CH 641 018 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: A 43 D 3/14

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT** A5

(11) **641 018**

(21) Gesuchsnummer: 10542/79

(22) Anmeldungsdatum: 27.11.1979

(30) Priorität(en): 05.12.1978 DE 2852573

(24) Patent erteilt: 15.02.1984

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.02.1984

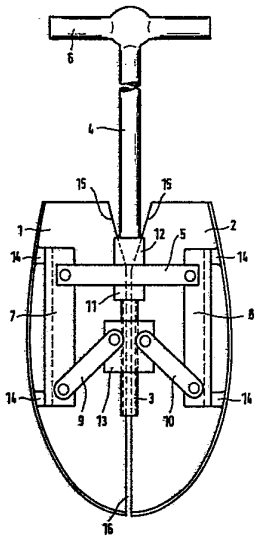
(73) Inhaber:
Dr. rer. pol. Wilhelm Nowack, München 21 (DE)

(72) Erfinder:
Dr. rer. pol. Wilhelm Nowack, München 21 (DE)

(74) Vertreter:
Bovard AG, Bern 25

# (54) Aufspreizbarer Schuhleisten zum Ausweiten des Vorderteils eines Schuhes.

(57) Leistenhalbteile (1, 2) haben je einen Längsbalken (7, 8). Diese sind über Verbindungsglieder mit einem Drehlager (12) einer Verstellspindel (4) bzw. mit einem als Wandermutter ausgebildeten Drehlager (13) verbunden. Zur Vereinfachung und Verbilligung ist das eine Verbindungsglied ein sich senkrecht zur Spindelachse erstreckender, an den Längsbalken angelenkter Arm (5). Das andere besteht aus einem an den Längsbalken und am letztgenannten Drehlager (13) angelenkten Kniehebelpaar (9, 10). Die drehgriffseitigen Enden der Halbteile sind zwecks Sicherstellung eines Auseinanderspreizens der Leistenvorderteile zurückgesetzt.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Mittels Drehgriff mit Spindeltrieb aufspreizbarer Schuhleisten zum Ausweiten des Vorderteils eines Schuhes, bestehend aus zwei symmetrischen, durch den Spindeltrieb auseinander bzw. zueinander bewegbaren Leistenhalbteilen, an deren Innenschalen je ein Längsbalken befestigt ist, die über Verbindungsglieder mit einem axial unverschiebbaren Drehlager der Spindel bzw. mit einem auf der Spindel axial verschiebbaren, als Wandermutter ausgebildeten Drehlager verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Verbindungsglied ein sich senkrecht zur Spindelachse (4) erstreckender, an dem einen Drehlager starr befestigter, an seinen Enden an den Längsbalken (7, 8) angelenkter durchgehender Arm (5) ist und das andere Verbindungsglied ein sowohl an dem Längsbalken (7, 8) als auch an dem anderen Drehlager der Spindel angelenktes Kniehebelpaar (9, 10) ist und die drehgriffseitigen Enden der Leistenhalbteile (1, 2) zwecks Sicherstellung eines Auseinanderspreizens der Leistenvorderteile zurückgesetzt sind.

2. Schuhleisten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der starr durchgehende Verbindungsarm (5) an dem drehbaren Teil des axial unverschiebbaren Drehlagers (11, 12) befestigt ist und das Kniehebelpaar (9, 10) an einer Wandermutter (13) der Spindel (3) einerends angelenkt ist.

---

Die Erfindung betrifft einen aufspreizbaren Schuhleisten zur Benutzung als Heimwerkzeug, das den Besitzer instand setzt, nach Wunsch den Vorderteil eines Schuhes auszuweiten, so dass der Schuh dem Besitzer an empfindlichen Stellen seines Fusses (bei eventueller Bildung eines Hühnerauges oder eines Ballens) keine Belästigung bildet.

Durch das DBGM 7 735 892 ist bereits ein solcher aufspreizbarer Schuhleisten bekannt geworden, bei dem durch Betätigung eines Drehgriffes mit Spindeltrieb zwei Leistenhalbteile parallel aufeinander zu und voneinander weg bewegbar sind, so dass dadurch der Schuhleisten für die Zwekke des Aufweitens eines Schuhvorderteils aufspreizbar ist. Die Aufspreizvorrichtung selbst besteht dabei aus zwei je an der einen Innenschale der Leistenhalbteile befestigten Längsbalken, die durch je zwei Kniehebelpaare mit einem axial nicht verschiebbaren Festlager der Spindel bzw. mit einer auf der Spindel verschiebbaren Wandermutter verbunden sind.

Zur Wahrung der parallelen Bewegung der Leistenhalbteile aufeinander zu und voneinander weg weisen die Leistenhalbteile Führungsstifte auf, die einerends in dem einen Halbteil fest gelagert sind und anderends in in dem anderen Halbteil vorgesehene Öffnungen verschiebbar eingreifen.

Durch die nach einem wesentlich anderen mechanischen Prinzip arbeitende US-PS 2 549 502 ist es ferner bekannt, die Ausweitung des Vorderteils des Schuhes mittels einer Schwenkbewegung der Leistenhalbteile zueinander herbeizuführen. Dabei ist der hierfür vorgesehene Spindelantrieb der Ausweitvorrichtung so ausgebildet, dass, wenn bei einer Drehung der Gewindespindel zusätzlich ein Schub auf die Ausweitvorrichtung ausgeübt wird, die zehenseitigen Enden der Leistenvorderteile auseinandergespreizt werden und dass, wenn bei Drehung der Gewindespindel zusätzlich ein Zug auf die Ausweitvorrichtung ausgeübt wird, die ristseitigen Enden der Leistenhinterteile auseinandergespreizt werden, während bei alleiniger Drehung der Spindel ohne Schub- bzw. Zugausübung die beiden Leistenhalbteile parallel auseinander bewegt werden. Zu diesem Zweck sind auf der Gewindespindel zwei Kegelkörper gelagert, deren Abstand voneinander bei Drehung der Spindel sich ändert und die aufspreizend gegen das zehenseitige bzw. ristseitige Ende der Leistenhalbteile wirken. Zusätzlich sind die beiden ristseitigen Enden der Leistenhalbteile über ein Schwenkhebelpaar mit einer den Spindelschaft führenden und als Drehlager wirkenden Buchse verbunden.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht in der konstruktiven Vereinfachung und damit verbundenen Verbilligung der Herstellung und Montage eines als Schuhweiter dienenden, aus zwei Leistenhälften bestehenden Schuhleistens. Die Vorderenden der Leistenhalbteile werden dabei im Wege eines Spreizvorganges voneinander weg bewegt, während die dem Drehgriff und damit dem Fussrist zugewendeten Enden der Halbteile im wesentlichen ihren gegenseitigen Abstand beibehalten. Der zur Anwendung gelangende Spreizmechanismus ist dabei speziell in Richtung auf die angestrebte Vereinfachung von Herstellung und Montage ausgebildet.

Ein mittels Drehgriff mit Spindeltrieb aufspreizbarer Schuhleisten zum Ausweiten des Vorderteils eines Schuhes, bestehend aus zwei symmetrischen, durch den Spindeltrieb auseinander bzw. zueinander bewegbaren Leistenhalbteilen, an deren Innenschalen je ein Längsbalken befestigt ist, die über Verbindungsglieder mit einem axial unverschiebbaren Drehlager der Spindel bzw. mit einem auf der Spindel axial verschiebbaren, als Wandermutter ausgebildeten Drehlager verbunden sind, kennzeichnet sich gemäss der Erfindung dadurch, dass das eine Verbindungsglied ein sich senkrecht zur Spindelachse erstreckender, an dem einen Drehlager starr befestigter, an seinen Enden an den Längsbalken angelenkter durchgehender Arm ist und das andere Verbindungsglied ein sowohl an den Längsbalken als auch an dem anderen Drehlager der Spindel angelenktes Kniehebelpaar ist und die drehgriffseitigen Enden der Leistenhalbteile zwecks Sicherstellung eines Auseinanderspreizens der Leistenvorderteile zurückgesetzt sind.

Zweckmässig ist der Spreizmechanismus derart, dass der starr durchgehende Verbindungsarm an dem drehbaren Teil des axial unverschiebbaren Drehlagers befestigt ist, während das Kniehebelpaar an einer Wandermutter der Spindel einerends angelenkt ist.

Bei dem erfindungsgemässen Schuhleisten sind, im Gegensatz zu der Lösung gemäss DE-GM 7 735 892, keine Mittel zur Sicherung der Parallelführung der Schuhleistenhälften erforderlich. Es wird auch kein Schwenkhebelpaar zur Verbindung der ristseitigen Enden der Schuhleistenhälften benötigt, vielmehr sind diese Enden der beiden Schuhhälften durch den starren Arm verbunden, der zusätzlich an einem Drehlager fixiert ist, wodurch die axiale Fixierung der Schalen an der Spindel herbeigeführt ist.

Durch die Vereinigung der im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 charakterisierten Mittel ist ein ausweitbarer Schuhleisten geschaffen, der die angestrebten Zwecke des Schuhausweitens eines Schuhvorderteils bestens erfüllt und, im Vergleich zu der US-PS 2 549 502 überaus einfach in der Konstruktion ist.

Der durch die Erfindung erzielte Fortschritt liegt – von der konstruktiven Vereinfachung abgesehen – darin, dass bei dem scherenartigen Aufspreizen der Halbteile die Schuhspitzen und Schuhkappen, die allgemein die Quelle von Fussbeschwerden sind, einer besonders intensiven Weitung unterworfen werden.

Die Erfindung ist in zwei Figuren in Form von Ausführungsbeispielen dargestellt. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 schematisch einen aufspreizbaren Leisten mit erfindungsgemässer Aufspreizvorrichtung und

Fig. 2 eine erfindungsgemässe Aufspreizvorrichtung.

Die in den Figuren verwendeten Bezugszeichen haben die folgende Bedeutung:

Die beiden Leistenhalbteile, die den aufspreizbaren Schuhleisten bilden, sind mit 1 bzw. 2 bezeichnet. Die Halbteile 1 und 2 weisen Einstecköffnungen auf, in die Einsteckstifte von buckelförmigen Teilen 17 zum bevorzugten Ausweiten spezieller Stellen eines auszuweitenden Schuhes eingesteckt werden.

Die in Fig. 2 näher beschriebene Aufspreizvorrichtung besteht aus zwei Längsbalken 7, 8, die U-Schienen sein können. Die Längsbalken 7, 8 sind an der Innenseite der beiden Leistenhalbteile 1, 2 beispielsweise mittels Schrauben befestigt, und zwar so, dass sich für die Antriebsspindel in der Arbeitsstellung eine geeignet schräge Richtung ergibt. 14 sind von den Befestigungsschrauben der Längsbalken 7, 8 durchsetzte Sockel.

Ein sich senkrecht zur Spindelachse erstreckender, durchgehender Arm 5 ist an seinen beiden Enden an den oberen Enden der Längsbalken 7, 8 angelenkt und ist in seiner Mitte starr mit der Drehbuchse des oberen Drehlagers verbunden, die zwischen zwei Anschlagbuchsen 11, 12 der Spindel axial nicht verschiebbar, jedoch drehbar gelagert sind. Die Längsbalken 7, 8 sind ferner an ihren anderen Enden durch zwei Paare übereinander liegender Kniehebel 9, 10 mit einer bei Drehung der Spindel 4 auf deren Gewindeteil 3 verschiebbaren Wandermutter 13 verbunden. Es ist offensichtlich, dass, wenn die Spindel 4 so gedreht wird, dass sich die Wandermutter 13 von dem Arm 5 entfernt, die Längsbalken 7, 8 und damit die Leistenhalbteile 1, 2 an ihren unteren Enden 16 auseinandergespreizt werden.

Da der Abstand der Anlenkpunkte des Querarmes 5 an den oberen Enden der Längsbalken 7, 8 durch die Länge des Armes 5 vorgegeben ist, hätten bei der Spreizung der Leistenhalbteile 1, 2 deren obere Enden das Bestreben, gegeneinander zu schlagen. Aus diesem Grunde sind die drehgriffseitigen Enden der Leistenhalbteile 1, 2 bei 15 zurückgesetzt bzw. abgeschrägt.

Der maximale Wanderungsweg der Wandermutter 13 auf dem Gewinde 3 der Spindel 4 kann in bekannter Weise z. B. durch einen Splint begrenzt werden.

641 018
1 Blatt*

FIG. 1

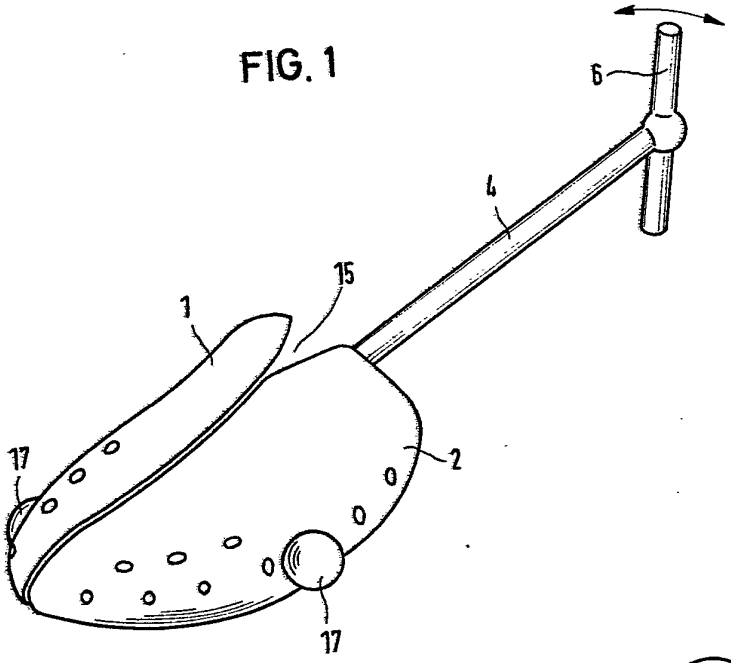



FIG. 2

