



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **390 028 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1546/86

(51) Int.Cl.⁵ : **B29C 45/14**
//B29L 31:50

(22) Anmeldetag: 6. 6.1986

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1989

(45) Ausgabetag: 12. 3.1990

(73) Patentinhaber:

STIEFEL- UND SCHUHVERTRIEBS GES.M.B.H.
A-2100 KORNEUBURG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON STIEFELN

(57) Bei einem Sicherheitstiefel muß mit der Sohle bei stoßartigen Belastungen ein Dämpfungseffekt von 30 Joule erreicht werden.

Gemäß der Erfindung wird in den Absatzbereich des Sicherheitstiefels ein Keil vorgesehen, der aus einer Gummimischung besteht. Diese Gummimischung ist aus einem Kautschukanteil mit 60 - 80% Butadien-Styrol-Kautschuk und 20 - 40% Hochstyrol-Harz zusammengesetzt. Diesem Kautschukanteil werden 20 - 60 Gewichtsteile Füllstoff zugegeben.

Zur Erreichung einer mikroporösen Struktur wird dieser Gummimischung ein mit polykondensiertem Harnstoff desodoriertes Dinitrosopentamethylentetraamin beigemischt.

AT 390 028 B

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Stiefeln, insbesondere von Sicherheitsstiefeln, bei dem über ein geformtes Textilgewebe der Schaft und die Gehfläche gespritzt werden und danach nach vorzugsweiser Einbringung einer Stahleinlage ein Keil im Absatzbereich genau positioniert wird, der vor dem Aufspritzen der Sohle mit einem Kleber bestrichen wird, wodurch eine Verbindung über eine chemische Reaktion des Keilmaterials mit dem Sohlenmaterial gegeben ist.

Wie bereits bekannt, unterliegen Sicherheitsstiefeln, um die Bezeichnung führen zu dürfen, bestimmten Prüfungen. Eine dieser Prüfungen besagt, daß bei stoßartiger Belastung ein Dämpfungseffekt von 30 Joule mit der Sohle erreicht werden muß. Es muß also ein gewisser Wert einer Sorption der Energie im Fersenteil des Schuhwerkes erreicht werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Herstellung und damit einen Stiefel zu schaffen, der die oben aufgezeigten Bedingungen erfüllt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung von Stiefeln ist dadurch gekennzeichnet, daß ein Keil, der aus einer Gummimischung besteht, die aus einem Kautschukanteil mit 60 - 80 % Butadien-Styrol-Kautschuk und 20 - 40 % Hochstyrol-Harz zusammengesetzt ist, wobei diesem Kautschukanteil 20 - 60 Gewichtsteile Füllstoff bzw. Vulkanisationsmittel zugegeben werden, mit einem Einkomponenten-Polyurethanklebstoff bestrichen wird.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren ist es erstmals möglich, einen Sicherheitsstiefel herzustellen, dessen Elastizität bei stoßartigen Belastungen auch nach langer Gebrauchsdauer noch gegeben ist.

Der nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Keil hat die Härte im Bereich von 50 - 80 shA und eine Dichte von 0,3 - 0,7 g/cm³. Vorzugsweise wird ein Material mit einer Härte von 63 shA und einer Dichte von 0,5 g/cm³ für die Sicherheitsstiefel verwendet.

Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung wird dem Keilmaterial ein mit polykondensiertem Harnstoff desodoriertes Dinitrosopentamethylentetraamin beigemischt. Mit dieser Beimengung wird eine mikroporöse Struktur des Keilmaterials erreicht.

Die Dicke des erfindungsgemäßen Keiles muß sich im Bereich von 10 - 16 mm bewegen. Mit Rücksicht auf das Sohlenprofil wird vorwiegend eine Dicke von 14 mm gewählt. Die Flächengröße und die Anordnung im Absatzteil werden entsprechend bekannten Ausführungen durchgeführt.

Die Fixierung der Stellung des Keiles vor dem Aufspritzen der Sohle wird durch die Anbringung des Keiles auf Nadeln, die ein Bestandteil der Form sind, durchgeführt.

Der Keil ist mit einem Einkomponenten-Polyurethan-Klebstoff versehen, der eine Verbindung über eine chemische Reaktion mit dem Sohlenmaterial sicherstellt. Außerdem schließen sich die Öffnungen der Nadeln dadurch von selbst.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur Herstellung von Stiefeln, insbesondere von Sicherheitsstiefeln, bei dem über ein geformtes Textilgewebe der Schaft und die Gehfläche gespritzt werden und danach nach vorzugsweiser Einbringung einer Stahleinlage die Sohle aufgespritzt wird, wobei nach vorzugsweiser Einbringung der Stahleinlage ein Keil im Absatzbereich genau positioniert wird, der vor dem Aufspritzen der Sohle mit einem Kleber bestrichen wird, wodurch eine Verbindung über eine chemische Reaktion des Keilmaterials mit dem Sohlenmaterial gegeben ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Keil, der aus einer Gummimischung besteht, die aus einem Kautschukanteil mit 60 - 80 % Butadien-Styrol-Kautschuk und 20 - 40 % Hochstyrol-Harz zusammengesetzt ist, wobei diesem Kautschukanteil 20 - 60 Gewichtsteile Füllstoff bzw. Vulkanisationsmittel zugegeben werden, mit einem Einkomponenten-Polyurethanklebstoff bestrichen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Keilmaterial ein mit polykondensiertem Harnstoff desodoriertes Dinitrosopentamethylentetraamin beigemischt wird.