

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Februar 2003 (13.02.2003)

PCT

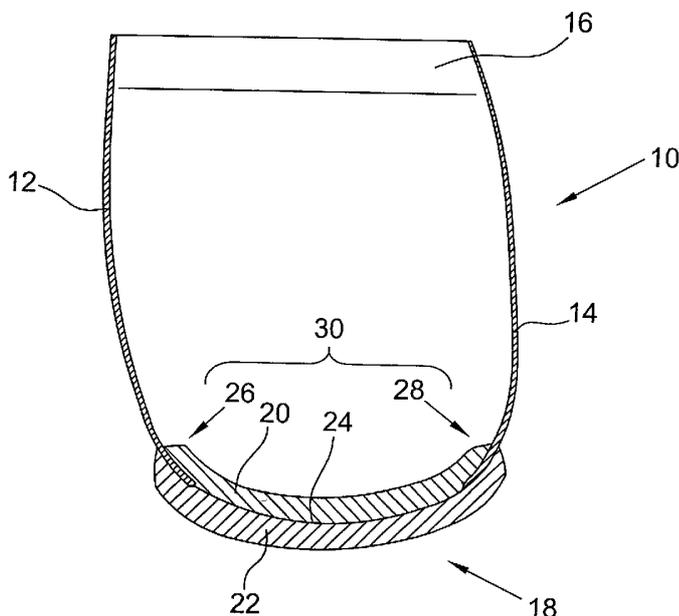
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/011062 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A41B 9/00**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/05532
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Mai 2002 (18.05.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
201 12 401.7 27. Juli 2001 (27.07.2001) DE  
201 20 277.8 14. Dezember 2001 (14.12.2001) DE
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: **ARNOLD, Franc** [DE/DE]; Bismarckstr. 3,  
56068 Koblenz (DE).
- (74) Anwälte: **VON KIRSCHBAUM, Alexander** usw.; Bahnhofsvorplatz 1, 50667 Köln (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: UNDERPANTS

(54) Bezeichnung: UNTERHOSE



(57) Abstract: The invention relates to underpants (10) which are especially suited to be worn underneath sports pants, especially biker pants. Said underpants comprise a front part (12) and a rear part (14) and the crotch area is provided with a padding (18). The aim of the invention is to provide underpants that have no seams in the crotch area that might cause pressure marks or grazing. To achieve this, the padding is arranged between the front part (12) and the rear part (14), for example by removing a crotch part of the underpants (10) so that in the crotch area only the padding (18) is provided. The padding (18) is linked with the front part (12) and/or the rear part (14) of the underpants (10) exclusively outside the seat area (30) in the edge areas (26, 28) thereof.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 03/011062 A1



**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Eine Unterhose (10), die insbesondere zum Tragen unter Sporthosen, insbesondere Fahrradhosens, geeignet ist, weist ein Vorderteil (12) und ein Rückteil (14) auf. Im Schrittbereich ist ein Sitzpolster (18) vorgesehen. Um im Schrittbereich störende, ggf. Druckstellen oder Aufschürfungen hervorrufende Nähte zu vermeiden, ist das Sitzpolster zwischen dem Vorderteil (12) und dem Rückteil (14) angeordnet. Hierzu ist beispielsweise ein Schrittteil der Unterhose (10) entfernt, so dass im Bereich des Schrittes ausschliesslich das Sitzpolster (18) vorgesehen ist. Die Verbindung des Sitzpolsters (18) mit dem Vorderteil (12) bzw. dem Rückteil (14) der Unterhose (10) erfolgt ausschliesslich ausserhalb des Sitzbereichs (30) in den Randbereichen (26,28).

### Unterhose

Die Erfindung betrifft eine Unterhose zum Tragen unter einer Sporthose, insbesondere einer Fahrradhose. Ferner kann es sich bei der Unterhose auch um eine fest mit der Sport- oder Fahrradhose verbundene Unterhose in Form einer Innenhose handeln.

Bei Fahrradhosens ist es bekannt, im Schritt der Hose ein Sitzpolster einzunähen, um Druckstellen u.dgl. vom Sattel zu vermeiden. Eingenähte Sitzpolster weisen jedoch den Nachteil auf, dass auf Grund der Naht Druckstellen entstehen können. Derartige Nähte, die ggf. unmittelbar mit der Haut in Berührung kommen, können auch zu Aufschürfungen führen.

Zur Vermeidung von Nähten bei Sporthosen, insbesondere Fahrradhosens, sind sogenannte nahtlose Hosen ohne Außennähte entwickelt worden, um störende Nähte zu vermeiden. Die Vorteile einer im Wesentlichen nahtlosen Fahrradhose, die beispielsweise außen und innen am Hosenbein keine Naht aufweisen, werden jedoch durch das Einnähen eines Sitzpolsters in eine derartige Hose wieder verschlechtert.

Ferner besteht bei elastischen, eng anliegenden Hosen mit eingenähten Sitzpolstern der Nachteil, dass beim Einnähen des Sitzpolsters Falten entstehen. Falten verringern ebenfalls den Tragekomfort und können zu Druckstellen führen.

- 2 -

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Unterhose zum Tragen unter einer Sporthose, insbesondere einer Fahrradhose, zu schaffen, bei der im Bereich des Schritts keine störenden Nähte vorhanden sind.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Unterhose weist ein Vorderteil und ein Rückteil auf. Diese bestehen ggf. aus einem Stück oder sind an der Seite, beispielsweise durch eine Naht, miteinander verbunden. Im Schrittbereich weist die erfindungsgemäße Hose ein Sitzpolster auf, wobei das Sitzpolster erfindungsgemäß zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil angeordnet ist. Hierbei findet ein Verbinden mit dem Vorderteil und dem Rückteil der Unterhose lediglich in den nach vorne und hinten weisenden Randbereichen des Sitzpolsters statt. In Längsrichtung des Sitzpolsters, d.h. an den Außenkanten des Sitzpolsters, die innen an den Oberschenkeln anliegen, findet erfindungsgemäß keine Verbindung zwischen dem Sitzpolster und dem Vorder- bzw. Rückteil der Unterhose statt. In diesem besonders empfindlichen Bereich sind erfindungsgemäß somit keine Nähte angeordnet.

Da festgestellt wurde, dass ein Befestigen des Sitzpolsters mit dem Vorderteil und dem Rückteil in den Randbereichen des Sitzpolsters ausreichend ist, können Nähte o.dgl. im Sitzbereich vermeiden werden. Somit sind durch Nähte hervorgerufene Aufschürfungen oder Druckstellen vermieden. Erfindungsgemäß wurden die Nähte somit aus dem Sitzbereich heraus verlagert, wobei das Sitzpolster sodann zumindest geringfügig über den Sitzbereich vorsteht und in diesem Bereich mit dem Vorderteil bzw. dem Rückteil der Unterhose verbunden ist. Die Verbindungskante, wie beispielsweise eine Naht zwischen dem Vorderteil bzw. dem Rückteil und dem Sitzpolster, ist in einem Bereich angeordnet, der beim Radfahren nicht oder nur geringfügig belastet wird. Insbesondere handelt es sich hier um Bereich, in denen kein Sitzdruck übertragen wird.

- 3 -

Bei einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Unterhose ist deren Schrittteil "entfernt" und an dessen Stelle ist ein Sitzpolster vorgesehen, das vorzugsweise mit Rändern außerhalb des Schrittbereichs am unteren Ende von Vorderteil und Rückteil der Unterhose verbunden, beispielsweise dort angenäht ist. Zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil besteht somit bei dieser Ausführungsform im Sitzbereich keine Verbindung. Im Sitzbereich ist ausschließlich das Sitzpolster vorgesehen. Die Nähte sind wiederum in die Randbereiche des Sitzpolsters verlagert, in denen das Sitzpolster im Wesentlichen nicht mehr am Sattel anliegt.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind das Vorderteil und das Rückteil der Unterhose über ein Stegteil miteinander verbunden. Hierdurch ist die Stabilität der Hose und damit deren Belastbarkeit erhöht. Das Stegteil verläuft vorzugsweise außerhalb des Sitzpolsters, so dass ausschließlich das Sitzpolster am Körper anliegt und durch das Stegteil keine Druckstellen etc. hervorgerufen werden können. Bei dieser Ausführungsform steht das Sitzpolster vorzugsweise seitlich beidseitig über das Stegteil hinaus. Durch das Stegteil wird somit lediglich die Stabilität der Hose verbessert, der Tragekomfort jedoch nicht beeinträchtigt.

Bei einer weiteren Ausführungsform weist das Stegteil im Wesentlichen die Form des Sitzpolsters auf. Durch das Stegteil ist somit das gesamte Sitzpolster unterstützt, wobei das Stegteil vorzugsweise außerhalb des Sitzpolster verläuft. Bei dieser Ausführungsform ist es auch möglich, das Stegteil innerhalb des Sitzpolsters anzuordnen, da auf Grund der im Wesentlichen gleichen Größe und Form von Stegteil und Sitzpolster keine störende Kante auftritt. Im Wesentlichen überdecken sich bei dieser Ausführungsform die Längsränder des Stegteils mit den Längsrändern des Sitzpolsters. Besonders bevorzugt ist es auch bei dieser Ausführungsform, dass die Verbindung zwischen dem Sitzpolster und dem Vorderteil bzw. Rückteil der Unterhose ausschließlich außerhalb des Sitzbereichs, d.h. in dem Randbereich zwischen dem Sitzpolster und dem Vorderteil bzw. Rückteil, erfolgt.

- 4 -

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Stegteil derartig ausgebildet, dass es beidseitig über das Sitzpolster übersteht. Dies hat den Vorteil, dass das Stegteil als Flügelersatz dient, so dass die Innenschenkel geschützt sind. Hierbei ist es wiederum möglich, dass das Stegteil innerhalb oder außerhalb des Sitzpolsters angeordnet ist. Dies bedeutet, dass das Sitzpolster entweder innerhalb oder außerhalb der Unterhose angeordnet sein kann. Erfindungsgemäß werden auch bei dieser Ausführungsform keine Verbindungsnähte o.dgl. im Sitzbereich vorgesehen. Das Verbinden zwischen dem Sitzpolster und der Unterhose erfolgt wiederum nur in dem vorderen bzw. hinteren Randbereich des Sitzpolsters mit dem Vorderteil bzw. Rückteil der Unterhose.

Ein wesentliches bevorzugtes Ausgestaltungsmerkmal sämtlicher vorstehend beschriebener Ausführungsformen der Erfindung besteht darin, dass das Sitzpolster ausschließlich im außerhalb des Sitzbereichs befindlichen Randbereich mit dem Vorderteil bzw. dem Rückteil verbunden ist. Es treten somit keine Nähte im Sitzbereich auf, die Aufschürfungen oder Druckstellen hervorrufen könnten.

Die Befestigung zwischen dem Sitzpolster und dem Vorderteil bzw. dem Rückteil der Unterhose kann beispielsweise durch Nähen erfolgen. Da sich die Nähte außerhalb des Sitzbereichs befinden, sind diese nicht störend. Insbesondere ist es auch möglich, das Vorder- und Rückteil der Unterhose mit dem Sitzpolster durch Thermoschweißen oder Ultraschall-Schweißen zu verbinden. Eine weitere vorteilhafte Möglichkeit besteht im Verbinden durch Verkleben. Hierzu ist insbesondere Silikon geeignet. Bei den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen mit Stegteil kann ferner ein Verbinden des Stegteils mit dem Sitzpolster durch Verkleben oder Verschweißen erfolgen. Wichtig ist hierbei, dass keine Schweißnähte oder Klebkanten entstehen, die mit der Haut in Berührung kommen oder Druckstellen etc. hervorrufen können. Insbesondere beim Verkleben oder Verschweißen kann dies flächig an nur einzelnen

- 5 -

ausgewählten Punkten oder beispielsweise entlang von Linien erfolgen. Zum Befestigen des Sitzpolsters in der Unterhose ist ein Verbinden des Stegteils mit dem Sitzpolster jedoch nicht erforderlich. Vielmehr wird durch ein derartiges Verbinden nur die Stabilität der Unterhose weiter verbessert.

Bei einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Unterhose ist im Schrittbereich die Oberschicht eines Sitzpolsters mit der Unterhose kaschiert. Ebenso kann die Unterhose Teil einer Sporthose, insbesondere Fahrradhose, sein, in deren Schrittbereich wiederum die Oberschicht eines Sitzpolsters mit der Unterhose kaschiert ist.

Somit können Unterhosen mit kaschierten Sitzpolstern benutzt werden, die einen äußerst hohen Tragekomfort aufweisen. Darüber hinaus kann je nach Art der Belastung die Unterhose mit einem dünneren oder dickeren Sitzpolster kaschiert werden. Auch können Unterhosen mit kaschierten Sitzpolstern unterschiedlicher Größe und Form bereitgehalten werden. Dies wiederum hat bei der Herstellung von Fahrradhosen den Vorteil, dass diese so hergestellt werden können, dass der jeweilige Kunde eine Unterhose mit einem für ihn geeigneten kaschierten Sitzpolster auswählen kann.

Auf Grund der erfindungsgemäßen Ausführung einer Unterhose mit kaschiertem Sitzpolster, wodurch Sitzpolster und Unterhose eine Einheit bilden, ist die Lage des Sitzpolsters im Schrittbereich einer solchen Unterhose bzw. einer Sport-/Fahrradhose mit einer solchen kaschierten Unterhose eindeutig und zuverlässig festgelegt, da Sitzpolster und Unterhose auf Grund der Kaschierung nicht gegeneinander verschiebbar sind.

Bei einer Ausführung einer Fahrradhose mit Unterhose kann sich dagegen die Fahrradhose sowohl gegenüber der Unterhose mit kaschiertem Sitzpolster als auch gegenüber der Haut des Trägers bewegen. Durch ein Verschieben der Fahrradhose wird somit erfindungsgemäß die Unterhose mit kaschiertem

- 6 -

Sitzpolster nicht mitbewegt. Hierdurch ist der Tragekomfort weiter erheblich verbessert.

Bei einer Unterhose oder einer Fahrradhose mit Unterhose, bei welcher die Oberschicht des Sitzpolsters der Unterhose kaschiert ist, handelt es sich um eine selbständige Erfindung.

Sämtliche vorstehend beschriebenen Ausführungsformen einer Unterhose haben den Vorteil, dass in dem äußerst empfindlichen und beim Radfahren hohen Belastungen ausgesetzten Schrittbereich keine Nähte vorhanden sind, die zu Druckstellen und Aufschürfungen führen können. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass die Unterhose mit dem im Bereich des entfernten Schrittteils eingesetzten Sitzpolster separat gewaschen werden kann.

Ferner ist es möglich, an dem Sitzpolster und/oder dem Stegteil seitlich angeordnete Flügel zu befestigen. Die Flügel dienen zur Polsterung der Innenschenkel, um Abschürfungen u.dgl. in diesem Bereich zu vermeiden. Ebenso können Sitzpolster mit Flügeln verwendet werden, die einstückig sind.

Somit können Unterhosen mit Sitzpolstern verwendet werden, die einen äußerst hohen Tragekomfort aufweisen, jedoch nicht oder beispielsweise nur per Hand waschbar sind. Je nach Art der Belastung kann es wünschenswert sein, eine Unterhose mit einem dünneren oder dickeren Sitzpolster vorzusehen.

Ferner können Unterhosen mit Sitzpolstern unterschiedlicher Größe und Form bereitgehalten werden. Dies hat insbesondere bei der Herstellung von Fahrradhosen den Vorteil, dass Fahrradhosen unabhängig von dem Sitzpolster hergestellt werden können und der Kunde sodann selbst die Unterhose mit dem für ihn geeigneten Sitzpolster auswählen kann.

Vorzugsweise ist die Unterhose aus einem elastischen Stoff hergestellt. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Unterhose mit eingesetztem oder

- 7 -

kaschiertem Sitzpolster fest am Körper anliegt und beim Bewegen nicht rutscht und hierdurch Schürfstellen erzeugt werden. Auf Grund der erfindungsgemäßen Anordnung des Sitzpolsters in der Unterhose ist die Lage des anstelle des entfernten Schrittteils in der Unterhose eingesetzten Sitzpolsters gegenüber dem Körper vorgegeben.

Ferner kann die Fahrradhose sich sowohl gegenüber der Unterhose mit eingebrachtem Sitzpolster als auch gegenüber der Haut bewegen. Durch ein Bewegen der Fahrradhose wird das erfindungsgemäß mit der Unterhose verbundene Sitzpolster nicht mitbewegt. Hierdurch ist der Tragekomfort weiter erheblich verbessert.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Sitzpolster ein oberes und ein unteres Polsterteil auf. Die beiden Polsterteile sind vorzugsweise durch Zusammenschweißen miteinander verbunden. Erfindungsgemäß werden Ränder am unteren Ende von Vorder- und Rückteil der Unterhose mit dem Sitzpolster dadurch verbunden, dass sie zwischen den beiden Polsterteilen angeordnet werden. Dies hat den Vorteil, dass durch das Verbinden der Ränder mit dem Sitzpolster keine außen liegenden Nähte o.dgl. notwendig sind, so dass Druckstellen u.dgl. vermieden sind. Vorzugsweise werden die Ränder im unteren Bereich des Vorder- und Rückteils der Unterhose beim Verschweißen der beiden Polsterteile mit eingeschweißt. Das Vorsehen eines zwei- oder mehrteiligen Sitzpolsters ist insbesondere bei der ersten Ausführungsform, die keinen Stegteil aufweist, vorteilhaft. Jedoch auch bei den Ausführungsformen mit Stegteil, insbesondere bei der Ausführungsform, bei der das Stegteil schmaler als das Sitzpolster ist, ist das Vorsehen von mindestens zwei Polsterteilen vorteilhaft, wobei das Stegteil sodann zwischen diesen beiden Polsterteilen verläuft. Hierbei ist es vorteilhaft, dass die beiden Polsterteile nach dem Dazwischenlegen des Stegteils miteinander verbunden werden. Hierdurch ist die Lage des Sitzpolsters in der Unterhose bereits ohne das Vorsehen zusätzlicher Schweißnähte o.dgl. im Randbereich, d.h. zum Verbinden mit dem Vorderteil und dem Rückteil der Unterhose, bereits definiert.

Ein weiterer Vorteil der vorstehend beschriebenen Ausführungsform der Erfindung besteht darin, dass die erfindungsgemäße Unterhose eng am Körper anliegend ist. Es finden somit keine oder nur geringfügige Bewegungen zwischen der Unterhose und dem Körper statt. Es ist sodann möglich, eine Außenhose, wie eine Sporthose, über der Unterhose zu tragen, die eine gewisse Bewegungsfreiheit zwischen der Unterhose und der Außenhose ermöglicht.

Da in der erfindungsgemäßen Unterhose das Sitzpolster nicht komplett aufgenäht ist, ist eine bessere Flexibilität des Sitzpolsters gewährleistet.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt einer ersten Ausführungsform der Unterhose,

Fig. 2 eine schematische Draufsicht der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der Unterhose,

Fig. 3 einen schematischen Längsschnitt einer zweiten Ausführungsform der Unterhose,

Fig. 4 eine schematische Teil-Draufsicht der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform der Unterhose,

Fig. 5 einen schematischen Längsschnitt einer dritten Ausführungsform der Unterhose und

Fig. 6 eine schematische Teil-Draufsicht der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform der Unterhose.

Bei dem dargestellten Längsschnitt der ersten Ausführungsform (Fig. 1) handelt es sich um einen vertikalen Schnitt, der zwischen den beiden Hosenbeinen verläuft.

Die im Längsschnitt dargestellte Unterhose 10 (Fig. 1) weist ein Vorderteil 12 und ein Rückteil 14 sowie einen Bundbereich 16 auf. Bei der im Längsschnitt dargestellten Unterhose 10 ist der Schrittteil entfernt und stattdessen ist ein Sitzpolster 18 eingesetzt.

Zum Verbinden des Vorderteils 12 und des Rückteils 14 der vorzugsweise aus elastischem Stoff hergestellten Unterhose 10 mit dem Sitzpolster 18 ist dieses im dargestellten Ausführungsbeispiel zweiteilig ausgeführt. Hierzu weist das Sitzpolster 18 ein oberes Polsterteil 20 sowie ein gegenüber dem oberen Polsterteil 20 angeordnetes unteres Polsterteil 22 auf. Die beiden Polsterteile 20,22 bestehen vorzugsweise aus einem verschweißbaren Material.

Hierzu weist das Material der Polsterteile 20,22 vorzugsweise thermoplastische Bestandteile auf, die beim Verschweißen entlang einer gemeinsamen Fläche 24 verschmelzen und jeweils in die Fasern, Maschen oder Poren der beiden Polsterteile 20,22 eindringen. Ferner ist es möglich, die beiden Polsterteile 20,22 miteinander zu verkleben. Insbesondere kann dies mit Hilfe von Silikon-Klebstoff erfolgen. Hierbei ist ggf. ein Verkleben der Polsterteile in deren Randbereich ausreichend. Ein vollflächiges Verbinden der beiden Polsterteile entlang der Fläche 24 ist nicht zwingend erforderlich.

Ebenso kann beim Zusammenfügen der beiden Polsterteile 20,22 ein entsprechender thermoplastischer Stoff an der gemeinsamen Fläche 24 zugeführt werden.

Beim Verbinden der beiden Polsterteile 20,22 werden Ränder 26,28 am unteren Ende des Vorderteils 12 sowie des Rückteils 14 der Unterhose 10 zwischen den beiden Polsterteilen 20,22 angeordnet und durch Verschweißen oder Verkleben

- 10 -

mit den beiden Polsterteilen 20,22 verbunden. Durch eine derartige Verbindung der Ränder 26,28 mit dem Sitzpolster 18 ist eine nahtfreie Befestigung der Ränder 26,28 und damit des Vorderteils 12 und des Rückteils 14 der Unterhose 10 realisiert.

Ferner kann das Sitzpolster 18 einteilig sein und zwei einander gegenüberliegende Schlitze aufweisen, in welche die Ränder 26,28 der Unterhosenteile 12 und 14 eingeführt und durch Verschweißen oder Verkleben befestigt werden.

Bei der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform erfolgt das Verbinden zwischen dem Vorderteil 12 mit dem Rückteil 14 der Unterhose 10 durch Verschweißen oder Verkleben der Ränder bzw. Randbereiche 26,28 des Vorderteils 12 bzw. des Rückteils 14 zwischen den beiden Polsterteilen 20,22. Ebenso ist es möglich, die beiden Polsterteile 20,22 in dem Randbereich 26,28 miteinander durch Nähen zu verbinden oder das Vorderteil 12 sowie das Rückteil 14 durch Nähen in diesen Randbereichen 26,28 mit dem Polster 18 zu verbinden. Wesentlich ist hierbei, dass die Nähte außerhalb eines Sitzbereichs 30 angeordnet sind.

Bei einer Unterhose mit einem besonders schmalen Schrittteil kann in diese ein über den schmalen Schrittteil beidseitig seitlich überstehendes Sitzpolster eingebracht werden. Ein solches Sitzpolster wird dann außerhalb des Schrittbereichs mit dem Vorderteil und dem Rückteil der Unterhose verbunden, indem das Sitzpolster beispielsweise eingenäht bzw. auf entsprechende Weise in der Unterhose in seiner Lage gesichert wird.

Bei der in den Fig. 3 und 4 dargestellten zweiten bevorzugten Ausführungsform sind identische oder ähnliche Bestandteile mit denselben Bezugszeichen bezeichnet.

- 11 -

Bei diesem Ausführungsbeispiel (Fig. 3 und 4) sind das Vorderteil 12 und das Rückteil 14 über ein Stegteil 32 miteinander verbunden. Das Stegteil 32 weist in der dargestellten Ausführungsform in den Randbereichen 26,28 des Vorderteils 12 bzw. des Rückteils 14 dieselbe Breite auf. Die Breite des Stegteils 32 nimmt jedoch nach innen, d.h. mit zunehmendem Abstand von den beiden Randbereichen 26,28, ab. Die beiden nach außen, d.h. in Richtung der Beinöffnungen der Unterhose, weisenden Kanten des Stegteils 32 sind somit konkav ausgebildet. Durch das Verbinden des Vorderteils 12 und des Rückteils 14 über das Stegteil 33 ist die Stabilität der Unterhose 10 erhöht. Insbesondere ist die Belastung der Verbindung in den Randbereichen 26,28, bei der es sich beispielsweise um eine Klebverbindung handelt, geringer bzw. durch das Stegteil 33 entlastet.

In der dargestellten zweiten bevorzugten Ausführungsform (Fig. 3 und 4) ist das Sitzpolster 18 einteilig. Die Verbindung des Sitzpolsters 18 mit dem Vorderteil 12 bzw. dem Rückteil 14 erfolgt wiederum in den Randbereichen 26,28, so dass die Verbindung, bei der es sich auch um eine Verbindungsnaht handeln kann, außerhalb des Sitzbereichs 30 vorgesehen ist. Es ist jedoch auch möglich, ein aus zwei Polsterteilen bestehendes Sitzpolster vorzusehen, das sodann bei der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform mit der Unterhose 10 verbindbar ist, würde das Stegteil 32 vorzugsweise zwischen den beiden Polsterteilen verlaufen.

Bei einer dritten bevorzugten Ausführungsform (Fig. 5 und 6) sind identische oder ähnliche Bestandteile wiederum mit denselben Bezugszeichen bezeichnet.

Das wesentliche Merkmal dieser Ausführungsform besteht darin, dass ein Stegteil 34, das im dargestellten Ausführungsbeispiel außerhalb des Polsters 18 verläuft, beispielsweise breiter als das Polster 18 ist. Eine Verbreiterung des Stegteils 34 ist erfindungsgemäß im Sitzbereich 30 vorgesehen, so dass in die Beinöffnungen ragende Flügel 36 ausgebildet sind. Diese liegen bei angezogener Unterhose 10 an den Innenschenkeln an.

Das Verbinden des Vorderteils 12 und des Rückteils 14 mit dem Sitzpolster 18 erfolgt wiederum außerhalb des Sitzbereichs 30 in den Randbereichen 26,28 beispielsweise durch Verkleben oder Vernähen.

Bei den anhand der Fig. 3-5 beschriebenen Ausführungsformen, insbesondere bei der anhand der Fig. 5 und 6 beschriebenen Ausführungsform, kann das Sitzpolster 18 auch außerhalb der Unterhosen 10 angeordnet, d.h. von unten an der Unterhose befestigt sein. Besonders vorteilhaft ist es hierbei, die Oberschicht des Sitzpolsters 18 mit der Unterhose zu kaschieren. Die Oberschicht des Sitzpolsters geht somit unmittelbar in die Unterhose über.

**PATENTANSPRÜCHE**

1. Unterhose, insbesondere zum Tragen unter einer Sporthose, insbesondere einer Fahrradhose, mit  
  
einem Vorderteil (12),  
  
einem Rückteil (14) und  
  
einem im Schrittbereich angeordneten Sitzpolster (18),  
  
dadurch gekennzeichnet, dass  
  
das Sitzpolster (18) zwischen dem Vorderteil (12) und dem Rückteil (14) angeordnet ist.
2. Unterhose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzpolster (18) ein oberes und ein unteres Polsterteil (20,22) aufweist und dass die unteren Ränder (26,28) des Vorder- und Rückteils (12,14) der Unterhose (10) zwischen den beiden Polsterteilen (20,22) angeordnet sind.
3. Unterhose nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorderteil (12) und das Rückteil (14) über ein vorzugsweise außerhalb des Sitzpolsters (18) verlaufendes Stegteil (32,34) miteinander verbunden sind.
4. Unterhose nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite des Steges (32) von den Randbereichen (26,28) nach innen abnimmt.
5. Unterhose nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Stegteil im Wesentlichen die Form des Sitzpolster (18) aufweist.

- 14 -

6. Unterhose nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Stegteil (34) beidseitig über das Sitzpolster (18) übersteht.
7. Unterhose nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzpolster (18) ausschließlich in außerhalb des Sitzbereichs (30) befindlichen Randbereichen (26,28) mit dem Vorderteil (12) bzw. dem Rückteil (14) verbunden ist.
8. Unterhose nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzpolster (18) im Randbereich (26,28) mit dem Vorderteil (12) bzw. dem Rückteil (14) der Unterhose (10) durch Thermoschweißen verbunden ist.
9. Unterhose nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzpolster (18) mit den Randbereichen (26,28) des Vorderteils (12) bzw. des Rückteils (14) der Unterhose (10) durch Verkleben verbunden ist.
10. Unterhose, insbesondere nach einem der Ansprüche 1-9, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzpolster (18) im Sitzbereich (30) mit einer Oberschicht des Sitzpolsters (18) der Unterhose (10) kaschiert ist.

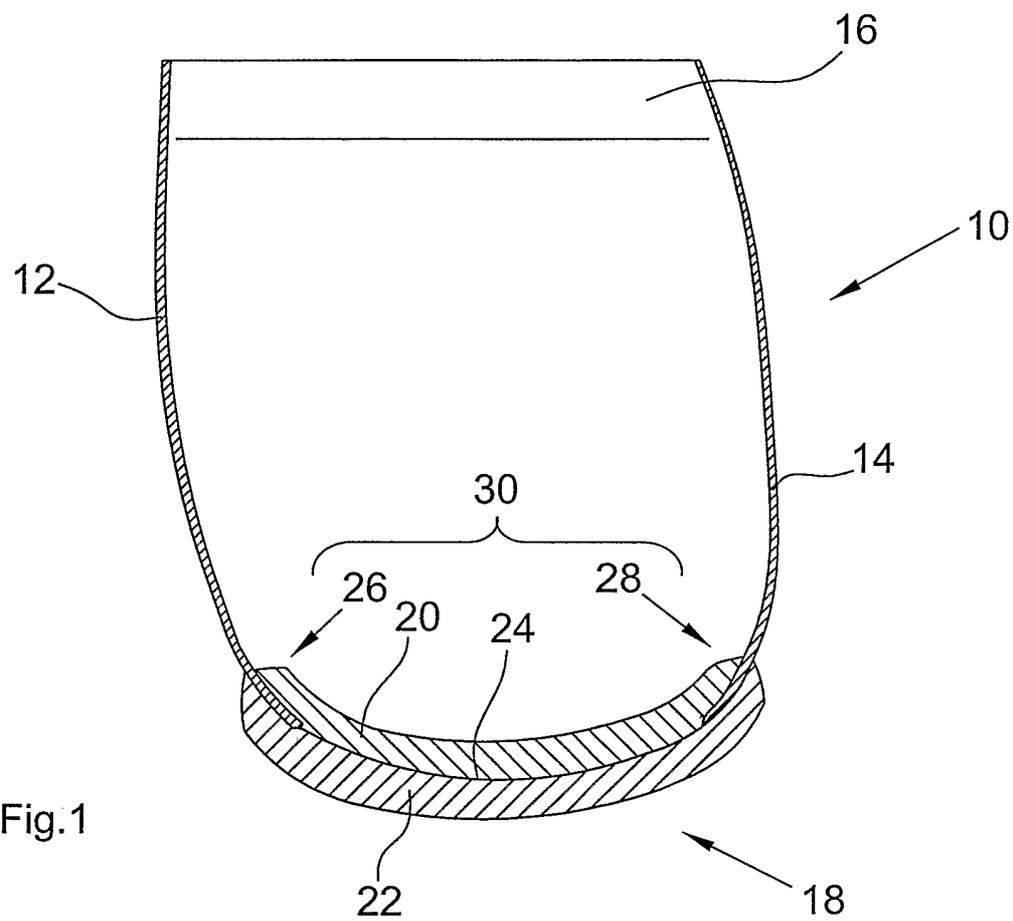


Fig.1

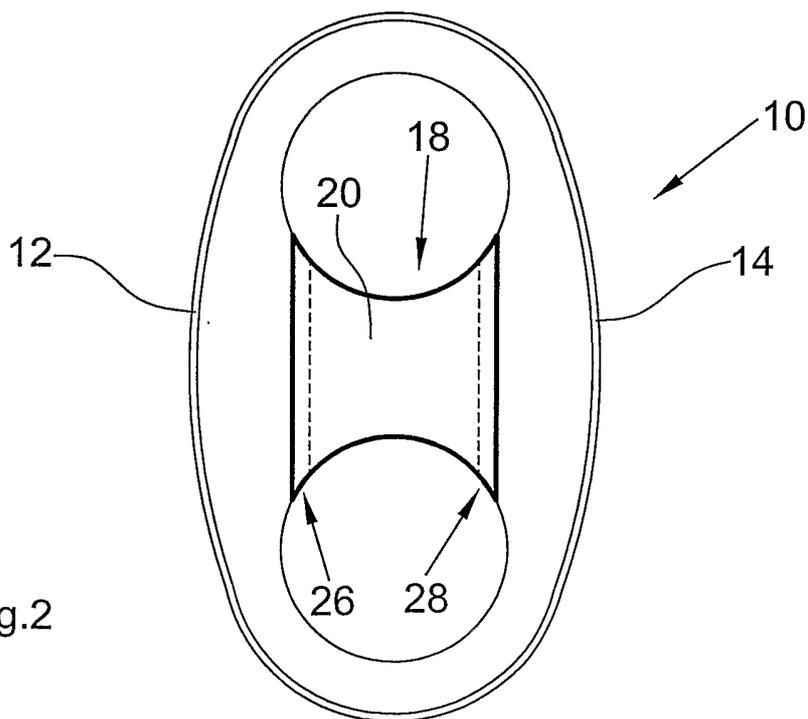
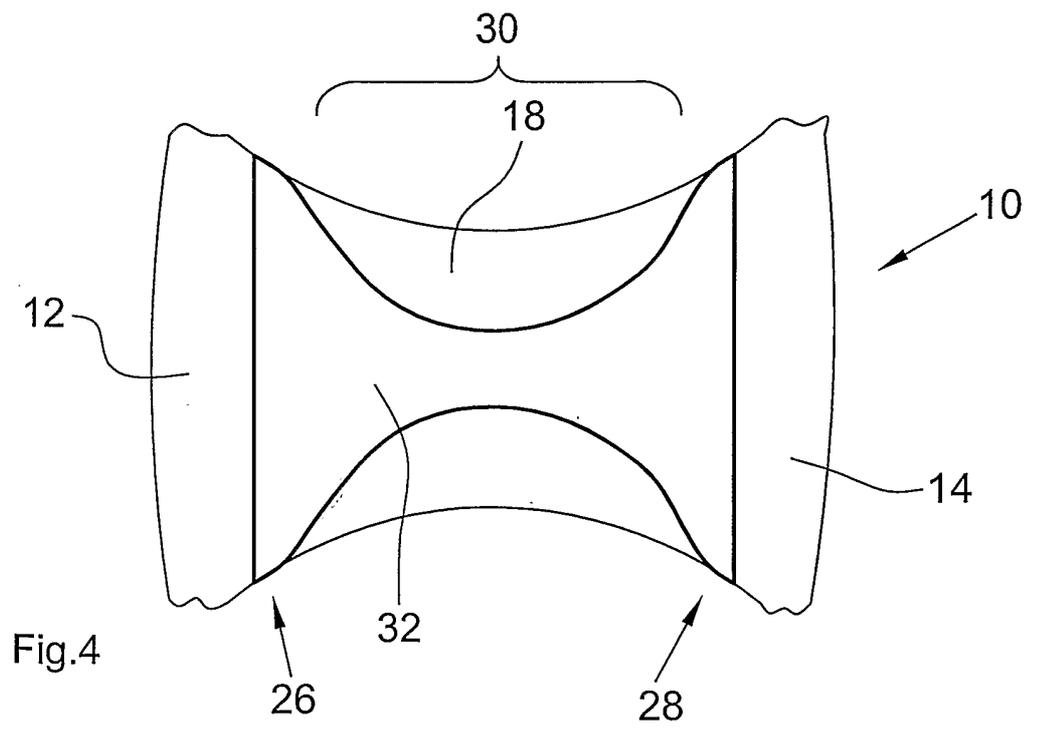
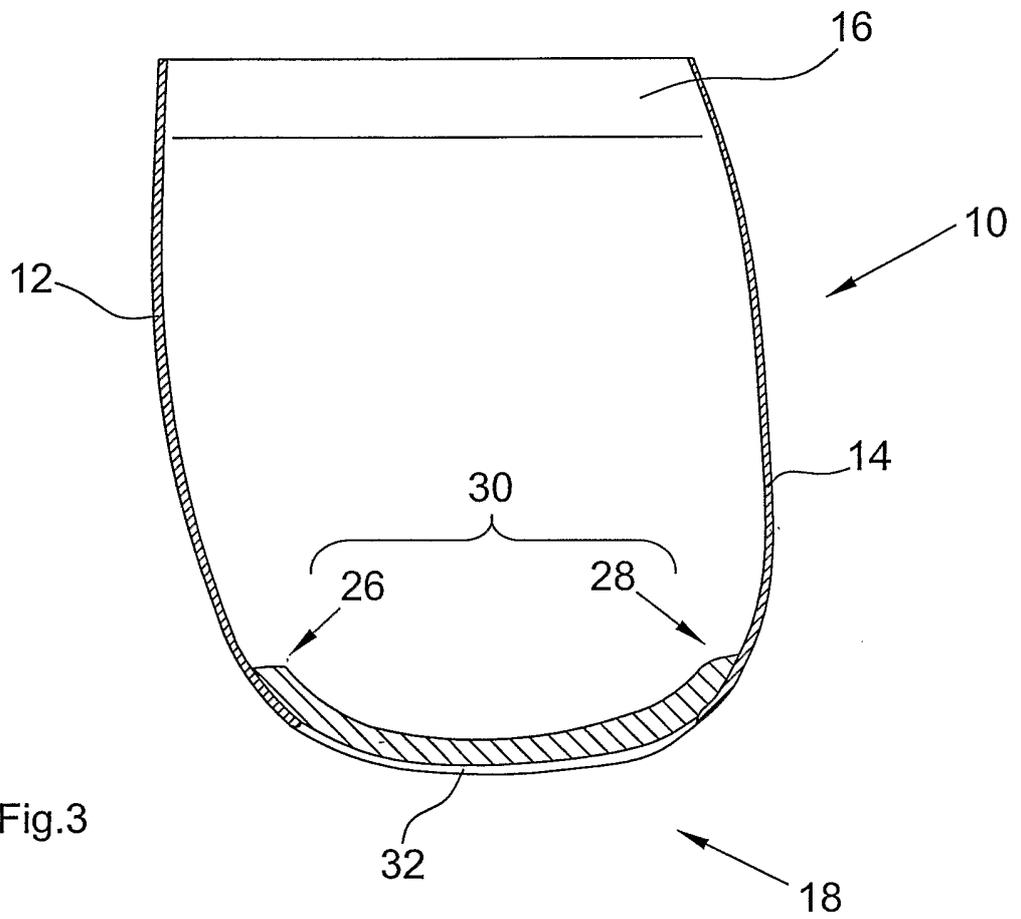
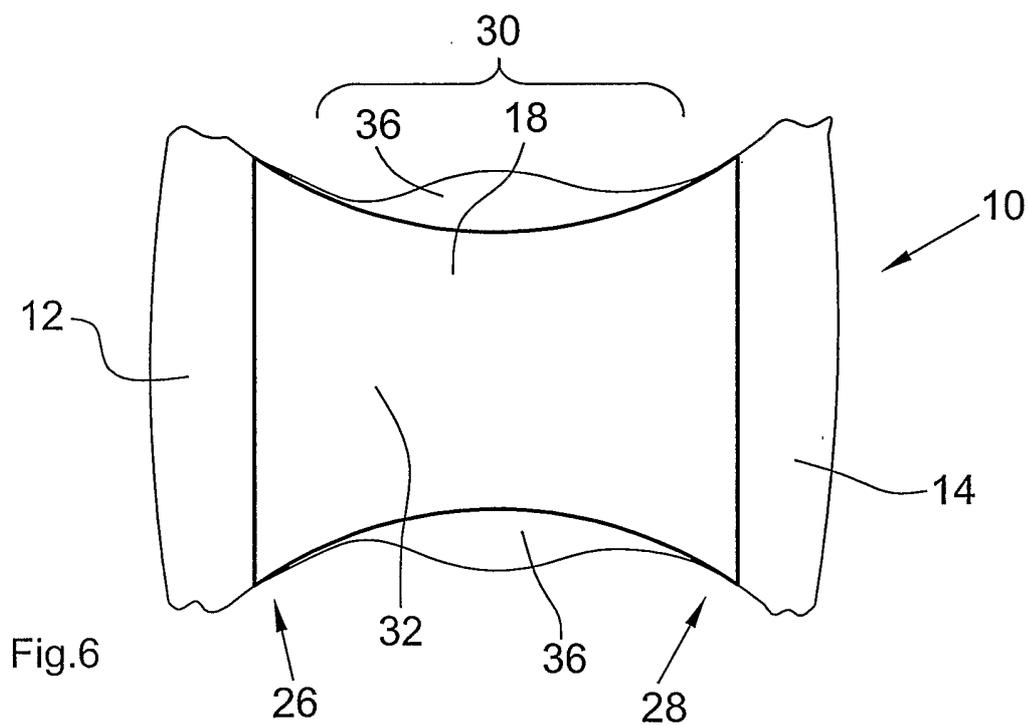
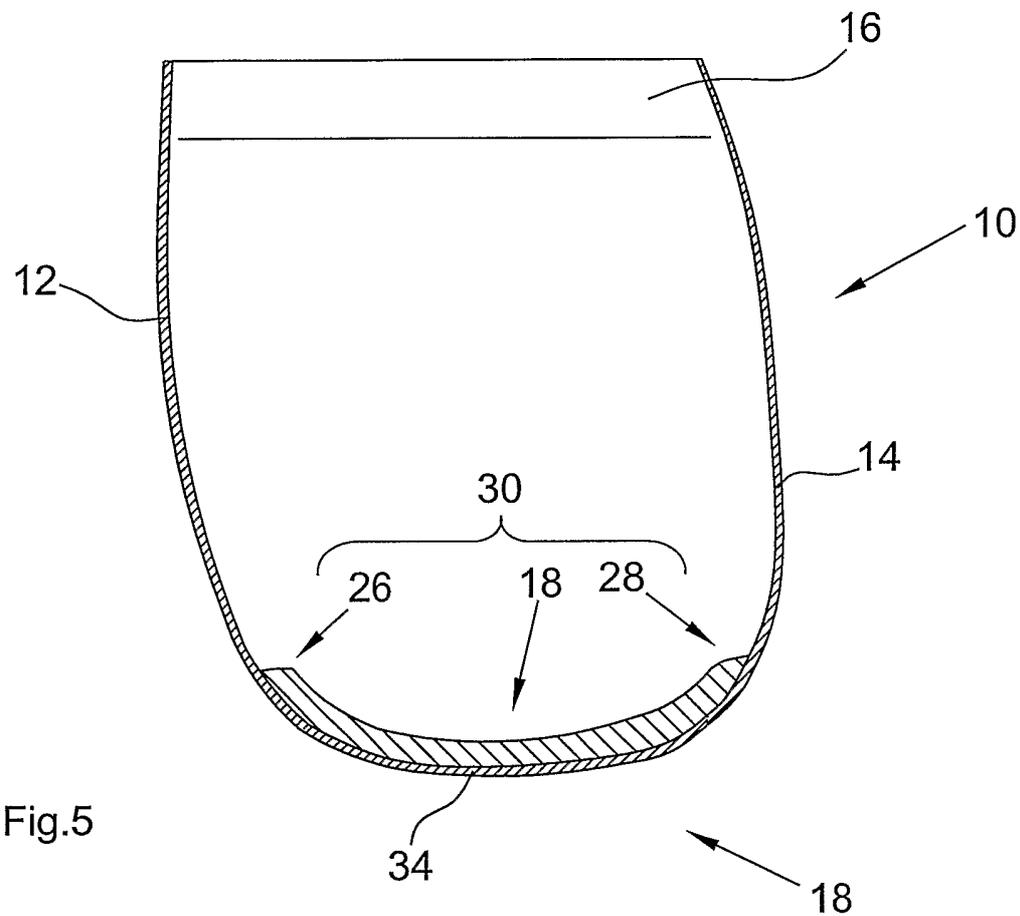


Fig.2





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 02/05532

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A41B9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A41B A41D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 029 281 A (A. C. BATTLE) 29 February 2000 (2000-02-29) column 2, line 45 -column 3, paragraph 3; claim 1; figures 1,2	1
X	US 4 229 835 A (J. D. SHAW) 28 October 1980 (1980-10-28) column 3, line 8 - line 49; claim 1; figures 1,2	1
A	US 5 388 275 A (ST. W. ORAM) 14 February 1995 (1995-02-14) column 4, paragraph 2 -column 6, line 62; figures 1-10	1,5
A	GB 2 316 295 A (Y. M. WRAY) 25 February 1998 (1998-02-25) claims 1,2; figure 1	7

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

27 November 2002

05/12/2002

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer  
Garnier, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/EP 02/05532

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6029281	A	29-02-2000	AU 4168793 A CA 2139257 A1	06-01-1994 30-06-1994
US 4229835	A	28-10-1980	NONE	
US 5388275	A	14-02-1995	NONE	
GB 2316295	A	25-02-1998	NONE	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/05532

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A41B9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A41B A41D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 029 281 A (A. C. BATTLE) 29. Februar 2000 (2000-02-29) Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 3, Absatz 3; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 ---	1
X	US 4 229 835 A (J. D. SHAW) 28. Oktober 1980 (1980-10-28) Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 49; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 ---	1
A	US 5 388 275 A (ST. W. ORAM) 14. Februar 1995 (1995-02-14) Spalte 4, Absatz 2 - Spalte 6, Zeile 62; Abbildungen 1-10 ---	1,5
A	GB 2 316 295 A (Y. M. WRAY) 25. Februar 1998 (1998-02-25) Ansprüche 1,2; Abbildung 1 -----	7

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

27. November 2002

05/12/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Garnier, F

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/05532

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6029281	A	29-02-2000	AU 4168793 A CA 2139257 A1	06-01-1994 30-06-1994
US 4229835	A	28-10-1980	KEINE	
US 5388275	A	14-02-1995	KEINE	
GB 2316295	A	25-02-1998	KEINE	