

19



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

11

N° de publication :

LU501536

12

BREVET D'INVENTION**B1**

21

N° de dépôt: LU501536

51

Int. Cl.:

A43D 8/26, A43B 17/00, A43B, A43D

22

Date de dépôt: 22/02/2022

30

Priorité:

72

Inventeur(s):

WOLTRING Stefan - Allemagne, HEPPER Martin -
Allemagne

43

Date de mise à disposition du public: 22/08/2023

74

Mandataire(s):

ARROBA Patentanwalts-gesellschaft mbH -
80539 München (Allemagne)

47

Date de délivrance: 22/08/2023

73

Titulaire(s):

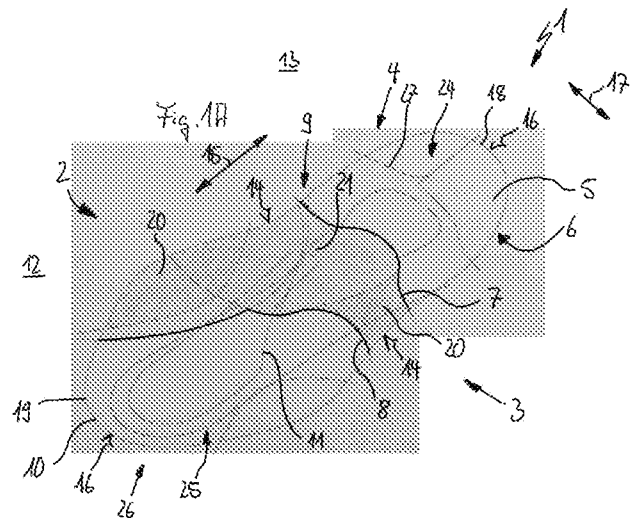
SPRINGER AKTIV AG - 13407 Berlin (Allemagne)

54

Halbzeug, Schablontenteil, Schuheinlage, Vorrichtung und Verfahren zum Fertigen eines solchen Halbzeugs, sowie Verwendung eines Kör-pers eines Schablonteil.

57

Die Erfindung betrifft ein Halbzeug zum Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk, wobei das Halbzeug wenigstens eine Hilfsmarkierung zum Bereitstellen einer Bearbeitungsorientierung, insbesondere einer Zuschleiforientierung oder einer Verformungsorientierung, an dem Halbzeug aufweist, mittels welcher eine Bearbeitung des Halbzeugs zu der Einlage erleichtert wird.



Halbzeug, Schablonenteil, Schuheinlage, Vorrichtung und Verfahren zum Fertigen eines solchen Halbzeugs, sowie Verwendung eines Körpers eines Schablonenteils

- 5 Die Erfindung betrifft ein Halbzeug zum Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk.

Die Erfindung betrifft auch eine Bearbeitungsschablone zum Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk.

Die Erfindung betrifft ferner eine Einlage für ein Schuhwerk.

- 10 Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Vorrichtung zum Fertigen eines Halbzeugs für eine Einlage eines Schuhwerks.

Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Verfahren zum Fertigen eines Halbzeugs für das Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk.

- 15 Die Erfindung betrifft außerdem eine Verwendung eines Körpers eines Schablonenteils.

Gattungsgemäße Halbzeuge bzw. Einlagenrohlinge zum Herstellen von Schuheinlagen sowie entsprechende Verfahren zum Herstellen von Schuheinlagen sind aus dem Stand der Technik bekannt.

- 20 Um Schuheinlagen gewünschte Eigenschaften zu verleihen, ist es üblich, dass standardisierte Halbzeuge derart manuell bearbeitet, insbesondere geschliffen und/oder thermoplastisch verformt werden, um der Schuheinlage letztendlich eine gewünschte Kontur bzw. gewünschte Eigenschaften zu verleihen. Damit ein standardisiertes Halbzeug insbesondere eine gewünschte Außenkontur für eine Schuheinlage erhält,
25 wird das Halbzeug oftmals händisch zugeschliffen, beispielsweise von einem Orthopädie-Technikern. Kumulativ oder alternativ kann das

Halbzeug unter Zuhilfenahme von Wärme, etwa mittels eines Heißluftföns oder dergleichen, händisch plastisch verformt werden, um eine gewünschte Form bzw. gewünschte Eigenschaften an der späteren Schuheinlage verwirklichen zu können.

- 5 Nachteilig hierbei ist es, dass die Qualität der Schuheinlage oftmals von der Erfahrung und dem handwerklichen Geschick des Handwerkers abhängt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, insbesondere gattungsgemäße Halbzeuge weiterzuentwickeln, um bisherige Nachteile bei der Herstellung
10 von Schuheinlagen zu überwinden.

Die Aufgabe der Erfindung wird von einem Halbzeug zum Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk gelöst, wobei das Halbzeug wenigstens eine Hilfsmarkierung zum Bereitstellen einer Bearbeitungsorientierung in Gestalt einer Zuschleiforientierung an dem Halbzeug aufweist, mittels welcher eine
15 Bearbeitung des Halbzeugs zu der Einlage erleichtert wird.

Die Aufgabe der Erfindung wird kumulativ oder alternativ auch von einem Halbzeug zum Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk gelöst, wobei das Halbzeug wenigstens eine Hilfsmarkierung zum Bereitstellen einer Bearbeitungsorientierung in Gestalt einer Verformungsorientierung an dem
20 Halbzeug aufweist, mittels welcher eine Bearbeitung des Halbzeugs zu der Einlage erleichtert wird.

Dadurch, dass vorliegend eine oder mehrere solcher Hilfsmarkierungen an dem Halbzeug angeordnet sind, sind keine zusätzlichen Hilfsmittel für einen Handwerker, wie etwa einen Schuhmacher, einen Orthopädie-Techniker
25 oder dergleichen, erforderlich, um den Einlagenrohling zu der fertigen Einlage weiter bearbeiten zu können.

Ferner lässt sich durch derartige Hilfsmarkierungen an dem Halbzeug ein qualitativ höherwertiges Endprodukt erzielen, da sich der Handwerker

beim Bearbeiten des Halbzeugs wesentlich besser an diesen Hilfsmarkierungen orientieren kann, wodurch mechanische Schlitze und/oder plastische Verformung signifikant präziser an dem Halbzeug vorgenommen werden können.

- 5 Insbesondere lässt sich vorliegend eine mechanische Bearbeitung, wie etwa ein händisches Zuschleifen, oder eine thermoplastische Bearbeitung, wie etwa ein thermoplastisches Verformen, des Halbzeugs, wesentlich exakter vornehmen.

- 10 Geeignete Hilfsmarkierungen an dem Halbzeug können vielfältig ausgebildet sein.

Beispielsweise können hierfür eine Vielzahl an hintereinander oder nebeneinander angeordneten Punkten an dem Halbzeug vorgesehen sein. Bevorzugt sind die Hilfsmarkierungen als durchgehende Linien bzw. Randlinien bestimmter Bereiche an dem Halbzeug angeordnet.

- 15 Die Begrifflichkeit „Halbzeug“ beschreibt im Sinne der vorliegenden Erfindung jegliches Bauteil, welches in seiner späteren ordnungsgemäßen Verwendung als Einlage, kurz auch Schuheinlage genannt, für ein Schuhwerk genutzt wird. Insofern wird im Zusammenhang mit dem Halbzeug auch von einer „designierten“ Einlage gesprochen. In der Regel
20 handelt es sich bei einem entsprechenden Halbzeug um einen Einlagenrohling. Aber auch andere Formen von Halbzeugen sind möglich, beispielsweise eine allgemeine Einlage als Zwischenprodukt, welche jedoch noch durch entsprechendes Zuschleifen zu der vorliegenden Einlage als Endprodukt endverarbeitet wird, um geforderte Zwecke
25 erfüllen zu können.

Der Begriff „Einlage“ beschreibt im Sinne der Erfindung jegliches Bauteil, welches an einem Schuh zwischen einem Fuß und einer Schuhsohle des Schuhs angeordnet werden kann, um mit dem Fuß in Wechselwirkung zu treten. Die vorliegende Einlage kann hierbei lösbar oder unlösbar

oberhalb der Schuhsohle positioniert sein. Speziell betrifft die vorliegende Einlage eine Weichpolsterbettungseinlage oder eine stützende Einlage.

Die vorliegende Einlage kann konstruktiv und/oder funktional vielseitig ausgestaltet sein, insbesondere auch als propriozeptive Einlage, welche
5 oftmals auch als sensomotorische Einlage bezeichnet ist.

Die vorliegende Einlage kann ein oder mehrere Funktionsbereiche aufweisen, insbesondere sensomotorische bzw. muskelbeeinflussende Elemente und/oder biomechanische bzw. stützende und/oder bettende Elemente aufweisen.

10 Die Einlage kann hierbei einteilig oder mehrteilig ausgebildet sein.

Insbesondere bei mehrteilig ausgebildeten Einlagen, sogenannten Mehrkomponenten-Einlagen, bei welchen das Halbzeug aus mehreren Komponenten zusammen gefügt sind, kann eine Hilfsmarkierung bzw. eine Bearbeitungsorientierung anhand einer der Komponenten, vorzugsweise
15 einer thermoplastisch verformbaren Komponente, realisiert werden. Der Ausdruck „Schuhwerk“ beschreibt im Sinne der Erfindung jegliche Fußbekleidung, welche zumindest ein Sohlenteil umfasst, welches an einem Fuß anordenbar ist. Beispielsweise kann das Schuhwerk einen „geschlossenen“ Schuh, eine Sandale oder dergleichen betreffen.

20 Der Begriff „Bearbeitungsorientierung“ beschreibt im Sinne der Erfindung jegliche an dem Halbzeug dargestellte Hilfselemente, insbesondere optisch oder haptisch wahrnehmbare Hilfselemente oder dergleichen, welche dem Handwerker für seine Bearbeitung eine zusätzliche Orientierung bieten.

25 Hierdurch können händisch bzw. manuell vorzunehmende Arbeiten, insbesondere Anpassungsarbeiten an das Schuhwerk und/oder an die anatomischen Spezifikationen eines Fußes, besser durchgeführt werden. Dies trifft insbesondere dann vorteilhaft zu, wenn ein Handwerker noch

nicht so erfahren in dem händischen Bearbeiten von Schuheinlagen ist.

Der Begriff „Zuschleiforientierung“ beschreibt vorliegend eine Darstellung aus einer oder mehreren Hilfsmarkierungen, welche einem praktischen Anwender Orientierungshilfen gibt, insbesondere wo und inwiefern Bearbeitungen bzw. Zuschliffe an dem Halbzeug zu erfolgen haben. Insofern kann die vorliegende Zuschleiforientierung auch als Zuschleifvorlage, Zuschleifprofil oder Zuschleifbild, oder dergleichen angesehen werden.

Die Begrifflichkeit „Verformungsorientierung“ beschreibt im Sinne der Erfindung eine Darstellung aus einer oder mehreren Hilfsmarkierungen, welche einem praktischen Anwender Orientierungshilfen gibt, insbesondere wo und inwiefern Bearbeitungen bzw. thermoplastische Maßnahmen an dem Halbzeug zu erfolgen haben. Insofern kann die vorliegende Verformungsorientierung auch als Verformungsvorlage, Verformungsprofil oder Verformungsbild, oder dergleichen angesehen werden.

Ferner sei darauf hingewiesen, dass im Rahmen der hier vorliegenden Patentanmeldung unbestimmte Artikel und unbestimmte Zahlenangaben wie „ein...“, „zwei...“ usw. im Regelfall als mindestens-Angaben zu verstehen sein sollen, also als „mindestens ein...“, „mindestens zwei...“ usw., sofern sich nicht etwa aus dem Kontext oder dem konkreten Text einer bestimmten Stelle ergibt, dass etwa dort nur „genau ein...“, „genau zwei...“ usw. gemeint sein soll.

An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass im Rahmen der hier vorliegenden Patentanmeldung der Ausdruck „insbesondere“ immer so zu verstehen sei, dass mit diesem Ausdruck ein optionales, bevorzugtes Merkmal eingeleitet wird. Der Ausdruck ist nicht als „und zwar“ und nicht als „nämlich“ zu verstehen.

Die Aufgabe der Erfindung wird ferner von einem Schablonenteil,

insbesondere von einem Schleifschablonenteil, zum Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk gelöst, wobei das Schablonenteil einen Einlagenrohling als Halbzeug mit wenigstens einer Hilfsmarkierung umfasst.

Vorteilhafterweise ist das Halbzeug bzw. der Einlagenrohling sogleich eine
5 Schleifvorlage, wodurch das Schablonenteil selbst direkt zu einer fertigen Einlage weiterverarbeitet wird.

Genauso verhält es sich bezüglich einer geeigneten Verformungsvorlage.

Insofern ist das Schablonenteil letztendlich die designierte Einlage.

Somit kann beispielsweise auf eine zusätzliche Bearbeitungsschablone
10 verzichtet werden, auf welcher alternativ ein Einlagenrohling zur Formgebung der Einlage ansonsten temporär aufgedrückt wird.

Im Allgemeinen reduziert sich hierdurch nicht nur der Herstellungsaufwand, sondern auch der hierfür erforderliche Materialaufwand, wodurch die Herstellung einer Schuheinlage insgesamt umweltschonender und darüber
15 hinaus auch kostengünstiger erfolgen kann.

Vorteilhaft ist es bei der vorliegenden Erfindung insbesondere, dass selbst ungeübte Handwerker leichter in die Lage versetzt werden, aus einem Halbzeug bzw. Einlagenrohling eine qualitativ hochwertige Schuheinlage handwerklich herstellen zu können. Hierzu trägt die wenigstens eine
20 Hilfsmarkierung an dem Halbzeug einen signifikanten Anteil bei.

Eine vorteilhafte Ausführungsvariante sieht vor, dass die wenigstens eine Hilfsmarkierung werksseitig an dem Halbzeug angeordnet ist. Werksseitig an das Halbzeug angebrachte Hilfsmarkierungen führen vorteilhafterweise zu präziseren Einlagen, da diesbezügliche Hilfsmarkierungen mittels einer
25 präzisen Serienfertigung angefertigt werden können.

Die Hilfsmarkierungen sind somit vorteilhafterweise bereits werksseitig bzw. herstellerseitig mit einer sehr genauen Reproduzierbarkeit auf das

Halbzeug äußerst exakt auftragbar.

Genauer gesagt, sind die Hilfsmarkierungen in einem industriellen Prozess erzeugt, um nachgelagerte handwerkliche Arbeiten exakter an dem Halbzeug ausführen zu können.

- 5 Insofern ist es vorteilhaft, wenn derartige Hilfsmarkierungen als Funktionsbestandteil an dem Halbzeug vorhanden sind. Beispielsweise in Gestalt einer thermoplastisch verformbaren Komponente einer Mehrkomponenten-Einlage.

- 10 Insbesondere kann mittels wenigstens einer werksseitig an der Oberfläche des Halbzeugs angebrachten Hilfsmarkierung sogleich ein Schablonenteil, insbesondere ein Schleifschablonenteil, erzeugt werden. Die Vorteile eines derartig gestalteten Schablonenteils sind vorstehend bereits erläutert.

- 15 Insofern bildet die wenigstens eine Hilfsmarkierung an dem Halbzeug eine vorteilhafte Bearbeitungsorientierung für weitere händische bzw. manuelle Bearbeitungsschritte.

Mit anderen Worten gesagt, ist es vorteilhaft, wenn das Halbzeug ein Schablonenteil umfasst bzw. ist, welches zu einer Schuheinlage bearbeitbar ist.

- 20 Ist die wenigstens eine Hilfsmarkierung unlösbar mit dem Halbzeug verbunden, kann gewährleistet werden, dass eine durch die wenigstens eine Hilfsmarkierung erzeugte Zuschleiforientierung oder Verformungsorientierung stets zuverlässig an dem Halbzeug verbleibt, selbst wenn das Halbzeug händisch durch Schleifen oder thermoplastischem Verformen bearbeitet wird.

- 25 Insbesondere ein Halbzeug und eine Schablone können hierbei einteilig und unlösbar miteinander verbunden sein.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsvariante sieht vor, dass das

Halbzeug eine designierte Fußseite, welche bei Gebrauch der Einlage einem Fuß zugewandt ist, und eine designierte Sohlenseite, welche bei Gebrauch der Einlage einer Schuhsohle zugewandt ist, aufweist, wobei die wenigstens eine Hilfsmarkierung an der designierten Sohlenseite angeordnet ist. Hierdurch ist die wenigstens eine Hilfsmarkierung genau dort platziert, wo das Halbzeug durch Zuschleifen oder Verformen hauptsächlich bearbeitet werden soll. Insofern kann hierdurch die Zuschleiforientierung oder Verformungsorientierung bzw. eine entsprechende optische Strukturierung zielgenau an dem Ort angeordnet werden, an welchem das Halbzeug manuell noch mechanisch bearbeitet wird.

Die designierte Fußseite ist hierbei die Oberseite des Halbzeugs bzw. der späteren Schuheinlage und weist somit das sensomotorische Relief und/oder biomechanische Relief auf, welches direkt mit dem Fuß wechselwirkt.

Insofern beschreibt der Begriff „designierte Sohlenseite“ also die Unterseite des Halbzeugs, wobei diese Unterseite identisch mit der Unterseite der späteren Schuheinlage, aber mit dem Schablonenteil ist, bzw. die Unterseite des Schablonenteils ist identisch mit der Unterseite der Schuheinlage.

Die Unterseite dient der Bearbeitung, um die Passform in dem Schuhwerk zu gewährleisten und/oder das Oberseitenrelief in seiner Wirkung zu unterstützen.

Insofern ist die wenigstens eine Hilfsmarkierung hauptsächlich an der Unterseite angeordnet.

Es versteht sich, dass die wenigstens eine Hilfsmarkierung unterschiedlich an der Oberfläche ausgestaltet sein kann. Beispielsweise kann die wenigstens eine Hilfsmarkierung durch unterschiedlich aufgeraute Oberflächenbereiche realisiert werden.

Besonders einfach und dennoch gut zu erkennen ist die wenigstens eine Hilfsmarkierung, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung eine oder mehrere Hauptlinien auf dem Halbzeug umfasst, welche besonders hervorgehoben dargestellt sind, beispielsweise gegenüber sonstigen Linien der Hilfsmarkierung.

Durch derartige Hauptlinien bzw. Linien können Grenzen von zu bearbeitenden und nicht zu bearbeitenden Flächenbereichen optisch gut visualisiert werden, ohne hierbei die optische Zuschleiforientierung bzw. die optische Strukturierung an dem Halbzeug zu überladen.

10 Etwaige Hilfsmarkierungen können Flächenbereiche noch präziser markieren, wenn Hauptlinien bzw. Linien der wenigstens einen Hilfsmarkierung gerade und/oder gekrümmt verlaufend angeordnet sind.

Vorteilhafterweise umfasst die wenigstens eine Hilfsmarkierung eine Vielzahl an Linienelementen, die unterschiedlichst realisiert sein können, wobei beispielsweise neben einer Vielzahl an Linien bevorzugt auch Hauptlinien vorhanden sind, Insbesondere mittels solcher Hauptlinien können produktspezifische Schleif- oder Verformungsorientierungen besonders gut bzw. deutlicher hervorgehoben sein, so dass ein Handwerker diese besonders gut erkennen kann.

20 Die wenigstens eine Hilfsmarkierung kann durch unterschiedliche Methoden auf die Oberfläche des Halbzeugs aufgebracht werden. So lässt sich die wenigstens eine Hilfsmarkierung technisch einfach an dem Halbzeug beispielsweise dadurch realisieren, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung zumindest teilweise gelaserte, gedruckte, geklebte, geätzte, vulkanisierte Abschnitte oder dergleichen umfasst. Hierdurch lassen sich nicht nur Hilfsmarkierungen verrutschsicher an das Halbzeug anbringen, sondern sogar unlösbar, wodurch manuelle Schleifarbeiten oder Verformungsarbeiten äußerst betriebssicher durchgeführt werden können.

Darüber hinaus kann es hinsichtlich anderer Halbzeuge vorteilhaft sein, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung zumindest teilweise aus einem thermoplastisch verformbaren Material hergestellt ist. Hierdurch kann die wenigstens eine Hilfsmarkierung beim Fertigstellen der entsprechenden

5 Einlage sogleich thermoplastisch mit verformt werden, sollte dies von Vorteil sein. Außerdem kann eine Hilfsmarkierung aus einem thermoplastisch verformbaren Material auch problemlos geschliffen werden, sollte dies erforderlich sein.

Besonders günstig ist es zum Beispiel, wenn die wenigstens eine

10 Hilfsmarkierung ein Bauteil umfasst, welches ein Funktionsbauteil der Einlage ist, so dass Hilfsmarkierungen bei geeigneter Umsetzung der Erfindung allein schon durch herkömmliche Komponenten des Halbzeugs und damit sehr einfach realisiert werden können.

Ist die wenigstens eine Hilfsmarkierung sich zumindest teilweise aus einer

15 Ebene heraus dreidimensional im Raum erstreckend angeordnet, kann mittels der wenigstens einen Hilfsmarkierung ein Profil bzw. Relief an dem Halbzeug besonders vollständig markiert werden.

Eine deutliche Darstellung einer Hilfsmarkierung an dem Halbzeug kann besonders günstig erfolgen, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung

20 farbig ist bzw. einen farbigen Bereich umfasst.

Ein solcher farbiger Bereich kann beispielsweise durch einen thermoplastisch verformbaren, farbigen Bereich, etwa eine farbige Komponente, oder hierin nochmals andersfarbig abgesetzte Strukturen kenntlich gemacht werden.

Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung gegenüber der Längsrichtung des Halbzeugs quer verlaufend an dem Halbzeug angeordnet ist, so dass vordere und hintere Flächenbereiche sowie ein funktionaler Zwischenbereich an der Unterseite (designierte

25 Sohlenseite) des Halbzeugs gut sichtbar markiert werden können.

In diesem Zusammenhang ist es ebenfalls vorteilhaft, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung ausgehend von einer ersten Langseite des Halbzeugs zu einer der ersten Langseite gegenüberliegenden, zweiten Langseite des Halbzeugs verlaufend angeordnet ist.

- 5 Selbst Randbereichen von kurvigen bzw. geschwungenen Flächenbereichen können mit der wenigstens einen Hilfsmarkierung optisch gut dargestellt werden, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung entlang ihrer Längserstreckung einfach oder mehrfach gekrümmt ausgebildet ist.
- 10 Insbesondere können mittels der wenigstens einen Hilfsmarkierung auch Schleifränder mit einer oder mehreren Krümmungen vorteilhaft ausgebildet werden.

Beispielsweise verläuft eine Hauptlinie der wenigstens einen Hilfsmarkierung entlang einer Langseite des Halbzeugs bogenförmig und
15 ist insbesondere in Bezug auf diese Langseite konvex gebogen.

Die wenigstens eine Hilfsmarkierung kann auch lediglich mit einer einzigen Hauptlinie an der Unterseite des Halbzeugs verschiedene Flächenbereich voneinander optisch trennen, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung sich mit ihrer Längserstreckung ausgehend von einer ersten Langseite des
20 Halbzeugs in Richtung einer der ersten Langseite gegenüberliegenden, zweiten Langseite des Halbzeugs erstreckt, dann mit einem ersten Winkel abknickend weiter in Längsrichtung des Halbzeugs verläuft und anschließend sich mit einem weiteren Winkel abknickend wieder in Richtung der ersten Langseite erstreckt.

25 Ferner ist es vorteilhaft, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung an einer designierten Sohlenseite des Halbzeugs einen ersten Flächenbereich der designierten Sohlenseite von einem weiteren Flächenbereich der designierten Sohlenseite, insbesondere von dem restlichen Flächenbereich der designierten Sohlenseite, trennt. Beispielsweise verläuft

hierbei eine einzige Hauptlinie der wenigstens einen Hilfsmarkierung als geschlossene Linie an der Unterseite (designierten Sohlenseite) des Halbzeugs um, um hierdurch einen ersten Flächenbereich von einem restlichen Flächenbereich der Unterseite des Halbzeugs optisch
5 abzugrenzen.

Beispielsweise ist hierbei dieser erste Flächenbereich vollständig von dem weiteren Flächenbereich umgeben. Mittels eines vollständig umschlossenen Flächenbereichs kann ein geschlossenes Gebiet des Halbzeugs optisch gekennzeichnet werden.

10 Eine weitere optische Zuschleiforientierung oder Verformungsorientierung kann an dem Halbzeug bereit gestellt werden, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung zumindest teilweise farbig ist.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung Flächenbereiche, Gebiete oder dergleichen auf dem Halbzeug markiert,
15 wobei derartige Flächenbereiche, Gebiete oder dergleichen farbig, insbesondere unterschiedlich farbig, gekennzeichnet sind. Mittels einer derartigen farbigen Kennzeichnung kann eine Zuschleiforientierung oder Verformungsorientierung bedarfsweise nochmals differenzierter markiert werden.

20 Des Weiteren können besondere Funktionselemente des Halbzeugs für einen Handwerker besonders deutlich und damit zuverlässig angezeigt werden, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung einen sensomotorischen Flächenbereich der Einlage und/oder einen biomechanischen Flächenbereich der Einlage an dem Halbzeug markiert.

25 Hierdurch kann die Gefahr einer unbeabsichtigten Verletzung dieser Funktionselemente signifikant verringert werden, etwa durch mechanische äußere Einflüsse.

Insofern ist es vorteilhaft, wenn ein sensomotorischer Bereich der designierten Einlage und/oder ein biomechanischer Bereich der

designierten Einlage mittels der wenigstens einer Hilfsmarkierung von einem oder mehreren übrigen Flächenbereichen des Halbzeugs optisch getrennt markiert sind.

Vorteilhafterweise kann die wenigstens eine Hilfsmarkierung direkt oder
5 indirekt an dem Halbzeug angeordnet sein.

Beispielsweise ist die wenigstens eine Hilfsmarkierung mittels einer Oberflächenmanipulation direkt an dem Halbzeug angebracht sein, etwa durch eine Laserbehandlung, mittels welcher Hilfsmarkierungen an das Halbzeug „ingebrannt“ werden.

10 Kumulativ oder alternativ kann die wenigstens eine Hilfsmarkierung auch indirekt an dem Halbzeug angebracht sein, etwa durch ein aufgeklebtes Folienelement oder dergleichen, wobei das Folienelement die wenigstens eine Hilfsmarkierung trägt.

Die Aufgabe der Erfindung wird ferner von einer Einlage für ein Schuhwerk,
15 insbesondere von einer propriozeptiven Einlage, gelöst, wobei die Einlage ein Halbzeug oder ein Schablonenteil nach einem der hier beschriebenen Merkmale aufweist. Wohnt der Einlage ein vorliegend beschriebenes Halbzeug oder ein vorliegend beschriebenes Schablonenteil inne, kann die Einlage sowohl konstruktiv als auch verfahrenstechnisch besonders
20 einfach hergestellt werden.

Die Aufgabe der Erfindung wird zudem von einer Vorrichtung zum Fertigen eines Halbzeugs für eine Einlage eines Schuhwerks, insbesondere für eine propriozeptive Einlage, mit einer Einrichtung zum Positionieren und/oder zum Halten des Halbzeugs und mit einer Einrichtung zum Anordnen einer
25 oder mehrerer Hilfsmarkierungen an das Halbzeug gelöst. Speziell durch die Einrichtung zum Positionieren und Halten in Kombination mit der Einrichtung zum Anordnen von Hilfsmarkierungen kann das Halbzeug besonders präzise mit Hilfsmarkierungen versehen werden. Hierdurch ist eine Serienfertigung von Halbzeugen möglich, mittels welcher exakt

reproduzierbare Hilfsmarkierungen an dem Halbzeug sichergestellt werden kann.

Beispielsweise umfasst die Einrichtung zum Anordnen von Hilfsmarkierungen an dem Halbzeug eine Lasereinrichtung. Aber auch
5 andere Einrichtungen, wie Ploteinrichtungen, thermische Stempelinrichtungen, Druckformeinrichtungen, Klebeeinrichtungen oder dergleichen können im Sinne der Erfindung hervorragend eingesetzt werden.

Die Einrichtung zum Positionieren und/oder Halten des Halbzeugs kann
10 ebenfalls unterschiedlich ausgestaltet sein. Zum Beispiel weist eine diesbezüglich geeignete Einrichtung ein Schalenteil zum temporären Einlegen und Aufnehmen des Halbzeugs auf.

Neben allgemein markierten Halbzeugen für allgemein geformte Einlagen ist es mit vorliegender Vorrichtung und Erfindung möglich, individuell
15 markierte Halbzeuge herzustellen, wenn die Vorrichtung vorteilhafterweise dazu eingerichtet ist, wenigstens eine Hilfsmarkierung in Abhängigkeit von einer vorherigen Indikation an das Halbzeug anzubringen.

Die Aufgabe der Erfindung wird auch von einem Verfahren zum Fertigen eines Halbzeugs für das Herstellen einer Einlage für ein Schuhwerk gelöst,
20 bei welchem an dem Halbzeug wenigstens eine Hilfsmarkierung als Bearbeitungsorientierung, insbesondere als Zuschleiforientierung oder einer Verformungsorientierung, angeordnet wird.

Durch die wenigstens eine Hilfsmarkierung und die damit einhergehende Bearbeitungsorientierung an dem Halbzeug, wird somit ein späteres
25 händisches Bearbeiten des Halbzeugs zu einer entsprechenden Einlage für einen Handwerker signifikant erleichtert.

Das Halbzeug wird insofern unter Zuhilfenahme der wenigstens einen Hilfsmarkierung bearbeitet, insbesondere zugeschliffen oder

thermoplastisch verformt.

Mittels der wenigstens einen Hilfsmarkierung wird eine optische Struktur als Zuschleiforientierung oder Verformungsorientierung an dem Halbzeug erzeugt.

- 5 Hierbei kann bereits eine einzelne Linie und/oder eine Komponente bzw. ein Funktionsbauteil der Einlage eine derartige optische Struktur bilden.

Das Halbzeug wird insofern unter Zuhilfenahme der wenigstens einen Hilfsmarkierung bearbeitet, insbesondere zugeschliffen bzw. thermoplastisch verformt.

- 10 Insofern ist es vorteilhaft, wenn an dem Halbzeug werksseitig, also herstellerseitig, eine optische Struktur angeordnet wird, mithilfe welcher das Halbzeug von einem Handwerker zugeschliffen oder thermoplastisch verformt wird. Hierdurch kann die Präzision an der Einlage nochmals verbessert werden.

- 15 Zweckmäßig ist es, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung vor einem Zuschleifen oder einem thermoplastischen Verformen des Halbzeugs an dem Halbzeug maschinell angeordnet wird. Hierdurch kann eine noch höhere Genauigkeit hinsichtlich des Anbringens der wenigstens einen Hilfsmarkierung gewährleistet werden.

- 20 Bevorzugt wird die wenigstens eine Hilfsmarkierung automatisiert an dem Halbzeug angeordnet, wodurch die wenigstens eine Hilfsmarkierung nicht nur sehr präzise, sondern auch schneller an dem Halbzeug angebracht werden kann.

- 25 Vorteilhaft ist es, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung an der Unterseite des Halbzeugs angeordnet wird, wobei die Unterseite anschließend zu einer designierten Sohlenseite der Einlage zugeschliffen oder thermoplastisch verformt wird, da hierdurch die zukünftige

Sohlenseite der Einlage eindeutiger bei der Fertigung des Halbzeugs bestimmt werden kann.

5 Eine besonders vorteilhafte Verfahrensvariante sieht vor, dass das Halbzeug mittels der wenigstens einen Hilfsmarkierung zu einem Schablonenteil bzw. Schleifvorlagenteil oder Verformungsvorlagenteil weiter entwickelt wird, welches anhand der wenigstens einen Hilfsmarkierung händisch zu der Einlage weiterverarbeitet, insbesondere abrasiv oder thermoplastisch bearbeitet, wird. Mittels im Sinne der Erfindung entsprechend angebrachter Hilfsmarkierungen können das
10 Halbzeug und das Schablonenteil als ein gemeinsames Bauteil ausgebildet werden, wodurch die Herstellung einer Einlage für einen Schuh besonders günstig beeinflusst werden kann.

Jedenfalls kommen hierbei einerseits subtrahierende Fertigungsverfahren zum Einsatz, um das Halbzeug unter Zuhilfenahme der wenigstens einen
15 Hilfsmarkierung zu einer Schuheinlage zu „finishen“. Andererseits kommen thermoplastische Fertigungsverfahren bzw. rein thermische Verformungsverfahren zum Einsatz, wobei als Wärmequelle etwa ein Heißluftfön oder dergleichen verwendet werden kann.

Die vorliegende Hilfsmarkierung kann optisch eindeutig an dem Halbzeug
20 dargestellt werden, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung mittels einer oder mehrerer Linienelemente an dem Halbzeug oder an der Einlage realisiert werden.

Wie eingangs bereits erläutert, kann die wenigstens eine Hilfsmarkierung durch unterschiedliche Fertigungstechniken an das Halbzeug angebracht
25 werden.

Ein einfaches und dennoch präzises Verfahren zum Erzeugen von derartigen Hilfsmarkierungen kann bereitgestellt werden, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung mittels einer Lasereinrichtung auf das Halbzeug aufgetragen wird.

Kumulativ oder alternativ kann die wenigstens eine Hilfsmarkierung zweckmäßig realisiert werden, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung mittels einer Ploteinrichtung auf das Halbzeug aufgetragen wird. Beispielsweise können hierzu Stifteplotter, Schneidplotter oder dergleichen
5 Verwendung finden. Auch mit geeigneten Ploteinrichtungen lassen sich Hilfsmarkierungen betriebssicher auf das Halbzeug abbilden.

Des Weiteren kann kumulativ oder alternativ die wenigstens eine Hilfsmarkierung mittels einer Druckereinrichtung auf das Halbzeug aufgetragen wird. Beispielsweise können hierfür ein Farbdruck,
10 Tampondruck, oder insbesondere auch thermische Drucker, wie zum Beispiel mittels eines Heizstempels, eingesetzt werden.

Darüber hinaus kann kumulativ oder alternativ die wenigstens eine Hilfsmarkierung mittels eines weiteren Materials geklebt, vulkanisiert oder gepresst aufgebracht werden. Beispielsweise können hierfür eine
15 Klebeeinrichtung in Kombination mit einer Pressdruckeinrichtung eingesetzt werden.

Insbesondere bei dem Herstellen von stützenden Einlagen ist es vorteilhaft, wenn die wenigstens eine Hilfsmarkierung mittels eines thermoplastisch verformbaren Materials an dem entsprechenden Halbzeug angeordnet
20 wird.

Idealerweise kann hierbei sogleich ein thermoplastisches Material eines thermoplastisch verformbaren Funktionsbauteils einer designierten Einlage verwendet werden, so dass keine zusätzlichen Teile, Elemente oder ähnliches für die wenigstens eine Hilfsmarkierung gebraucht werden.

25 Es versteht sich, dass die wenigstens eine Hilfsmarkierung kumulativ oder alternativ mit weiteren technischen Einrichtungen und diesbezüglichen Techniken erzeugt werden kann, wie beispielsweise Ätzverfahren oder dergleichen.

Auch können flächige Markierungselemente als Hilfsmarkierungen bzw. Schablonelemente aufgeklebt werden, insbesondere auch flächig.

5 Eine vorteilhafte Verfahrensvariante zeichnet sich beispielsweise dadurch aus, dass vor dem Bearbeiten des Halbzeugs zu einer Einlage für einen Schuh durch einen Handwerker, wenigstens eine Hilfsmarkierung in Gestalt von Bearbeitungslinien an einer Oberfläche zumindest einer Halbzeugseite angeordnet wird.

10 Vorliegende Hilfsmarkierungen werden bevorzugt in Abhängigkeit von zu erzielenden Eigenschaften der Einlage erzeugt bzw. an dem Halbzeug angeordnet.

Vorliegende Hilfsmarkierungen können auch in Abhängigkeit von anatomischen Gegebenheiten einer Person individuell erzeugt bzw. an dem Halbzeug angebracht werden.

15 Eine weitere bevorzugte Verfahrensvariante sieht vor, dass an dem Halbzeug eine Vielzahl an Hilfsmarkierungen angeordnet wird, so dass an zu fertigen Halbzeugen stets mehrere Bearbeitungsorientierungen bzw. ein einheitliches Gesamtbild an Bearbeitungsorientierungen vorgesehen wird. Durch diese Verfahrensvariante lassen sich selbst unterschiedlich zu fertigende Halbzeuge mit demselben Hilfsmarkierungsbild ausstatten, so
20 dass der Handwerker die jeweils relevanten Hilfsmarkierungen bzw. entsprechende Linien bzw. Hauptlinien in Abhängigkeit von einer herzustellenden Einlage eigenständig auswählt, sofern an einem Halbzeug beispielsweise Hauptlinien nicht bereits werksseitig besonders hervorgehoben dargestellt sind.

25 Jedenfalls ist es vorteilhaft, wenn eine Vielzahl an Halbzeugen für das Herstellen von gleichen oder unterschiedlichen Einlagen ein einheitliches Gesamtbild an Hilfsmarkierungen aufweist.

An dieser Stelle sei noch beansprucht, dass das beschriebene Verfahren auch noch durch weitere hier beschriebene technische Merkmale, insbesondere durch Merkmale im Zusammenhang mit dem Halbzeug, ergänzt werden kann, um das Verfahren vorteilhaft weiterzuentwickeln
5 bzw. Verfahrensspezifikationen noch präziser darstellen bzw. formulieren zu können.

Ferner sind eine Schuheinlage bzw. ein Verfahren zum Herstellen einer derartigen Schuheinlage auch unabhängig von den übrigen Merkmalen der Erfindung erfinderisch, wenn die Schuheinlagen-Decke, welche unter
10 anderem die Oberseite der Schuheinlage ausbildet, ein stabilisierendes Trägerschichtelement (Komponenten aus einem Trägermaterial) aufweist, welches mit einem Poster und gegebenenfalls noch mit einem Bezugsstoff vorkaschiert ist bzw. wird.

Vorzugsweise ist das Trägerschichtelement langsohlig ausgebildet.

15 Bevorzugt erfolgt dieses Kaschieren unter Anwendung eines Hotmelt-Klebstoffs.

Anschließend wird die Schuheinlagen-Decke auf Maß ausgestanzt, oder dergleichen.

Danach wird die Schuheinlagen-Decke mittels einer stützenden
20 Komponente (Funktionsbauteil) aus einem thermoplastisch verformbaren Material verformt.

Eine Fixierung von stabilisierenden Trägerschichtelement und stützender Komponente erfolgt im Anschluss, wobei das stabilisierende Trägerschicht-
element und die stützende Komponente in einem Ofen bei ca. 76°C bis
25 150°C erwärmt werden und mittels eines Vakuumverfahrens über den Leisten gezogen, so dass das stabilisierende Trägerschichtelement und die stützende Komponente untrennbar miteinander verschmelzen.

Hierbei können auch sogleich das Polster und gegebenenfalls auch ein vorhandener Bezugsstoff gemeinsam mittels der stützenden Komponente in die gewünschte Form gebracht werden, wodurch sich auch das Polster und der Bezugsstoff hinsichtlich ihrer Formgebung besonders gut an die
5 gewünschte Endform der Schuheinlage anpassen lassen.

Hierdurch ist eine vorteilhafte Schuheinlage mit einem Trägerschicht-
element und mit einer stützenden Komponente aus einem thermo-
plastisch verformbaren Material hergestellt, wobei das
Trägerschichtelement vor dem Verschmelzen mit der stützenden
10 Komponente durch ein Polster und vorzugsweise durch einen Bezugsstoff
kaschiert ist.

Die Aufgabe der Erfindung wird auch von einer Verwendung eines Körpers
eines Schablonenteils zum hieraus direkten Herstellen einer Einlage für ein
Schuhwerk gelöst.

15 Die Herstellung einer Einlage für ein Schuhwerk aus einem geeignet
volumig ausgebildeten Körper des Schablonenteils kann die Herstellung
einer Schuheinlage signifikant vereinfachen.

Dies gelingt auf baulich besonders einfache Weise, wenn man eine
Schablone, insbesondere eine Schleifschablone oder
20 Verformungsschablone vorzugsweise unlösbar mit einem Halbzeug
verbindet, und hierdurch das Halbzeug und die Schablone zu einem
einzigem Schablonenteil miteinander „verschmelzen“.

Die Aufgabe der Erfindung wird auch gelöst von einer Verwendung eines
thermoplastischen Verformungsbauteils einer Schuheinlage, wie einer
25 Mehrkomponenten-Einlage, zum Erzeugen wenigstens einer
Hilfsmarkierung zum Bereitstellen einer Verformungsorientierung an einem
Halbzeug, aus welchem die Schuheinlage hergestellt wird.

Wird ein thermoplastisches Verformungsbauteil, welches ein Funktionsbauteil der fertig hergestellten Schuheinlage ist, derart ausgestaltet, dass es zusätzlich zu seiner eigentlichen Bestimmung dazu verwendet wird, eine Hilfsmarkierung an dem Halbzeug zu realisieren, wird
5 die Herstellung der Schuheinlage aus dem Halbzeug wesentlich vereinfacht.

Es versteht sich, dass die Merkmale der vorstehend bzw. in den Ansprüchen beschriebenen Lösungen gegebenenfalls auch kombiniert werden können, um die vorliegend erzielbaren Vorteile und Effekte
10 entsprechend kumuliert umsetzen zu können.

Weitere Merkmale, Effekte und Vorteile vorliegender Erfindung werden anhand anliegender Zeichnung und nachfolgender Beschreibung erläutert, in welchen beispielhaft eine erste Auswahl an Ausführungsbeispielen von Halbzeugen zum Herstellen von Einlagen bzw.
15 von Halbzeugen, welche Schablonenteile sind, dargestellt und beschrieben ist.

Bei der jeweiligen Einlage handelt es sich bei den Ausführungsbeispielen beispielhaft um eine Weichpolsterbettungseinlage (mithilfe Zuschleiforientierung hergestellt) einerseits und um eine stützende Einlage
20 (mithilfe Verformungsorientierung hergestellt) andererseits.

Bei entsprechend gewählten Halbzeugen können aber auch andere Einlagentypen problemlos im Sinne der vorliegenden Erfindung hergestellt werden.

Komponenten, welche in den einzelnen Figuren wenigstens im
25 Wesentlichen hinsichtlich ihrer Funktion übereinstimmen, können hierbei mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet sein, wobei die Komponenten nicht in allen Figuren beziffert und erläutert sein müssen.

In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer Längs- und Quergewölbestütze gefertigt werden kann;
- 5 Figur 1B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 1A;
- Figur 2A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines alternativen Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer alternativen Längs- und Quergewölbestütze gefertigt werden kann;
- 10 Figur 2B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 2A;
- Figur 3A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines dritten Ausführungsbeispiels eines alternativen Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer weiteren alternativen Längs- und Quergewölbestütze gefertigt werden kann;
- 15 Figur 3B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 3A;
- 20 Figur 4A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines vierten Ausführungsbeispiels eines weiteren Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer Längsgewölbestütze gefertigt werden kann;
- 25 Figur 4B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 4A;

- 5 5A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines fünften Ausführungsbeispiels eines anderen Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer retrocapitalen Stütze gefertigt werden kann;
- 5B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 5A;
- 10 6A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines sechsten Ausführungsbeispiels eines alternativen Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer alternativen retrocapitalen Stütze gefertigt werden kann;
- 6B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 6A;
- 15 7A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines siebten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einem Brandsohlenumriss gefertigt werden kann;
- 20 7B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 7A;
- 8A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines achten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer subcapitalen Stütze gefertigt werden kann;
- 25 8B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 8A;

- Figur 9A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines neunten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer Großzehenmulde gefertigt werden kann;
- 5 Figur 9B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 9A;
- Figur 10A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines zehnten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer medialen Applikation gefertigt werden kann;
- 10 Figur 10B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 10A;
- Figur 11A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines elften Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einem Zehensteg gefertigt werden kann;
- 15 Figur 11B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 11A;
- Figur 12A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines zwölften Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einer alternativen retrocapitalen Stütze gefertigt werden kann;
- 20 Figur 12B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 12A;
- 25 Figur 13A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines dreizehnten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer

Schuheinlage mit einer lateralen Applikation gefertigt werden kann;

Figur 13B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 13A;

- 5 Figur 14A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines vierzehnten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einem Fersenpolster gefertigt werden kann;

10 Figur 14B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 14A;

Figur 15A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines fünfzehnten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen, anhand welcher das Halbzeug zu einer Schuheinlage mit einem Vorfußpolster gefertigt werden kann;

15 Figur 15B schematisch eine andere Unteransicht des Halbzeugs aus der Figur 15A;

20 Figur 16A schematisch eine perspektivische Unteransicht eines sechzehnten Ausführungsbeispiels eines Halbzeugs mit Hilfsmarkierungen aus einem thermoplastisch verformbaren Material;

Figur 16B schematisch eine erste Seitenansicht des Halbzeugs aus der Figur 16A;

Figur 16C schematisch eine zweite Seitenansicht des Halbzeugs aus den Figuren 16A und 16B; und

25 Figur 16D schematisch eine Aufsicht des in den Figuren 16A bis 16C gezeigten Halbzeugs.

Das in den Figuren 1A und 1B gezeigte erste Ausführungsbeispiel betrifft ein Halbzeug 1 zum Herstellen einer Schuheinlage 2 für ein nicht weiter gezeigtes Schuhwerk, wobei dieses Schuhwerk nahezu jegliches Fußbekleidungsstück (nicht gezeigt) umfassen kann.

- 5 Das Halbzeug 1 stellt im Sinne der Erfindung einen Einlagenrohling (nicht nochmals beziffert) dar, welcher noch eines „Finish“ bedarf, um letztendlich eine fertige Schuheinlage 2 bereitstellen zu können, welche dann an dem entsprechenden Schuhwerk verwendet werden kann.

- 10 Hierzu wird das Halbzeug 1 meistens noch manuell, das heißt händisch, von einem Handwerker, wie etwa einem Orthopädie-Techniker, bearbeitet, so dass am Ende des Herstellungsprozesses die gewünschte Form der Schuheinlage 2 geschaffen ist.

- 15 Damit sich das Bearbeiten des Halbzeugs 1 für den Handwerker besonders einfach gestaltet und darüber hinaus der Handwerker beim Bearbeiten des Halbzeugs 1 auch besonders präzise „angeleitet“ und somit arbeiten kann, ist das Halbzeug 1 mit einer oder mehreren Hilfsmarkierungen 3 (nur exemplarisch beziffert) ausgestattet, welche dem Handwerker insbesondere eine Zuschleiforientierung 4 bietet.

- 20 Die Hilfsmarkierungen 3 sind hierbei herstellerseitig mit einer sehr genauen Reproduzierbarkeit auf das Halbzeug besonders exakt aufgetragen.

Die Hilfsmarkierungen 3 realisieren hierbei ein Grundbild (nicht nochmals beziffert) an Linien bzw. Bereichen, so dass an dem Halbzeug 1 bereits eine Vielzahl an Bearbeitungsorientierungen für den Handwerker angeordnet ist.

- 25 Genauer gesagt, die Hilfsmarkierungen 3 sind in einem industriellen Prozess erzeugt, um anschließende handwerkliche Arbeiten exakter ausführen zu können.

Vorteilhafterweise ist diese Zuschleiforientierung 4 direkt oder indirekt von dem Halbzeug 1 bzw. der designierten Schuheinlage 2 bereitgestellt, so keine weiteren diesbezüglichen externen Hilfsmittel (nicht gezeigt) eingesetzt werden zu brauchen.

- 5 Die Hilfsmarkierungen 3 sind hierbei auf der designierten Sohlenseite 5 der späteren Schuheinlage 2 angeordnet. Das heißt mit anderen Worten, dass die Hilfsmarkierungen 3 an der Unterseite 5 (nicht nochmals anders beziffert) des Halbzeugs 1 angeordnet sind.

- 10 Der designierten Sohlenseite 5 liegt die designierte Fußseite 6 gegenüber, welche wiederum die Oberseite 6 des Halbzeugs 1 ist.

Die Oberseite 6 ist das sensomotorische und biomechanische Relief (Decke) der Schuheinlage 2, welches als Oberseitenrelief mit dem Fuß wechselwirkt.

- 15 Die Hilfsmarkierungen 3 sind in diesem ersten Ausführungsbeispiel, wie auch bei den weiteren Ausführungsbeispielen der übrigen Figuren 2 bis 15, mittels einer Lasereinrichtung (hier nicht gezeigt) erzeugt, wobei Hauptlinien 7 und 8 der Hilfsmarkierungen 3 deutlicher hervorgehoben dargestellt sind, anhand welchen sich der Handwerker zum Zuschleifen des Halbzeugs 1 eindeutig und gut orientieren kann.

- 20 Mittels der an dem Halbzeug 1 aufgebrauchten Hilfsmarkierungen 3 entsteht an der Unterseite 5 (designierte Sohlenseite der späteren Schuheinlage 2) des Halbzeugs 1 eine Schablone 9 bzw. Schleifschablone.

Insofern avanciert das Halbzeug 1 sogleich zu einem Schablonenteil 10, aus welchem die Schuheinlage 2 ohne weiteres hergestellt werden kann.

- 25 Die Hilfsmarkierungen 3 weisen hierbei eine Vielzahl an unterschiedlichsten Abschnitten 11 (nur exemplarisch beziffert) auf, welche unterschiedlichst an dem Halbzeug 1 realisiert und insbesondere gekrümmt oder gerade

ausgebildet sein können.

Die Hilfsmarkierungen 3 erstrecken sich hierbei zumindest teilweise auch aus einer Ebene 12 (hier beispielsweise Papierebene) heraus und sind bezogen auf ihre jeweilige Längserstreckung dreidimensional im Raum 13
5 angeordnet.

Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel ist das Halbzeug 1 derart ausgebildet, dass hieraus eine Schuheinlage 2 mit einer Längs- und Quergewölbestütze (nicht beziffert) entsteht.

Das Halbzeug 1 besitzt zwei Langseiten 14 in Längsrichtung 15 gesehen und zwei Kurzseiten 16 in Querrichtung 17 gesehen, wobei eine erste der Kurzseiten 16 das vordere Ende 18 des Halbzeugs 1 und die andere der Kurzseiten 16 das hintere Ende 19 des Halbzeugs 1 markieren.
10

Hierbei sind an der designierten Sohlenseite 5 sensomotorische bzw. muskelbeeinflussende Flächenbereiche 20 (nur exemplarisch beziffert) der Schuheinlage 2 bzw. diesbezügliche erste Elemente (nicht nochmals gesondert beziffert) und biomechanische bzw. stützende und bettende Flächenbereiche 21 (nur exemplarisch beziffert) der Schuheinlage 2 bzw. diesbezügliche andere Elemente (nicht nochmals gesondert beziffert) mittels der Hilfsmarkierungen 3 bzw. insbesondere durch die Hauptlinien 7 und 8 der Hilfsmarkierungen 3 von restlichen Flächenbereichen 24 und 25 der Schuheinlage 2 zumindest optisch getrennt.
15
20

Jedenfalls stellen die Hilfsmarkierungen 3 insgesamt eine optische Struktur 26 an dem Halbzeuge 1 zur Verfügung, anhand welcher sich der Handwerker allgemein orientieren kann.

Die Hilfsmarkierungen 3 umfassen hierbei mehrere Linienelemente 27 (nur exemplarisch beziffert), welche an der Unterseite 5 des Halbzeugs 1 optisch gut erkennbar sind.
25

Das Halbzeug 1 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel ist hierbei derart strukturiert, dass die Schuheinlage 2 in der späteren Verwendung eine Längs- und Quergewölbestütze (nicht explizit beziffert) besitzt.

Hierbei weist die Schuheinlage 2 später noch eine weitere Vielzahl an
5 Eigenschaften auf, und zwar insbesondere: eine Abstützung des Fuß- und Längsgewölbes bzw. eine Abstützung am sustentaculum tali; eine Abstützung des Fuß-Quergewölbes (MTP 1-5); eine flächige Vorfuß-Entlastung; eine Vordehnung der Beugermuskulatur (sensomotorisch); eine Streckung des medialen Hebelarms (sensomotorisch und mechanisch);
10 eine flächige Ergänzung und Verstärkung zur Applikation des M. tibialis posterior sowie des M. peroneus longus und des M. peroneus brevis.

Das in den Figuren 2A und 2B gezeigte zweite Ausführungsbeispiel betrifft ein zweites Halbzeug 100 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 102, wobei die Schuheinlage 102 später eine andere Längs- und
15 Quergewölbestütze (nicht beziffert) besitzt. Somit stellt das Halbzeug 100 eine Alternative zum Halbzeug 1 dar. Auch das zweite Halbzeug 100 zeichnet sich durch Hilfsmarkierungen 3 aus, wobei eine Hauptlinie 7 der Hilfsmarkierungen 3 auch in diesem zweiten Ausführungsbeispiel besonders deutlich hervorgehoben ist. Die Hauptlinie 7 erstreckt sich mit
20 ihrer Längserstreckung (nicht gesondert beziffert) ausgehend von einer ersten Langseite 14 des zweiten Halbzeugs 100 in Richtung einer der ersten Langseite 14 gegenüberliegenden, zweiten Langseite 14 des Halbzeugs 100, dann verläuft die Hauptlinie 7 mit einem ersten Winkel 28 abknickend weiter in Längsrichtung 15 des Halbzeugs 100 und anschließend mit einem
25 weiteren Winkel 31 abknickend wieder in Richtung der ersten Langseite 14. Mittels der so ausgeprägten Hilfsmarkierungen 3 bzw. deren Hauptlinie 7 wird ein biomechanischer bzw. stützender und bettender Flächenbereich 21 an dem Halbzeug 100 markiert. Insofern stellen die Hilfsmarkierungen 3 an diesem zweiten Halbzeug 100 eine spezifische Zuschleiforientierung 4
30 dar. Das zweite Halbzeug 100 weist – bis auf erweiterte biomechanische

bzw. stützende und bettende Flächenbereiche 21 (nur exemplarisch beziffert) – insofern im Wesentlichen den gleichen Aufbau hinsichtlich der gleichen Hilfsmarkierungen 3, wie das Halbzeug 1 auf, und bis auf die deutlicher hervorgehobene Hauptlinie 7. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit dem vorstehend beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel verwiesen, um Wiederholungen zu vermeiden. Die weitere Schuheinlage 102 weist später noch folgende spezifische Eigenschaften auf, und zwar insbesondere: eine Vorfußdehnung der Fußbeuger und der Beugerkette (sensomotorisch); eine Sicherung gegen Distorsion nach medial (sensomotorisch und mechanisch); eine Abstützung des Fußlängsgewölbes; eine Abstützung des Fußquergewölbes MTP 1 bis 3; eine flächige Vorfuß-Teilentlastung; eine Streckung des medialen Hebelarms.

Das in den Figuren 3A und 3B gezeigte dritte Ausführungsbeispiel betrifft ein drittes Halbzeug 200 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 202, wobei das Halbzeug 200 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Die spätere Schuheinlage 202 zeichnet sich jedoch durch eine nochmals alternative Längs- und Quergewölbestütze (nicht beziffert) aus. Um eine entsprechend alternative Zuschleiforientierung 4 bereitzustellen, weist auch dieses dritte Halbzeug 200 die Hilfsmarkierungen 3 auf, bei welchen aber eine erste anders verlaufende Hauptlinie 7 und eine zweite anders verlaufende Hauptlinie 8 besonders hervorgehoben sind, um dem Handwerker das spezifische Bearbeiten bzw. Zuschleifen des dritten Halbzeugs 200 zu erleichtern, so dass der Schuheinlage 202 insbesondere folgende spezifische Eigenschaften innewohnen, und zwar: eine Abstützung des Fuß-Längsgewölbes; eine Abstützung des Fuß-Quergewölbes MTP 1 bis 5; eine flächige Vorfuß-Entlastung; eine Vordehnung der Beugermuskulatur (sensomotorisch); eine Streckung des medialen Hebelarms (sensomotorisch und mechanisch); eine flächige Ergänzung zur Applikation des M. tibialis posterior sowie M. peroneus longus + M. peroneus brevis. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im

Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 200 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 4A und 4B gezeigte vierte Ausführungsbeispiel betrifft
5 ein viertes Halbzeug 300 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 302, wobei das Halbzeug 300 auch hier mit den Hilfsmarkierungen 3 ausgestattet ist. Bei den Hilfsmarkierungen 3 ist eine andere Hauptlinie 7 deutlicher hervorgehoben dargestellt, wobei diese Hauptlinie 7 in dem vierten Ausführungsbeispiel in etwa von der Mitte der ersten Langseite 14
10 des Halbzeugs 300 ausgehend bogenförmig in Richtung des hinteren Endes 19 und weiter zurück bis an die erste Langseite 14 reicht, oder vice versa. Mittels der Hauptlinie 7 werden ein sensomotorischer bzw. muskelbeeinflussender Flächenbereich 20 und ein biomechanischer bzw. stützender und bettender Flächenbereich an dem Halbzeug 300 markiert.
15 Die mit dem Halbzeug 300 hergestellte Schuheinlage 302 besitzt eine Längsgewölbestütze. Die mittels des Halbzeugs 300 hergestellte Schuheinlage 302 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Abstützung des Fuß-Längsgewölbes; eine Abstützung am sustentaculum tali; eine flächige Ergänzung und
20 Verstärkung zur Applikation des M. tibialis posterior. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 300 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 5A und 5B gezeigte fünfte Ausführungsbeispiel betrifft
25 ein fünftes Halbzeug 400 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 402 mit einer retrocapitalen Stütze 2 bis 5, wobei das Halbzeug 400 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Bei diesem Halbzeug 400 ist eine andere Hauptlinie 7 hervorgehoben dargestellt, so dass an dem Halbzeug 400 eine weitere Zuschleiforientierung 4 klar zu erkennen ist. Die Hauptlinie
30 7 startet und endet in diesem fünften Ausführungsbeispiel an der rechten

Langseite 14. Mittels der anderen Hauptlinie 7 werden ein alternativer sensomotorischer bzw. muskelbeeinflussender Flächenbereich 20 und ein alternativer biomechanischer bzw. stützender und bettender Flächenbereich 21 an dem Halbzeug 30 eingegrenzt. Die mittels des

5 Halbzeugs 400 hergestellte Schuheinlage 402 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Vordehnung der Fußbeuger und der Beugerkette (sensomotorisch); eine Sicherung gegen Distorsion (sensomotorisch und mechanisch); eine flächige Vorfußentlastung durch Abstützung MTP 2 bis 5. Im Übrigen wird auf die

10 Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 400 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 6A und 6B gezeigte sechste Ausführungsbeispiel betrifft ein sechstes Halbzeug 500 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 502

15 mit einer retrocapitalen Stütze 4 bis 5, wobei das Halbzeug 500 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Die Hilfsmarkierungen 3 umfassen eine alternative Hauptlinie 7, mittels welcher ein biomechanischer bzw. stützender und bettender Flächenbereich 21 an dem Halbzeug 30 markiert ist. Auch diese alternative Hauptlinie 7 startet und endet an der

20 rechten Langseite 14 des Halbzeugs 500, hat jedoch einen anderen Verlauf als die zuvor beschriebenen Hauptlinien 7. Die mittels des Halbzeugs 500 hergestellte Schuheinlage 502 besitzt somit insbesondere noch folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Vordehnung der Fußbeuger und der Beugerkette (sensomotorisch); eine Sicherung gegen Distorsion (sensomotorisch und mechanisch); ein Drehelement für

25 die Fußaußenrotation (sensomotorisch und mechanisch); eine Abstützung MTP 4 bis 5. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 500 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu

30 vermeiden.

Das in den Figuren 7A und 7B gezeigte siebte Ausführungsbeispiel betrifft ein siebtes Halbzeug 600 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 602 mit einem Brandsohlenumriss, wobei das Halbzeug 600 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Die Hilfsmarkierungen 3 umfassen eine hervorgehoben dargestellte Hauptlinie 7, welche von der rechten der Langseiten 14 über das hintere Ende 19 gebogen zu der linken der Langseiten 14 verläuft, oder vice versa. Mittels dieser Hauptlinie 7 wird an dem siebten Ausführungsbeispiel ein biomechanischer bzw. stützender und bettender Flächenbereich 21 markiert. Die mittels des Halbzeugs 600 hergestellte Schuheinlage 602 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Orientierungshilfe zum Einpassen in den Konfektionsschuh nach Größen gradiert. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 600 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 8A und 8B gezeigte achte Ausführungsbeispiel betrifft ein achttes Halbzeug 700 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 702 mit einer subcapitalen Stütze, wobei das Halbzeug 700 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Die Hilfsmarkierungen 3 umfassen eine hervorgehobene geschlossene Hauptlinie 7, welche in einem dem vorderen Ende 18 zugewandten Bereich (nicht gesondert beziffert) des Halbzeugs 600 hervorgehoben dargestellt ist und einen entsprechenden biomechanischen bzw. stützenden und bettenden Flächenbereich 21 umgrenzt. Die mittels des Halbzeugs 700 hergestellte Schuheinlage 702 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Anhebung der Zehengrundgelenke 2 bis 3; eine Freistellung der interdigitalen Nervenbahnen und gegebenenfalls eine Polsterung MTP 2 bis 4 zur Druckminderung. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 700 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 9A und 9B gezeigte neunte Ausführungsbeispiel betrifft ein neuntes Halbzeug 800 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 802 mit einer Großzehenmulde, wobei das Halbzeug 800 auf hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Zum präziseren Fertigen der Schuheinlage 5 802 mit dieser Großzehenmulde ist an den Hilfsmarkierungen 3 eine andere Hauptlinie 7 hervorgehoben dargestellt. Diese Hauptlinie 7 ist in dem neunten Ausführungsbeispiel an dem vorderen Ende 18 des Halbzeugs 800 angeordnet und verläuft von der vorderen der Kurzseite 16 zu der linken der Langseiten 14. Mittels dieser Hauptlinie 7 wird an dem 10 neunten Ausführungsbeispiel ein biomechanischer bzw. stützender und bettender Flächenbereich 21 markiert. Die mittels des Halbzeugs 800 hergestellte Schuheinlage 802 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Tiefbettung des Großzehenendgliedes und eine Entlastung des Großzehengrundgelenkes. 15 Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 800 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 10A und 10B gezeigte zehnte Ausführungsbeispiel 20 betrifft ein zehntes Halbzeug 900 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 902 mit medialer Applikation, wobei das Halbzeug 900 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Die Hilfsmarkierungen 3 zeichnen sich durch eine im Wesentlichen bogenförmig hervorgehoben dargestellte Hauptlinie 7 aus, welche sich entlang der linken der 25 Langseiten 14 erstreckt. Das Halbzeug 900 ist dazu eingerichtet, einen sensomotorischen bzw. muskelbeeinflussenden Flächenbereich 20 und einen biomechanischen bzw. stützenden und bettenden Flächenbereich 21 zu ermöglichen. Die mittels des Halbzeugs 900 hergestellte Schuheinlage 902 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen 30 Eigenschaften, und zwar: eine Abstützung des Fuß-Längsgewölbes; eine Abstützung am sustentaculum tali; eine Afferenzverstärker des M. tibialis

posterior; eine Aktivierung des muskulären Steigbügels. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 900 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

- 5 Das in den Figuren 11A und 11B gezeigte elfte Ausführungsbeispiel betrifft ein elftes Halbzeug 1000 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 1002 mit einem Zehensteg, wobei das Halbzeug 1000 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Eine deutlicher hervorgehoben dargestellte Hauptlinie 7 der Hilfsmarkierungen 3 grenzt einen sensomotorischen bzw.
- 10 muskelbeeinflussenden Flächenbereich 20 an dem vorderen Ende 18 des Halbzeugs 1000 ab. Insofern verläuft die Hauptlinie 7 im Wesentlichen rechtwinkelig von der vorderen der Kurzseiten 16 zu der rechten der Langseiten 14, oder vice versa. Die mittels des Halbzeugs 1000 hergestellte Schuheinlage 1002 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen
- 15 Eigenschaften, und zwar: eine Vordehnung der Fußbeuger und der Beugerkette; taktile Reize, Tastsensorik der Zehenkuppen; Strecken der Zehen 2 bis 5 (mechanisch). Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 1000
- 20 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

- Das in den Figuren 12A und 12B gezeigte zwölfte Ausführungsbeispiel betrifft ein zwölftes Halbzeug 1100 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 1102 mit einer alternativen retrocapitalen Stütze, wobei das Halbzeug 1100 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist.
- 25 Hinsichtlich der Hilfsmarkierungen 3 ist eine geschlossen umlaufende Hauptlinie 7 deutlicher hervorgehoben dargestellt. Diese Hauptlinie 7 ist mittig des Halbzeugs 1100 angeordnet. Das Halbzeug 1100 ist insofern dazu eingerichtet, einen biomechanischen bzw. stützenden und bettenden Flächenbereich 21 zu ermöglichen. Die mittels des Halbzeugs
- 30 1100 hergestellte Schuheinlage 1102 besitzt insbesondere noch folgende

spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Abstützung des Fuß-
Quergewölbes; eine Abstützung der MTP 2 bis 3; flächig verwendbar als
Abstützung der MTP 2 bis 4. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im
Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen
5 Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 1100
anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 13A und 13B gezeigte dreizehnte Ausführungsbeispiel
betrifft ein dreizehntes Halbzeug 1200 zum Herstellen einer weiteren
Schuheinlage 1202 mit einer lateralen Applikation, wobei das Halbzeug
10 1200 auf hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Die
Hilfsmarkierungen 3 weisen hierzu eine deutlicher hervorgehoben
dargestellte Hauptlinie 7 auf, wobei die Hauptlinie 7 bogenförmig hinten
an der rechten der Langseite 14 verlaufend dargestellt ist. Mittels dieser
bogenförmigen Hauptlinie 7 ist ein sensomotorischer bzw.
15 muskelbeeinflussender Flächenbereich 20 markiert. Die mittels des
Halbzeugs 1200 hergestellte Schuheinlage 1202 besitzt insbesondere noch
folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine Abstützung des
Fußaußenrandes; einen Afferenzverstärker des M. peroneus longus und
M. peroneus brevis; eine Aktivierung des muskulären Steigbügels. Im
20 Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend
beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf
das Halbzeug 1200 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 14A und 14B gezeigte vierzehnte Ausführungsbeispiel
betrifft ein vierzehntes Halbzeug 1300 zum Herstellen einer weiteren
25 Schuheinlage 1302 mit einem Fersenpolster 35, wobei das Halbzeug 1300
auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Die Hilfsmarkierungen 3
umfassen hier eine deutlicher hervorgehoben dargestellte Hauptlinie 7,
welche geschlossen langgestreckt umläuft. Die mittels des Halbzeugs 1300
hergestellte Schuheinlage 1302 besitzt insbesondere noch folgende
30 spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine flächige Polsterung des

Fersenauftrittbereichs und eine Teilentlastung der Sehne des M. flexor hallucis longus. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 1300 anzuwenden sind, um
5 Wiederholungen zu vermeiden.

Das in den Figuren 15A und 15B gezeigte fünfzehnte Ausführungsbeispiel betrifft ein fünfzehntes Halbzeug 1400 zum Herstellen einer weiteren Schuheinlage 1402 mit einem Vorfußpolster 36, wobei das Halbzeug 1400 auch hier wieder die Hilfsmarkierungen 3 aufweist. Bei den
10 Hilfsmarkierungen 3 sind diesmal wieder zwei Hauptlinien 7 und 8 deutlicher hervorgehoben dargestellt. Die zwei Hauptlinien 7 und 8 verlaufen quer zur Längsrichtung 15 des Halbzeugs 1400, wobei die erste Hauptlinie 7 wenigstens einmal gezackt ausgebildet ist, während die zweite Hauptlinie im Wesentlichen nur gebogen ausgebildet ist. Die mittels
15 des Halbzeugs 1400 hergestellte Schuheinlage 1402 besitzt insbesondere noch folgende spezifischen Eigenschaften, und zwar: eine flächige Polsterung des Vorfußes zur Entlastung der MTP 1 bis 5. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen im Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen, welche ebenfalls auf das Halbzeug 1400
20 anzuwenden sind, um Wiederholungen zu vermeiden.

Die Halbzeuge 1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300 und 1400 der Ausführungsbeispiele gemäß der Figuren 1 bis 15 besitzen hierbei alle ein gemeinsames Grundbild an Hilfsmarkierungen 3, wobei einzelne Hilfsmarkierungen in Abhängigkeit von der jeweils zu
25 erzielenden Wirkung an der späteren Schuheinlage 2, 102, 202, 302, 402, 502, 602, 702, 802, 902, 1002, 1102, 1202, 1302 bzw. 1402 als Hauptlinien 7 und/oder 8 optisch besonders auffällig hervorgehoben dargestellt sind, so dass der Handwerker beim manuellen Bearbeiten des Halbzeugs deutlicher angeleitet werden kann, wie das entsprechende Halbzeug 1,
30 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300 oder 1400

zu bearbeiten bzw. Insbesondere zu schleifen ist.

Das in den Figuren 16A bis 16D gezeigte sechzehnte Ausführungsbeispiel betrifft ein sechzehntes Halbzeug 1500 zum Herstellen einer alternativen Schuheinlage 1502, wobei das Halbzeug 1500 alternative
5 Hilfsmarkierungen 40 aufweist. Diese alternativen Hilfsmarkierungen 40 sind durch ein thermoplastisch verformbares Funktionsbauteil 41 des Halbzeugs 1500 ausgestaltet, und zwar insbesondere als Randlinien 42 (nur beispielhaft beziffert) und als Flächenbereiche 43 (ebenfalls nur exemplarisch beziffert). Die Hilfsmarkierungen 40 dienen bei dem
10 sechzehnten Halbzeug 1500 als eine Verformungsorientierung 44, an welcher sich ein Handwerker orientieren kann, wenn er das thermoplastisch verformbare Funktionsbauteil 41 erwärmen und plastisch zu der alternativen Schuheinlage 1502 verformen muss. Die Hilfsmarkierungen 3 weisen hierbei eine Vielzahl an unterschiedlichsten
15 Abschnitten 11 (nur exemplarisch beziffert) auf, welche unterschiedlichst an dem Halbzeug 1 realisiert und insbesondere gekrümmt oder gerade ausgebildet sein können.

Die alternativen Hilfsmarkierungen 40 erstrecken sich auch hier zumindest teilweise aus einer Ebene 12 (siehe insbesondere Figuren 16B und 16C)
20 heraus und sind bezogen auf ihre Längserstreckung dreidimensional im Raum 13 angeordnet.

Die alternativen Hilfsmarkierungen 40 sind vorliegend farblich rot dargestellt, indem für das thermoplastisch verformbare Funktionsbauteil 41 ein rotes Material gewählt wurde, welches sich optisch gut von übrigen
25 Komponenten 45 (nur exemplarisch beziffert) des Halbzeugs 1500 unterscheiden lässt. Die übrige Komponente 45 ist hierbei das Trägermaterial (nicht nochmals beziffert) des Halbzeugs 1500, wobei das Trägermaterial zur Stabilisierung beiträgt.

Mittels dem hier gezeigten Halbzeug 1500 lässt sich besonders präzise eine

stützende Schuheinlage 1502 herstellen.

Die alternativen Hilfsmarkierungen 40 sind ebenfalls herstellerseitig mit einer sehr genauen Reproduzierbarkeit an dem Halbzeug 1500 realisiert. Genauer gesagt, die Hilfsmarkierungen 40 sind in einem industriellen
5 Prozess erzeugt, um anschließende handwerkliche Arbeiten exakter ausführen zu können.

Vorteilhafterweise ist die Verformungsorientierung 44 direkt von dem Halbzeug 1500 bzw. der designierten Schuheinlage 1502 bereitgestellt, so keine weiteren diesbezüglichen externen Hilfsmittel (nicht gezeigt)
10 eingesetzt werden zu brauchen.

Die alternativen Hilfsmarkierungen 40 sind hierbei auf der designierten Sohlenseite 5 der späteren Schuheinlage 1502 angeordnet.

Mittels der an dem Halbzeug 1500 integrierten Hilfsmarkierungen 40 entsteht an der Unterseite des Halbzeugs 1500 eine Schablone 9 bzw.
15 Verformungsschablone.

Auch das Halbzeug 1500 besitzt zwei Langseiten 14 in Längsrichtung 15 gesehen und zwei Kurzseiten 16 in Querrichtung 17 gesehen, wobei eine erste der Kurzseiten 16 das vordere Ende 18 des Halbzeugs 1500 und die andere der Kurzseiten 16 das hintere Ende 19 des Halbzeugs 1500
20 markieren.

Das thermoplastisch verformbare Funktionsbauteil 41 weist hierbei insbesondere die drei Bereiche "Längsgewölbestütze 46", „Quergewölbestütze 47“ sowie „Formgebung Ferse 48“ auf, wobei alle drei Bereiche für sich alternative Hilfsmarkierungen 40 im Sinne der
25 Erfindung bereitstellen.

Die Oberseite 6 ist das sensomotorische und biomechanische Relief (Decke, vgl. Figur 16D) der herzustellenden Schuheinlage 1502, welches

als Oberseitenrelief später mit dem Fuß wechselwirkt.

An dieser Stelle sei explizit darauf hingewiesen, dass die Merkmale der vorstehend bzw. in den Ansprüchen und/oder Figuren beschriebenen Lösungen gegebenenfalls auch kombiniert werden können, um die erläuterten Merkmale, Effekte und Vorteile entsprechend kumuliert
5 umsetzen bzw. erzielen zu können.

Es versteht sich, dass es sich bei den vorstehend erläuterten Ausführungsbeispielen lediglich um erste Ausgestaltungen der Erfindung handelt. Insofern beschränkt sich die Ausgestaltung der Erfindung nicht
10 auf diese Ausführungsbeispiele.

Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, sofern sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

15

Bezugszeichenliste:

	1	Halbzeug
	2	designierte Einlage bzw. Schuheinlage
5	3	Hilfsmarkierungen
	4	Zuschleiforientierung
	5	designierte Sohlenseite bzw. Unterseite
	6	designierte Fußseite bzw. Oberseite
	7	erste Hauptlinie
10	8	zweite Hauptlinie
	9	Schablone bzw. Schleifschablone
	10	Schablonenteil
	11	unterschiedlichste Abschnitte
	12	Ebene
15	13	Raum
	14	rechte oder linke Langseite
	15	Längsrichtung
	16	vordere oder hintere Kurzseite
	17	Querrichtung
20	18	vorderes Ende
	19	hinteres Ende
	20	sensomotorische bzw. muskelbeeinflussende Flächenbereiche
	21	biomechanische bzw. stützende und bettende Flächenbereiche
	24	vordere restlicher Flächenbereich
25	25	hinterer restlicher Flächenbereich
	26	optische Struktur
	27	Linienelemente
	30	erster Winkel
	31	weiterer Winkel
30	35	Fersenpolster
	36	Vorfußpolster
	40	alternative Hilfsmarkierungen

- 41 thermoplastisch verformbares Funktionsbauteil bzw.
Verformungsbauteil
- 42 Randlinien
- 43 Flächenbereiche
- 5 44 Verformungsorientierung
- 45 übrige Komponenten bzw. Trägermaterial
- 46 Längsgewölbestütze
- 47 Quergewölbestütze
- 48 Formgebung Ferse
- 10
- 100 zweites Halbzeug
- 102 weitere Schuheinlage
- 200 drittes Halbzeug
- 15 202 weitere Schuheinlage
- 300 viertes Halbzeug
- 302 weitere Schuheinlage
- 20 400 fünftes Halbzeug
- 402 weitere Schuheinlage
- 500 sechstes Halbzeug
- 502 weitere Schuheinlage
- 25
- 600 siebtes Halbzeug
- 602 weitere Schuheinlage
- 700 achtes Halbzeug
- 30 702 weitere Schuheinlage
- 800 neuntes Halbzeug

802 weitere Schuheinlage

900 zehntes Halbzeug

902 weitere Schuheinlage

5

1000 elftes Halbzeug

1002 weitere Schuheinlage

1100 zwölftes Halbzeug

10 1102 weitere Schuheinlage

1200 dreizehntes Halbzeug

1202 weitere Schuheinlage

15 1300 vierzehntes Halbzeug

1302 weitere Schuheinlage

1400 fünfzehntes Halbzeug

1102 weitere Schuheinlage

20

1500 sechzehntes Halbzeug

1502 alternative Schuheinlage

25

Patentansprüche

1. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) zum Herstellen einer Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) für ein Schuhwerk, wobei das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) zum Bereitstellen einer Bearbeitungsorientierung (4; 44), insbesondere einer Zuschleiforientierung (4) oder einer Verformungsorientierung (44), an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) aufweist, mittels welcher eine Bearbeitung des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) zu der Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) erleichtert wird.
5
10
2. Schablonenteil (10), insbesondere Schleifschablonenteil, zum Herstellen einer Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) für ein Schuhwerk, wobei das Schablonenteil (10) einen Einlagenrohling als Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) mit wenigstens einer Hilfsmarkierung (3; 40) umfasst.
20
3. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) werksseitig an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) angeordnet ist.
25
4. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der
30

Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) unlösbar mit dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) verbunden ist.

- 5 5. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) eine designierte Fußseite (6), welche bei Gebrauch der
10 designierten Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) einem Fuß zugewandt ist, und eine designierte Sohlenseite (5), welche bei Gebrauch der Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) einer Schuhsohle zugewandt ist, aufweist, wobei die
15 wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) an der designierten Sohlenseite (5) angeordnet ist.
6. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens
20 eine Hilfsmarkierung (3; 40) eine oder mehrere Hauptlinien (7, 8) auf dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) umfasst, welche insbesondere gerade und/oder gekrümmt verlaufend angeordnet sind.
7. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der
25 Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) zumindest teilweise gelaserte, gedruckte, geklebte, geätzte Abschnitte (12) oder dergleichen umfasst.
8. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der
30

Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) ein Bauteil umfasst, welches ein Funktionsbauteil (41) der Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) ist.

- 5 9. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) sich zumindest teilweise aus einer Ebene (12) heraus dreidimensional im Raum (13) erstreckend angeordnet ist.
- 10
10. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) gegenüber der Längsrichtung (15) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) quer verlaufend an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) angeordnet ist.
- 15
11. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) ausgehend von einer ersten Langseite (14) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) zu einer der ersten Langseite (14) gegenüberliegenden, zweiten Langseite (14) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) verlaufend angeordnet ist.
- 20
- 25
12. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens
- 30

eine Hilfsmarkierung (3; 40) entlang ihrer Längserstreckung einfach oder mehrfach gekrümmt ausgebildet ist.

- 5 13. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) sich mit ihrer Längserstreckung ausgehend von einer ersten Langseite (14) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) in Richtung einer der ersten Langseite (14) 10 gegenüberliegenden, zweiten Langseite (14) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) erstreckt, dann mit einem ersten Winkel (30) abknickend weiter in Längsrichtung (15) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) verläuft und 15 anschließend sich mit einem weiteren Winkel (31) abknickend wieder in Richtung der ersten Langseite (14) erstreckt.
- 20 14. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) an einer designierten Sohlenseite (5) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) einen ersten Flächenbereich der designierten Sohlenseite (5) von einem weiteren Flächenbereich der designierten Sohlenseite (5), insbesondere von dem restlichen Flächenbereich der 25 designierten Sohlenseite (5), trennt.
15. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste getrennte Flächenbereich vollständig von dem weiteren Flächenbereich umgeben ist.

16. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) zumindest teilweise farbig ist.
- 5 17. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) Flächenbereiche (20, 21, 24, 25), Gebiete oder dergleichen auf dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) markiert, wobei
10 derartige Flächenbereiche (20, 21, 24, 25), Gebiete oder dergleichen farbig, insbesondere unterschiedlich farbig, gekennzeichnet sind.
18. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der
15 Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3) einen sensomotorischen Flächenbereich (15) der designierten Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) und/oder einen biomechanischen
20 Flächenbereich (16) der designierten Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) markiert.
19. Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder Schablonenteil (10) nach einem der
25 Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) direkt oder indirekt an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) angeordnet ist.
20. Einlage (2) für ein Schuhwerk, insbesondere propriozeptiven Einlage,
30 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502;

- 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) ein Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder ein Schablonenteil (10) nach einem der vorherigen Ansprüche aufweist.
- 5 21. Vorrichtung zum Fertigen eines Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) für eine Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) eines Schuhwerks, insbesondere für eine propriozeptive Einlage, mit einer Einrichtung zum Positionieren und/oder zum Halten
10 des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) und mit einer Einrichtung zum Anordnen einer oder mehrerer Hilfsmarkierungen (3; 40) an das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500).
- 15 22. Vorrichtung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung dazu eingerichtet ist, wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) in Abhängigkeit von einer vorherigen Indikation an das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) anzubringen.
- 20 23. Verfahren zum Fertigen eines Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) für das Herstellen einer Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) für ein Schuhwerk, bei welchem
25 an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) als Bearbeitungsorientierung (4; 44), insbesondere als Zuschleiforientierung (4) oder Verformungsorientierung (44), angeordnet wird.
- 30 24. Verfahren nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000;

- 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) werksseitig eine optische Struktur (26) angeordnet wird, mithilfe welcher das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) von einem Handwerker zugeschliffen oder thermoplastisch verformt wird.
- 5 25. Verfahren nach Anspruch 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) vor einem Zuschleifen oder thermoplastischen Verformens des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) an dem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) maschinell angeordnet wird.
- 10
26. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) an der Unterseite (5) des Halbzeugs (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) angeordnet wird, wobei die Unterseite (5) anschließend zu einer designierten Sohlenseite (5) der Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) zugeschliffen oder thermoplastisch verformt wird.
- 15
27. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) mittels der wenigstens einen Hilfsmarkierung (3; 40) zu einem Schablonenteil (10) bzw. Schleifvorlagenteil weiter entwickelt wird, welches anhand der wenigstens einen Hilfsmarkierung (3; 40) händisch, teil- oder vollautomatisiert zu der Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) weiterverarbeitet, insbesondere abrasiv oder thermoplastisch bearbeitet, wird.
- 20
- 25
28. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 27, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) mittels einer oder mehrerer Linienelemente (27) an dem Halbzeug (1;
- 30

100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) oder an der Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) realisiert werden.

- 5 29. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) mittels einer Lasereinrichtung auf das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) aufgetragen wird.
- 10 30. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) mittels einer Ploteinrichtung auf das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) aufgetragen wird.
- 15 31. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 30, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Hilfsmarkierung (3; 40) mittels einer Druckereinrichtung auf das Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500) aufgetragen wird.
- 20 32. Verwendung eines Körpers eines Schablonenteils (10) zum hieraus direkten Herstellen einer Einlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) für ein Schuhwerk.
- 25 33. Verwendung eines thermoplastischen Verformungsbauteils (41) einer designierten Schuheinlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502), wie einer Mehrkomponenten-Einlage (1502), zum Erzeugen wenigstens einer Hilfsmarkierung (3; 40) zum Bereitstellen einer Verformungsorientierung (44) an einem Halbzeug (1; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500), aus welchem die designierte Schuheinlage (2; 102; 202; 302; 402; 502; 602; 702; 802; 902; 1002; 1102; 1202; 1302; 1402; 1502) hergestellt wird.
- 30

