





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4136726 (LEE) * Spalte 2, Zeilen 39 - 49; Figur 5 * ---	1	A45C11/38 A45C13/00
A	US-A-4143695 (HOEHN) * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 6; Figuren 5-7 * ---	1	
A	US-A-4190155 (HIGLEY) * Spalte 2, Zeilen 4 - 23; Figuren 5, 7 * ---	1-4, 7	
A	FR-A-2554420 (APPLICATION DES GAZ) * Seite 2, Zeilen 11 - 21; Figur 1 * ---	1-4	
A	FR-A-2045023 (DELAHAYE-SEYNHAEVE) * Seite 3, Zeilen 20 - 35; Figur 2 * ---	1	
A	FR-E-79166 (GUILLLOT) * Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 29 - 35; Figur 1 * ---	5	
A	DE-A-3627524 (CHANG) * Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 10; Figur 1 * ---	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	US-A-4484682 (CROW) * Figur 3 * ---	8	A45C B65D
A	US-A-4610286 (CYR) ---		
A	US-A-2803368 (KOCH) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10 JANUAR 1990	Prüfer SIGWALT C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	