



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 397 921 B**

PATENTCHRIFT

(12)

(21) Anmeldenummer: 106/90

(22) Anmeldetag: 18. 1.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1993

Längste mögliche Dauer: 6. 7.2009

(45) Ausgabetag: 25. 8.1994

(51) Int.Cl.⁵ : **A63C 9/08**

(61) Zusatz zu Patent Nr.: 396 062

(56) Entgegenhaltungen:

AT-A-1197/98

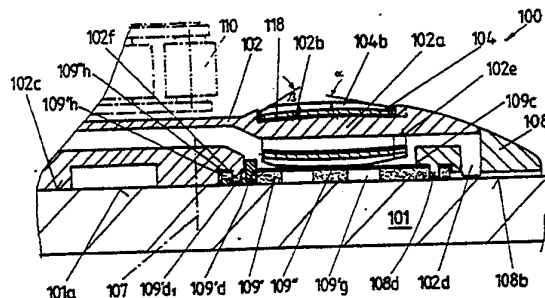
(73) Patentinhaber:

HTM SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT
A-2320 SCHWECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) SOHLENAUFLAGEEINRICHTUNG FÜR SKIBINDUNGEN

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Weiterentwicklung der im Stamm patent Nr. 396 062 geschützten Sohlensauflageeinrichtung.

Um bei dieser Sohlensauflageeinrichtung (100) den Zusammenbau und die Herstellung zu vereinfachen, sieht die Erfindung vor, daß im Tragkörper (102) eine nach unten hin offene Ausnehmung (102e) ausgespart ist, die durch eine auf einer Platte (109') angeordnete Folie (109'') aus einem gute Gleiteigenschaften aufweisenden Material, abgeschlossen ist.



AT 397 921 B

Die Einrichtung bezieht sich auf eine Weiterentwicklung der im Stammpatent Nr.396092 geschützten Sohlenauflegeeinrichtung.

Durch diese Einrichtung wird zwar eine Relativbewegung zwischen dem oberen Trum des Bandes und der Unterseite der Schuhsohle im wesentlichen verhindert, doch ist der Zusammenbau derjenigen Vorrichtung, welche zum Brechen der sich während der Fahrt sich bildenden Eiskristalle zwischen dem unteren 5 Trum des Bandes und der Skioberseite dient, etwas umständlich.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, diesen Nachteil zu beseitigen und Lösungen anzugeben, durch welche die Herstellung der Einrichtung und deren Zusammenbau vereinfacht wird.

Ausgehend von einer Sohlenauflegeeinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 wird diese 10 Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles dieses Anspruches gelöst.

Dadurch, daß sich die Eiskristalle in dem Zwischenraum zwischen dem unteren Trum des Bandes und der Folie bilden, wird ihre Haftung an der Unterlage stark herabgesetzt; sie können daher mit einem geringeren Kraftaufwand aus dem Zwischenraum ausgeschoben werden.

Die Maßnahme des Anspruches 2 ermöglicht eine dünne Ausgestaltung der Folie.

15 Durch den Gegenstand des Anspruches 3 wird eine ausreichende Biegsamkeit der Platte gewährleistet. In diese Richtung zielen auch die Merkmale des Anspruches 4.

Durch die Maßnahme des Anspruches 5 wird eine einfache Befestigung der Platte bzw. der Folie sichergestellt.

20 Der Gegenstand des Anspruches 6 ermöglicht eine einfachere Herstellung der aus Platte und Folie gebildeten Einheit.

Durch die Merkmale des Anspruches 7 bzw.8 wird bei einer zweiten Ausführungsform der Aufbau der aus Folie und Streifen bestehenden Einrichtung vereinfacht.

Die Maßnahme des Anspruches 9 sichert eine zuverlässige Abstützung von Folie und Streifen innerhalb der Einrichtung. Dabei hat sich die Ausbildung nach Anspruch 10 als besonders vorteilhaft erwiesen.

25 Durch den Gegenstand des Anspruches 11 wird bei einer dritten Ausführungsform eine weitere Einsparung beim Zusammenbau der Einrichtung herbeigeführt.

In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes wiedergegeben. Fig.1 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch eine erste Ausführungsform und Fig.2 eine Ansicht derselben von unten. In Fig.3 sind die Platte und der Halter in auseinandergezogenem Zustand dargestellt. 30 Fig.4 ist eine Ansicht des Halters in Richtung des Pfeiles IV in Fig.5 und Fig.5 ist ein Schnitt nach der Linie V-V in Fig.4. Fig.6 gibt eine zweiten Ausführungsform in einer Draufsicht auf den Zuschnitt eines aus Folie und Streifen bestehenden Stückes wieder, bevor die Enden des Streifens miteinander verschweißt werden. Fig.7 zeigt im Schaubild das gleiche Stück, jedoch nach dem Verschweißen der beiden Enden des Streifens. In Fig.8 ist das Stück in dem in die Sohlenauflegeeinrichtung eingebauten Zustand im vertikalen 35 Längsmittelschnitt wiedergegeben. Fig.9 zeigt gleichfalls im vertikalen Längsmittelschnitt ein Detail einer dritten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtung.

Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Sohlenauflegeeinrichtung ist in ihrer Gesamtheit mit 100 bezeichnet. Sie besitzt einen an der Oberseite 101a eines Ski 101 befestigbaren Tragkörper 102, in dessen mittleren Trägerabschnitt 102a, im folgenden auch Abschnitt genannt, ein endloses zylindrisches Band 104 40 in einer Nut 102b gelagert ist.

Diese Nut 102b ist - in Draufsicht auf die Einrichtung 100 gesehen - nach einem Kreisbogen mit einem Radius R gekrümmt, dessen Mittelpunkt mit dem Mittelpunkt des von dem hinteren Sohlenrand der Schuhsohle gebildeten Kreisbogens zusammenfällt, vorausgesetzt, daß die Sohle des Skischuhs der Norm DIN 7880 entspricht.

45 Das Band 104, das aus Gummi mit einer Shore-Härte A von 50 - 85 hergestellt ist, weist die Form des Mantels eines Kegelstumpfes auf, der sich zur Skispitze hin öffnet, und ist an seiner Oberseite mit Rippen 104b versehen, die auf der dem Skide zugewandten Seite unter einem Winkel α zwischen 2 und 15° abgeschrägt sind. Auf der gegenüberliegenden, der Skispitze zugewandten Seite hingegen liegt der eine Fase bildende Winkel β zwischen 10 und 45°. Zwischen dem Band 104 und dem Trägerabschnitt 102a 50 befindet sich ein Streifen 118 aus Polytetrafluoräthylen. Mit 110 ist der hier strichpunktirt bezeichnete Vorderhacken beziffert.

Der Tragkörper 102 ist im Bereich vor dem Trägerabschnitt 102a mit einer ebenen Auflagefläche 102c versehen und mittels Schrauben 107, die in Fig.1 nur angedeutet sind, an der Oberseite 101a des Ski 101 befestigt. Im Bereich hinter dem Trägerabschnitt 102a ist der Tragkörper 102 mit Vorsprüngen 102d 55 versehen. Diese Vorsprünge 102d sind in ein Langloch 108a eines Endteiles 108 eingesetzt, der gleichfalls mit einer ebenen Auflagefläche 108b versehen ist. Der Endteil 108 besitzt weiters Ansätze 108c, welche den Trägerabschnitt 102a seitlich umgreifen.

Unterhalb des Trägerabschnittes 102a des Tragkörpers 102 ist in diesem eine nach unten und nach beiden Seiten hin offene Ausnehmung 102e ausgespart. Diese ist durch eine Platte 109' abgeschlossen, welche mit einer Folie 109'' aus Polytetrafluoräthylen abgedeckt ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die Platte 109' aus einem elastischen Material mit einer Härte bis maximal 30 Shore A. Sie ist mit
 5 Aussparungen 109'g versehen, welche die Biegsamkeit der Platte 109' erhöhen. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Härte der Platte mit 15 Shore A maximal zu begrenzen. In diesem Fall ist die Biegsamkeit der Platte 109' so groß, daß sich die Ausbildung von Aussparungen erübrigt.

Die Platte 109' und die Folie 109'' sind an ihren beiden Enden mit Löchern 109'c₁, 109'c₂, 109''c₁, 109''c₂ versehen, mit denen sie auf Zapfen 102f des Tragkörpers 102 bzw. auf
 10 Zapfen 108d des Endteiles 108 aufgesteckt werden können und auf denen die Platte 109' und die Folie 109'' durch Reibung festgehalten werden. Platte 109' und Folie 109'' sind mit einem Ende mittels Laschen 109'h, 109''h, welche die Löcher 109'c₁ bzw. 109''c₁ aufweisen, in Schlitzen 109'f eines im Querschnitt rechtwinkligen Halters 109'd gehalten, dessen horizontaler Schenkel ebenfalls eine Reihe von Löchern 109'd₁ aufweist. Die beiden Schlitze 109'f sind in bezug auf die vertikale Längsmittlebene der Einrichtung
 15 100 symmetrisch angeordnet.

Durch die Folie 109'' und die Platte 109' wird es auf einfache Weise ermöglicht, diejenigen Eiskristalle, welche sich während der Fahrt zwischen dem unteren Trum des Bandes 104 und der Folie 109'' bilden, bei einem Sturz des Skiläufers aus der Einrichtung zu entfernen.

Die in den Figuren 6 bis 8 dargestellte zweite Ausführungsform 200, von der nur ein Detail dargestellt
 20 ist, zeichnet sich dadurch aus, daß der zwischen dem Band 204 und dem Trägerabschnitt 202a des Tragkörpers 202 angeordnete Streifen 218 aus Polytetrafluoräthylen zusammen mit der Folie 209'' aus einem Stück hergestellt ist, welches als Zuschnitt in der Draufsicht etwa die Form eines "T" besitzt. Bei diesem Stück werden zunächst die beiden Enden des Streifens 218 miteinander verschweißt. Danach wird der Stiel des "T", der an seinem Ende mit einer Reihe von Löchern 209''c₂ versehen ist, um 180°
 25 umgebogen, so daß das Ende des Stieles parallel zu denjenigen Abschnitten des Streifens 218 verläuft, welche die Auflagebereiche für die beiden Trums des Bandes 204 bilden.

Danach wird das aus der aus der Folie 209'' und aus dem Streifen 218 bestehende Stück unter Bildung eines Körpers 211 mit einem elastischen Material z.B. Zellgummi, Naturkautschuk od.dgl., umspritzt. Der Körper 211 besitzt - im Querschnitt gesehen - eine etwa H-förmige Gestalt. Im Anschluß daran wird der
 30 Körper 211 mit seinen beiden vorderen Schenken auf einen Ansatz 202f des Tragkörpers 202 aufgeschoben.

Die in Fig.9 dargestellte dritte Ausführungsform 300 zeichnet sich dadurch aus, daß das aus der Folie 309'' und aus dem Streifen 318 bestehende Stück mit dem Körper 311 einen einzigen Bauteil bildet. Dabei ist der Körper 311 gleichfalls aus einem elastischen Material, beispielsweise aus Polytetrafluoräthylen,
 35 geschäumt. Durch diese einstückige Ausbildung der Teile 309'', 318 und 311 wird der Zusammenbau der Einrichtung vereinfacht.

Die Erfindung ist nicht an die in der Zeichnung dargestellten und im vorstehenden beschriebenen Ausführungsbeispiele gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise wäre es denkbar, den Ansatz zum Befestigen des aus
 40 dem Streifen und der Folie bestehenden, im Querschnitt H-förmigen Körpers statt an einem Ansatz des Tragkörpers an einem Ansatz des Endteiles zu befestigen.

Weiters kann die Folie mit der Platte verklebt werden, oder es kann in einem gesonderten Herstellungsvorgang auf die Platte eine Schicht aufgebracht werden.

45 Patentansprüche

1. Sohlauflageeinrichtung für Skibindungen, mit einem an einem Ski befestigbaren Tragkörper und mit einem endlosen Band, das an einem Trägerabschnitt des Tragkörpers quer zur Skilängsrichtung geführt ist, wobei das mit mehreren Rippen versehene Band mit seinem oberen Trum in einer Nut des
 50 Tragkörpers gelagert ist und vor dem eingesetzten Zustand auf dem Tragkörper der Form des Mantels eines Kegelstumpfes entspricht, wobei die Rippen in ihren freien Endbereichen abgeschrägt sind, und mit der vorderen und der hinteren Stirnfläche des Bandes je eine Kante bilden, welche Kante - im montierten Zustand der Sohlauflageeinrichtung - unterhalb der oberen Begrenzungskanten der beiden Seitenwände der Nut liegen oder mit diesen fluchten, und wobei die Nut in welcher das obere Trum des Bandes geführt ist, in Draufsicht betrachtet, einen kreisbogenförmigen gegen die Skispitze hin gewölbten Verlauf hat, nach Patent Nr.396062 **dadurch gekennzeichnet**, daß im Tragkörper (102,202,302) unterhalb des Trägerabschnittes (102a,202a,302a) eine nach unten und nach beiden
 55 Seiten hin offene Ausnehmung (102e,202e,302e) ausgespart ist, in der das untere Trum des Bandes

(104,204,304) geführt ist, wobei die Ausnehmung durch eine Folie (109'',209'',309'') aus einem gute Gleiteigenschaften aufweisenden Material, beispielsweise aus Polytetrafluoräthylen, abgeschlossen ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Folie (109'') auf einer Unterlage (109') aus einem elastischen Material, z.B. auf einer rechteckigen Platte, angeordnet ist (Fig.1 bis 5).
3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (109') aus einem Material mit einer Shore-Härte A bis maximal 15 hergestellt ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (109') aus einem Material mit einer Shore-Härte A bis maximal 30 hergestellt und mit Aussparungen (109'g) versehen ist.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (109') und die Folie (109'') an ihren beiden Enden Löcher (109'c₁,109'c₂,109''c₁,109''c₂) besitzen, mit denen sie auf Zapfen (102f) des Tragkörpers (102) bzw. auf Zapfen (108^d) eines Endteiles (108) aufsetzbar sind.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein im Querschnitt winkelförmiger Halter (109'd) vorgesehen ist, und daß sowohl die Platte (109') als auch die Folie (109'') mit je zwei Laschen (109'h bzw.109''h) versehen ist, welche Laschen je ein Loch (109'c₁ bzw.109''c₁) aufweisen und in die Schlitze (109'f) des Halters (109'd) einführbar sind.
7. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Folie (209'',309'') zusammen mit einem Streifen (218,318), an dem das Band (204,304) gelagert ist, aus einem Stück hergestellt ist, wobei dieses Stück (209'',218;309'',318) als Zuschnitt in der Draufsicht etwa die Form eines "T" besitzt (Fig.6 - 9).
8. Einrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Enden des Streifens (218,318) miteinander verschweißt sind (Fig.7).
9. Einrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stück (209'',218) mit einem elastischen Material, z.B. Zellgummi, Naturkautschuk od.dgl., umspritzt ist.
10. Einrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Körper (209) - im Querschnitt gesehen - etwa die Form eines "H" besitzt und mit seinen beiden vorderen Schenkeln auf einen Ansatz (202f) des Tragkörpers (202) aufgeschoben ist.
11. Einrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stück (309'',318) und der Körper (309) einen einzigen Bauteil bilden (Fig.9).

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

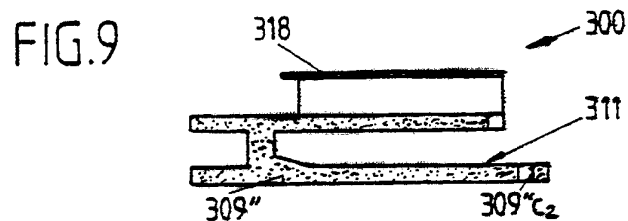
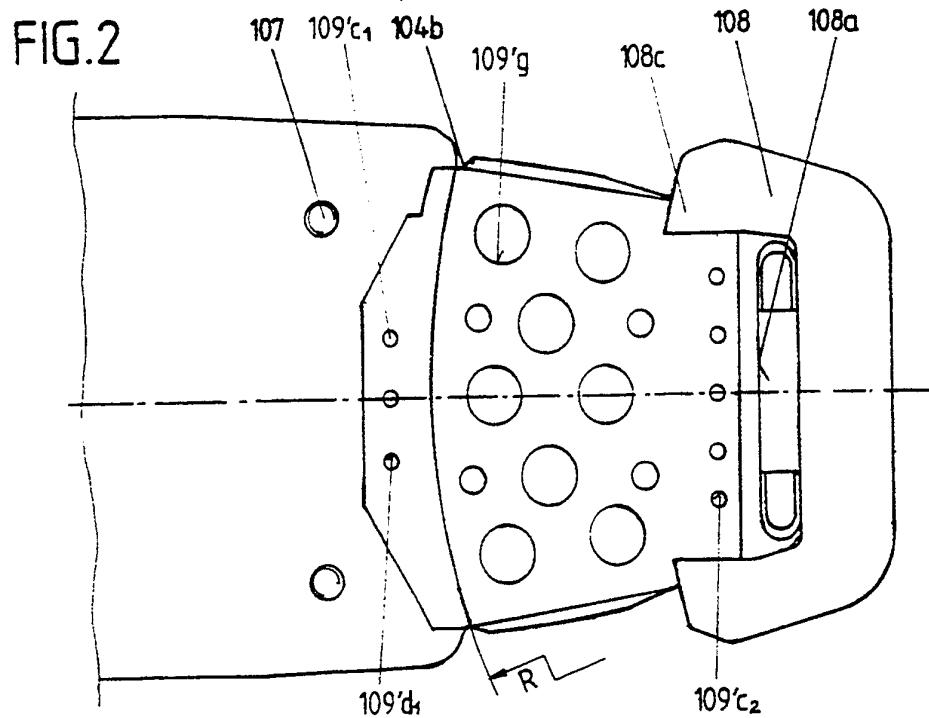
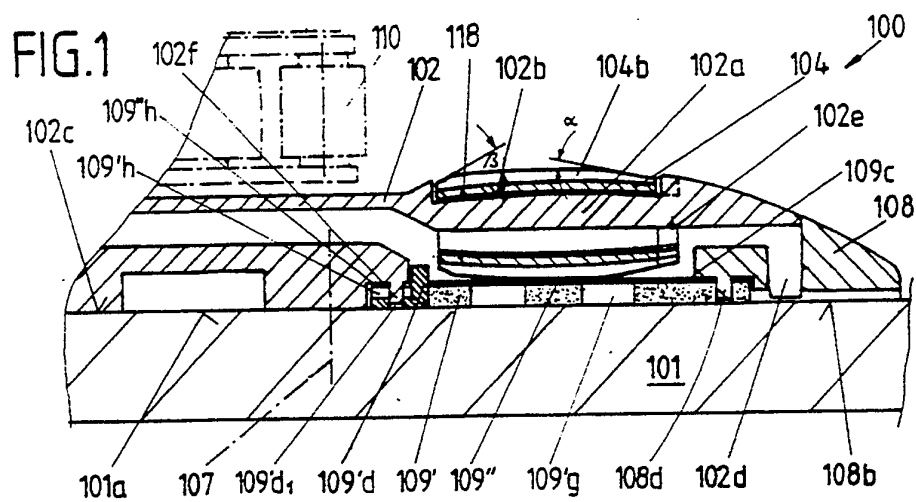


FIG.3

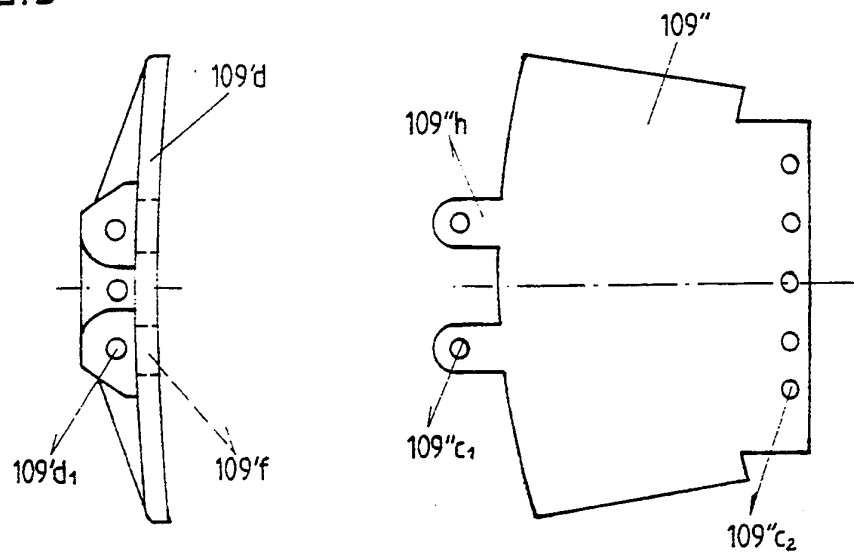


FIG.4

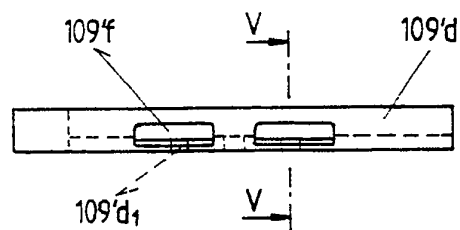


FIG.5

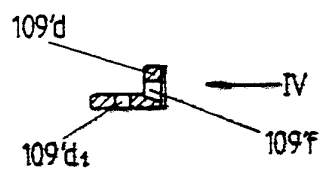


FIG.6

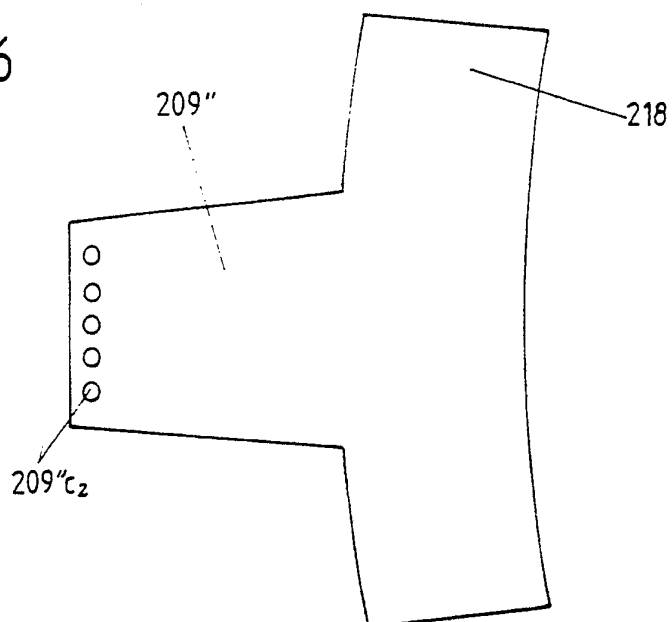


FIG.7

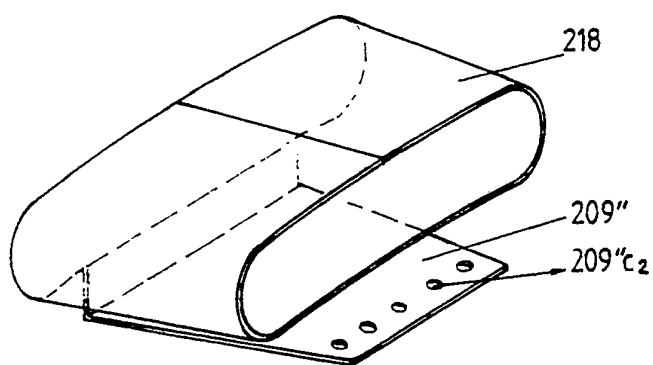


FIG.8

