

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
30. Oktober 2014 (30.10.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/173935 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A43B 3/24 (2006.01) A43B 9/00 (2006.01)
A43B 3/26 (2006.01) A43B 13/36 (2006.01)
A43B 3/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/058209

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. April 2014 (23.04.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 104 275.9
26. April 2013 (26.04.2013) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : LEDERER, Stefan [DE/DE]; Rheinstrasse
10, 80803 München (DE).

(74) Anwalt: FARAGO, Peter; Thierschstr. 11, 80538 Munich
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

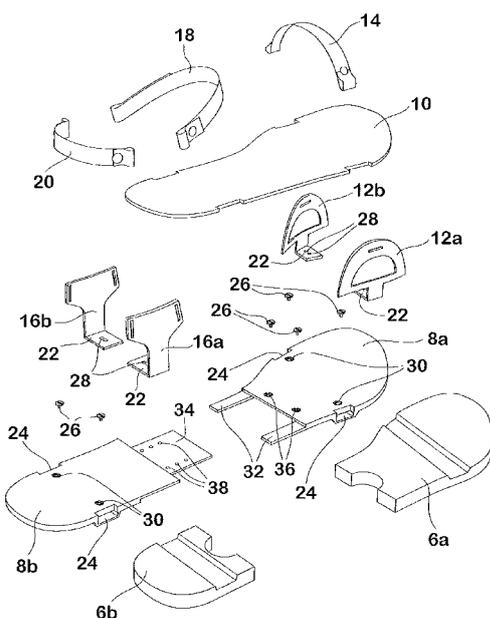
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: MODULAR SHOE

(54) Bezeichnung : MODULARER SCHUH

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to a modular shoe having an outsole, a rigid midsole which is arranged on the outsole and is subdivided into a midsole front foot part (8a) and a midsole heel part (8b), and an upper shoe (4), wherein the midsole front foot and heel parts (8a, 8b) have receptacles for attaching the upper shoe (4) to the midsole and are designed to be joined at a prespecified distance from one another. The outsole is subdivided into an outsole front foot part (6a) and an outsole heel part (6b), which outsole front foot part and outsole heel part match the midsole front foot part (8a) and, respectively, the midsole heel part (8b). The midsole front foot part (8a) and the midsole heel part (8b) are designed to be joined at at least one further prespecified distance from one another. The upper shoe (4) is subdivided into at least one upper shoe front foot part (12a, 12b, 14) and at least one upper shoe heel part (16a, 16b, 18, 20). The edges of the midsole are exposed at least on the left and right of the shoe and contain insertion slots which extend toward one another from the left-hand-side and right-hand-side edges of the midsole and form the receptacles for attaching the upper shoe to the midsole. The upper shoe front foot and heel parts (12a, 12b, 14, 16a, 16b, 18, 20) each contain at least one left-hand-side and one right-hand-side rigid strip which fit into a corresponding insertion slot, wherein the insertion slots (24, 24', 50) and the rigid strips (22, 22', 48) are designed so that the shoe components which are fitted with the strips (22, 22', 48) can be interchanged and each individual strip (22, 22', 48) can be fixed in the associated insertion slot (24, 24', 50) in several different positions in the transverse direction of the shoe.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/173935 A1



Die Erfindung betrifft einen modularen Schuh mit einer Laufsohle, einer auf der Laufsohle angeordneten rigiden Zwischensohle, die in ein Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a) und ein Zwischensohlen-Fersenteil (8b) unterteilt ist, und einem Oberschuh (4), wobei die Zwischensohlen-Vorderfuß- und -Fersenteile (8a, 8b) Aufnahmen für Befestigung des Oberschuhs (4) an der Zwischensohle aufweisen und dafür eingerichtet sind, in einem vorgegebenen Abstand voneinander zusammengefügt zu werden. Die Laufsohle ist in ein Laufsohlen-Vorderfußteil (6a) und ein Laufsohlen-Fersenteil (6b) unterteilt, die mit dem Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a) bzw. dem Zwischensohlen-Fersenteil (8b) zusammenpassen. Der Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a) und der Zwischensohlen-Fersenteil (8b) sind dafür eingerichtet, in mindestens einem weiteren vorgegebenen Abstand voneinander zusammengefügt zu werden. Der Oberschuh (4) ist in mindestens ein Oberschuh-Vorderfußteil (12a, 12b, 14) und mindestens ein Oberschuh-Fersenteil (16a, 16b, 18, 20) unterteilt. Die Ränder der Zwischensohle liegen zumindest links und rechts am Schuh frei und enthalten Einsteckschlitz, welche sich von den linken und rechten Rändern der Zwischensohle aus aufeinander zu erstrecken und welche die Aufnahmen für Befestigung des Oberschuhs an der Zwischensohle bilden. Die Oberschuh-Vorderfuß- und -Fersenteile (12a, 12b, 14, 16a, 16b, 18, 20) enthalten jeweils mindestens einen linken und einen rechten rigiden Streifen, der in einen entsprechenden Einsteckschlitz passt, wobei die Einsteckschlitz (24, 24', 50) und die rigiden Streifen (22, 22', 48) dafür eingerichtet sind, die die Streifen (22, 22', 48) tragenden Schuh-Komponenten auswechseln zu können und jeden einzelnen Streifen (22, 22', 48) in mehreren unterschiedlichen Positionen in Querrichtung des Schuhs in dem dazugehörigen Einsteckschlitz (24, 24', 50) fixieren zu können.

Modularer Schuh

Die Erfindung betrifft einen modularen Schuh gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger modularer Schuh ist aus der WO 2011/080779 A1 bekannt und enthält insbesondere eine einteilige Laufsohle, eine auf der Laufsohle angeordnete Zwischensohle, die in ein Zwischensohlen-Vorderfußteil und ein Zwischensohlen-Fersenteil unterteilt ist, die in einem vorgegebenen Abstand voneinander zusammenfügbar sind, eine über der Zwischensohle angeordnete einteilige Decksohle als Fußbett sowie einen einteiligen Oberschuh, der zwischen der Zwischensohle und einer Befestigungsplatte fixiert ist, welche eine Vielzahl von Zapfen aufweist, die in passende Aufnahmen an der Zwischensohle eingreifen. Die genannten Schuhkomponenten sind untereinander austauschbar, so dass auch im Rahmen einer Serienfertigung Schuhe mit kundenspezifischen Maßen gefertigt werden können.

Das deutsche Gebrauchsmuster Nr. 1 900 515 offenbart einen längenveränderlichen Schuh mit einem Hinterteil und einem Vorderteil, wobei das Hinterteil eine Lasche aufweist, die unterschiedlich weit in einen Einsteckschlitz am Vorderteil einschiebbar ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen modularen Schuh bereitzustellen, der sowohl in vorteilhafter Weise aus Baukasten-Komponenten zusammengesetzt werden kann als auch in vielfältiger Weise größenveränderlich ist, um ihn leicht an veränderte Bedürfnisse seines Trägers anpassen zu können.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch einen modularen Schuh gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Bei der Erfindung werden auch die Laufsohle und der Oberschuh zweiteilig ausgeführt, wie grundsätzlich bekannt, und der Vorderfußteil und der Fersenteil der Zwischensohle werden so ausgeführt, dass man sie in mindestens einem weiteren vorgegebenen Abstand voneinander zusammenfügen kann, so dass der Schuh längenverstellbar ist. Außerdem ist es möglich, unterschiedlich lange Vorderfuß- und Fersenteile miteinander zu kombinieren, sowohl bei der Sohle als auch dem Oberschuh, und auf diese Weise auch außergewöhnlichen Fußformen gerecht zu werden.

Zusätzlich werden bei der Erfindung die Ränder der Zwischensohle zumindest links und rechts am Schuh mit freiliegenden Einsteckschlitzern versehen, welche sich von den linken und rechten Rändern aus aufeinander erstrecken und welche jeweils Aufnahmen für rigide Streifen an den Oberschuh-Vorderfuß- und -Fersenteilen bilden, so dass der Oberschuh einfach durch Einschieben der Streifen in die Einsteckschlitzte an der Zwischensohle befestigt werden kann.

Die Befestigung des Oberschuhs mittels seitlich in die Zwischensohle eingreifenden Streifen ermöglicht es, auch die Breite des Schuhs variabel zu gestalten.

So kann es für Breitenvariabilität im Rahmen eines Baukasten-Systems Oberschuhe oder Oberschuhkomponenten mit unterschiedlich langen Streifen gegeben, deren Einschubtiefe durch feste Tiefenanschläge in der Zwischensohle festgelegt ist, oder es kann Zwischensohlen mit unterschiedlich tiefen oder variablen Tiefenanschlägen geben.

Breitenvariabilität zur Anpassung an veränderte Bedürfnisse des Schuhträgers ist dadurch gegeben, dass man die Streifen mehr oder weniger tief in die Einsteckschlitzte einschieben und auf irgendeine geeignete Weise in der gewünschten Position befestigen kann.

Bei der Erfindung bildet die Zwischensohle die alleinige tragende Struktur des Schuhs und muss dementsprechend fest sein. Die Zwischensohle muss aber auch flexibel und elastisch genug sein, dass ein Fuß beim Gehen oder Laufen ergonomisch auf der Sohle abrollen kann.

Diese Anforderungen bestehen besonders für den Abschnitt der Zwischensohle, in dem der Abstand zwischen dem Vorderfußteil und dem Fersenteil der Zwischensohle eingestellt wird. Dieser Abschnitt bestimmt sowohl die Gesamtstabilität als auch die Biege- und Torsionssteifigkeit der Schuhsohle maßgeblich, und er muss sich beim Gehen oder Laufen min einer definierten Charakteristik biegen und verwinden können, ohne zu brechen. Eine Zwischensohle mit einem Steifigkeitsgrad, der einen geeigneten Kompromiss zwischen den vorgenannten Anforderungen darstellt, wird hierin als rigide Zwischensohle bezeichnet. Auch die in die Einsteckschlitz passenden Streifen sind mehr oder weniger rigide.

In einer bevorzugten Ausführungsform wird jeder Streifen durch einen ersten Schenkel eines Winkelstücks gebildet, dessen zweiter Schenkel in das entsprechende Oberschuh-Vorderfuß- bzw. -Fersenteil übergeht, vorzugsweise einstückig. Bei den Winkelstücken sind nicht nur die einen Streifen bildenden ersten Schenkel rigide, sondern auch die zweiten, von der Sohle aus nach oben weisenden Schenkel, so dass diese Schenkel einem Fuß Seitenhalt geben können.

In einer Ausführungsform des modularen Schuhs als Sandale können die Oberschuh-Vorderfuß- und -Fersenteile jeweils durch ein linkes und ein rechtes Winkelstück gebildet werden, die durch einen oder mehrere Riemen miteinander verbunden sind.

In einer Ausführungsform des modularen Schuhs als ein an der Ferse geschlossener Clog kann der Oberschuh in ein Oberschuh-Vorderfußteil und ein Oberschuh-Fersenteil unterteilt sein, die jeweils an ihren Unterkanten einstückige Fortsätze aufweisen, die jeweils einen der in einen Einsteckschlitz passenden Streifen bilden. Damit die Streifen in diesem Fall leicht in die Einsteckschlitz eingeführt werden können, haben die beiden Oberschuhteile vorzugsweise eine gewisse Flexibilität.

Als eine Alternative zu relativ flexiblen Oberschuhteilen könnte man das Oberschuh-Vorderfußteil in ein rechtes und ein linkes Oberschuh-Vorderfußteil unterteilen und das Oberschuh-Fersenteil in ein rechtes und ein linkes Oberschuh-Fersenteil unterteilen, wobei jedes dieser vier Teile einen oder zwei der einstückigen Fortsätze aufweist, wel-

che die Streifen bilden. Ein derartiger vierteiliger Oberschuh hätte somit eine seiner Länge nach verlaufende Lücke, die bei der kleinsten einstellbaren Schuhbreite schmal bzw. geschlossen ist und mit größer werdender Schuhbreite breiter wird. Um in diesem Fall einem Fuß ausreichenden Halt zu geben, müssten die vier Teile oder Schalen des Oberschuhs steifer sein als in anderen Ausführungsformen.

Der erfindungsgemäße Schuh eignet sich besonders zur Herstellung aus Kunststoff, Gummi und/oder Verbundwerkstoffen, wobei z. B. die Zwischensohle aus einem relativ harten Kunststoff, der Oberschuh oder zumindest Teile davon aus einem weicheren Kunststoff und die Laufsohle aus EVU, PU, Gummi oder Verbundwerkstoff bestehen können. Derartige Kunststoffschuhe gibt es oft in Form von Sandalen oder Clogs, doch eignet sich die Erfindung grundsätzlich auch für andere Schuhe, vorausgesetzt, deren Oberschuh und Laufsohle können zweiteilig gestaltet werden.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind darauf gerichtet, dass die einzelnen Streifen in Richtung der Breite und/oder der Länge des Schuhs verstellbar sind, was eine besonders gute Anpassung an individuelle Fußformen ermöglicht. Insbesondere können die Einsteckschlitze und die Streifen dafür eingerichtet sein, jeden einzelnen Streifen in mehreren unterschiedlichen Positionen in Längsrichtung und/oder Querrichtung (Breitenrichtung) des Schuhs in dem dazugehörigen Einsteckschlitz fixieren zu können. Vorzugsweise sind die Streifen auch auswechselbar.

So ergibt sich eine leichte Breitenverstellbarkeit, wenn mindestens zwei oder alle in einen Einsteckschlitz passenden Streifen jeweils mindestens zwei Löcher aufweisen, die bei bestimmten Einstecktiefen der Streifen mit einem dazugehörigen Loch im Vorderfußteil bzw. Fersenteil der Zwischensohle fluchten, so dass die Streifen mittels Schrauben in unterschiedlichen Positionen in den Einsteckschlitzen fixiert werden können. Ist jeweils nur ein Loch vorhanden, kann man zumindest die Schuh-Komponenten, an denen sich die Streifen befinden, gegen andere auswechseln.

Alternativ zu einer Befestigung mit Hilfe von Schraublöchern können die in je einen Einsteckschlitz passenden Streifen jeweils Schnappverschlussmittel aufweisen, wie z. B. Clips mit ineinander greifenden Vorsprüngen und Ausnehmungen, welche die Strei-

fen selbsttätig in mindestens einer vorbestimmten Position in ihren Einsteckschlitzen verriegeln. Diese Verriegelung kann entweder von Hand lösbar sein oder nicht.

Eine Verstellbarkeit einzelner Streifen entlang der Längsrichtung des Schuhs ergibt sich, wenn mindestens zwei der Einsteckschlitzte breiter als die dazugehörigen Streifen sind und außerdem in Einsteckrichtung verlaufende Führungsprofile aufweisen, die zu entsprechenden Führungsprofilen in den dazugehörigen Streifen komplementär sind, so dass man jeden dieser Streifen in mehreren unterschiedlichen Positionen in Bezug auf die Längsrichtung des Schuhs in den zugehörigen Einsteckschlitz einschieben kann, z. B. weiter vorne oder weiter hinten, woraufhin die Streifen durch die Führungsprofile in Längsrichtung des Schuhs fixiert bleiben.

Für eine zuverlässige Verbindung der Vorderfuß- und Fersenteile der Zwischensohle ist es zweckmäßig, den Abschnitt der Zwischensohle, in dem der Abstand zwischen den beiden genannten Teilen eingestellt wird, so zu gestalten, dass sich am Vorderfußteil und am Fersenteil der Zwischensohle angeformte flache, gerade Schienen jeweils in Richtung auf das jeweils andere Teil erstrecken und sich teleskopartig ineinander schieben, wenn man die Vorderfuß- und Fersenteile der Zwischensohle zusammenfügt. Das heißt, diese Schienen bilden eine Art Teleskopführung, die es ermöglicht, die Vorderfuß- und Fersenteile der Zwischensohle in einem gewünschten Abstand voneinander zusammenzufügen, wobei sie in Richtungen quer zur Längsachse des Schuhs gegeneinander verriegelt sind und im Gebrauch verriegelt bleiben.

Um die Vorderfuß- und Fersenteile der Zwischensohle in dem gewünschten Abstand voneinander zu fixieren, besitzen sie und die Schienen vorzugsweise Löcher, die in bestimmten Relativpositionen der Vorderfuß- und Fersenteile miteinander fluchten. Nachdem man den gewünschten Abstand eingestellt hat, schraubt man einfach kurze Schrauben in die Löcher, vorzugsweise Schneidschrauben.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind der Vorderfußteil und der Fersenteil der Zwischensohle dafür eingerichtet, in genau drei verschiedenen vorgegebenen Abständen voneinander zusammengefügt zu werden. Wenn der kleinste Abstand eingestellt

ist, sollten der Laufsohlen-Vorderfußteil und der Laufsohlen-Fersenteil eng aneinanderstoßen. In den anderen Einstellungen gibt es eine Lücke in der Zwischensohle.

Vorzugsweise ist der Abstand zwischen Vorderfußteil und Fersenteil der Zwischensohlen in zwei Schritten von jeweils ungefähr 8 mm wählbar, was der Längendifferenz zweier aufeinander folgender Schuhgrößen nach britischer Norm entspricht, doch können auch andere Schrittlängen gewählt werden, die einer gewünschten Schuh-Norm entsprechen. Bei Schrittlängen von zwei mal 0,8 mm beträgt der Abstand zwischen Vorderfußteil und Fersenteil der Zwischensohle maximal 16 mm. Eine derartige Lücke stört einen Schuhträger wenig, da ein Fuß in diesem Bereich kaum auf die Sohle drückt.

Um eine etwaige Lücke in der Zwischensohle zu schließen, könnte man passende Einschubteile vorsehen. Doch wird in einer bevorzugten Ausführungsform eine etwaige Lücke offen gelassen und einfach mittels einer einteiligen Decksohle überdeckt, die abtrennbar auf der Zwischensohle befestigt ist, vorzugsweise mittels Klettband. Eine derartige Befestigung ist besonders für Sandalen zweckmäßig.

Wird die Schuhgröße verstellt, wird die Decksohle von den Klettbändern abgezogen und nach dem Verstellen wieder darauf befestigt. Bei eher geschlossenen Schuhen wäre es auch denkbar, dass die Decksohle einfach lose darin liegt. Die Länge der Decksohle entspricht vorzugsweise der Schuhlänge der kleinsten einstellbaren Schuhgröße. Es stört einen Schuhträger normalerweise nicht, dass die Decksohle ein wenig kürzer ist, wenn eine der beiden größeren Schuhgrößen eingestellt ist.

Es folgt eine Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Darin zeigen:

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel für einen modularen Schuh als eine Sandale in einer Perspektivansicht schräg von oben;
- Fig. 2 den modularen Schuh von Fig. 1 in einer Explosions-Perspektivansicht schräg von oben;

- Fig. 3 den modularen Schuh von Figuren 1 und 2 in einer Explosions-Perspektivansicht schräg von unten;
- Fig. 4 eine Variante des modularen Schuhs von Figuren 1 bis 3 in einer Explosions-Perspektivansicht schräg von oben; und
- Fig. 5 ein zweites Ausführungsbeispiel für einen modularen Schuh als ein Clog in einer Perspektivansicht schräg von oben.

In den Ausführungsbeispielen und Varianten sind gleiche oder funktionsgleiche Komponenten mit gleichen oder entsprechenden Bezugszeichen bezeichnet.

Figuren 1 bis 3 zeigen eine modulare Sandale mit Sohle 2 und Oberschuh 4.

Die Sohle 2 umfasst ein Laufsohlen-Vorderfußteil 6a und ein Laufsohlen-Fersenteil 6b, die zusammen eine Laufsohle bilden, ein auf den Laufsohlen-Vorderfußteil 6a geklebtes Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a und ein auf den Laufsohlen-Fersenteil 6b geklebtes Zwischensohlen-Fersenteil 8b, die zusammen eine rigide Zwischensohle bilden, und eine das Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a und das Zwischensohlen-Fersenteil 8b bedeckende und mittels nicht gezeigten Klettbandstücken darauf befestigte gemeinsame Decksohle 10.

In der in Fig. 1 gezeigten Konfiguration, in der die Sandale in der kleinstmöglichen Länge und Breite zusammengebaut ist, haben die Laufsohle 6a, 6b, die Zwischensohle 8a, 8b und die Decksohle 10 denselben Umriss und liegen mit freiliegenden Rändern deckungsgleich übereinander.

Vertikale Schenkel eines rechten und eines linken Vorderfuß-Winkelstücks 12a und 12b sind an ihren oberen Enden mittels eines Vorderfuß-Riemens 14 miteinander verbunden, und vertikale Schenkel eines rechten und eines linken Fersen-Winkelstücks 16a und 16b sind an ihrem oberen Ende mittels eines Fußrücken-Riemens 18 und eines Fersen-Riemens 20 miteinander verbunden. Die Riemen 14, 18, 20 sind an einem Ende

vernietet und am anderen Ende mit Klettbandern versehen, um sie öffnen bzw. in der Länge verstellen zu können.

Der Oberschuh 4 ist in ein Oberschuh-Vorderfußteil und ein Oberschuh-Fersenteil unterteilt. Das Oberschuh-Vorderfußteil wird durch die Vorderfuß-Winkelstücke 12a und 12b und den Vorderfuß-Riemen 14 gebildet, und das Oberschuh-Fersenteil wird durch die Fersen-Winkelstücke 16a und 16b, den Fußrücken-Riemen 18 und den Fersen-Riemen 20 gebildet.

Horizontale Schenkel des rechten und des linken Vorderfuß-Winkelstücks 12a und 12b bilden zwei rigide Streifen 22 (Figuren 2 und 3), die in zwei Einsteckschlitzten 24 sitzen, die im Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a ausgebildet sind und von dessen linken und rechten Rändern aus horizontal aufeinander zu verlaufen. Horizontale Schenkel des rechten und des linken Fersen-Winkelstücks 16a und 16b bilden zwei rigide Streifen 22, die in Einsteckschlitzten 24 sitzen, die im Zwischensohlen-Fersenteil 8b ausgebildet sind und von dessen linken und rechten Rändern aus horizontal aufeinander zu verlaufen.

In diesem Ausführungsbeispiel sind die Einsteckschlitzte 24 im Wesentlichen ebenso breit und tief wie die Streifen 22, so dass die Streifen 22 mit geringem Spiel von den Rändern der Sohle 2 aus in die Einsteckschlitzte 24 einschiebbar sind, wobei ihre Außenflächen in der in Fig. 1 gezeigten tiefsten Einschubposition mit den Rändern der Sohle 2 fluchten.

Insbesondere die Streifen 22, aber auch die ganzen Winkelstücke 12a, 12b, 16a, 16b sind relativ rigide, so dass sie sich nicht von der Sohle 2 lösen, wenn die Riemen 14, 18, 20 beim Gehen oder Laufen auf Zug belastet werden.

Zusätzlich werden die Einschubpositionen der Streifen 22 in den Einsteckschlitzten 24 mittels Schneidschrauben 26 festgelegt. Dazu haben die Streifen 22 jeweils zwei in ihrer Längsrichtung beabstandete vorgebohrte Löcher 28 und hat der Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a bzw. der Zwischensohlen-Fersenteil 8b jeweils zwei Löcher 30, von denen je eines zu einem Streifen 22 gehört.

Somit kann jedes Winkelstück 12a, 12b, 16a, 16b mittels der jeweiligen Schneidschraube 26 in einer von zwei Positionen in Bezug auf die Breite der Sandale an der Sohle 2 befestigt werden. Dies ergibt insgesamt sechzehn verschiedene Möglichkeiten, die Winkelstücke 12a, 12b, 16a, 16b an der Sohle zu fixieren, so dass die Breite der Sandale sehr variabel eingestellt und an eine Vielzahl von individuellen Fußformen angepasst werden kann.

Auch die vertikalen Schenkel der Winkelstücke 12a, 12b, 16a, 16b sind relativ rigide, so dass sie einem Fuß im Schuh Seitenhalt geben, selbst wenn die Riemen 14, 18 und 20 unbelastet sind.

Am Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a sind weiterhin zwei flache, gerade Schienen 32 angeformt, die sich ungefähr im Abstand der Sohlenbreite in Richtung auf das Zwischensohlen-Fersenteil 8b erstrecken. Am Zwischensohlen-Fersenteil 8b ist eine flache, gerade Schiene 34 angeformt, die sich auf der Sohlenlängsachse in Richtung auf das Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a erstreckt. Das Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a und das Zwischensohlen-Fersenteil 8b werden zusammengefügt, indem sie entlang der Sohlenlängsachse zusammengeschoben werden, wobei sich die Schienen 32 und 34 teleskopartig ineinander schieben.

Zum Fixieren des Zwischensohlen-Vorderfußteils 8a und des Zwischensohlen-Fersenteils 8b in einem gewünschten Abstand voneinander besitzt das Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a zwei Löcher 36, die jeweils mit einer von zwei Reihen Löcher 38 in der Schiene 34 des Zwischensohlen-Fersenteils 8b auf einer Linie liegen. Jede Reihe besteht hier aus drei Löchern 36 in Abständen von ca. 8 mm. Der Lochabstand kann auch eine andere Längendifferenz zwischen zwei aufeinander folgenden Schuhlängen in irgendeiner gewünschten Norm sein.

Ist die gewünschte Schuhlänge eingestellt, fluchten die Löcher 36 mit je einem Loch 38, und es können zwei Schneidschrauben 26 in die Löcher 36, 38 geschraubt werden, um das Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a und Zwischensohlen-Fersenteil 8b in der gewünschten Relativposition zu fixieren.

Auf eine ähnliche Weise könnte man die Schienen 34 des Zwischensohlen-Vorderfußteils 8a am Zwischensohlen-Fersenteil 8b fixieren, doch wird bevorzugt, dass die Schienen 34 und 36 auf ihrer gesamten Länge formschlüssig ineinander greifen, z. B. nach Art einer Schwalbenschwanzführung oder dergleichen, und dass sie auf der gesamten Einschublänge eine Teleskopführung bilden, auch wenn ein derartiges Ineinandergreifen in den Zeichnungen nicht detailliert dargestellt ist.

Die in Fig. 4 gezeigte modulare Sandale unterscheidet sich von jener der Figuren 1 bis 3 im Wesentlichen nur darin, dass Einsteckschlitz 24' im Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a' und im Zwischensohlen-Fersenteil 8b' ungefähr doppelt so breit sind wie die Einsteckschlitz 24 in Figuren 1 bis 3 und dass die Einsteckschlitz 24' sowie Streifen 22' an Winkelstücken 12a', 12b', 16a', 16b' jeweils Führungsprofile 40 bzw. 42 aufweisen, die in der Einsteckrichtung der Streifen 22' verlaufen, d. h. quer zur Sohlenlängsachse, und die zueinander komplementär sind.

Außerdem haben das Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a' und das Zwischensohlen-Fersenteil 8b' statt Einzellöchern 30 jeweils eine Reihe von Löchern 30'.

Somit ist jeder einzelne Streifen 22' in mehreren unterschiedlichen Positionen in Längsrichtung des Schuhs in den zugehörigen Einsteckschlitz 24' einschiebbar und mittels Schneidschrauben nach Bedarf weiter vorne oder weiter hinten darin fixierbar.

Fig. 5 zeigt einen modularen Clog mit einer Sohle aus einem Laufsohlen-Vorderfußteil 6a' und einem Laufsohlen-Fersenteil 6b', die zusammen eine Laufsohle bilden, einem auf den Laufsohlen-Vorderfußteil 6a' geklebten Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a' und einem auf den Laufsohlen-Fersenteil 6b' geklebten Zwischensohlen-Fersenteil 8b', die zusammen eine rigide Zwischensohle bilden, und einer Decksohle 10'.

Der Oberschuh des in Fig. 5 gezeigten Clogs enthält einen lösbar auf dem Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a' angebrachten Oberschuh-Vorderfußteil 44 und einen lösbar auf dem Zwischensohlen-Fersenteil 8b' angebrachten Oberschuh-Fersenteil 46, die jeweils ein wenig flexibel sind. Die Decksohle 10' ist in den Oberschuh eingelegt und kann zusätzlich mittels Klettband auf der Zwischensohle befestigt sein.

Am Oberschuh-Fersenteil 46 ist ein Ende eines Fußrücken-Riemens 18 angenietet, der an seinem anderen Ende mit Klettband versehen ist, um ihn öffnen bzw. in der Länge verstellen zu können.

Das Oberschuh-Vorderfußteil 44 und das Oberschuh-Fersenteil 46 haben an ihren Unterkanten links und rechts je zwei bzw. drei nach innen abgewinkelte Fortsätze, die z. B. ein oder zwei Zentimeter weit horizontal aufeinander zu verlaufen und die jeweils einen rigiden Streifen 48 bilden, der jeweils in einen von entsprechend vielen Einsteckschlitz 50 passt, die im Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a' und im Zwischensohlen-Fersenteil 8b' ausgebildet sind und von deren linken und rechten Rändern aus horizontal aufeinander zu verlaufen.

Anders als die Streifen 22 des ersten Ausführungsbeispiels besitzen die Streifen 48 jeweils nur ein Loch 52 zum Befestigen am Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a' und Zwischensohlen-Fersenteil 8b' mittels Schneidschrauben 26. Doch könnte man auch Lochreihen wie z. B. die Doppellöcher im ersten Ausführungsbeispiel verwenden, oder es könnte im Bereich der Einsteckschlitz 50 jeweils Lochreihen im Zwischensohlen-Vorderfußteil 8a' und Zwischensohlen-Fersenteil 8b' geben, um die Breite des Oberschuh-Vorderfußteils 44 und/oder des Oberschuh-Fersenteils 46 einstellen zu können.

Unabhängig davon ist eine Breitenvariabilität im Rahmen eines Baukasten-Systems auch dadurch gegeben, dass man unterschiedlich breite Oberschuhteile 44 bzw. 46 vorsehen kann, die man wahlweise an ein und derselben zuvor gewählten Sohle anbringen kann. Auch ist erfindungsgemäß denkbar, die Oberschuhteile 44 bzw. 46 mit elastischen Abschnitten oder mit Schlitzten auszustatten, um die Breitenverstellung zu ermöglichen.

Der in Fig. 5 gezeigte Clog ist auf die gleiche Weise in der Länge verstellbar wie es oben unter Bezugnahme auf Figuren 1 bis 3 beschrieben wurde.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung liegt in der Kombination einer Breiten- und Längenverstellung des Schuhs, was eine genaue Abstimmung der Breite auf eine Ände-

rung der Länge des Schuhs gestattet. Somit wird erfindungsgemäß ein Schuh mit einer genau angepassten Größe hergestellt. Darüber hinaus gestattet die Austauschbarkeit der einzelnen Streifen einen Schuh zu schaffen, der eine Vielzahl von Ausgestaltungsmöglichkeiten bietet.

Patentansprüche

1. Modularer Schuh mit einer Laufsohle, einer auf der Laufsohle angeordneten rigiden Zwischensohle, die in ein Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a; 8a') und ein Zwischensohlen-Fersenteil (8b; 8b') unterteilt ist, und einem Oberschuh (4), wobei die Zwischensohlen-Vorderfuß- und -Fersenteile (8a, 8b; 8a', 8b') Aufnahmen für Befestigung des Oberschuhs (4) an der Zwischensohle aufweisen und dafür eingerichtet sind, in einem vorgegebenen Abstand voneinander zusammengefügt zu werden, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Laufsohle in ein Laufsohlen-Vorderfußteil (6a, 6a') und ein Laufsohlen-Fersenteil (6b, 6b') unterteilt ist, die mit dem Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a; 8a') bzw. dem Zwischensohlen-Fersenteil (8b; 8b') zusammenpassen;
- der Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a; 8a') und der Zwischensohlen-Fersenteil (8b; 8b') dafür eingerichtet sind, in mindestens einem weiteren vorgegebenen Abstand voneinander zusammengefügt zu werden;
- der Oberschuh (4) in mindestens ein Oberschuh-Vorderfußteil (12a, 12b, 14; 12a', 12b'; 44) und mindestens ein Oberschuh-Fersenteil (16a, 16b, 18, 20; 16a', 16b'; 46) unterteilt ist;
- die Ränder der Zwischensohle zumindest links und rechts am Schuh freiliegen und Einsteckschlitze (24; 24'; 50) aufweisen, welche sich von den linken und rechten Rändern der Zwischensohle aus aufeinander erstrecken und welche die Aufnahmen für Befestigung des Oberschuhs (4) an der Zwischensohle bilden; und
- die Oberschuh-Vorderfuß- und -Fersenteile (12a, 12b, 14, 16a, 16b, 18, 20; 12a', 12b', 16a', 16b'; 44, 46) jeweils mindestens einen linken und einen rechten rigiden Streifen (22; 22'; 48) aufweisen, der in einen entsprechenden Einsteckschlitz (24; 24'; 50) passt, wobei die Einsteckschlitze (24, 24', 50) und die rigiden Streifen (22, 22', 48) dafür eingerichtet sind, die die Streifen (22, 22', 48) tragenden Schuh-Komponenten auswechseln zu können und jeden einzelnen Streifen (22, 22', 48) in mehreren unterschiedlichen Positionen in Querrichtung des Schuhs in dem dazugehörigen Einsteckschlitz (24, 24', 50) fixieren zu können.

2. Modularer Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Streifen (22; 22') durch einen ersten Schenkel eines Winkelstücks (12a, 12b, 16a, 16b; 12a', 12b', 16a', 16b') gebildet wird, dessen zweiter Schenkel in das Oberschuh-Vorderfuß- oder -Fersenteil (12a, 12b, 14, 16a, 16b, 18, 20; 12a', 12b', 16a', 16b') übergeht.
3. Modularer Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberschuh-Vorderfuß- und -Fersenteile (12a, 12b, 14, 16a, 16b, 18, 20; 12a', 12b', 16a', 16b') jeweils durch ein linkes und ein rechtes Winkelstück (12a, 12b, 16a, 16b; 12a', 12b', 16a', 16b') gebildet werden, die durch einen oder mehrere Riemen (14, 18, 20) miteinander verbunden sind.
4. Modularer Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberschuh in ein Oberschuh-Vorderfußteil (44) und ein Oberschuh-Fersenteil (46) unterteilt ist, die jeweils an ihren Unterkanten einstückige Fortsätze aufweisen, die jeweils einen der in einen Einsteckschlitz (50) passenden Streifen (48) bilden.
5. Modularer Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einsteckschlitz (24, 24') und die rigiden Streifen (22, 22') dafür eingerichtet sind, jeden einzelnen Streifen (22, 22') in mehreren unterschiedlichen Positionen in Längsrichtung des Schuhs in dem dazugehörigen Einsteckschlitz (24, 24') fixieren zu können.
6. Modularer Schuh nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei oder alle der in einen Einsteckschlitz (24) passenden Streifen (22) jeweils mindestens zwei Löcher (28) aufweisen, die bei bestimmten Einstecktiefen der Streifen (22) mit einem dazugehörigen Loch (30; 30') im Zwischensohlen-Vorderfuß- bzw. -Fersenteil (8a, 8b) fluchten.
7. Modularer Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei oder alle der in einen Einsteckschlitz (24, 24') passenden Streifen (22, 22') jeweils Schnappverschlussmittel aufweisen, die sie in mindestens einer vorbestimmten Position in dem dazugehörigen Einsteckschlitz (24, 24') verriegeln.

8. Modularer Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei der Einsteckschlitze (24') oder alle Einsteckschlitze (24') breiter als die dazugehörigen Streifen (22') sind und außerdem in Einsteckrichtung verlaufende Führungsprofile (42) aufweisen, die zu entsprechenden Führungsprofilen (40) in den dazugehörigen Streifen (22') komplementär sind, um somit eine Verstellung eines jeweiligen Streifens (22') zwischen unterschiedlichen Positionen in einem diesen Streifen (22') aufnehmenden Einsteckschlitz (24') zu gestatten.

9. Modularer Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a; 8a') und der Zwischensohlen-Fersenteil (8b; 8b') jeweils eine oder mehrere angeformte flache, gerade Schienen (32, 34) aufweisen, die sich in Richtung auf das jeweils andere Teil erstrecken und teleskopartig ineinander geschoben sind, wenn die Zwischensohlen-Vorderfuß- und -Fersenteile (8a, 8b; 8a', 8b') zusammengefügt sind, und dass die Schienen (32, 34) Löcher (38) aufweisen, die in bestimmten Relativpositionen der Zwischensohlen-Vorderfuß- und -Fersenteile (8a, 8b; 8a', 8b') mit dazugehörigen Löchern (36) im Zwischensohlen-Vorderfuß- oder -Fersenteil (8a, 8b; 8a', 8b') fluchten.

10. Modularer Schuh nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Anzahl von kurzen Schrauben (26) umfasst, die in die Löcher (30, 36; 30') in den Zwischensohlen-Vorderfuß- bzw. -Fersenteilen (8a, 8b) und/oder in die Löcher (28, 36) in den Streifen (22) bzw. Schienen (34) passen.

11. Modularer Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischensohlen-Vorderfußteil (8a; 8a') und der Zwischensohlen-Fersenteil (8b; 8b') dafür eingerichtet sind, in genau drei verschiedenen vorgegebenen Abständen voneinander zusammengefügt zu werden, wobei der Laufsohlen-Vorderfußteil (8a; 8a') und der Laufsohlen-Fersenteil (8b, 8b') praktisch lückenlos aneinanderstoßen, wenn der kleinste Abstand eingestellt ist, und wobei die Schrittweite zwischen zwei aufeinander folgenden Abständen zwischen 6 und 10 mm beträgt und vorzugsweise 8 mm beträgt.

12. Modularer Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er eine einteilige Decksohle (10) aufweist, die abtrennbar auf der Zwischensohle befestigt ist, insbesondere mittels Klettband.

13. Modularer Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schuh eine Sandale ist.

Fig. 1

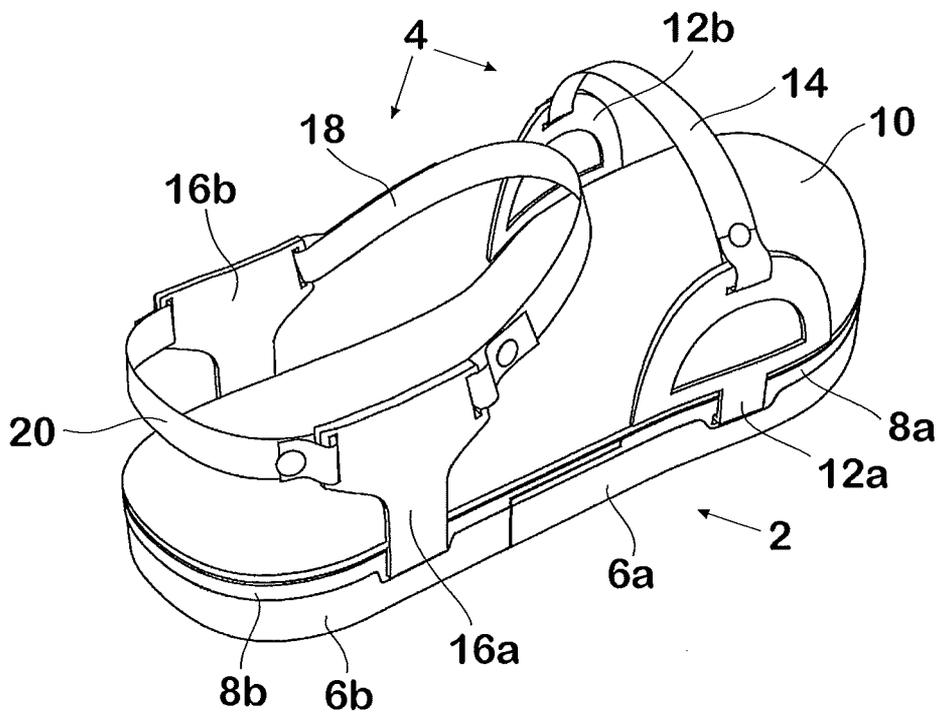


Fig. 2

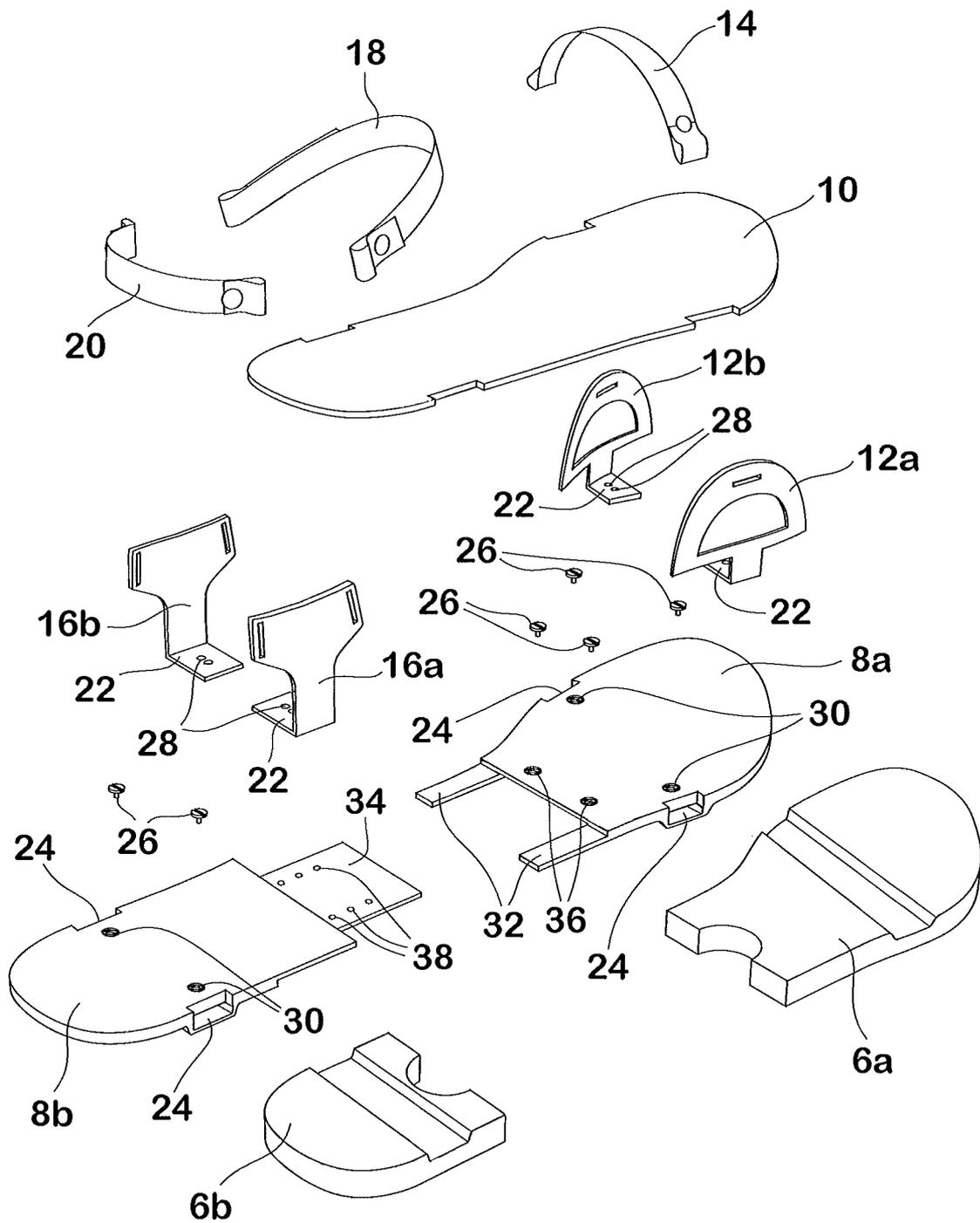


Fig. 3

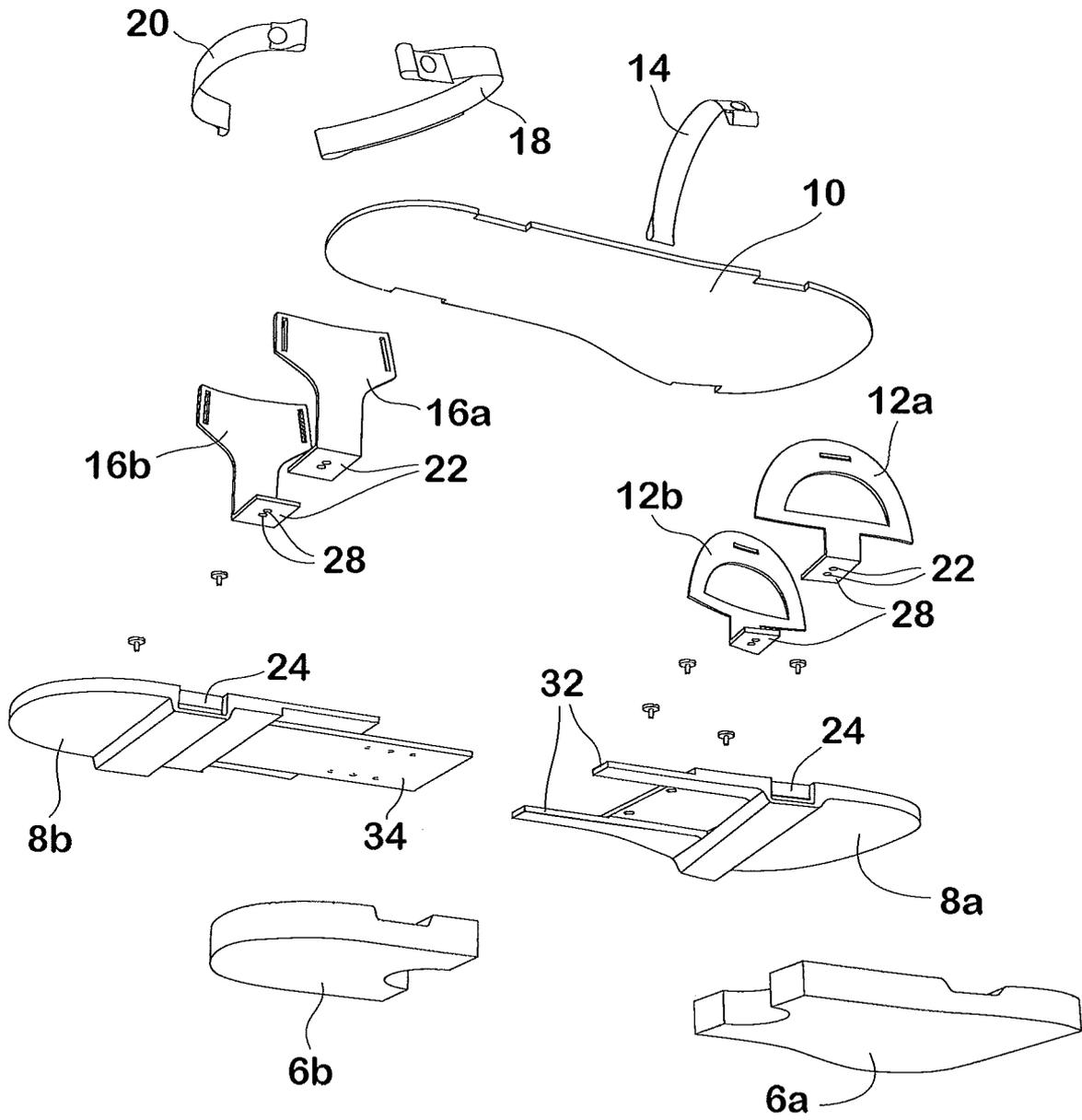


Fig. 4

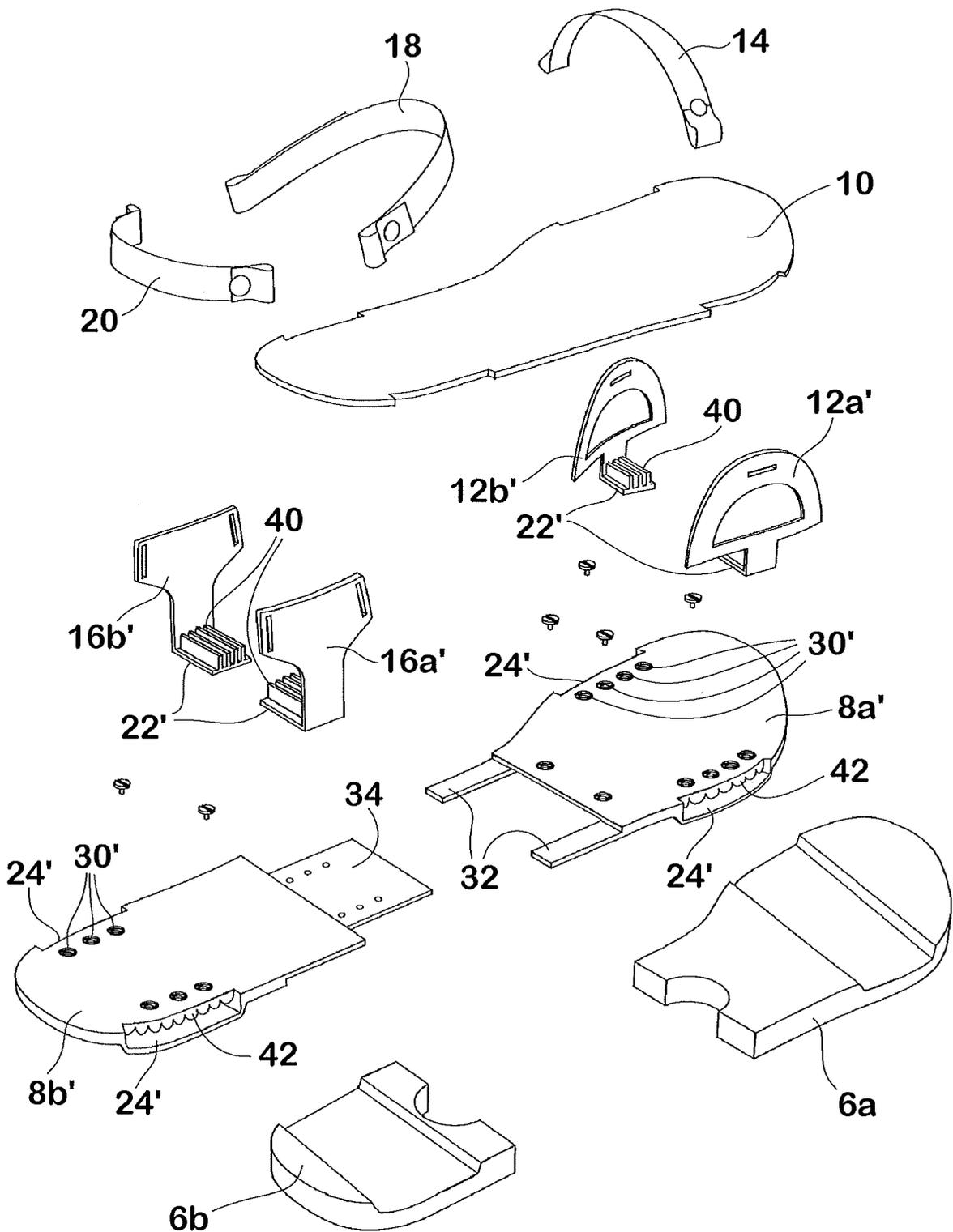
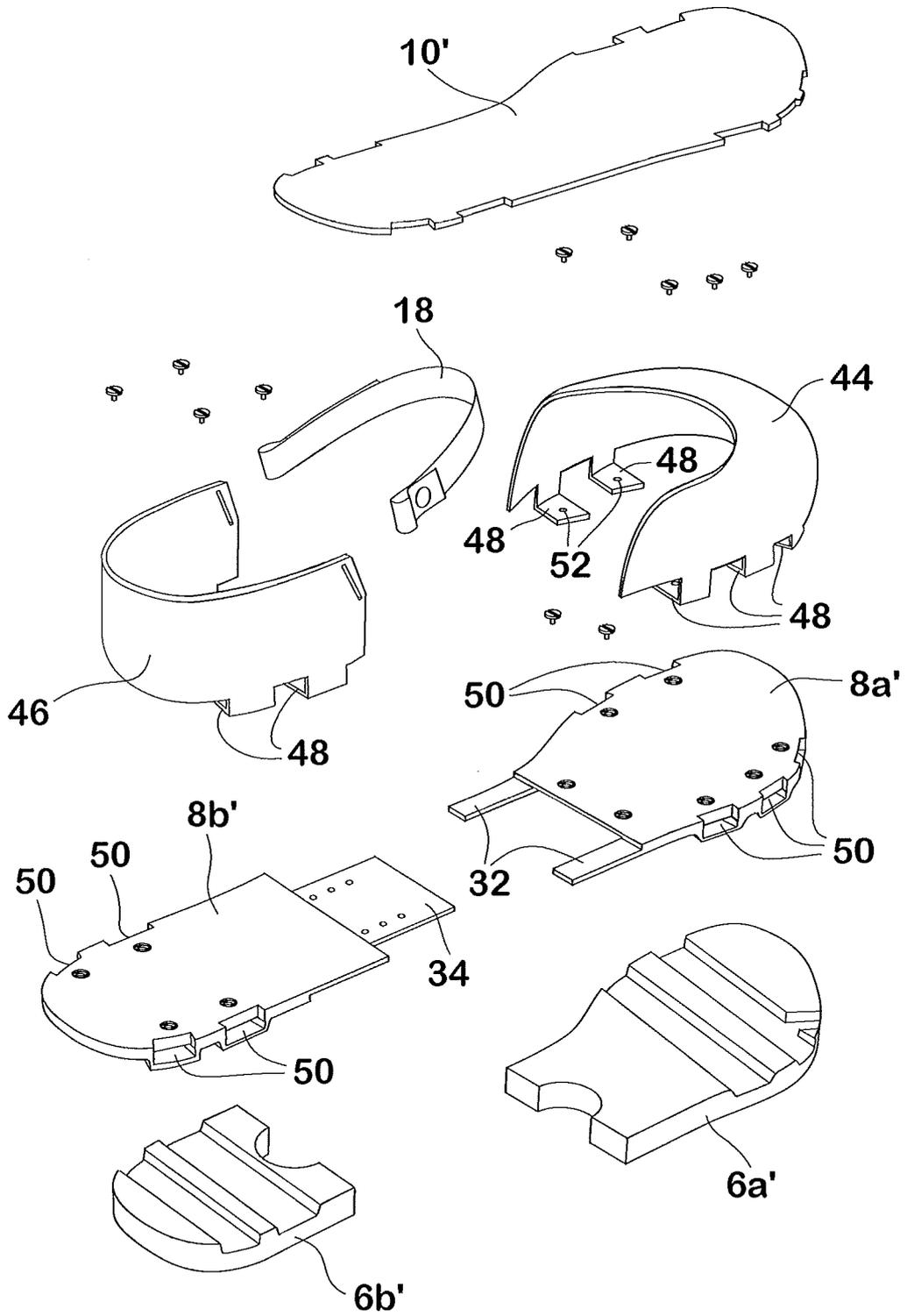


Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/058209

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A43B3/24 A43B3/26 A43B3/12 A43B9/00 A43B13/36
 ADD.
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 A43B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 193 214 A (WANG CHIN-YUAN [TW]) 18 March 1980 (1980-03-18) column 1, line 5 - column 3, line 2; figures 1-10	1-4,12, 13
A	US 5 339 543 A (LIN NAN-SUN [TW]) 23 August 1994 (1994-08-23) column 1, line 5 - column 2, line 46; figures 1-4	1-4,6, 10,12,13
A	US 4 120 103 A (COLBY ROBERT D) 17 October 1978 (1978-10-17) column 1, line 3 - column 2, line 29; figures 1-10	1,9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 23 June 2014	Date of mailing of the international search report 07/07/2014
--	---

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Oelschläger, Holger
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/058209

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4193214	A	18-03-1980	NONE
US 5339543	A	23-08-1994	NONE
US 4120103	A	17-10-1978	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/058209

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A43B3/24 A43B3/26 A43B3/12 A43B9/00 A43B13/36
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTER GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 A43B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
 EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 193 214 A (WANG CHIN-YUAN [TW]) 18. März 1980 (1980-03-18) Spalte 1, Zeile 5 - Spalte 3, Zeile 2; Abbildungen 1-10	1-4, 12, 13
A	US 5 339 543 A (LIN NAN-SUN [TW]) 23. August 1994 (1994-08-23) Spalte 1, Zeile 5 - Spalte 2, Zeile 46; Abbildungen 1-4	1-4, 6, 10, 12, 13
A	US 4 120 103 A (COLBY ROBERT D) 17. Oktober 1978 (1978-10-17) Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 2, Zeile 29; Abbildungen 1-10	1, 9

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
23. Juni 2014	07/07/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Oelschläger, Holger
--	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/058209

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4193214	A	18-03-1980	KEINE

US 5339543	A	23-08-1994	KEINE

US 4120103	A	17-10-1978	KEINE
