

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 674 861 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95104675.4**

(51) Int. Cl.⁶: **A45F 3/04, D04B 21/00**

(22) Anmeldetag: **29.03.95**

(30) Priorität: **29.03.94 DE 4410907**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.10.95 Patentblatt 95/40

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH ES FR GB IT LI NL

(71) Anmelder: **Bernhard, Gerd**
Obere Löser 15
D-63785 Obernburg (DE)

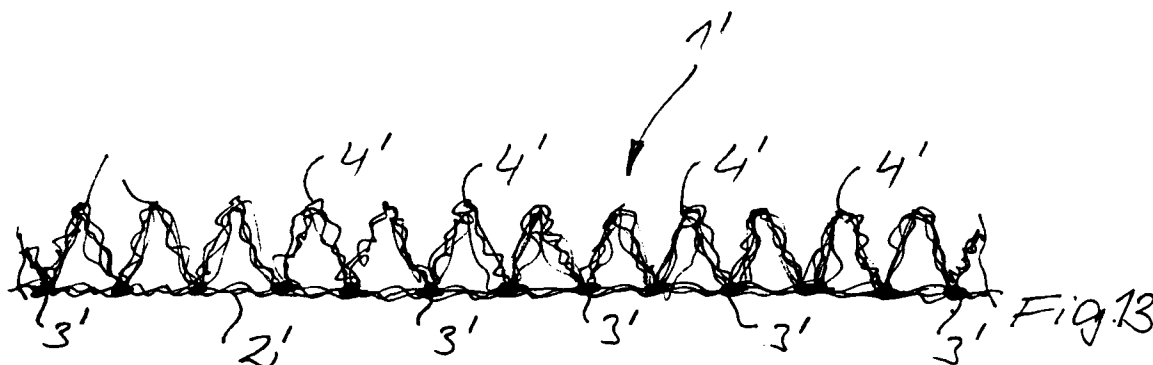
(72) Erfinder: **Bernhard, Gerd**
Obere Löser 15
D-63785 Obernburg (DE)
Erfinder: **Franke, Michael**
Hornstrasse 18
D-80797 München (DE)

(74) Vertreter: **Haft, von Puttkamer, Berngruber,**
Czybulka
Patentanwälte
Franziskanerstrasse 38
D-81669 München (DE)

(54) **Rucksack mit einem Rückenpolster.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Rucksack mit einem Rückenpolster (1') das als Gewirke ausgebildet ist, das aus einer Vielzahl von aus sich stellenweise überkreuzenden und an Kreuzungsstellen miteinander verbundenen Kunststoffäden besteht. Das Rückenpolster (1') weist vorzugsweise eine ebene Seite

(2') auf, in deren Fläche rasterförmige Verbindungsstellen (3') angeordnet sind, in denen die Kunststoffäden der Fläche und sich zur Bildung von Höckern (4') aus der Fläche zur anderen Seite des Rückenpolsters (1') hin erstreckende Kunststoffäden miteinander verbunden sind.



EP 0 674 861 A1

Die Erfindung betrifft einen Rucksack mit einem Rückenpolster nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Rucksäcke sind mit Tragriemen versehene Beutel, die im wesentlichen beim Wandern Verwendung finden und dort zur Aufnahme von Kleinutensilien wie Taschentüchern und Geldbeuteln sowie Nahrungsvorräten dienen. Größere Rucksäcke sind derart gestaltet, daß diese auch Utensilien für den Aufenthalt im Freien aufnehmen können. Derartige Rucksäcke dienen dann zur Aufnahme von Zeiten und Schlafsäcken sowie Kleidungsstücke zum Wechseln. Von daher sind diese Rucksäcke sehr groß gestaltet und oftmals schwer, so daß diese dem Träger unangenehm den Rücken belasten. Da der Träger sich zudem körperlich anstrengt, wird er sehr schnell auch bei günstigen klimatischen Verhältnissen ins Schwitzen geraten. Eine besonders kritische Stelle ist dabei die Rückenpartie des Trägers, auf der der Rucksack aufliegt. Die meisten Rucksäcke besitzen zwar ein geschäumtes Rückenpolster, welches mit Kanälen für eine bessere Hinterlüftung ausgestattet ist, durch die trotzdem noch sehr große Auflagefläche wird die zur Verdunstung verbleibende Oberfläche jedoch auf ein Minimum reduziert. Als Folge daraus wird der Körperschweiß vom Polster des Rucksackes aufgesaugt, was besonders nach Pausen beim Aufnehmen der Last zu unangenehmen Unterkühlungen führt. Ferner kann der Körperschweiß, der mittels moderner Klimaunterwäsche möglichst schnell vom Körper abgeführt wird, nicht verdunsten.

Aus dem DE-GM 85 16 418 U1 ist ein Rucksack mit einem Rückenpolster in der Form eines grobmaschigen elastischen Gitters aus Kunststoff, Leder od.dgl. bekannt, das auf der Außenseite des Packsackes im wesentlichen den Auflagebereich am Rücken des Rucksackträgers bedeckend befestigt ist. Durch dieses Gitter wird zwischen dem Rücken des Rucksackträgers und dem Packsack ein Zwischenraum aufrechterhalten, der eine Ventilation zwischen dem Packsack und dem Rücken des Rucksackträgers ermöglicht. Diese Ventilation ist jedoch nicht effektiv, weil der Raum zwischen dem Gitter und der eigentlichen Rucksackrückwand zu den Seiten hin geschlossen ist. Weitere Probleme bestehen darin, daß dieses relativ grobmaschige Gitter selbst kompliziert aus Gitterstäben und darin verflochtenen Kunststoffgewebefäden aufgebaut ist und daher nicht einfach und kostengünstig herstellbar ist, und daß das Gitter fest an dem Rucksack angeordnet ist, wobei die Befestigung mit Tuchstreifen relativ aufwendig ist.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Rucksack mit einem Rückenpolster zu schaffen, wobei das Rückenpolster kostengünstig herstellbar ist, eine sehr gute Belüftung

des Zwischenraumes zwischen dem Rucksack und dem Rücken des Rucksackträgers ermöglicht und zudem wahlweise besonders einfach an der Rucksackrückenseite befestigbar ist.

5 Diese Aufgabe wird durch einen Rucksack mit einem Rückenpolster der eingangs genannten Art gelöst, der durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale gekennzeichnet ist.

10 Vorteilhafterweise weist das Rückenpolster des vorliegenden Rucksackes die Form eines dreidimensionalen Gebildes auf, das aus einer Vielzahl von sich stellenweise überkreuzenden Kunststoffäden besteht, die an den Kreuzungsstellen oder an 15 Kreuzungsstellen miteinander verbunden, vorzugsweise verschweißt sind. Durch das so beschaffene Rückenpolster wird ein breiter Luftkanal zwischen der Rucksackrückwand und dem Rücken des Rucksackträgers gebildet, durch die eine sehr gute Luftzirkulation sichergestellt und der körpereigene 20 Schweiß weitgehendst abgeführt wird. Vorteilhafterweise kann das so beschaffene Rückenpolster wegen der relativ großen Schlingenweiten und der Beschaffenheit der Kunststoffäden keine Feuchtigkeit aufsaugen bzw. speichern. Es stellt somit eine permanent hinterlüftete Zone dar, in der der Schweiß sofort verdunsten kann.

In vorteilhafter Weise ist das Rückenpolster als höckerförmige Matte ausgebildet. Das ist ein Gewirke, dessen Kunststoffäden auf der einen Seite der Matte höckerförmige Erhöhungen ausbilden 30 und auf der anderen Seite eine glatte Fläche mit großer Maschenweite, wobei die Querverbindungen von einem oder mehreren der Fäden gebildet sind.

35 Besonders vorteilhaft werden die Höcker des Rückenpolsters dadurch gebildet, daß die einer Düsenanordnung entnommenen heißen Kunststoffäden auf eine Walze mit höckerförmigen Erhebungen von oben aufgebracht werden bzw. auffließen, wobei die Walze in axialer Richtung hin- und herbewegt wird. Dabei ist die Fließgeschwindigkeit der Fäden größer als die Abzugsgeschwindigkeit der Walze, so daß sich die Fadenschlingen auf der Walzenoberfläche anhäufen. Die glatte Seite der so erzeugten Matte wird vorzugsweise durch eine Gegendruckwalze, oder ein Band, insbesondere ein Teflonband hergestellt.

50 Ein besonderer Vorteil ergibt sich dabei, wenn die relativ glatte eine Seite dem Rücken des Rucksackträgers zugewandt ist und an diesem relativ glatt und luftdurchlässig anliegt, wohingegen dann die gebildeten Höcker nur punktuell an der Rucksackrückenseite aufliegen. Da die glatte Seite dem Rücken des Rucksackträgers zugewandt ist, werden Beschädigungen der Kleidung des Rucksackträgers bzw. unangenehme Druck- oder Kratzstellen am Rücken des Rucksackträgers vermieden. Die glatte bzw. ebene Seite führt zu einer angeneh- 55

men Körperberührung.

In einfacher Weise besteht das Gewirke des Rückenpolsters aus einer Vielzahl von sich stellenweise überkreuzenden und an den Kreuzungsstellen oder einem Teil derselben miteinander verbundenen, insbesondere verschweißten Fäden. Die Fäden des Gewirkes sind vorteilhaft aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt, das heißt aus einem bei Zimmertemperatur nicht selbstfließenden und wiederholbar bei erhöhter Temperatur verformbaren Kunststoff, wie zum Beispiel Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyvinylchlorid (PVC), Polyamiden (PA) usw., also aus Kunststoffen, die sich aus unvernetzten Makromolekülen aufbauen.

In einer weiteren einfachen Ausführungsform kann das Gewirke jedoch auch aus quervernetzten Kunststoffen, das heißt also aus Duroplasten, wie z.B. aus Acrylglas, Polytetrafluorethylen (PTFE) und dergleichen hergestellt sein.

Besonders bevorzugt ist das mattenförmige Rückenpolster lösbar am Rucksack befestigt. Es kann daher während einer Pause vom Rucksack gelöst und als Sitzkissen verwendet werden. Insbesondere ist dies an feuchten oder kalten Stellen vorteilhaft, da keine Kapillarwirkung vorhanden ist, die die Feuchtigkeit aufsaugt und diese an den sitzenden Träger weitergibt.

Da die Schultergurte in der Regel über eine entsprechend ausgeformte Schnalle stufenlos einstellbar und von daher lösbar an unteren Zipfelfenden des Rucksackes oder an kurzen Riemen befestigt sind, sind die Schultergurte auftrennbar. Von daher kann die Matte in einfacher Weise in ihrem oberen Randbereich eine längliche Öffnung aufweisen, durch die Schultergurte des Rucksackes durchgeführt sind. Des weiteren kann die Matte zur besseren Befestigung auch in ihrem unteren Bereich mit Öffnungen zur Durchführung unterer Gurte versehen sein. Derartig ausgeführte Matten eignen sich für eine Nachrüstung von Rucksäcken.

Im Umkehrschluß können für Rucksäcke, an denen die Schultergurte unauftrennbar befestigt sind, auch Riemen an der Matte zur Befestigung vorgesehen sein.

Wenn die Ränder der Matte flach und damit kaum federnd und quasi starr ausgebildet sind, sind diese in geeigneten Vorrichtungen am Rucksack in vorteilhafter Weise festklemmbar.

Als Vorrichtungen zum Festklemmen eignen sich genutete Leisten oder Kunststoffe mit einem U-Profil am Gestell des Rucksackes. Auch sind diese Ränder in vorteilhafter Weise von einer Kragenvorrichtung übergreifbar, so daß die Matte am Rucksack festgehalten ist. Diese Ränder können auch zwischen Gestell und Bauchgurt festgeklemmt sein.

Ebenso kann ein flacher Randbereich mit einem Stoff versehen sein, der auf der dem Ruck-

sack zugewandten Seite mit einer Haftschrift versehen ist, die mit einem entsprechenden Gegenstück nach Art einer Klette verhakht.

In einfacher Weise können die Ränder der Matte Öffnungen aufweisen, durch die eine Schnur gezogen ist, wobei die Schnur am Rucksack lösbar befestigbar ist. Auch können diese Öffnungen als Knopflöcher dienen.

In vorteilhafter Weise kann eine Walzvorrichtung die Ränder der Matte niederdrücken und diese Ränder können angeschmolzen werden, so daß die Ränder flach ausgeformt werden.

In vorteilhafter Weise werden die Ränder mittels eines einfachen Heißluftgebläses angeschmolzen und verformt.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die seitlichen Ränder des mattenförmigen Rückenpolsters nach einer Erhitzoperation und entsprechender Aufweichung so von der glatten Seite in Richtung auf die andere Seite umgebogen werden, daß sich abgerundete Seitenkanten ergeben, die Beschädigungen von das Rückenpolster aufnehmenden Hüllen oder Verkleidungen bzw. von am Rückenpolster anliegenden Kleidungsstücken vermeiden. Wenn die umgebogenen Randbereiche je nach dem Grad der Abbiegung auf dem Rückenpolster aufliegen oder von diesen beabstandet sind, ergibt sich der Vorteil, daß das Rückenpolster im Gebiet der umgebogenen Seitenkanten eine größere Dicke aufweist, so daß dort ein relativ großer Luftaustausch nach außen möglich ist und eine Abdeckung durch den Rucksack bzw. die Bekleidung des Rucksackträgers vermieden wird. Um eine möglichst große Dicke zu erreichen ist es denkbar, die Randbereiche um 180° abzubiegen, so daß eine doppelte Dicke erzielt wird oder sogar einzurollen, so daß eine noch größere Dicke zu erzielen ist. Wenn die Seitenkanten dicker ausgelegt werden und damit ein guter und freier Luftaustausch nach außen sichergestellt wird, kann die Dicke der Polsterschicht relativ klein gewählt werden. Um eine Geräuschkentwicklung zu reduzieren bzw. zu vermeiden, wenn die umgebogenen Randbereiche auf dem Rückenpolster reibend gleiten, wird vorzugsweise zwischen dem Randbereich und dem Rückenpolster und/oder vor den Höckern der Polsterschicht eine Dämpfungsschicht, insbesondere eine Schaum- oder Moosgummischicht angeordnet.

Besonders bevorzugt wird das Rückenpolster in einer Hülle angeordnet, die aus einem luftdurchlässigen Material besteht, wobei eine Seite dieser Hülle mit der Hilfe von Klettverschlußelementen an der Rucksackrückenseite lösbar befestigbar ist.

Es hat sich herausgestellt, daß ein Laserstrahl die Matte in hervorragender Weise so zerschneiden kann, daß keine scharfen Spitzen an den Enden der Fäden stehenbleiben.

Um Schutz nachgesucht wird auch für das Gewirke als Polstermatte für Rucksäcke an sich. Dieses Gewirke kann in vorteilhafter Weise als Nachrüstteil für Rucksäcke vorgesehen sein. Aber auch für Rückenkörbe mit einem starren Behälter wie einem Korb oder einer Wanne an einem Gestell, also z.B. Krätze, die bei der Weinlese Verwendung finden, kann ein solches Gewirke eingesetzt werden.

Im folgenden werden die erfindungsgemäßen Ausgestaltungen im Zusammenhang mit den Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Rucksack mit einer Polstermatte,
- Fig. 2 die Polstermatte,
- Fig. 3 eine Halterung für die Polstermatte,
- Fig. 4 eine weitere Polstermatte in Draufsicht,
- Fig. 5 die Polstermatte in Seitenansicht,
- Fig. 6 die Polstermatte in geschnittener Seitenansicht,
- Fig. 7 eine Vorrichtung für ein Verfahren zur Herstellung einer Hatte mit flachen Rändern in Seitenansicht,
- Fig. 8 die Vorrichtung in Draufsicht,
- Fig. 9 eine Walze zur Herstellung der Hatte,
- Fig. 10 eine zweite Walze mit einem Rand,
- Fig. 11 in schematischer und perspektivischer Darstellung eine Ansicht des Rückenpolsters von der vorzugsweise der Rucksackrückenseite zugewandten Seite her;
- Fig. 12 eine schematische perspektivische Darstellung des Rückenpolsters von der dem Rücken des Rucksackträgers vorzugsweise zugewandten Seite her;
- Fig. 13 einen Schnitt durch die Polsterschicht der Fig. 11 und 12 und
- Fig. 14 bis 19 Weiterbildungen der Erfindung.

Fig. 1 zeigt einen Rucksack 1 mit zwei Schultergurten 2 und 3, einen Bauchgurt 4, eine Halterung 5, eine Polstermatte 6 und einen Korpus 7, im folgenden auch Behälter oder Beutel genannt, mit einem Oberteil 8. Die Halterung 5 hält die Schultergurte 2 und 3 und ist Teil eines Gestells, an dem der Beutel 7 mit seinem Oberteil 8 befestigt ist. Die Halterung 5 übergreift mit einem Kragen 9 einen oberen v-förmigen flachen Rand 10 der Polstermat-

te 6. Die Polstermatte 6 weist einen zweiten unteren flachen Rand 11 an ihrem unteren Ende 12 auf, der zwischen dem Bauchgurt 4 und dem Beutel 7 bzw. dem Gestell lösbar festgeklemt ist.

Fig. 2 zeigt die Polstermatte 6, die aus sich stellenweise überkreuzenden und an den Kreuzungsstellen oder an Kreuzungsstellen miteinander verbundenen oder verschweißten Fäden besteht. Die zur Mattenherstellung verwendeten Fäden sind aus einer Vielzahl von möglichen thermoplastischen Polymeren schmelzgesponnen bzw. auf eine andere geeignete Art und Weise aus Duroplasten hergestellt. Die Herstellung solcher Matten ist beispielsweise in der DE-PS 25 30 499 beschrieben. Die Hatte 6 ist ein dreidimensionales Gewirke aus 1-40 mm hohen, 0,5-30 mm weiten, insbesondere 2-30 mm hohen, 1-20 mm weiten, vorzugsweise 5-20 mm hohen, 3-10 mm weiten Schlingen eines thermoplastischen Kunststoffes. Das Gewicht dieser Hatte 6 liegt bei 200-900 g/m², insbesondere bei 400-675 g/m², vorzugsweise bei 500 g/m². Die Hatte 6 weist eine obere v-förmige Ausnehmung 13 auf, durch die ein seitliches Verschieben der Hatte 6 verhinderbar ist. Ein v-förmiger oberer flacher Rand 10 der Hatte 6 begrenzt die Ausnehmung 13.

Fig. 3 zeigt die Halterung 5 mit dem Kragen 9. Die Halterung 5 weist im wesentlichen die Größe der Ausnehmung 13 auf und ist so ausgeformt, daß der Kragen 9 über den flachen Rand 10 der Matte 6 greift.

Fig. 4 zeigt eine weitere Matte 20 in Draufsicht und eine Schnittlinie 26. In dieser Figur sind mehrere Befestigungsmöglichkeiten dargestellt. Die Matte weist drei Öffnungen 21, 22 und 23 auf, durch die Schultergurte führbar sind. Des weiteren weist diese Matte 20 flache Ränder 24 und 25 auf, auf die ein Stoff aufgenäht ist, der nach Art einer Klette an ein entsprechendes Gegenstück, das auf dem Beutel 7 oder dem Gestell aufgesetzt ist, verhakht. Öffnungen 30 dienen zum Einfädeln einer Schnur oder zum Verknöpfen.

Fig. 5 zeigt die Hatte in Seitenansicht mit den flachen Rändern 24 und 25, auf die der Stoff 27 aufgenäht ist. Es hat sich herausgestellt, daß der Stoff 27 nicht an den Kunststoffäden der Ränder 24 und 25 nähbar ist, da die Matte sehr grobmächtig ist und relativ große Maschen zwischen den Kunststoffäden aufweist, so daß der Stoff 27 an den Rändern 24 und 25 verrutschen kann. So ist für den Stoff 27 auf der gegenüberliegenden Seite der Ränder 24 und 25 ein entsprechendes Gegenstück aus Stoff angelegt, so daß, wenn die beiden Stoffe 27 und 28 vernäht sind, der Stoff 27 nicht mehr auf den Rändern 24 und 25 verrutscht.

Fig. 6 zeigt die Matte in geschnittener Darstellung, wobei der Schnitt entlang der Linie 26 erfolgte. Dabei werden die höckerförmigen Erhöhungen 29 der Matte sichtbar.

Fig. 7 und 8 zeigen ein Verfahren zur Herstellung der Matte 20, im folgenden auch Gewirke genannt, mit einem Tisch 40, einer Walzvorrichtung 41, drei Lasern 42, 43 und 44, zwei Abweisern 45 und 46 und zwei Heißluftgebläsen 47. Das Gewirke 20 wird von der polygonförmigen Walzvorrichtung 41 angetrieben und gleitet in Richtung 48 über den Tisch 40. Vor der Walzvorrichtung sind zwei Laser 42 und 43 angeordnet, die unregelmäßige Randstreifen 24a und 25a abtrennen und die Matte 20 begradigen. Zwei Abweiser 45 und 46 führen die Randstreifen 24a und 25a der Wiederverwertung zu. Die bei dem Gewirke verbleibenden Ränder 24 und 25 werden von Platten 49 der Walzvorrichtung 41 niedergedrückt und mit einem Heißluftstrom aus den Heißluftgebläsen 47 bestrichen. Die Matte schmilzt somit in ihren Randbereichen und behält an diesen Stellen die von der Walzvorrichtung vorgegebene abgeflachte Form. Ein Laser 44 schneidet am Ende der Walzvorrichtung 41 das Gewirke 20 senkrecht zu der Laufrichtung 48 in die richtige Größe. Zwischen der Walzvorrichtung 41 und dem Laser 43 werden in vorteilhafter Weise die Stoffe 27 und 28 mit den Haftbezügen zugeführt, auf die Ränder 24 und 25 aufgebracht und vernäht. Auch können die Laser 42 und 43, sowie die Abweiser 45 und 46 in Laufrichtung des Gewirkes hinter der Walzvorrichtung angeordnet sein und nach dem Walzen begradigen. Wenn die Randstreifen 27 und 28 vorteilhaft aus einem Stück gefertigt sind, so daß der Rand des Gewirkes durch den Stoff umfaßt ist, können die Laser 42 und 46, sowie die Abweiser 45 und 46 eingespart werden.

Fig. 9 zeigt eine Walze 50 für eine einfache Herstellung einer Polstermatte 51. Dazu weist die Walze 50 höckerförmige Erhebungen 54 auf. Geschmolzene Fäden 57 tropfen aus Düsen 58 einer Düsenplatte 58a auf die Walze 50 und bilden die Polstermatte bzw. das Gewirke 51 mit den flachen Rändern 52 und 53. Da die Fließgeschwindigkeit der Fäden 57 größer als die Abzugsgeschwindigkeit der Walze 50 ist, entsteht ein Rückstau, so daß die Fäden 57 sich schlingenförmig auf die Oberfläche der Walze 50 legen. Die Walze wird von einem Exzenter in Achsrichtung ausgelenkt, so daß die Fäden 57 übereinanderfallen und miteinander vernetzen. Zwei Abweiser 59 und 60 begrenzen den Rand der Matte 51. Wenn die Matte mit flachen Rändern hergestellt werden soll, weist die Walze 50 vorzugsweise zwei flache Randstreifen 55, 56 auf.

Fig. 10 zeigt eine zweite Walze 61, die zwei Wulste 62 aufweist, die die Abweiser 59 und 60 ersetzen.

In der aus der Fig. 11 ersichtlichen Weise besteht die vorzugsweise nach dem obigen Verfahren hergestellte Polsterschicht bzw. das Rückenpolster 1' des vorliegenden Rucksackes aus sich

stellenweise überkreuzenden und an wenigstens einem Teil der Kreuzungsstellen, vorzugsweise an im wesentlichen allen Kreuzungsstellen, miteinander verbundenen, insbesondere verschweißten Fäden. In der ersichtlichen Weise weist das Rückenpolster 1' eine relativ glatte Seite 2' auf, in der die Fäden in einer Ebene verlaufen. Es sind in der Ebene rasterförmige Verbindungsstellen 3' vorgesehen, von denen Fäden zur Bildung von Höckern 4' zur anderen Seite des Rückenpolsters 1' verlaufen. Vorzugsweise besteht jeweils oberhalb der von vier benachbarten Verbindungsstellen 3' umschlossenen, vorzugsweise etwa quadratischen Fläche ein Höcker 4'. Die Spitzen der Höcker 4' enden etwa in einer zur Ebene der Seite 2' parallelen Ebene.

Da das Rückenpolster 1' nach dem Zuschneiden relativ scharfe Außenkanten aufweist, werden die Ränder des Rückenpolsters 1' in der aus der Fig. 14 ersichtlichen Weise vorzugsweise mit einem Heißluftgebläse (nicht dargestellt) erwärmt und von der glatten Seite 2' weg um einen vorgegebenen Winkel, der vorzugsweise in einem Bereich von 90° bis 180° liegt, umgebogen. Das so entstehende Rückenpolster 1' weist abgerundete Kanten ohne scharfe Ecken oder dergleichen auf. Der Grad der Abbiegung hängt von den jeweiligen Anforderungen an das Rückenpolster 1' ab. Die Figur 14 zeigt eine Abbiegung um 180°, mit der eine doppelte Dicke der Seitenkanten erreichbar ist. Gemäß Figur 15 ist es auch denkbar, damit eine noch größere Dicke der Seitenkanten erzielt wird, die Randbereiche über 180° hinaus einzuzulen. Je nach Bedarf ist es auch denkbar, nur einen bestimmten Teil der Seitenkanten mehr oder weniger in der beschriebenen Weise zu verstärken. Je größer die Dicke einer Seitenkante, umso größer ist deren Steifigkeit.

Um eine Geräuschentwicklung zu vermeiden, die dadurch entstehen kann, daß die umgebogenen Randbereiche auf der Polsterschicht 1' reiben, wird vorzugsweise zwischen dem Randbereich und dem Rückenpolster 1' ein geräuschkämpfendes Material, vorzugsweise eine Schaum- oder Moosgummischicht 9' (Fig. 14) angeordnet. Zusätzlich kann eine weitere geräuschkämpfende und/oder stoßdämpfende Schicht 9'', die vorzugsweise ebenfalls aus Schaum- oder Moosgummi bestehen kann, rucksackseitig vor den Höckern 4' angeordnet sein, wie dies beispielhaft die Figur 16 zeigt. Als dämpfende Schicht 9' und/oder 9'' kann auch eine Netzschicht vorgesehen sein, die aus einem Kunststoffmaterial oder aus einem natürlichen Material besteht.

In der aus der Fig. 16 ersichtlichen Weise wird das in der beschriebenen Art hergestellte Rückenpolster 1' vorzugsweise in eine aus einem luftdurchlässigen Material, zweckmäßigerweise einem

grobmaschigen Stoff und/oder einem Netz, bestehende Hülle 10' eingeschoben, so daß die eine Seite 6' der Hülle 10' an der glatten Seite 2' des Rückenpolsters 1' anliegt und die andere Seite 5' der Hülle 10' über die Spitzen der Höcker 4' verläuft. Durch die Anordnung des Rückenpolsters 1' in einer solchen Hülle 10' wird erreicht, daß das Rückenpolster 1' ein gefälliges Äußeres erhält und zudem unerwünschte Reibungen durch direktes Anliegen des Rückenpolsters 1' vermieden werden.

Zur Befestigung der das Rückenpolster 1' enthaltenden Hülle 10' an der Rückenwand 11' des Rucksackes (Fig. 18) weist vorzugsweise die eine Wandung 5' der Hülle 10', an der die Höcker 4' anliegen, außenseitig Klettverschlußteile 7' auf, die an entsprechenden Klettverschlußteilen 12' verriegelbar sind, die an der Rückenwand 11' des Rucksackes befestigt sind. Vorzugsweise verlaufen zwei in der Querrichtung voneinander beabstandete Klettverschlußstreifen 12' an der Rückenwand 11' des Rucksackes in vertikaler Richtung.

Um ein die Wirkung der Klettverschlußteile 7', 12' nachteilig beeinträchtigendes Ausbeulen der Rucksackrückwand 11', z.B. beim Bepacken des Rucksackes, zu vermeiden, kann die Rucksackrückwand 11 durch nicht dargestellte Versteifungselemente in einem relativ ebenen Zustand gehalten werden.

Während die Seite 6' und die die Seitenkanten des Rückenpolsters 1' bedeckenden Hüllenteile aus einem luftdurchlässigen Material bestehen, kann die Seite 5' der Hülle 10' auch luftundurchlässig sein.

In der Fig. 17 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei der an der Rucksackrückwand 11' durch Vernähen bzw. durch eine andere Befestigung eines Netztes 13' eine vorzugsweise nach oben offene und vorzugsweise verschließbare Tasche gebildet ist, in die die Polsterschicht 1' wahlweise einsteckbar ist.

An der Stelle der beschriebenen Klettverschlußteile 7' können auch andere Befestigungseinrichtungen verwendet werden.

Gemäß Fig. 15 kann in die Mitte des eingerollten Randbereiches ein insbesondere aus Kunststoff bestehendes Rohr 22 eingebracht werden, das vorzugsweise zum Zwecke der Belüftung perforiert ist. Insbesondere die vertikal verlaufenden Rohre 22 können vorteilhaft zur Aufnahme von teleskopierbaren Wanderstöcken dienen, die einfach von oben her in sie eingeschoben und so transportiert werden können. Vorzugsweise wird in diesem Fall der Randbereich um einen Winkel von etwa 270° abgebogen.

Gemäß Fig. 1 können auch die Hüftgurte 23 im Bereich ihrer rückwärtigen und seitlichen Auflageflächen durch die beschriebene Polsterschicht 1 gebildet sein. Dabei ist diese Polsterschicht vor-

zugsweise durch eine Netzstruktur überdeckt.

Im Zusammenhang mit der Fig. 19 wird darauf hingewiesen, daß das Rückenpolster 1'' auch zwei sich gegenüberliegende glatte bzw. ebene Flächen 2' und 2'' aufweisen kann, die voneinander beabstandet sind, wobei in den Flächen 2', 2'' und zwischen denselben Kunststoffäden schlingenförmig verlaufen. An den jeweiligen Überkreuzungspunkten sind die Kunststoffäden miteinander fest verbunden. Insbesondere erfolgt diese Verbindung dadurch, daß die aus den Düsenanordnungen austretenden, zähflüssigen und erwärmten Kunststoffäden beim schlingenförmigen Ablegen auf einer Unterlage an den Überkreuzungsstellen aneinanderliegen und vernetzen. Durch die festen Verbindungen an den Überkreuzungsstellen wird erreicht, daß einem Zusammendrücken des Rückenpolsters 1'' ein Widerstand entgegengesetzt wird, weil wegen der vielen Verbindungsstellen der Kunststoffäden miteinander in dem von dem Rückenpolster 1' umschlossenen Raum eine relativ tragfähige Struktur entsteht. Insbesondere sorgen die Verbindungen in den ebenen Flächen dafür, daß das Rückenpolster 1' auch im Hinblick auf Zug- und Druckkräfte in oder parallel zu seinen ebenen Flächen 2', 2'' sehr stabil ist und deshalb seine Form beibehält. Die zuvor beschriebenen Vorteile gelten auch dann, wenn das im Zusammenhang mit den Figuren 11 bis 13 beschriebene Rückenpolster 1' mit den Höckern (4') aus Kunststoffäden gebildet ist, die an den Überkreuzungsstellen fest miteinander verbunden sind.

Patentansprüche

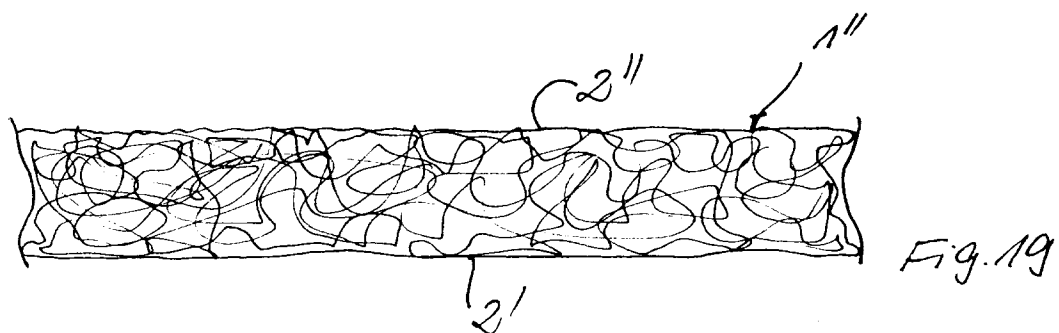
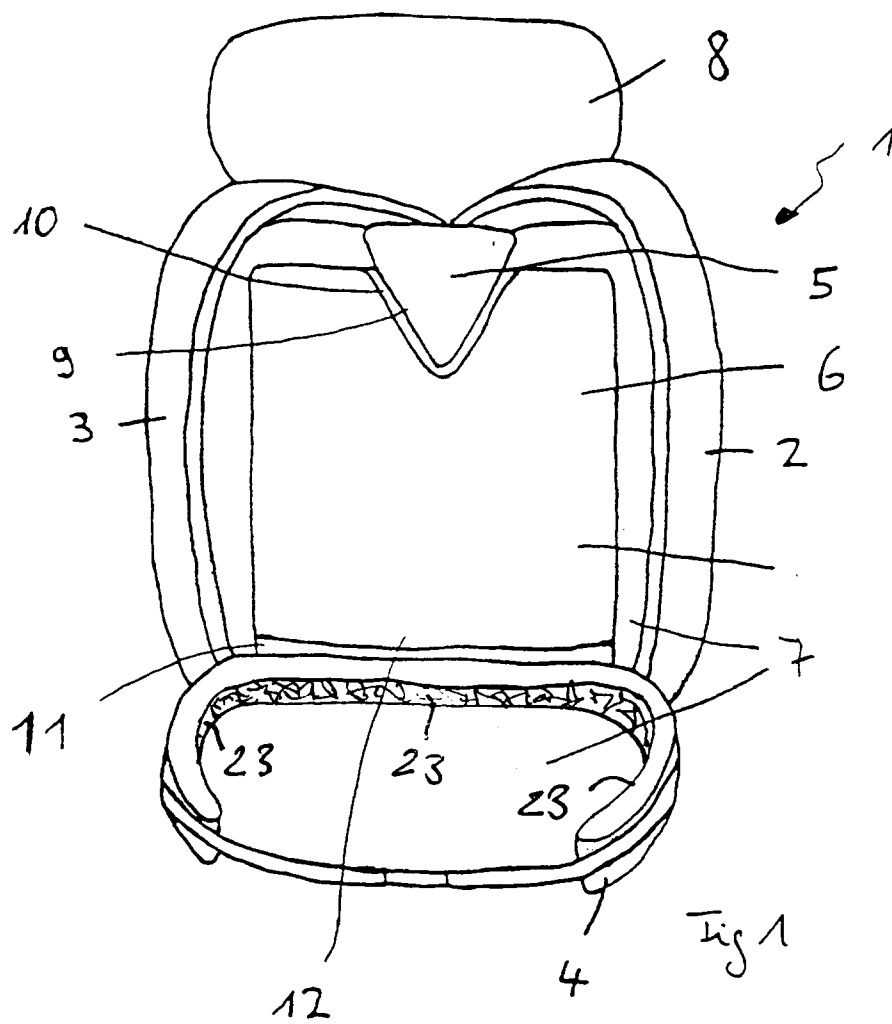
1. Rucksack (1) mit einem Rückenpolster (6, 20) dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenpolster (6, 20) als Gewirke (6, 20) ausgebildet ist, das aus einer Vielzahl von aus sich stellenweise überkreuzenden und an Kreuzungsstellen miteinander verbundenen Kunststoffäden besteht.
2. Rucksack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewirke (6, 20) als höckerförmige Matte (6, 20) ausgebildet ist.
3. Rucksack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewirke (6, 20) aus einer Vielzahl von aus synthetischen Polymeren schmelzgesponnenen, sich stellenweise überkreuzenden und an Kreuzungsstellen miteinander verschweißten Fäden besteht.
4. Rucksack nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als synthetische Polymere Thermoplaste Verwendung finden.

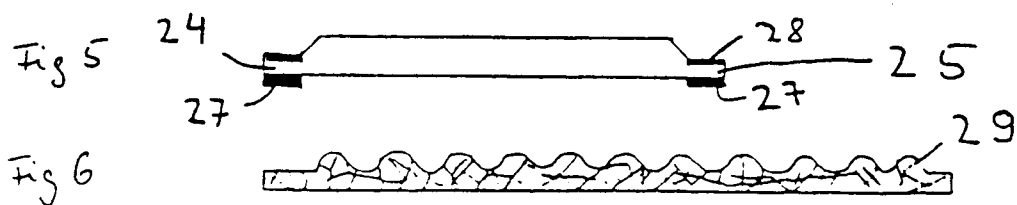
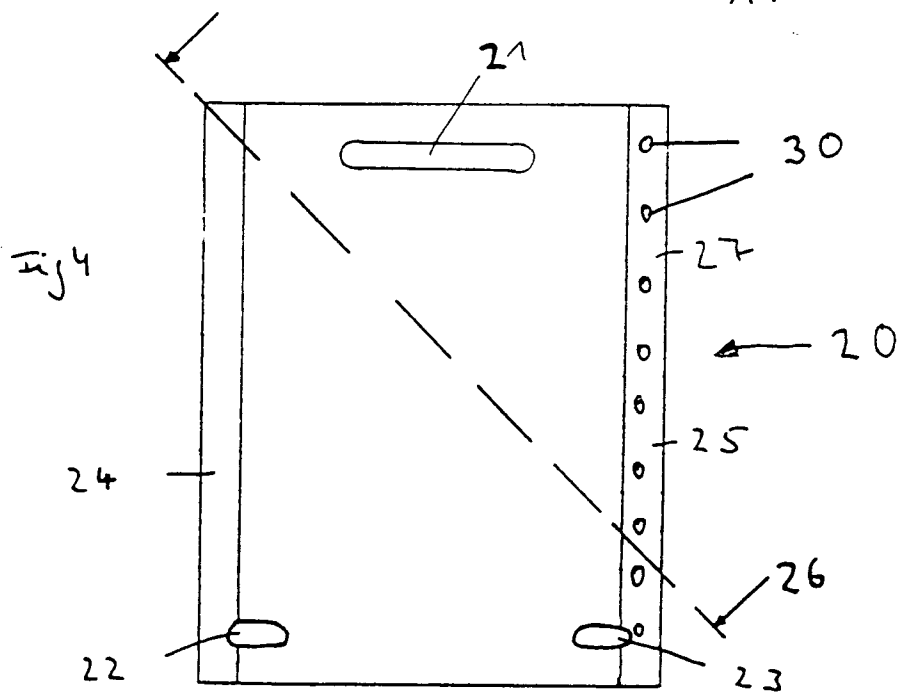
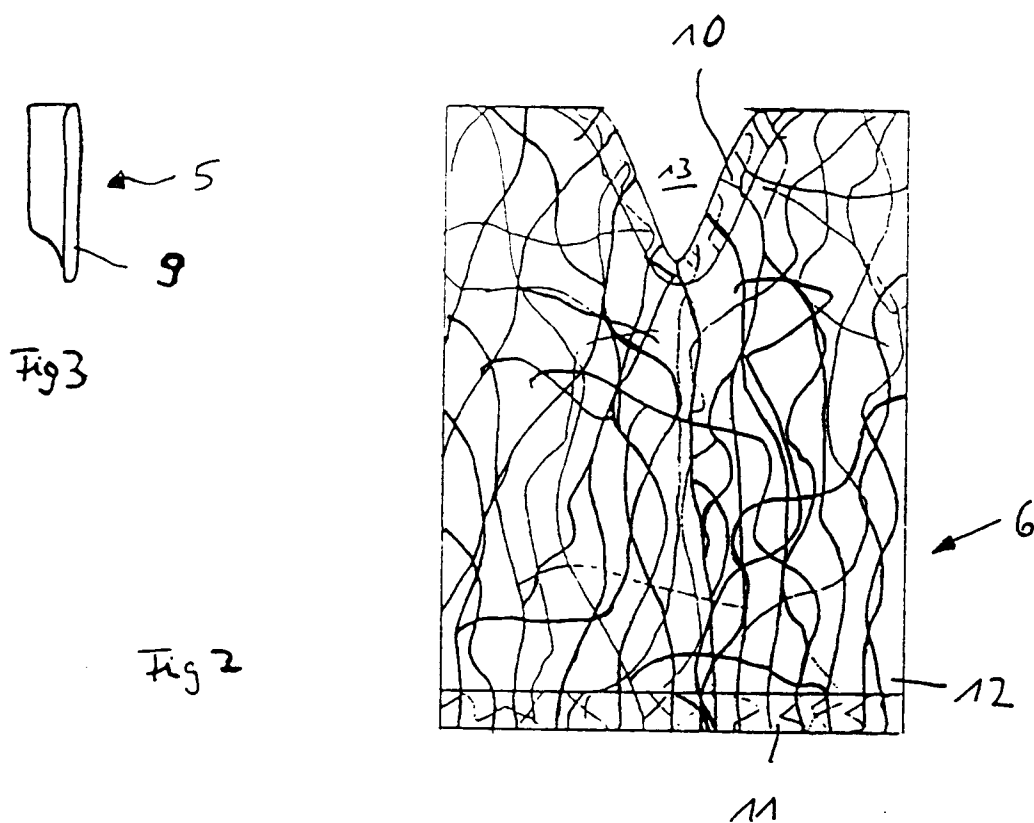
5. Rucksack nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als synthetische Polymere Duroplaste Verwendung finden.
6. Rucksack nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Matte (6, 20) lösbar am Rucksack befestigbar ist.
7. Rucksack nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Matte (6, 20) Öffnungen (21, 22 und 23) zum Durchführen von Rucksackgurten (2, 3 und 4) aufweist.
8. Rucksack nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Matte (6, 20) Riemen zur Befestigung aufweist.
9. Rucksack nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Matte (6, 20) Ränder (24, 25) aufweist, die flach ausgebildet sind.
10. Rucksack nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den flachen Rändern (24, 25) Stoffe (27) angeordnet sind, die eine Haftschiicht aufweisen.
11. Rucksack nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (24, 25) Öffnungen (30) aufweisen.
12. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenpolster (1') eine ebene Seite (2') aufweist, in deren Fläche rasterförmige Verbindungsstellen (3') angeordnet sind, in denen die Kunststoffäden der Fläche und sich zur Bildung von Höckern (4') aus der Fläche zur anderen Seite des Rückenpolsters (1') hin erstreckende Kunststoffäden miteinander verbunden sind.
13. Rucksack nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß über jeweils vier benachbarten Verbindungsstellen (3'), die eine Teilfläche der Fläche umschließen, ein Höcker (4') gebildet ist.
14. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenpolster (1') zwei voneinander beabstandete ebene Seiten (2', 2'') aufweist, daß die Kunststoffäden in den Flächen der ebenen Seiten (2', 2'') und in dem Raum zwischen den ebenen Seiten (2', 2'') schlingenförmig verlaufen und an Kreuzungsstellen miteinander verbunden sind.
15. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffäden an im wesentlichen allen Kreuzungspunkten fest miteinander verbunden sind.
16. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffäden an Überkreuzungsstellen miteinander vernetzt sind.
17. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenpolster (1') in einer Hülle (10') angeordnet ist, die aus einem zumindest an drei Seiten luftdurchlässigen Material besteht.
18. Rucksack nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückwand (5') der Hülle (10') Befestigungseinrichtungen (7') zur Befestigung der das Rückenpolster (1') enthaltenden Hülle (10') an der Rückenseite (11') des Rucksackes vorgesehen sind.
19. Rucksack nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungseinrichtung Klettverschußelemente (7') sind.
20. Rucksack nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenseite (11) ausgesteift ist.
21. Rucksack nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß Randbereiche des Rückenpolsters (1') aus der Ebene der einen Seite herausgebogen und um einen vorbestimmten Winkel umgebogen sind.
22. Rucksack nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der vorbestimmte Winkel in einem Bereich von 90° bis 180° liegt oder daß die Randbereiche über 180° hinaus eingerollt sind.
23. Rucksack nach Anspruch 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den umgebogenen Randbereichen und dem Rückpolster (1') eine geräuschdämpfende Schicht (9') angeordnet ist.
24. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß vor den Höckern (4') des Rückenpolsters (1') oder vor einer ebenen Seite (2'') des Rückenpolsters (1') eine geräusch- und/oder stoßdämpfende weitere Schicht (9'') angeordnet ist.

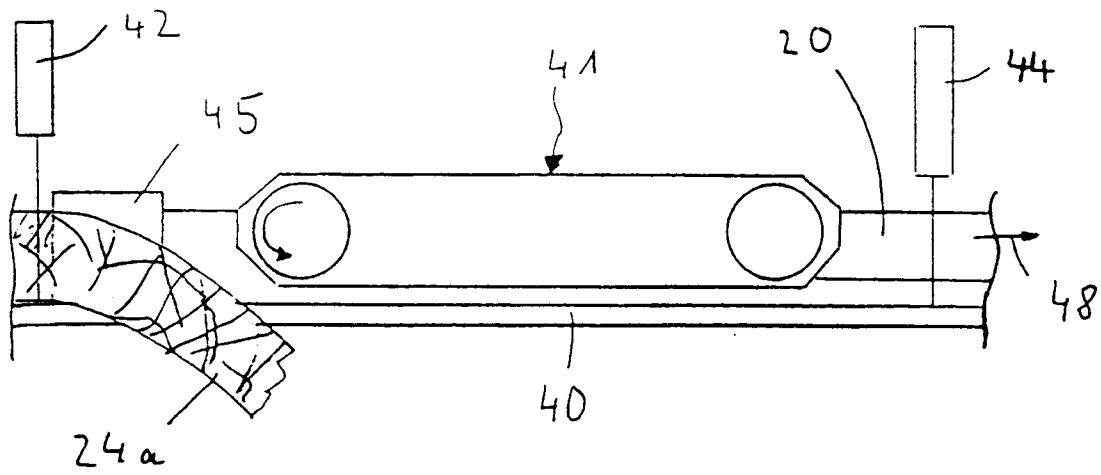
25. Rucksack nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (9') und/oder die weitere Schicht (9'') aus Schaum- oder Moosgummi besteht oder durch ein Netz gebildet ist. 5
26. Rucksack nach einem der Ansprüche 22 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die eingerollten Randbereiche ein Rohr (22) umfassen. 10
27. Rucksack nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (22) ein perforiertes Kunststoffrohr ist, in das Wanderstöcke oder dergleichen zum Mitführen am Rucksack einschiebbar sind. 15
28. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 16 oder 20 bis 27 in Verbindung mit einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückenseite (11) des Rucksackes ein Netzteil (13') zur Bildung einer Tasche befestigt ist, in die das Rückenpolster (1') einsetzbar ist. 20
29. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Hüftgurte (23) im Bereich ihrer rückwärtigen und/oder seitlichen Auflageflächen ein Rückenpolster (1') aufweisen. 25
30. Rucksack nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenpolster (1') an der dem Rucksackträger zugewandten Seite durch eine Netzstruktur verdeckt ist. 30
31. Verfahren zur Herstellung einer mit flachen Rändern (24, 25) versehenen Matte (20), dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (24, 25) der Matte (20) von einer Walzvorrichtung (41) niederpreßbar und die Fäden der Mattenränder (24, 25) derart verformbar sind, daß die Ränder (24, 25) der Matte (20) nach Verlassen der Walzvorrichtung (41) ihre abgeflachte Form beibehalten. 35
32. Verfahren nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmelzung der Fäden am Rande von einem Heißluftgebläse (47) erfolgt. 40
33. Verfahren nach Anspruch 31 oder 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Matten (6, 20) mittels eines Lasers (42, 43, 44) geschnitten sind. 45
34. Verfahren zur Herstellung eines Rückenpolsters (1') für einen Rucksack gemäß einem der Ansprüche 21 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Randbereich des Rückenpolsters (1') erwärmt und aus der Ebene der 55

einen Seite herausgebogen und um eine vorgegebenen Winkel umgebogen wird.

35. Verwendung des Rückenpolsters (1') eines Rucksackes nach einem der Ansprüche 1 bis 30 als Sitzunterlage.







Tig 7

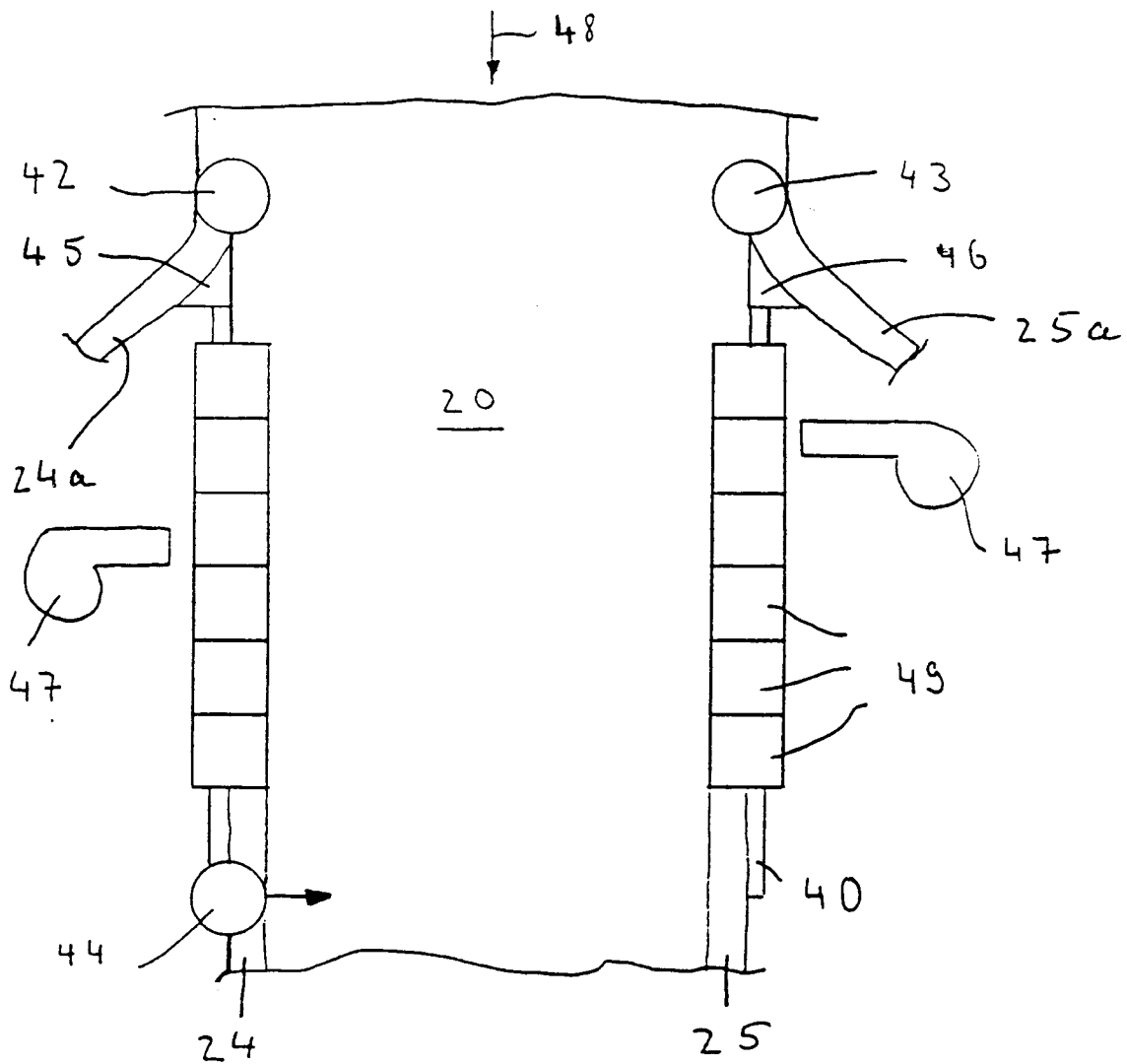
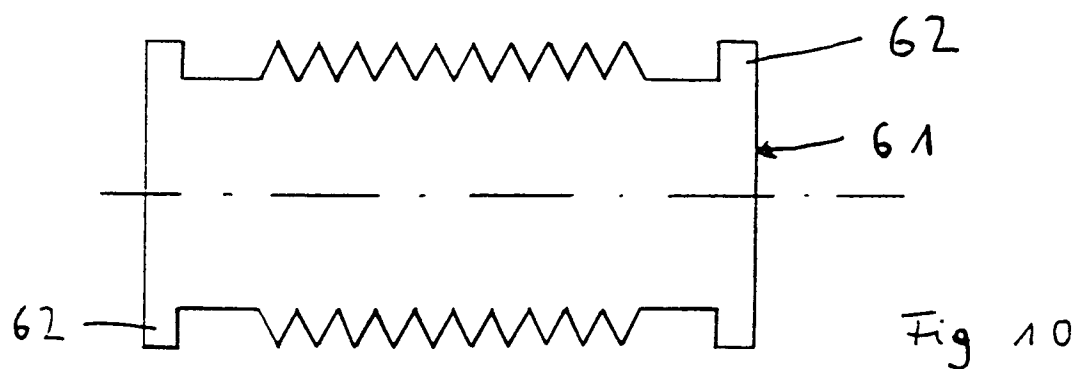
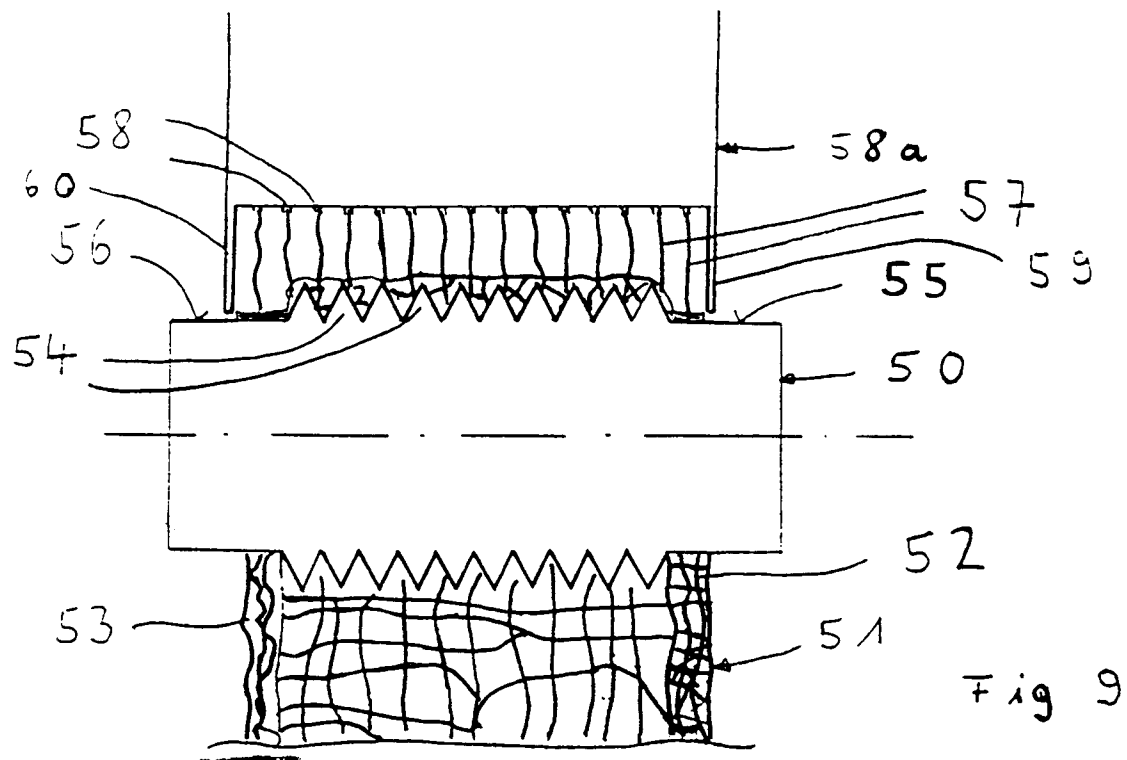
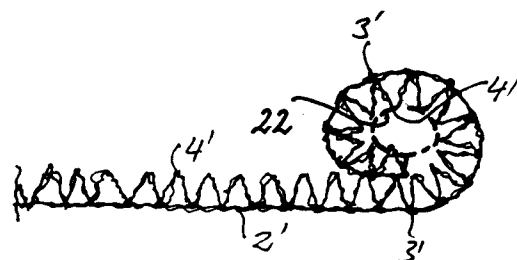
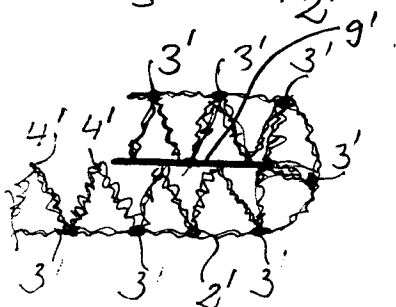
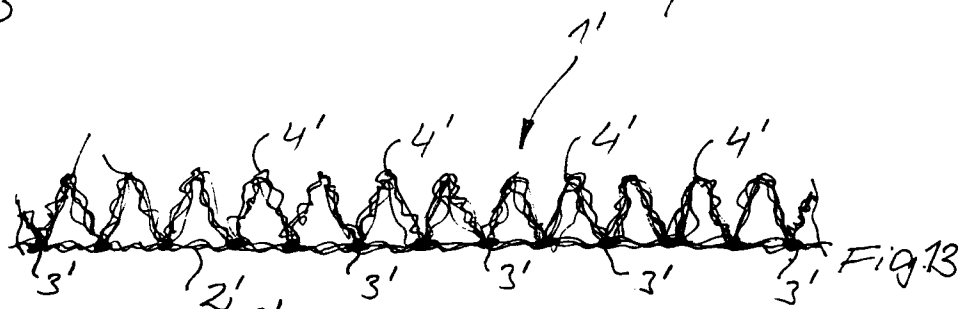
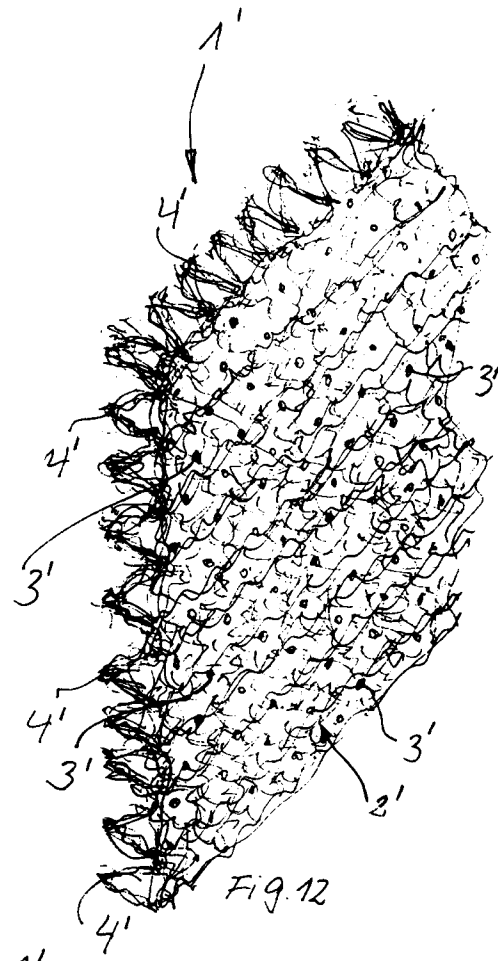
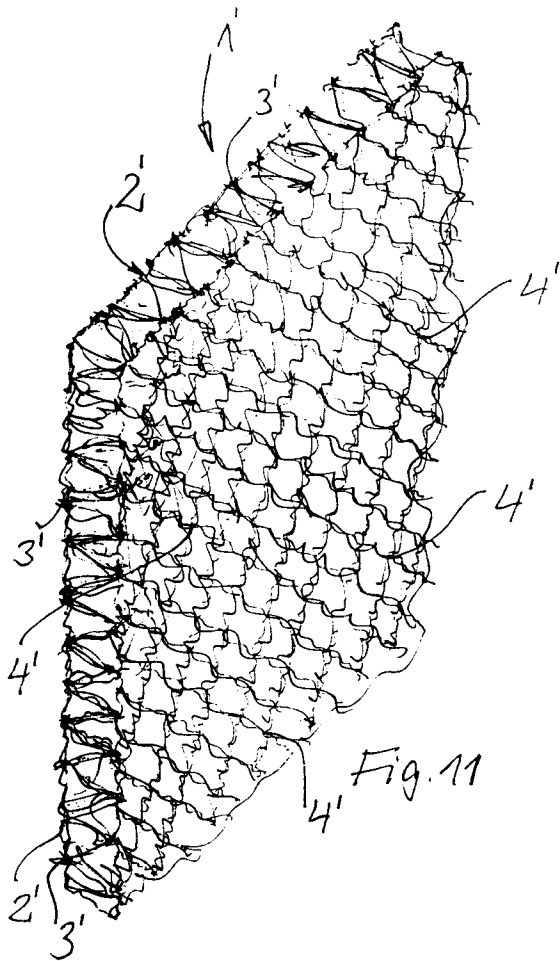


Fig 8





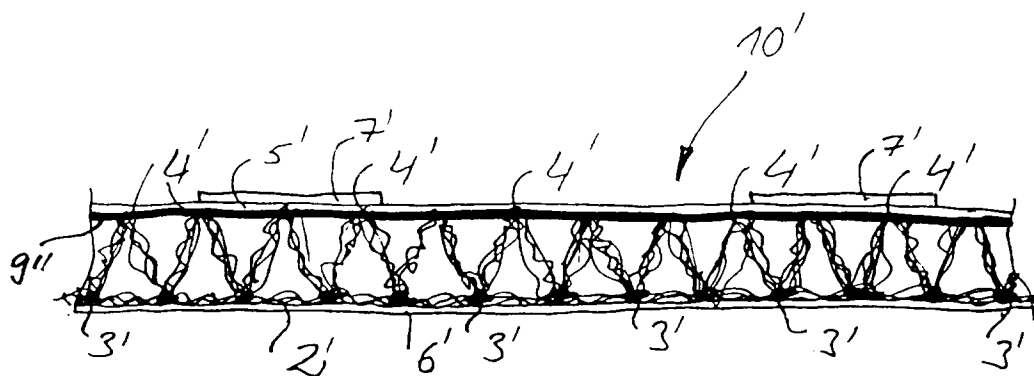


Fig. 16

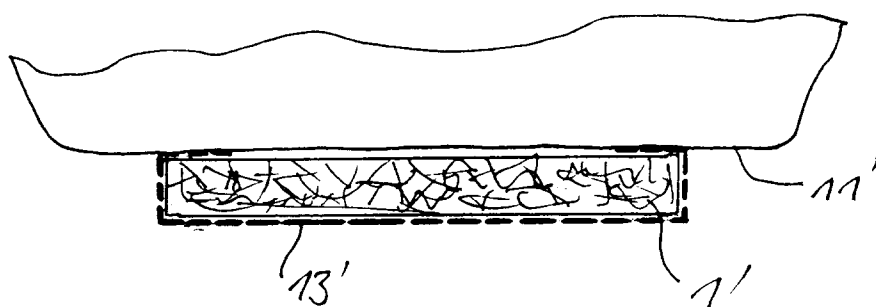


Fig. 17

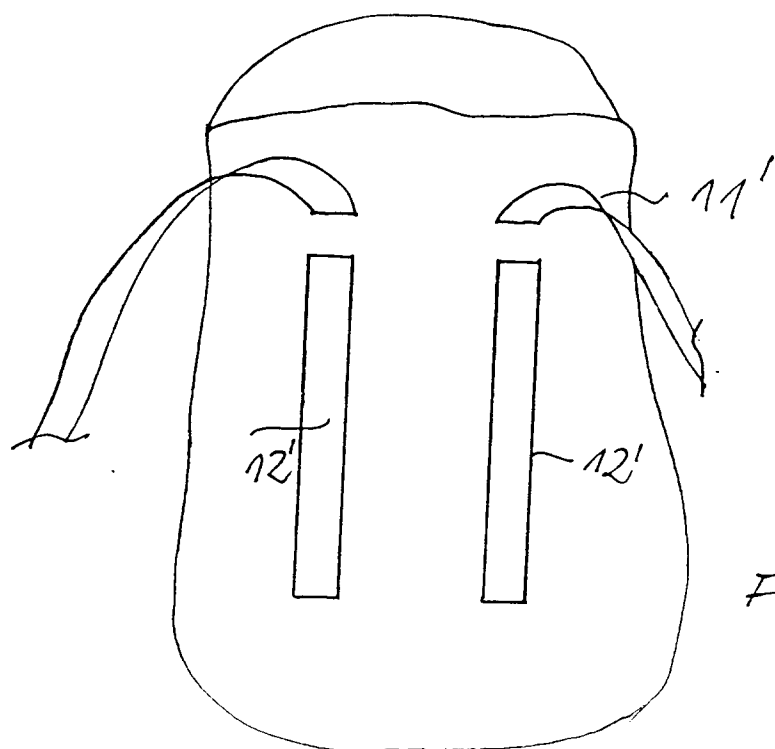


Fig. 18



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 4675

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 324 012 (CANNADAY SHERIDAN S) 13.April 1982	1,2,6,8, 9,14, 16-18, 25,29, 30,35	A45F3/04 D04B21/00
A	* Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 48; Abbildungen 15-17 *	31	
A	--- WO-A-88 10078 (COMORA MICHAEL E) 29.Dezember 1988 * Seite 4, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 13; Abbildungen *	19,35	
D,A	--- DE-U-85 16 418 (DEUTER INDUSTRIWERKE AG) 2.Oktobert 1986		
A	--- DE-U-86 22 768 (HAYLER KG GMBH & CO) 4.Dezember 1986		
A	--- WO-A-92 02158 (DAUSIEN ULRICH) 20.Februar 1992 -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A45F D04B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25.Juli 1995	Prüfer Vistisen, L
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 : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	