

(19)



(11)

EP 2 275 000 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.05.2014 Patentblatt 2014/19

(51) Int Cl.:
A45F 3/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10006041.7**

(22) Anmeldetag: **11.06.2010**

(54) **Rucksack mit einer Rahmenanordnung zum konkaven Spannen eines Netzteiles vor der Rucksackrückenwand**

Rucksack with a frame assembly for concave tensioning of a power supply in front of the rear wall of the rucksack

Sac à dos doté d'un dispositif de châssis pour le serrage concave d'un élément de filet devant la paroi arrière du sac à dos

(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 MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**

- **Hilger, Thomas**
86399 Bobingen (DE)
- **Tiblas, Miguel**
86167 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **15.07.2009 DE 102009033518**

(74) Vertreter: **von Puttkamer · Berngruber**
Patentanwälte
Türkenstrasse 9
80333 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.2011 Patentblatt 2011/03

(73) Patentinhaber: **Deuter Sport GmbH & Co. KG**
86368 Gersthofen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 859 703 WO-A1-2008/066866
CH-A- 79 582 FR-A- 821 008
US-A- 3 734 366 US-A- 4 369 903
US-A- 4 676 418

(72) Erfinder:
• **Buffinton, Stephen**
86169 Augsburg (DE)

EP 2 275 000 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Rucksack mit einer Rahmenanordnung zum konkaven Spannen eines Netztes vor der Rucksackrückwand.

[0002] Aus der EP 0 158 154 B1 ist ein Rucksack mit einer Rahmenanordnung bekannt, bei dem ein Netz durch die Rahmenanordnung vor der Rucksackrückwand konkav gespannt wird, wobei die Rahmenanordnung zwei in der Längsrichtung des Rucksackes bogenförmig verlaufende Rahmentteile, ein oberes die oberen Enden der in der Querrichtung voneinander beabstandeten Rahmentteile fest miteinander verbindendes Querteil sowie ein unteres die unteren Enden der Rahmentteile fest miteinander verbindendes Querteil aufweist. Das untere Querteil ist zwischen den vertikalen Rahmentteilen ebenfalls bogenförmig ausgestaltet, wobei die über die vertikalen Rahmentteile überstehenden Endbereiche des unteren Quertes in an der Rucksackrückwand ausgebildete Taschen eingesetzt sind. Das obere Querteil ist in einer an der Rucksackrückwand ausgebildete obere Tasche eingesetzt. Durch eine derartige Rahmenanordnung wird erreicht, dass das Netzteil konkav vor der Rucksackrückwand aufgespannt wird, sodass eine gute Belüftung zwischen der Rucksackrückwand und dem an den Rücken des Rucksackträgers anliegenden Netzteil gewährleistet wird.

[0003] Aus der DE 199 32 498 A1 ist eine weitere Rahmenanordnung für einen Rucksack bekannt, die im Wesentlichen aus einem rechteckigen, flexiblen Drahtteil besteht, das in seinen Eckbereichen Stützglieder aufweist, die in Taschen eines Netztes eingreifen, das vor der Rückwand des Rucksackes gespannt ist, um zwischen dem Netzteil und der Rückwand einen Freiraum zur Belüftung zu bilden.

[0004] Aus der EP-A-1 859 703 ist ein Rucksack gemäß Oberbegriff des vorliegenden Anspruchs 1 bekannt.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Rucksack mit einer ein Netzteil vor der Rucksackrückwand konkav spannende Rahmenstruktur zu schaffen, die beim Tragen des Rucksackes einerseits eine gute Belüftung des Raumes zwischen der Rucksackrückwand und dem Netzteil sicherstellt und andererseits beim Tragen des Rucksackes eine gute Drehung des Rucksackes um seine beim Tragen etwa vertikal ausgerichtete Längsachse bei Aufrechterhaltung der guten Belüftbarkeit ermöglicht, wobei die Rahmenstruktur bei einer Drehung aus ihrer Ausgangslage heraus stets in diese zurückkehrt. Außerdem soll eine gute Lastübertragung des Rucksackgewichtes auf den Bereich der Beckenknochen sichergestellt sein.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Rucksack mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Rucksackes besteht darin, dass aufgrund der speziellen, zweiteiligen Ausgestaltung seiner Rahmenstruktur zum einen beim Tragen des Rucksackes der Abstand zwischen den Netzteil und der Rucksackrückwand

stets erhalten bleibt, wobei gleichzeitig eine extrem gute Anpassung der Rahmenstruktur an Bewegungen des Rucksackträgers, insbesondere beim Wandern bzw. Bergsteigen in einem unwegsamem Gelände erfolgt. Vorteilhafterweise kehrt dabei die Rahmenstruktur nach einer Auslenkung um die beim Tragen des Rucksackes vertikal angeordnete Längsachse des Rucksackes aus einer Ausgangslage wieder in diese Ausgangslage zurück. Dadurch wird neben der guten Belüftbarkeit ein verbesserter Tragekomfort sichergestellt. Vorteilhafterweise wird das Rucksackgewicht aufgrund der speziellen Ausgestaltung der Rahmenstruktur in den Bereich des Beckenknochens eingeleitet. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die Rahmenstruktur ein relativ geringes Gewicht besitzt.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist der obere Rahmenbereich in einer oberen Einstecktasche angeordnet, die an der Innenseite des Rucksackes abgewandten Seite der Rucksackrückwand ausgebildet ist. Besonders einfach ist eine Ausführungsform, bei der der obere Rahmenbereich in eine sich nach unten öffnende obere Einstecktasche eingesteckt. Die unteren Enden der Rahmenbereiche sind zweckmäßigerweise in unteren Einstecktaschen angeordnet, die an der Innenseite des Rucksackes abgewandten Seite der Rucksackrückwand ausgebildet sind, wobei die die unteren Enden der Rahmenbereiche haltenden unteren Einstecktaschen in Querrichtung des Rucksackes voneinander beabstandet sind. Besonders einfach und praktisch ist eine Ausführungsform, bei der die unteren Enden der Rahmenbereiche in sich nach oben öffnende untere Einstecktaschen eingesteckt sind. Dabei können die unteren Enden der Rahmenbereiche derart abgewinkelt sein, dass sie etwa in Querrichtung des Rucksackes (1) verlaufen. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders wirksame Anlage für die genannten unteren Enden.

[0009] Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Rahmenenteil durch ein federndes Drahtteil gebildet ist, wobei das Drahtteil aus Federstahl besteht oder ein Kunststoffteil ist. Ein solches federndes Drahtteil kann besonders einfach in die oberen und unteren Einstecktaschen eingesteckt werden, wenn sich diese nach unten bzw. nach oben öffnen.

[0010] Das Netzteil des vorliegenden Rucksackes ist mit seinem oberen Randbereich an der oberen Seite der Rucksackrückwand befestigt, vorzugsweise vernäht. Entsprechend ist das Netzteil mit seinen in Querrichtung des Rucksackes voneinander beabstandeten unteren Eckbereichen an der Rucksackrückwand befestigt, vorzugsweise vernäht. Zweckmäßigerweise können der obere Randbereich und/oder die unteren Endbereiche des Netztes verstärkt sein oder auch durch Verstärkungsteile gebildet sein. An die unteren Eckbereiche oder Verstärkungsteile können Hüft- oder Beckengurte angesetzt sein, so dass eine besonders gute Gewichtsverteilung erfolgt.

[0011] Die oberen Endbereiche der Rahmenelemente können jeweils an der Innenseite des Rucksackes

zu- oder abgewandten Seite der Rucksackrückenwand angeordnet sein. Die unteren Endbereiche der Rahmenelemente können jeweils an der der Innenseite des Rucksackes (1) zu- oder abgewandten Seite der Rucksackrückenwand angeordnet sein.

[0012] Besonders vorteilhaft im Hinblick auf die Gewichtsverteilung ist eine Ausführungsform der Erfindung, bei der die oberen Endbereiche der Rahmenelemente jeweils an der der Innenseite des Rucksackes zugewandten Seite der Rucksackrückenwand angeordnet sind und die Rahmenelemente jeweils durch eine Öffnung der Rucksackrückenwand zu der der Innenseite des Rucksackes abgewandten Seite verlaufen, wobei die unteren Endbereiche der Rahmenelemente in Einstecktaschen angeordnet sind, die an der Rucksackrückenwand zugewandten Seite der Eckbereiche oder der Verstärkungsteile des Netzteiles ausgebildet sind. Dabei verlaufen die Rahmenelemente zweckmäßigerweise in Tunnelbereichen, die an der der Innenseite des Rucksackes zugewandten Seite der Rucksackrückenwand zwischen den oberen Endbereichen der Rahmenelemente und den Öffnungen an der der Innenseite des Rucksackes zugewandten Seite der Rucksackrückenwand ausgebildet sind.

[0013] Die Tunnelbereiche und/oder die oberen Einstecktaschen für die oberen Endbereiche der Rahmenelemente und/oder die unteren Einstecktaschen für die unteren Endbereiche der Rahmenelemente und/oder die obere Einstecktasche für den oberen Rahmenbereich des Rahmenteiles und/oder die unteren Einstecktaschen für die unteren Enden der Rahmenbereiche werden besonders einfach jeweils durch Materialteile gebildet, die an der Rucksackrückenwand befestigt, vorzugsweise vernäht, sind.

[0014] Die Rahmenelemente sind bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung zumindest teilweise konkav gebogen. Die Rahmenelemente weisen zweckmäßigerweise die Form von flachen Teilen auf. Insbesondere bestehen sie aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium.

[0015] Unterhalb des Überkreuzungspunktes der sich überkreuzenden Rahmenbereiche kann in Querrichtung ein weiteres Rahmenelement verlaufen, das die Rucksackrückenwand noch besser konkav spannt. Dabei ist als weitere Rahmenelement zweckmäßigerweise zumindest teilweise konkav gebogen. Das weitere Rahmenteil ist vorzugsweise an der der Innenseite des Rucksackes zugewandten Seite der Rucksackrückenwand angeordnet. Um ein Verrutschen des weiteren Rahmenteiles zu verhindern, ist dieses bevorzugt zumindest teilweise in einem weiteren Tunnelbereich angeordnet, der an der der Innenseite des Rucksackes zugewandten Seite der Rucksackrückenwand ausgebildet ist. Das weitere Rahmenelement weist zweckmäßigerweise die Form eines flachen Teiles auf. Es besteht insbesondere aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium.

[0016] Um ein Verrutschen der sich überkreuzenden Rahmentteile zu verhindern werden diese oberhalb ihres

Überkreuzungspunktes zweckmäßigerweise durch ein Halteteil an der der Innenseite des Rucksackes abgewandten Seite der Rucksackrückenwand gehalten. Besonders einfach und kostengünstig wird das Halteteil durch ein die Rahmentteile überdeckendes Materialteil gebildet, das an der Rucksackrückenwand befestigt, vorzugsweise vernäht, ist.

[0017] Im Folgenden werden die Erfindung und deren Ausgestaltungen im Zusammenhang mit den Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 in schematischer Darstellung eine Ansicht auf die Rucksackrückenwand und die Rahmenstruktur sowie das Netzteil von außen,

Figur 2 die Rahmenanordnung der Figur 1, wobei das durch die Rahmenstruktur konkav aufgespannte Netzteil nicht dargestellt ist, und

Figur 3 einen Schnitt durch die Anordnung der Figur 1 entlang der Linie III-III.

[0018] Zu der Erfindung führten die folgenden Überlegungen. Ein besonders guter Tragekomfort bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung einer guten Belüftbarkeit des Raumes zwischen dem durch eine Rahmenstruktur konkav aufgespannten Netzteil und der Rucksackrückenwand kann dadurch erreicht werden, dass die das Netzteil spannende Rahmenstruktur zweigeteilt wird. Durch diese Zweiteilung wird eine weitgehende Entkoppelung der Bewegungen des Netzteiles einerseits sowie der Bewegungen des Rucksackes andererseits ermöglicht. Gleichzeitig werden jedoch die Spannung der Rucksackrückenwand sowie die Spannung des Netzteiles aufrechterhalten. Es wird auch sichergestellt, dass die von der Last des Rucksackes ausgeübte Kraft beidseits der Längsachse des Rucksackes direkt jeweils in den Bereich eines Beckenknochens des Rucksackträgers eingeleitet wird. Dadurch ergibt sich ein verbesserter Tragekomfort.

[0019] Gemäß Figur 1 ist ein Netzteil 4 vor der Rucksackrückenwand 2 eines Rucksackes 1 angeordnet und mit seinem oberen Randbereich 5 an der oberen Seite der Rucksackrückenwand 2 befestigt, vorzugsweise vernäht. Das Netzteil 4 ist ferner vorzugsweise mit seinen unteren, in Querrichtung des Rucksackes 1 voneinander beabstandeten Eckbereichen 6 und 7 an der Rucksackrückenwand 2 befestigt, vorzugsweise vernäht. Der obere Randbereich 5 sowie die Eckbereiche 6 und 7 können in der dargestellten Weise durch Verstärkungsteile 6', 7' verstärkt sein. Es ist auch denkbar, dass die Verstärkungsteile 6', 7' von außen beabstandet an das Netzteil 4 entlang der Linien 6'', 7'' angesetzt, vorzugsweise an dem Netzteil 4 vernäht, sind, wobei sich das Netzteil 4 nicht unbedingt unter die Verstärkungsteile 6', 7' erstreckt.

[0020] In der Figur 1 ist ein das Netzteil 4 konkav vor der Rucksackrückenwand spannendes Rahmenteil mit

3 bezeichnet. Es besteht im wesentlichen aus einem drahtförmigen, federnden Stabteil, das sich an der dem Rucksackträger zugewandten Seite der Rucksackrückenwand 2 befindet. Das Rahmenteil 3 umfasst zwei sich vor der Rucksackrückenwand 2 an der dem Rucksackträger zugewandten Seite überkreuzende, im Wesentlichen vertikal verlaufende Rahmenbereiche 8 und 9, die an ihrem oberen Ende durch einen im Wesentlichen in Querrichtung verlaufenden, oberen Rahmenbereich 10 miteinander verbunden sind. Die unteren Enden 11 bzw. 12 der sich überkreuzenden Rahmenbereiche 8, 9 sind, vorzugsweise in Querrichtung gesehen nach außen abgewinkelt und in untere Einstecktaschen 13 bzw. 14 der Rucksackrückenwand 2 eingesteckt. Der obere Rahmenbereich 10 ist zweckmäßigerweise in eine obere Einstecktasche 17 eingesteckt.

[0021] Die unteren Einstecktaschen 13, 14 werden vorzugsweise durch an der Rucksackrückenwand befestigte, zweckmäßigerweise vernähte, textile Materialteile gebildet. Vorzugsweise öffnen sich die unteren Einstecktaschen 13, 14 nach oben, sodass die Enden 11, 12 des flexiblen Rahmenteil 3 nach entsprechender Verformung desselben einfach eingesteckt werden können. Die obere Einstecktasche 17 wird vorzugsweise durch ein an der Rucksackrückenwand 2 befestigtes, zweckmäßigerweise vernähtes, textiles Materialteil gebildet. Vorzugsweise öffnet sich die obere Einstecktasche nach unten, sodass der obere Rahmenbereich 10 des flexiblen Rahmenteil 3 nach entsprechender Verformung desselben einfach eingesteckt werden kann.

[0022] Das federnde Rahmenteil 3 ist so bemessen, dass es im Montagezustand konkav gespannt ist. Es besteht vorzugsweise aus einem Federstahlmaterial oder aus Kunststoff.

[0023] In ihren in Längsrichtung gesehen mittleren Bereichen sind die Rahmenbereiche 8, 9 durch ein dieselben vorzugsweise oberhalb des Überkreuzungspunktes 16 überdeckendes Halteteil 15 an der Rucksackrückenwand 2 befestigt. Das Halteteil 15 wird zweckmäßigerweise durch ein textiles Materialteil gebildet, das an der Rucksackrückenwand 2 befestigt, vorzugsweise vernäht ist.

[0024] Es ist erfindungsgemäß ferner ein weiteres Rahmenteil 18 vorgesehen, das wenigstens zwei etwa in der Richtung der Längsachse des Rucksackes 1 verlaufende Rahmenelemente 19 und 20 umfasst. Diese Rahmenelemente 19 und 20 sind vorzugsweise nicht miteinander verbunden. Sie weisen jeweils die Form von flachen Rahmenelementen auf, die vorzugsweise aus einem federnden Stahlmaterial bestehen. Die oberen Enden der Rahmenelemente 19 und 20 sind jeweils in einer oberen Einstecktasche 21 bzw. 22 angeordnet, die sich nach unten öffnet. Die Einstecktaschen 21 und 22 befinden sich vorzugsweise an der dem Netzteil 4 abgewandten Seite der Rucksackrückenwand 2. Sie werden vorzugsweise durch ein gemeinsames, an der Rucksackrückenwand 2 befestigtes, zweckmäßigerweise vernähtes, textiles Materialteil gebildet.

[0025] Die flachen Rahmenelemente 19, 20 verlaufen vorzugsweise zunächst jeweils ausgehend von den oberen Einstecktaschen 21, 22 etwa in Richtung der Längsachse 23 des Rucksackes 1 auf der dem Rucksackträger abgewandten Innenseite der

Rucksackrückenwand 2 nach unten. In der Rucksackrückenwand 2 befinden sich Öffnungen 43, durch die hindurch die Rahmenelemente 19, 20 zu der dem Netzteil 4 zugewandten Seite der Rucksackrückenwand 2 verlaufen, wobei die Endbereiche der Rahmenelemente 19, 20 in untere Einstecktaschen 34, 35 eingesteckt sind, die vorzugsweise an der der Rucksackrückenwand 2 zugewandten Seite der Eckbereiche 6, 7 des Netzteil 4 bzw. der Verstärkungsteile 6', 7' angeordnet sind. Da mit diesen Eckbereichen 6, 7 bzw. Verstärkungsteilen 6', 7' die in der Figur 1 durch punktierte Linien 39, 40 dargestellten Beckengurte bzw. Hüftflossen verbunden sind, erfolgt eine äußerst günstige Einleitung der durch die Last des Rucksackes ausgeübten Kraft in den Bereich der Beckenknochen sowie in die Beckengurte bzw. Hüftflossen.

[0026] Die Rahmenelemente 19, 20 verlaufen an der der Innenseite des Rucksackes zugewandten Seite vorzugsweise in Tunnelbereichen 29, 30 die vorzugsweise durch textile Materialteile gebildet sind, die an der Rucksackrückenwand 2 befestigt, vorzugsweise vernäht sind. Zwischen ihren oberen und unteren Endbereichen 27, 28 sind die Rahmenelemente 19, 20 zweckmäßigerweise dauerhaft bogenförmig derart verformt, dass sie die Rucksackrückenwand 2 in Richtung auf den Innenraum konkav spannen. Zweckmäßigerweise sind die unteren Endbereiche 27, 28 der Rahmenelemente 19, 20 jeweils so gebogen, dass sie zur guten Einleitung der zuvor genannten Kraft etwa in der Ebene der Eckbereiche 6, 7 bzw. der Verstärkungsteile 6', 7' verlaufen.

[0027] Es ist alternativ auch denkbar, die Einstecktaschen 34, 35 für die unteren Endbereiche 27, 28 der Rahmenelemente 19, 20 an der der Innenseite des Rucksackes 1 zugewandten Seite der Rucksackrückenwand 2 anzubringen. Ferner ist es denkbar, die gesamten Rahmenelemente 19, 20 an der dem Netzteil 4 zugewandten Seite der Rucksackrückenwand 2 anzuordnen, wobei dann die oberen Einstecktaschen 21, 22 sowie die unteren Einstecktaschen 34, 35 ebenfalls an dieser Seite angeordnet sind.

[0028] In der aus der Figur 1 ersichtlichen Weise überdeckt das Netzteil 4 das erste Rahmenteil 3 und die Rahmenelemente 19, 20 und ist es mit dem Rand seines oberen Endbereiches, vorzugsweise durch eine Naht 31, an der Rucksackrückenwand 2 fixiert. Mit den Rändern seiner unteren Eckbereiche 6, 7 ist das Netzteil 4, vorzugsweise durch Nähte 32, 33, an der Rucksackrückenwand 2 fixiert. Die Einstecktasche 17 für das Querteil 5 ist vorzugsweise zwischen dem oberen Endbereich des Netzteil 4, der verstärkt sein kann, und der Rucksackrückenwand 2 ausgebildet.

[0029] Die Einstecktaschen 34, 35 öffnen sich vorzugsweise nach oben. Sie werden vorzugsweise durch textile Materialteile gebildet, die an den genannten Eck-

bereichen 6, 7 bzw. an den genannten Bereichen der Rucksackrückenwand befestigt, vorzugsweise vernäht sind.

[0030] Durch den beschriebenen Aufbau der die Rahmenelemente 19 und 20 sowie das Rahmenteil 3 umfassenden Rahmenanordnung wird die Rucksackrückenwand 2 einerseits zum Innenraum des Rucksackes 1 hin konkav gespannt und wird andererseits das Netzteil 28 sehnenartig vor der konkav zum Innenraum vorgespannten Rucksackrückenwand 2 aufgespannt. Auf diese Weise entsteht ein Belüftungsraum zwischen der Rucksackrückenwand 2 und dem Netzteil 4.

[0031] Um eine besonders gute konkave Aufspannung der Rucksackrückenwand 2 in dem unteren Endbereich zu ermöglichen, ist vorzugsweise ein in Querrichtung verlaufendes Rahmenelement 36 vorgesehen, das insbesondere ebenfalls aus einem flachen Teil, vorzugsweise einem Stahlteil, besteht, und in einem Tunnel 37 an der dem Netzteil 4 abgewandten Seite der Rucksackrückenwand 2 verläuft. Der Tunnel 37 wird vorzugsweise durch ein textiles Materialteil gebildet, das an der Rucksackrückenwand 2 befestigt, vorzugsweise vernäht ist. Das Rahmenelement 36 ist zwischen seinen Endbereichen bogenförmig ausgestaltet, sodass im unteren Endbereich in Querrichtung gesehen mittig zwischen den Eckbereichen 27, 28 des Netzteiles 4 ein besonders großer Abstand zwischen der Rucksackrückenwand 2 und dem Netzteil 28 zur Belüftung besteht.

[0032] Dadurch, dass die unteren Endbereiche der Rahmenelemente 19, 20 besonders vorteilhaft hinter den mit der Rucksackrückenwand 2 verbundenen Eckbereichen 6, 7 des Netzteiles 4 angeordnet sind, kann eine direkte Einleitung der durch die Last des Rucksackes 1 ausgeübten Kraft in die vorzugsweise mit den Eckbereichen 6, 7 verbundenen Beckengurte bzw. Hüftflossen erfolgen. Diese sind durch die gepunkteten Linien 40 angedeutet.

[0033] Durch den speziellen Aufbau der mehrteiligen Rahmenstruktur und die durch diese erzeugte konkave Vorspannung der Rucksackrückenwand 2 sowie durch die sehnenartige Spannung des Netzteiles 4 vor der Rahmenstruktur wird erreicht, dass eine Verdrehung der Rahmenstruktur um die Längsachse 38 des Rucksackes 1 aus einer Ausgangslage ermöglicht wird, wobei die insgesamt flexible Ausgestaltung der Rahmenstruktur nach einer Auslenkung aus der Ruhelage wieder in dieselbe zurückkehrt. Dadurch wird ein besonders guter Tragekomfort auch in einem unwegsamen Gelände erreicht, in dem es zu besonders starken Bewegungen eines Rucksackträgers kommt.

Bezugszeichen:

[0034]

- 1 Rucksack
- 2 Rucksackrückenwand

- 3 Rahmenteil
- 4 Netzteil
- 5 5 Randbereich
- 6 Eckbereich
- 6' Verstärkungsteil
- 10 6" Linie
- 7 Eckbereich
- 15 7' Verstärkungsteil
- 7" Linie
- 8 Rahmenbereich
- 20 9 Rahmenbereich
- 10 Rahmenbereich
- 25 11 Ende
- 12 Ende
- 13 Einstecktasche
- 30 14 Einstecktasche
- 15 Halteteil
- 35 16 Überkreuzungspunkt
- 17 Einstecktasche
- 18 Rahmenteil
- 40 19 Rahmenelement
- 20 Rahmenelement
- 45 21 Einstecktasche
- 22 Einstecktasche
- 23 Längsachse
- 50 27 Endbereich
- 28 Endbereich
- 55 29 Tunnelbereich
- 30 Tunnelbereich

31	Naht		menelemente (19, 20) an der Rucksackrückenwand (2) oder
32	Naht		an dem Netzteil (4) gehalten sind.
33	Naht	5	2. Rucksack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Rahmenbereich (10) in einer oberen Einstecktasche angeordnet ist, die an der der Innenseite des Rucksackes (1) abgewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) ausgebildet ist.
34	Einstecktasche		
35	Einstecktasche	10	
36	Rahmenelement		3. Rucksack nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Rahmenbereich (10) in die sich nach unten öffnende obere Einstecktasche (17) eingesteckt ist.
37	Tunnel		
38	Längsachse	15	
39	Linie		4. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die unteren Enden der Rahmenbereiche (8, 9) in unteren Einstecktaschen (13, 14) angeordnet sind, die an der der Innenseite des Rucksackes (1) abgewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) ausgebildet sind, wobei die die unteren Enden der Rahmenbereiche (8, 9) haltenden unteren Einstecktaschen (13, 14) in Querrichtung des Rucksacks (1) voneinander beabstandet sind.
40	Linie	20	
41	Endbereich		
42	Endbereich	25	
43	Öffnung		

Patentansprüche

1. Rucksack mit einer die Rucksackrückenwand (2) des Rucksackes (1) konkav spannenden Rahmenstruktur, die ein Netzteil (4) sehnenartig vor der Rucksackrückenwand (2) hält, wobei die Rahmenstruktur zwei sich vor der Rucksackrückenwand (2) überkreuzende Rahmenbereiche (8, 9) und zwei etwa in Längsrichtung des Rucksackes (1) verlaufende und in Querrichtung desselben voneinander beabstandete Rahmenelemente (19, 20) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenstruktur zweiteilig ausgestaltet ist und ein erstes einstückiges federndes Rahmenteil (3), das die zwei sich vor der Rucksackrückenwand (2) überkreuzenden Rahmenbereiche (8, 9) und einen oberen Rahmenbereiche (10) umfasst, der in Querrichtung des Rucksackes (1) verläuft, die oberen Enden der Rahmenbereiche (8, 9) miteinander verbindet und an der Rucksackrückenwand (2) gehalten ist, wobei die unteren Enden der Rahmenbereiche (8, 9) an der Rucksackrückenwand (2) an in Querrichtung des Rucksackes (1) voneinander beabstandeten Orten gehalten sind, sowie ein zweites Rahmenteil (18) umfasst, das die zwei etwa in Längsrichtung des Rucksackes (1) verlaufenden und in Querrichtung desselben voneinander beabstandeten Rahmenelemente (19, 20) besitzt, wobei die oberen Enden der Rahmenelemente (19, 20) an der Rucksackrückenwand (2) gehalten sind sowie die unteren Endbereiche (27, 28) der Rah-
2. Rucksack nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Rahmenbereich (10) in einer oberen Einstecktasche angeordnet ist, die an der der Innenseite des Rucksackes (1) abgewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) ausgebildet ist.
3. Rucksack nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Rahmenbereich (10) in die sich nach unten öffnende obere Einstecktasche (17) eingesteckt ist.
4. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Enden der Rahmenbereiche (8, 9) in unteren Einstecktaschen (13, 14) angeordnet sind, die an der der Innenseite des Rucksackes (1) abgewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) ausgebildet sind, wobei die die unteren Enden der Rahmenbereiche (8, 9) haltenden unteren Einstecktaschen (13, 14) in Querrichtung des Rucksacks (1) voneinander beabstandet sind.
5. Rucksack nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Enden (11, 12) der Rahmenbereiche (8, 9) in die sich nach oben öffnenden unteren Einstecktaschen (13, 14) eingesteckt sind.
6. Rucksack nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Enden (11, 12) der Rahmenbereiche (8, 9) derart abgewinkelt sind, dass sie etwa in Querrichtung des Rucksackes (1) verlaufen.
7. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenteil (3) durch ein federndes Tragteil gebildet ist.
8. Rucksack nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragteil aus Federstahl besteht oder ein Kunststoffteil ist.
9. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Netzteil (4) mit seinem oberen Randbereich (5) an der oberen Seite der Rucksackrückenwand (2) befestigt, vorzugsweise vernäht, ist.
10. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Netzteil (4) mit seinen in Querrichtung des Rucksacks (1) voneinander beabstandeten unteren Eckbereichen (6, 7) an der Rucksackrückenwand (2) befestigt, vorzugsweise vernäht ist.

11. Rucksack nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Randbereich (5) und/oder die unteren Eckbereiche (6, 7) des Netzteiles (4) verstärkt sind.
12. Rucksack nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Eckbereiche (6, 7) des Netzteiles (4) durch Verstärkungsteile (6', 7') verstärkt sind.
13. Rucksack nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Eckbereiche (6, 7) des Netzteiles (4) durch Verstärkungsteile (6', 7') verstärkt sind, die entlang einer Linie (6'', 7'') mit dem Netzteil (4) verbunden sind.
14. Rucksack nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die unteren Eckbereiche (6, 7) oder an die Verstärkungsteile (6', 7') Beckengurte oder Hüftflossen angesetzt sind.
15. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Endbereiche (41, 42) der Rahmenelemente (19, 20) jeweils an der der Innenseite des Rucksackes (1) zugewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) angeordnet sind.
16. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Endbereiche (41, 42) der Rahmenelemente (19, 20) jeweils an der der Innenseite des Rucksackes (1) abgewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) angeordnet sind.
17. Rucksack nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Endbereiche (27, 28) der Rahmenelemente (19, 20) jeweils an der der Innenseite des Rucksackes (1) zugewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) angeordnet sind.
18. Rucksack nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Endbereiche (27, 28) der Rahmenelemente (19, 20) jeweils an der der Innenseite des Rucksackes (1) abgewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) angeordnet sind.
19. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Endbereiche (41, 42) der Rahmenelemente (19, 20) jeweils an der der Innenseite des Rucksackes (1) zugewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) angeordnet sind, dass die Rahmenelemente (19, 20) jeweils durch eine Öffnung (43) der Rucksackrückenwand (2) zu der der Innenseite des Rucksackes (1) abgewandten Seite verlaufen und dass die unteren Endbereiche (27, 28) der Rahmenelemente in Einstecktaschen ((34, 35) angeordnet sind, die an der

Rucksackrückenwand (2) zugewandten Seite der Eckbereiche (6, 7) oder der Verstärkungsteile (6', 7') des Netzteiles (4) ausgebildet sind.

- 5 20. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenelemente (19, 20) zumindest teilweise in Tunnelbereichen (29, 30) verlaufen, die an der der Innenseite des Rucksackes (1) zugewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) angeordnet sind.
- 10 21. Rucksack nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenelemente (19, 20) in Tunnelbereichen (29, 30) verlaufen, die an der der Innenseite des Rucksackes (1) zugewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) zwischen den oberen Endbereichen (41, 42) der Rahmenelemente (19, 20) und den Öffnungen (43) ausgebildet sind.
- 15 22. Rucksack nach einem der Ansprüche 2 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tunnelbereiche (29, 30) und/oder die oberen Einstecktaschen (21, 22) für die oberen Endbereiche (41, 42) der Rahmenelemente (19, 20) und/oder die unteren Einstecktaschen (34, 35) für die unteren Endbereiche (27, 28) der Rahmenelemente (19, 20) und/oder die obere Einstecktasche (17) für den oberen Rahmenbereich (10) des Rahmenteiles (3) und/oder die unteren Einstecktaschen (13, 14) für die unteren Enden der Rahmenbereiche (8, 9) jeweils durch Materialteile gebildet sind, die an der Rucksackrückenwand (2) oder an dem Netzteil (4) befestigt, vorzugsweise vernäht, sind.
- 20 23. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenelemente (19, 20) zumindest teilweise konkav gebogen sind.
- 25 24. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenelemente (19, 20) die Form von flachen Teilen aufweisen.
- 30 25. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenelemente (19, 20) aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium, bestehen.
- 35 26. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Überkreuzungspunktes (16) der sich überkreuzenden Rahmenbereiche (8, 9) in Querrichtung ein weiteres Rahmenelement (36) verläuft, das die Rucksackrückenwand (2) konkav spannt.
- 40 27. Rucksack nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Rahmenelement (36) zumindest teilweise konkav gebogen ist.
- 45
- 50
- 55

28. Rucksack nach Anspruch 26 oder 27, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Rahmenelement (36) an der der Innenseite des Rucksacks (1) zugewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) angeordnet ist. 5
29. Rucksack nach einem der Ansprüche 26 bis 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Rahmenelement (36) in einem weiteren Tunnelbereich (37) angeordnet ist, der an der der Innenseite des Rucksacks (1) zugewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) ausgebildet ist. 10
30. Rucksack nach einem der Ansprüche 26 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Rahmenelement (36) die Form eines flachen Teiles aufweist. 15
31. Rucksack nach einem der Ansprüche 26 bis 30, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Rahmenelement (36) aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium, besteht. 20
32. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 31, **dadurch gekennzeichnet, dass** die sich überkreuzenden Rahmentteile (8, 9) oberhalb ihres Überkreuzungspunktes (16) durch ein Halteteil (15) an der der Innenseite des Rucksacks (1) abgewandten Seite der Rucksackrückenwand (2) gehalten sind. 25
33. Rucksack nach Anspruch 32, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (15) durch ein sie überdeckendes Materialteil gebildet ist, das an der Rucksackrückenwand (2) befestigt, vorzugsweise vernäht, ist. 30
34. Rucksack nach einem der Ansprüche 19 bis 33, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endbereiche (27, 28) der Rahmenelemente (19, 20) etwa in der Ebene der Eckbereiche (6, 7) oder der Verstärkungsteile (6', 7') verlaufen. 35

Claims

1. A backpack with a frame structure concavely tensioning the back wall (2) of the backpack (1) and holding a net part (4) in a sinew-like manner in front of the back wall (2) of the backpack (1), wherein the frame structure comprises two frame regions (8, 9) intersecting in front of the back wall (2) of the backpack (1) and two frame elements (19, 20) extending approximately in the longitudinal direction of the backpack (1) and being spaced apart from each other in the transverse direction thereof, **characterized in that** the frame structure is formed in two pieces and comprises a first one-piece resilient frame part (3) comprising the two frame regions (8, 9) intersecting 50

in front of the back wall (2) of the backpack (1) and an upper frame region (10) extending in the transverse direction of the backpack (1), connecting the upper ends of the frame regions (8, 9) to each other and being held on the back wall (2) of the backpack (1), wherein the lower ends of the frame regions (8, 9) are held on the back wall (2) of the backpack (1) at places spaced apart from each other in the transverse direction of the backpack (1), as well as a second frame part (18) having the two frame elements (19, 20) extending approximately in the longitudinal direction of the backpack (1) and being spaced apart from each other in the transverse direction thereof, wherein the upper ends of the frame elements (19, 20) are held on the back wall (2) of the backpack (1) and the lower end regions (27, 28) of the frame elements (19, 20) are held on the back wall (2) of the backpack (1) or on the net part (4).

2. A backpack according to claim 1, **characterized in that** the upper frame region (10) is disposed in an upper pocket formed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing away from the inside of the backpack (1). 20
3. A backpack according to claim 2, **characterized in that** the upper frame region (10) is inserted into the upper pocket (17) opening downwards. 25
4. A backpack according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the lower ends of the frame regions (8, 9) are disposed in the lower pockets (13, 14) formed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing away from the inside of the backpack (1), wherein the pockets (13, 14) holding the lower ends of the frame regions (8, 9) are spaced apart from each other in the transverse direction of the backpack (1). 30
5. A backpack according to claim 4, **characterized in that** the lower ends (11, 12) of the frame regions (8, 9) are inserted into the lower pockets (13, 14) opening upwards. 35
6. A backpack according to claim 4 or 5, **characterized in that** the lower ends (11, 12) of the frame regions (8, 9) are angled in such a way that they extend approximately in the transverse direction of the backpack (1). 40
7. A backpack according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the frame part (3) is formed by means of a resilient support part. 45
8. A backpack according to claim 7, **characterized in that** the support part is made of spring steel or is a plastic part. 50

9. A backpack according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the net part (4) is attached, preferably sewn, with its upper edge region (5) to the upper side of the back wall (2) of the backpack (1). 5
10. A backpack according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** the net part (4) is attached, preferably sewn, with its lower corner regions (6, 7) spaced apart from each other in the transverse direction of the backpack (1) to the back wall (2) of the backpack (1). 10
11. A backpack according to claim 9 or 10, **characterized in that** that the upper edge region (5) and/or the lower corner regions (6, 7) of the net part (4) are reinforced. 15
12. A backpack according to claim 11, **characterized in that** the lower corner regions (6, 7) of the net part (4) are reinforced by means of reinforcement members (6', 7'). 20
13. A backpack according to claim 11 or 12, **characterized in that** the lower corner regions (6, 7) of the net part (4) are reinforced by means of reinforcement members (6', 7') connected to the net part (4) along a line (6'', 7''). 25
14. A backpack according to one of claims 10 to 13, **characterized in that** pelvic belts or hip fins are attached to the lower corner regions (6, 7) or to the reinforcement members (6', 7'). 30
15. A backpack according to one of claims 1 to 14, **characterized in that** the upper end regions (41, 42) of the frame elements (19, 20) are each disposed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing the inside of the backpack (1). 35
16. A backpack according to one of claims 1 to 14, **characterized in that** the upper end regions (41, 42) of the frame elements (19, 20) are each disposed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing away from the inside of the backpack (1). 40
17. A backpack according to claim 15, **characterized in that** the lower end regions (27, 28) of the frame elements (19, 20) are each disposed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing the inside of the backpack (1). 45
18. A backpack according to claim 16, **characterized in that** the lower end regions (27, 28) of the frame elements (19, 20) are each disposed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing away from the inside of the backpack (1). 50
19. A backpack according to one of claims 1 to 14, **characterized in that** the upper end regions (41, 42) of the frame elements (19, 20) are each disposed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing the inside of the backpack (1), that the frame elements (19, 20) each extend through an opening (43) of the back wall (2) of the backpack (1) towards the side facing away from the inside of the backpack (1), and that the lower end regions (27, 28) of the frame elements are disposed in pockets (34, 35) formed on the side of the corner regions (6, 7) or the reinforcement members (6', 7') of the net part (4) facing the back wall (2) of the backpack (1).
20. A backpack according to one of claims 1 to 12, **characterized in that** the frame elements (19, 20) extend at least partially in tunnel regions (29, 30) disposed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing the inside of the backpack (1).
21. A backpack according to claim 19, **characterized in that** the frame elements (19, 20) extend in tunnel regions (29, 30) formed between the upper end regions (41, 42) of the frame elements (19, 20) and the openings (43) on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing the inside of the backpack (1).
22. A backpack according to one of claims 2 to 21, **characterized in that** the tunnel regions (29, 30) and/or the upper pockets (21, 22) for the upper end regions (41, 42) of the frame elements (19, 20) and/or the lower pockets (34, 35) for the lower end regions (27, 28) of the frame elements (19, 20) and/or the upper pocket (17) for the upper frame region (10) of the frame part (3) and/or the lower pockets (13, 14) for the lower ends of the frame regions (8, 9) are each formed by pieces of material which are attached, preferably sewn, to the back wall (2) of the backpack (1) or the net part (4).
23. A backpack according to one of claims 1 to 22, **characterized in that** the frame elements (19, 20) are at least partially bent concavely.
24. A backpack according to one of claims 1 to 23, **characterized in that** the frame elements (19, 20) have the shape of flat parts.
25. A backpack according to one of claims 1 to 15, **characterized in that** the frame elements (19, 20) are made of metal, preferably aluminum.
26. A backpack according to one of claims 1 to 25, **characterized in that**, below the intersection point (16) of the intersecting frame regions (8, 9), a further frame element (36) concavely tensioning the back wall (2) of the backpack (1) extends in the transverse direction.

27. A backpack according to claim 26, **characterized in that** the further frame element (36) is at least partially bent concavely.
28. A backpack according to claim 26 or 27, **characterized in that** the further frame element (36) is disposed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing the inside of the backpack (1).
29. A backpack according to one of claims 26 to 28, **characterized in that** the further frame element (36) is disposed in a further tunnel region (37) formed on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing the inside of the backpack (1).
30. A backpack according to one of claims 26 to 29, **characterized in that** the further frame element (36) has the shape of a flat part.
31. A backpack according to one of claims 26 to 30, **characterized in that** the further frame element (36) is made of metal, preferably aluminum.
32. A backpack according to one of claims 1 to 31, **characterized in that**, above their intersection point (16), the intersecting frame parts (8, 9) are held by means of a retaining part (15) on the side of the back wall (2) of the backpack (1) facing away from the inside of the backpack (1).
33. A backpack according to claim 32, **characterized in that** the retaining part (15) is formed by a piece of material covering them, which is attached, preferably sewn, to the back wall (2) of the backpack (1).
34. A backpack according to one of claims 19 to 33, **characterized in that** the end regions (27, 28) of the frame elements (19, 20) extend approximately in the plane of the corner regions (6, 7) or the reinforcement members (6', 7').

Revendications

1. Sac à dos comportant une structure de cadre qui effectue une tension concave de la paroi postérieure de sac à dos (2) du sac à dos (1) et qui maintient un élément de filet (4) à la manière de cordes devant la paroi postérieure de sac à dos (2), la structure de cadre comprenant deux zones de cadre (8, 9) se croisant devant la paroi postérieure de sac à dos (2) et deux éléments de cadre (19, 20) s'étendant approximativement en direction longitudinale du sac à dos (1) et espacés l'un de l'autre en direction transversale de celui-ci, **caractérisé en ce que** la structure de cadre est réalisée en deux parties et comprend une première partie de cadre (3) élastique

d'un seul tenant qui possède les deux zones de cadre (89) se croisant devant la paroi postérieure de sac à dos (2) et une zone de cadre supérieure (10) qui s'étend en direction transversale du sac à dos (1), qui relie l'une à l'autre les extrémités supérieures des zones de cadre (8, 9) et qui est maintenue sur la paroi postérieure de sac à dos (2), les extrémités inférieures des zones de cadre (8, 9) étant maintenues sur la paroi postérieure de sac à dos (2) à des emplacements espacés l'un de l'autre en direction transversale du sac à dos (1), ainsi que une deuxième partie de cadre (18) qui possède deux éléments de cadre (19, 20) s'étendant approximativement en direction longitudinale du sac à dos (1) et espacés l'un de l'autre en direction transversale de celui-ci, les extrémités supérieures des éléments de cadre (19, 20) étant maintenues sur la paroi postérieure de sac à dos (2) ainsi que les zones d'extrémité inférieures (27, 28) des éléments de cadre (19, 20) étant maintenues sur la paroi postérieure de sac à dos (2) ou sur l'élément de filet (4).

2. Sac à dos selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la zone de cadre supérieure (10) est agencée dans une poche d'enfichage supérieure qui est réalisée sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2) qui est détournée de la face intérieure du sac à dos (1).
3. Sac à dos selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la zone de cadre supérieure (10) est enfichée dans la poche d'enfichage supérieure (17) qui s'ouvre vers le bas.
4. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les extrémités inférieures des zones de cadre (8, 9) sont agencées dans des poches d'enfichage inférieures (13, 14) qui sont réalisées sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2) qui est détournée de la face intérieure du sac à dos (1), les poches d'enfichage inférieures (13, 14) qui maintiennent les extrémités inférieures des zones de cadre (8, 9) étant espacées l'une de l'autre en direction transversale du sac à dos (1).
5. Sac à dos selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les extrémités inférieures (11, 12) des zones de cadre (8, 9) sont enfichées dans les poches d'enfichage inférieures (13, 14) qui s'ouvrent vers le haut.
6. Sac à dos selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** les extrémités inférieures (11, 12) des zones de cadre (8, 9) sont cousées de telle sorte qu'elles s'étendent approximativement en direction transversale du sac à dos (1).
7. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la partie de cadre (3) est formée

par une partie portante élastique.

8. Sac à dos selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la partie portante est en acier à ressort ou est une pièce en matière plastique.
9. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'élément de filet (4) est fixé, de préférence cousu avec sa zone de bord supérieure (5) sur la face supérieure de la paroi postérieure de sac à dos (2).
10. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément de filet (4) est fixé, de préférence cousu, avec ses zones de coin inférieures (6, 7) espacées l'une de l'autre en direction transversale du sac à dos (1), sur la paroi postérieure de sac à dos (2).
11. Sac à dos selon la revendication 9 ou 11, **caractérisé en ce que** la zone de bord supérieure (5) et/ou les zones de coin inférieures (6, 7) de l'élément de filet (4) sont renforcées.
12. Sac à dos selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les zones de coin inférieures (6, 7) de l'élément de filet (4) sont renforcées par des pièces de renforcement (6', 7').
13. Sac à dos selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** les zones de coin inférieures (6, 7) de l'élément de filet (4) sont renforcées par des pièces de renforcement (6', 7') qui sont reliées à l'élément de filet (4) le long d'une ligne (6'', 7'').
14. Sac à dos selon l'une des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce que** des ceintures ventrales ou des ailettes de hanche sont rapportées sur les zones de coin inférieures (6, 7) ou sur les pièces de renforcement (6', 7').
15. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** les zones d'extrémité supérieures (41, 42) des éléments de cadre (19, 20) sont chacune agencées sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est tournée vers la face intérieure du sac à dos (1).
16. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** les zones d'extrémité supérieures (41, 42) des éléments de cadre (19, 20) sont chacune agencées sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est détournée de la face intérieure du sac à dos (1).
17. Sac à dos selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** les zones d'extrémité inférieures (27, 28) des éléments de cadre (19, 20) sont chacune agencées

sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est tournée vers la face intérieure du sac à dos (1).

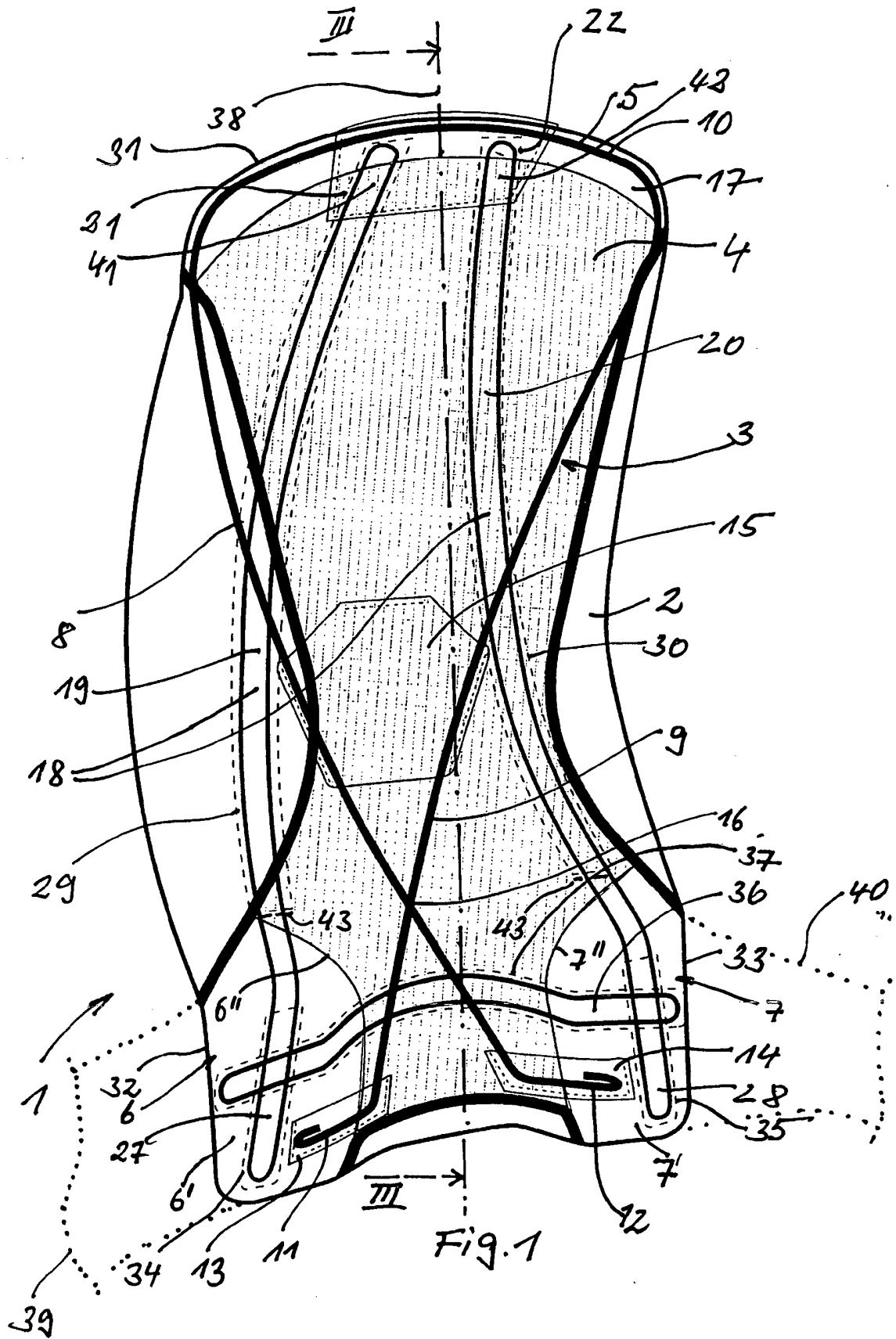
- 5 18. Sac à dos selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** les zones d'extrémité inférieures (27, 28) des éléments de cadre (19, 20) sont chacune agencées sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est détournée de la face intérieure du sac à dos (1).
- 10 19. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** les zones d'extrémité supérieures (41, 42) des éléments de cadre (19, 20) sont chacune agencées sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est tournée vers la face intérieure du sac à dos (1), **en ce que** les éléments de cadre (19, 20) s'étendent chacun à travers une ouverture (43) de la paroi postérieure de sac à dos (2) vers la face détournée de la face intérieure du sac à dos (1), et **en ce que** les zones d'extrémité inférieures (27, 28) des éléments de cadre sont agencés dans des poches d'enfichage (34, 35) qui sont réalisées sur la face détournée de la paroi postérieure de sac à dos (2), des zones de coin (6, 7) ou des pièces de renforcement (6', 7') de l'élément de filet (4).
- 20 20. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** les éléments de cadre (19, 20) s'étendent au moins en partie dans des zones de tunnel (29, 30) qui sont agencées sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est tournée vers la face intérieure du sac à dos (1).
- 30 21. Sac à dos selon la revendication 19, **caractérisé en ce que** les éléments de cadre (19, 20) s'étendent dans des zones de tunnel (29, 30) qui sont réalisées sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est tournée vers la face intérieure du sac à dos (1) entre les zones d'extrémité supérieures (41, 42) des éléments de cadre (19, 20) et les ouvertures (43).
- 35 22. Sac à dos selon l'une des revendications 2 à 21, **caractérisé en ce que** les zones de tunnel (29, 30) et/ou les poches d'enfichage supérieures (21, 22) pour les zones d'extrémité supérieures (41, 42) des éléments de cadre (19, 20) et/ou les poches d'enfichage inférieures (34, 35) pour les zones d'extrémité inférieures (27, 28) des éléments de cadre (19, 20) et/ou la poche d'enfichage supérieure (17) pour la zone de cadre supérieure (10) de la partie de cadre (3) et/ou les poches d'enfichage inférieures (13, 14) pour les extrémités inférieures des zones de cadre (8, 9) sont chacune formées par des pièces de matériau qui sont fixées, de préférence cousues sur la paroi postérieure de sac à dos (2) ou sur l'élément
- 40
- 45
- 50
- 55

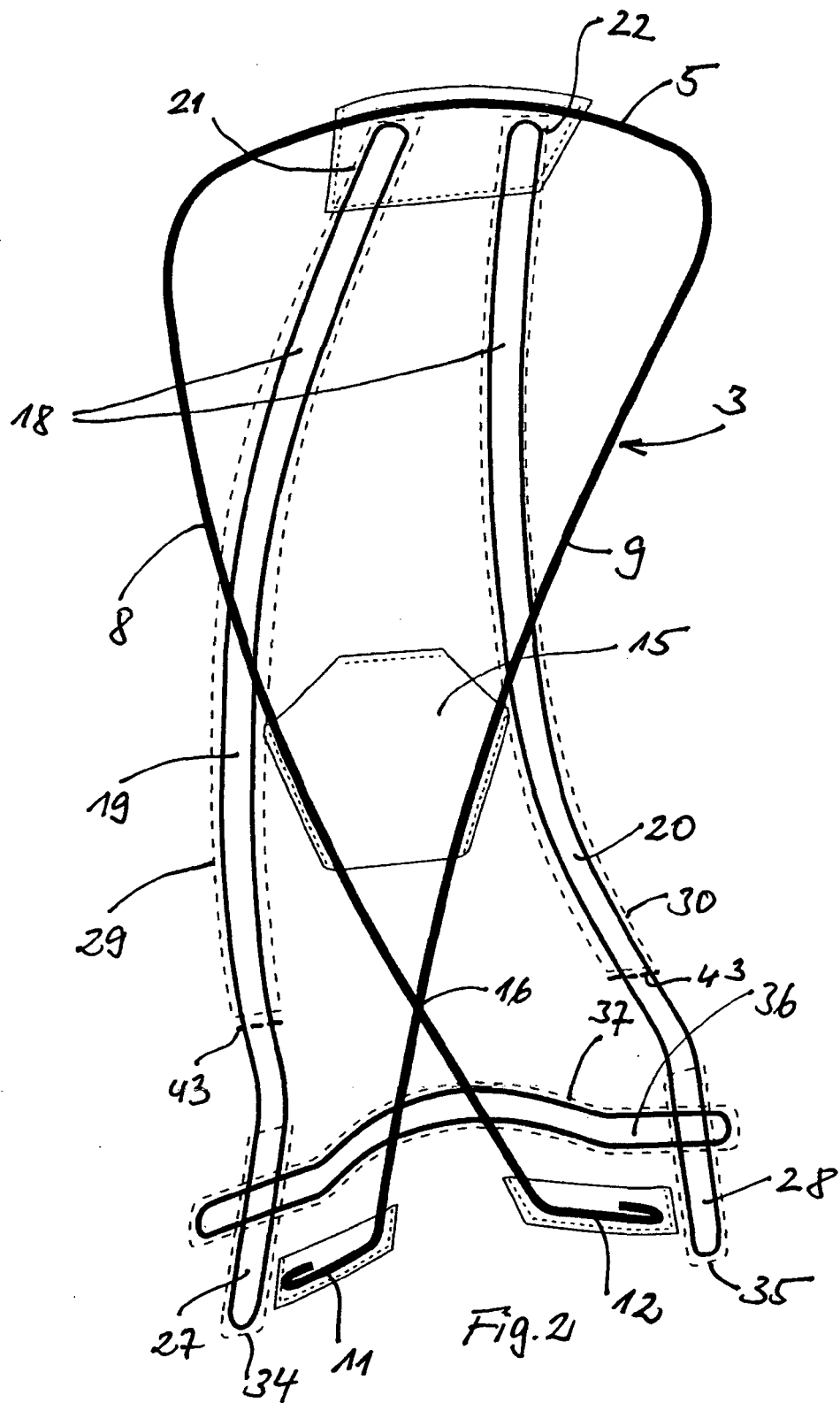
de filet (4).

23. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 22, **caractérisé en ce que** les éléments de cadre (19, 20) présentent en partie une courbure concave. 5
24. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 23, **caractérisé en ce que** les éléments de cadre (19, 20) présentent la forme de pièces plates. 10
25. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** les éléments de cadre (19, 20) sont réalisés en métal, de préférence en aluminium. 15
26. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 25, **caractérisé en ce qu'**au-dessous du point de croisement (16) des zones de cadre (8, 9) qui se croisent, un autre élément s'étend de cadre (36) en direction transversale, lequel tend de manière concave la paroi postérieure de sac à dos (2). 20
27. Sac à dos selon la revendication 26, **caractérisé en ce que** l'autre élément de cadre (36) présente au moins en partie une courbure concave. 25
28. Sac à dos selon la revendication 26 ou 27, **caractérisé en ce que** l'autre élément de cadre (36) est agencé sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est tournée vers la face intérieure du sac à dos (1). 30
29. Sac à dos selon l'une des revendications 26 à 28, **caractérisé en ce que** l'autre élément de cadre (36) est agencé dans une autre zone de tunnel (37) qui est réalisée sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est tournée vers la face intérieure du sac à dos (1). 35
30. Sac à dos selon l'une des revendications 26 à 29, **caractérisé en ce que** l'autre élément de cadre (36) présente la forme d'une pièce plate. 40
31. Sac à dos selon l'une des revendications 26 à 30, **caractérisé en ce que** l'autre élément de cadre (36) est réalisé en métal, de préférence en aluminium. 45
32. Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 31, **caractérisé en ce que** les éléments de cadre (8, 9) qui se croisent sont maintenus au-dessus de leur point de croisement (16) par un élément de retenue (15) sur la face de la paroi postérieure de sac à dos (2), qui est détournée de la face intérieure du sac à dos (1). 50
33. Sac à dos selon la revendication à 32, **caractérisé en ce que** l'élément de retenue (15) est formé par une pièce de matériau qui est fixée, de préférence

cousue sur la paroi postérieure de sac à dos (2).

34. Sac à dos selon l'une des revendications 19 à 33, **caractérisé en ce que** les zones d'extrémité (27, 28) des éléments de cadre (19, 20) s'étendent approximativement dans le plan des zones de coin (6, 7) ou des pièces de renforcement (6', 7').





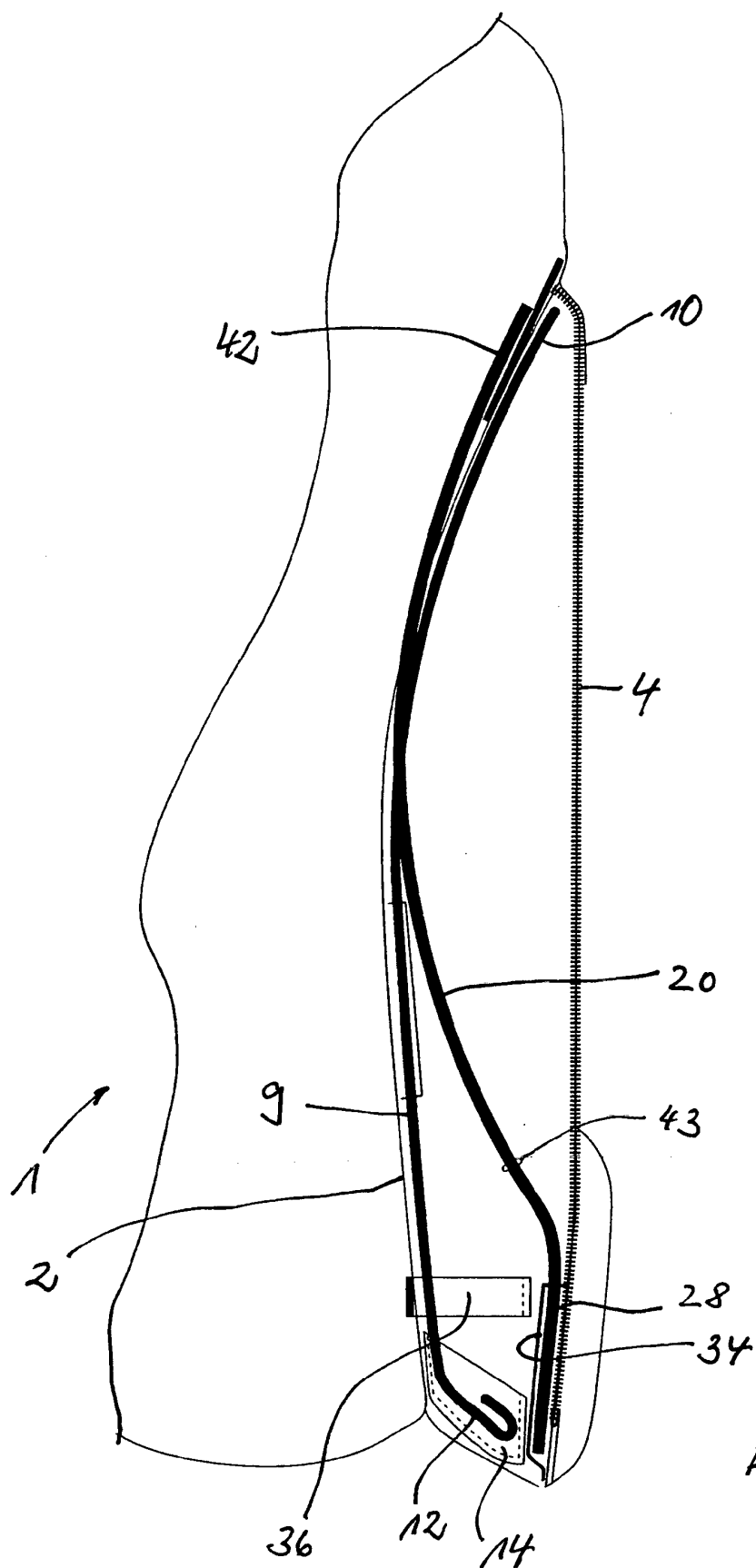


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0158154 B1 [0002]
- DE 19932498 A1 [0003]
- EP 1859703 A [0004]