

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83890182.5

51 Int. Cl.³: **A 43 B 5/16**

22 Anmeldetag: 17.10.83

30 Priorität: 18.10.82 AT 3830/82

71 Anmelder: **Koflach Sportgeräte Gesellschaft m.b.H.,
Falkestrasse 6, A-1010 Wien (AT)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 23.05.84
Patentblatt 84/21

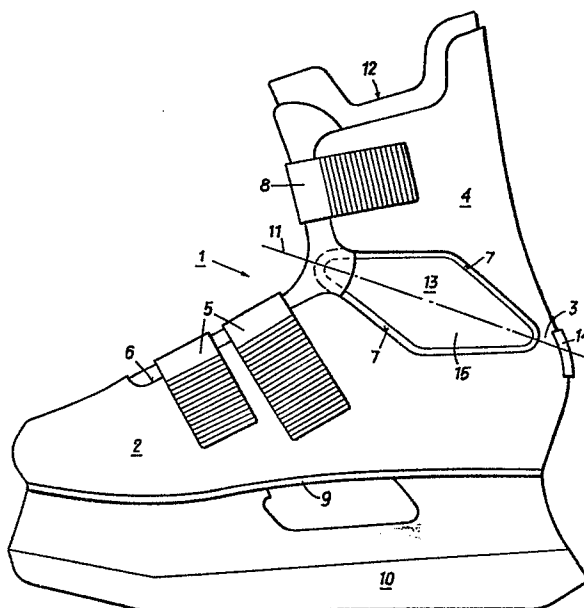
72 Erfinder: **Hensler, Adolf, Michael Gruber Strasse 10,
A-8580 Köflach (AT)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR IT LI SE**

74 Vertreter: **Haffner, Thomas M., Dr. et al,
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf Kretschmer Dr.
Thomas M. Haffner Schottengasse 3a, A-1014 Wien (AT)**

64 **Eislaufschuh, insbesondere Eishockeyschuh.**

57 Ein Eislaufschuh weist eine aus Kunststoff bestehende Schale (2) und eine daran unter Freilassen wenigstens einer zum Rist hin offenen Durchbrechung (7) im Bereich des Knöchels anschliessende Manschette (4) sowie einen in die Schale (2) eingesetzten Innenschuh (12) auf, auf dem ein sich in den Bereich der Durchbrechung(en) (7) erstreckender vorspringender Knöchelschutz (13) angeordnet ist.



Eislaufschuh, insbesondere Eishockeyschuh

Die Erfindung bezieht sich auf einen Eislaufschuh, insbesondere Eishockeyschuh, mit einer Schale aus Kunststoff und
5 einem in diese Schale eingesetzten Innenschuh, wobei die Schale im Bereich des Knöchels wenigstens eine zum Rist hin offene Durchbrechung aufweist. Es ist bereits bekannt, die Schale derartiger Eislaufschuhe im Ristbereich mit einem Schlitz auszubilden, dessen Schlitzränder unter Verwendung
10 von Spannverschlüssen in Richtung zueinander gezogen werden. Es ist weiters bereits bekannt, zur Verbesserung der Beweglichkeit des Schaftes relativ zur Schale quer zu diesem sich in Längsrichtung des Schuhs erstreckenden Schlitz weitere Schlitz vorzusehen. Ein derartiger Schlitz ist insbesondere
15 an der Übergangsstelle zwischen Schaftteil und den Vorfuß überdeckender Schale besonders vorteilhaft, um das Bein in Vorlage bewegen zu können. Bei den bekannten Ausbildungen wurden derartige Schlitz aber immer nur relativ klein ausgebildet, da das Material des Innenschuhs eine wesentlich
20 geringere Festigkeit aufweist als das Material der Schale, und eine Verletzungsgefahr mit Sicherheit vermieden werden soll.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, einen Schuh der eingangs
25 genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß die Beweglichkeit des Fußes relativ zum Bein bei einer einstückig mit der Schale ausgebildeten Manschette wesentlich verbessert wird, ohne daß die Gefahr einer Verletzung oder die Gefahr einer unzulässigen Abwinkelung des Schaftteiles bzw. der Manschette
30 relativ zur Schale besteht. Es soll somit eine exakte Führung des Fußes ohne Beeinträchtigung der Beweglichkeit des Fußes relativ zum Bein ermöglicht werden. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die Erfindung im wesentlichen darin, daß an die Schale unter Freilassen der offenen Durchbrechung eine
35 Manschette angeschlossen ist und daß der Innenschuh im Bereich des Knöchels einen vorspringenden Knöchelschutz

aufweist, welcher sich zumindest teilweise in den Bereich d
Durchbrechung(en) der Schale erstreckt. Dadurch, daß nun eine
im Vergleich zu den bekannten Schlitten wesentlich größere
Durchbrechung in der Schale vorgesehen wird, ergibt sich auch
5 bei einstückiger Ausbildung der Manschette mit der Schale
eine gute Artikulierbarkeit der Manschette relativ zur
Schale, wobei auch seitliche Bewegungen aus der Längsmittel-
ebene des Schuhs heraus ermöglicht werden. Eine derartige
Beweglichkeit ist insbesondere beim Eislaufen besonders
10 vorteilhaft, um einen gezielten Kanteneinsatz zu ermöglichen.
Um die Gefahr einer Verletzung des Knöchels bei einer der-
artig großen Durchbrechung im Knöchelbereich zu vermeiden,
ist ein gesonderter Knöchelschutz vorgesehen, welcher mit dem
Innenschuh verbunden sein kann oder aber in die Schale
15 eingesetzt sein kann. Dadurch, daß sich dieser Knöchelschutz
zumindest teilweise in den Bereich der Durchbrechungen der
Schale erstreckt, läßt sich dieser Knöchelschutz unmittelbar
zur Begrenzung der Beweglichkeit der Manschette relativ zur
Schale heranziehen, wodurch sich ein hohes Maß an Sicherheit
20 und eine gute Führung des Fußes ergibt.

Gemäß einer bevorzugten Ausbildung des erfindungsgemäßen
Schuhs weist der vorspringende Teil des Knöchelschutzes des
Innenschuhs eine Außenkontur auf, welche bei in die Schale
25 eingesetztem Innenschuh zur Gänze innerhalb der lichten Weite
der Durchbrechungen der Schale angeordnet ist und diese
durchsetzt. Die Außenkontur des Knöchelschutzes kann somit im
wesentlichen parallel zur Innenkontur der Durchbrechung
verlaufen, so daß bei einer Bewegung des Fußes relativ zur
30 Sohlenebene eine begrenzte Abwinkelung des Fußes in dem
Ausmaß ermöglicht wird, welches dem Abstand der Außenkontur
des Knöchelschutzes zur Innenkontur der Durchbrechung ent-
spricht. In einfacher Weise kann hierbei der Knöchelschutz des
Innenschuhs als vom Innenschuh gesonderter Teil ausgebildet
35 sein und an der achillessehnenseitigen Verbindung der Schale
mit der Manschette mit der Schale oder der Manschette

verbunden sein. Bei einer derartigen Ausbildung lassen sich die Vorteile der begrenzten Abwinkelbarkeit der Manschette zur Schale auch mit herkömmlichen Innenschuhen ohne Modifikation des Innenschuhes erzielen.

5

Entsprechend der Kinematik der Bewegung des Beines relativ zum Fuß ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die Außenkontur des vorspringenden Teiles des Knöchelschutzes polygonal ausgebildet ist und in der geometrischen Form im wesentlichen der Form der Durchbrechungen der Schale entspricht. Durch die polygonale Ausbildung läßt sich die Abwinkelbarkeit der Manschette relativ zur Schale in Sohlenlängsrichtung und quer zu dieser Richtung wesentlich exakter begrenzen als bei einer an sich denkbaren kreisrunden Außenkontur des Knöchelschutzes. Die Größe der Durchbrechung in der Schale, welche sich erfindungsgemäß über den Gesamtbereich des Knöchels erstreckt, erlaubt hiebei in besonders vorteilhafter Weise eine Ausbildung, bei welcher die Manschette einstückig mit der Schale ausgebildet ist und über einen zwischen den Durchbrechungen verbleibenden fersenseitigen Steg an die Schale angeschlossen ist. Auf diese Weise ist trotz einstückiger Ausbildung von Schale und Manschette eine gute Beweglichkeit und ein hoher Tragekomfort sichergestellt, ohne daß die Verletzungsgefahr erhöht wird.

25

Um eine harte Begrenzung der relativen Beweglichkeit der Manschette zur Schale zu vermeiden, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die polygonale bzw. elliptische Außenkontur des vorspringenden Teiles des Knöchelschutzes als Auflaufkante für die Innenkontur der Durchbrechungen ausgebildet ist und über Schrägflächen in eine zur Schaleninnenseite im wesentlichen parallele Fläche übergeht. Die Innenkante der Durchbrechung läuft bei einer derartigen Ausbildung bei einer Bewegung des Beines relativ zum Fuß nicht unmittelbar an der Außenkontur des Knöchelschutzes auf, sondern wird zunächst durch Auflaufen auf die Schrägfläche progressiv

35

gebremst, so daß eine weiche, aber exakt definierte Begrenzung der Beweglichkeit gegeben ist. In einfacher Weise kann hierbei der Knöchelschutz aus schlagfestem Kunststoff, insbesondere aus dem Material der Schale, gefertigt und hohl
5 ausgebildet sein und in seinem dem Innenschuh zugewandten Hohlraum eine elastische Polsterung tragen. Bei einer derartigen Ausbildung kann die Außenfläche des Knöchelschutzes nach Einsetzen des Innenschuhes in die Schale ungefähr in der Außenoberfläche der Schale liegen, so daß vorstehende Teile
10 vermieden werden.

Um den beiden wesentlichen Bewegungsrichtungen in Sohlenlängsrichtung und quer zur Sohlenlängsrichtung in einfacher Weise Rechnung zu tragen, ist die Ausbildung
15 vorzugsweise so getroffen, daß die Innenkontur der Durchbrechung und die entsprechende Außenkontur des Knöchelschutzes viereckig und vorzugsweise im wesentlichen parallelogramm- oder deltoidförmig bzw. elliptisch
20 ausgebildet ist, wobei die längere Diagonale des Viereckes bzw. die längere Hauptachse des Ellipsoids zur Sohlenebene im wesentlichen parallel liegt oder mit dieser einen spitzen Winkel einschließt. Dadurch, daß bei dieser Ausbildung die längere Diagonale im wesentlichen parallel zur Sohlenebene verläuft oder mit dieser einen spitzen Winkel einschließt,
25 kann ein entsprechend schmaler Steg zwischen Schale und Manschette verbleiben, welcher eine gute Beweglichkeit der Manschette gegenüber der Schale ergibt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung
30 dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. In dieser zeigen Fig. 1 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Eislaufschuhes und Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines gesonderten Knöchelschutzes.

35 In Fig. 1 ist ein Eishockeyschuh 1 dargestellt, dessen den Vorfuß überdeckende Schale 2 über einen

achillessehnenseitigen Steg 3 einstückig in eine Manschette 4 übergeht. Im Ristbereich der Schale 2 sind Verschlüsse 5 vorgesehen, über welche die freien Ränder des Schlitzes 6 der Schale gegeneinander gespannt werden können. Die Schale 2 weist im Knöchelbereich eine Durchbrechung 7 auf, deren Umriß im wesentlichen parallelogrammförmig ausgebildet ist. Diese Durchbrechung 7 ist in Richtung zum Rist hin offen und ist von Rändern der Schale 2 und der Manschette 4 begrenzt. Die Manschette 4 kann über einen weiteren Verschuß 8 geschlossen werden. Die Sohle 9 dieses Schuhs trägt die Eisen 10.

Die mit der strichlierten Linie 11 angedeutete Richtung der längeren Diagonale der Durchbrechung 7 schließt mit der Sohlenebene einen spitzen Winkel ein.

15

In die Schale 2 und die Manschette 4 ist ein Innenschuh 12 eingesetzt. Zum Schutz des Knöchels ist der in Fig. 2 perspektivisch dargestellte Knöchelschutz 13 vorgesehen, welcher im Bereich des die Schale 2 mit der Manschette 4 verbindenden Steges 3 durch eine Klammer 14 in einer entsprechenden Durchbrechung festgelegt ist. Der Knöchelschutz 13 kann aber ohne weiteres mit dem Innenschuh unmittelbar verbunden werden, wobei eine gesonderte Festlegung des Knöchelschutzes an der Schale entbehrlich ist.

25

Der Knöchelschutz gemäß Fig. 2 weist einen vorspringenden Teilbereich 15 auf, welcher sich durch die Durchbrechung 7 der Schale erstreckt. Die Außenkontur 16 dieses vorspringenden Teilbereiches 15 geht über eine Schrägfläche 17 in eine zur Innenfläche der Schale parallele Fläche über. Die Außenkontur 16 des Knöchelschutzes entspricht in ihrer Form im wesentlichen der Innenkontur der Durchbrechung 7 der Schale. Innerhalb des vorspringenden Teilbereiches 15 des Knöchelschutzes 13 ist ein Polsterungsmaterial 18 angeordnet, um den Tragekomfort zu erhöhen. Durch die Schrägflächen 17 und die Außenkontur 16 des Knöchelschutzes 13 wird die

Bewegung der Manschette 4 relativ zur Schale 2 in Vorlage oder Rücklage gedämpft bzw. begrenzt, wobei für diese Bewegung im wesentlichen die Richtung der Kanten 19 maßgebend ist. Die seitliche Bewegung aus der Mittelebene der Sohle 5 heraus wird durch die beiden verbleibenden Kanten 20 des Knöchelschutzes begrenzt und durch die zugehörigen Schrägflächen 17 stoßgedämpft.

10

15

20

25

30

35

Patentansprüche:

1. Eislaufschuh, insbesondere Eishockeyschuh, mit einer Schale (2) aus Kunststoff und einem in diese Schale (2) eingesetzten Innenschuh (12), wobei die Schale (2) im Bereich des Knöchels wenigstens eine zum Rist hin offene Durchbrechung (7) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an die Schale (2) unter Freilassen der offenen Durchbrechung (7) eine Manschette (4) angeschlossen ist und daß der Innenschuh (12) im Bereich des Knöchels einen vorspringenden Knöchelschutz (13) aufweist, welcher sich zumindest teilweise in den Bereich der Durchbrechung(en) (7) der Schale (2) erstreckt.
2. Eislaufschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der vorspringende Teil (15) des Knöchelschutzes (13) des Innenschuhes (12) eine Außenkontur (16) aufweist, welche bei in die Schale (2) eingesetztem Innenschuh (12) zur Gänze innerhalb der lichten Weite der Durchbrechung(en) (7) der Schale (2) angeordnet ist und diese durchsetzt.
3. Eislaufschuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Knöchelschutz (13) des Innenschuhes (12) als vom Innenschuh (12) gesonderter Teil ausgebildet ist und an der achillessehnenseitigen Verbindung (3) der Schale (2) mit der Manschette (4) mit der Schale (2) oder der Manschette (4) mit der Schale (2) oder der Manschette (4) verbunden ist.
4. Eislaufschuh nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenkontur (16) des vorspringenden Teiles (15) des Knöchelschutzes (13) polygonal oder als Ellipsoid ausgebildet ist und in der geometrischen Form im wesentlichen der Form der Durchbrechungen (7) der Schale (2) entspricht.
5. Eislaufschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (4) einstückig mit der Schale (2) ausgebildet ist und über einen zwischen den

Durchbrechungen (7) verbleibenden fersenseitigen Steg (3) an die Schale (2) angeschlossen ist.

5 6. Eislaufschuh nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die polygonale oder elliptische Außenkontur (16) des vorspringenden Teiles (15) des Knöchelschutzes (13) als Auflaufkante für die Innenkontur der Durchbrechung (7) ausgebildet ist und über Schrägflächen (17) in eine zur Schaleninnenseite im wesentlichen parallele Fläche übergeht.

10

7. Eislaufschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Knöchelschutz (13) aus schlagfestem Kunststoff, insbesondere aus dem Material der Schale (2) gefertigt und hohl ausgebildet ist und in seinem dem Innen-
15 schuh zugewandten Hohlraum eine elastische Polsterung (18) trägt.

8. Eislaufschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Innènkontur der Durchbrechung (7) und
20 die entsprechende Außenkontur des Knöchelschutzes (13) viereckig und vorzugsweise im wesentlichen parallelogramm- oder deltoidförmig bzw. elliptisch ausgebildet ist, wobei die längere Diagonale (11) des Viereckes bzw. die längere Hauptachse des Ellipsoids zur Sohlenebene im wesentlichen parallel
25 liegt oder mit dieser einen spitzen Winkel einschließt.

30

35

0109380

1/1

FIG.1

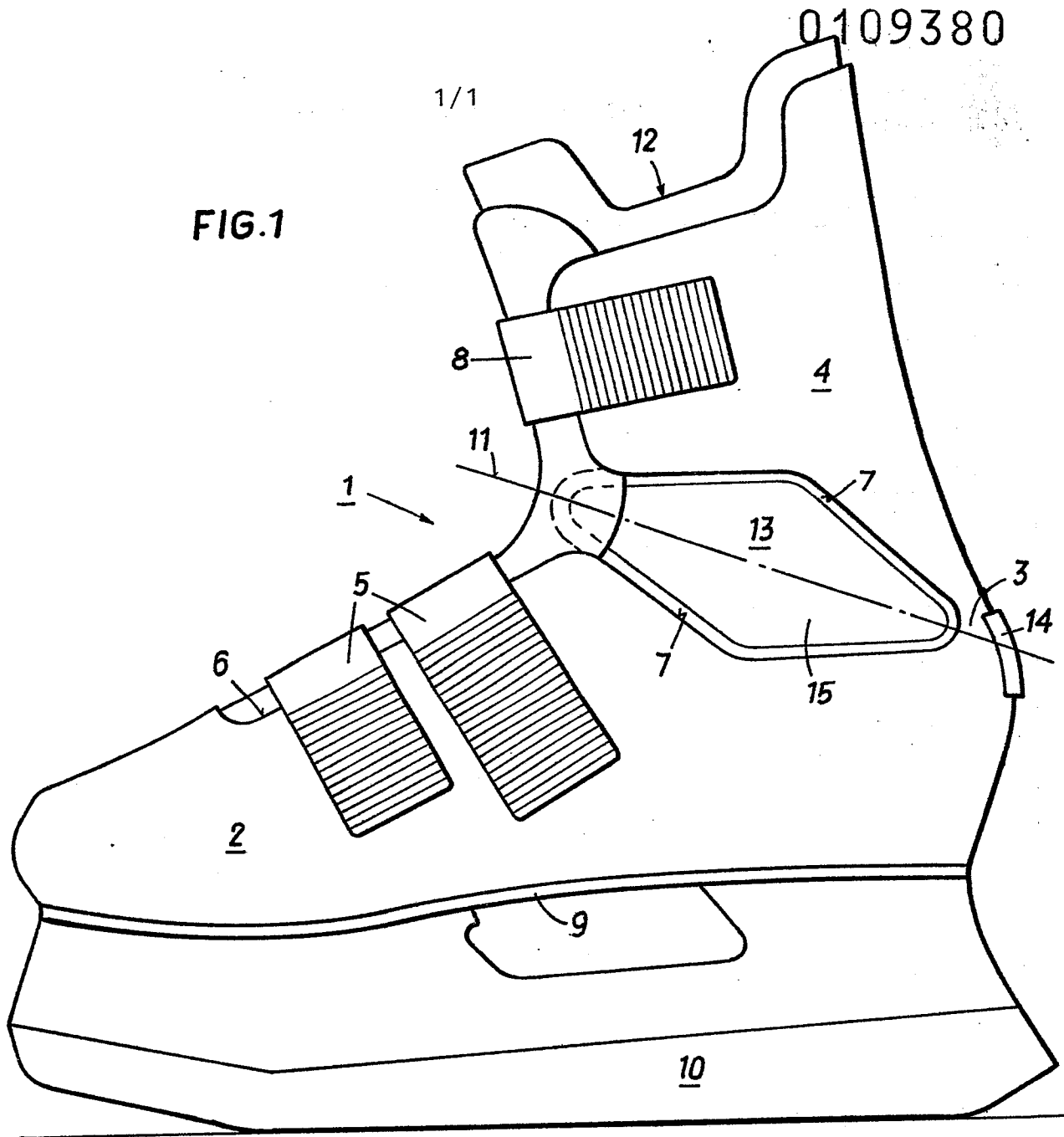
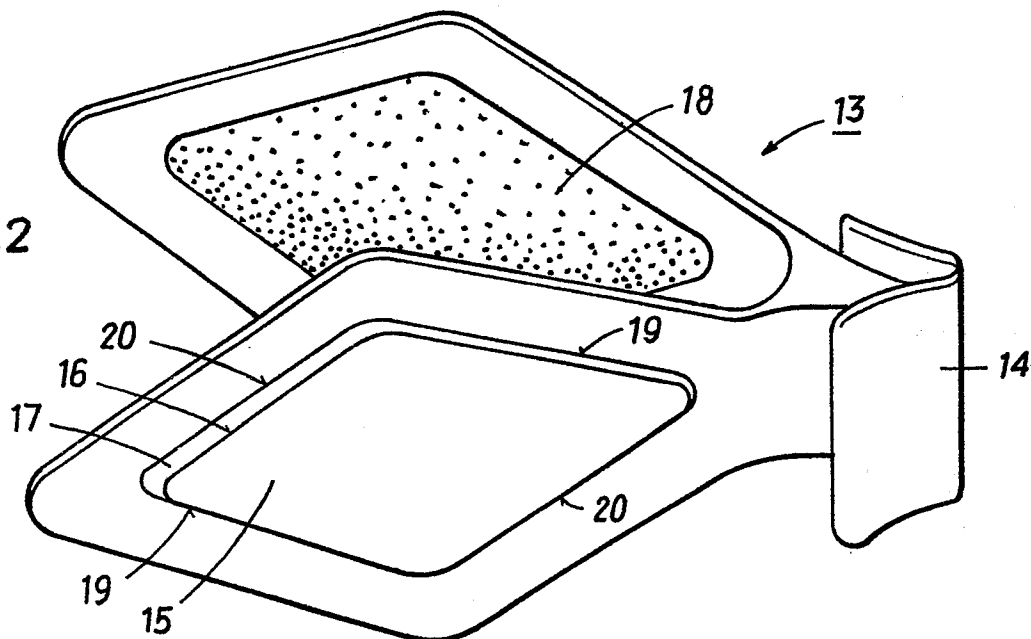


FIG.2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 83890182.5
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	<u>GB - A - 1 491 634 (GARCIA)</u> * Seite 2, Zeilen 48ff; Fig. 1,2 * --	1	A 43 B 5/16
A	<u>US - A - 4 107 856 (BOURQUE)</u> * Fig. 6,8 * --	1	
A	<u>FR - A1 - 2 427 068 (DELERY)</u> * Fig. 1 * --	1	
A	<u>DE - A1 - 3 043 425 (DORNSEIF)</u> * Fig. 5-8 * --	1	
A	<u>CH - A - 341 739 (HENKE)</u> * Fig. 4,5 * --	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
A	<u>DE - A - 2 031 751 (SECONDO)</u> ----		A 43 B 5/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 30-12-1983	Prüfer SAMSEGGER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, 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	