



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **701 518 A2**

(51) Int. Cl.: **A43D 86/00** (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

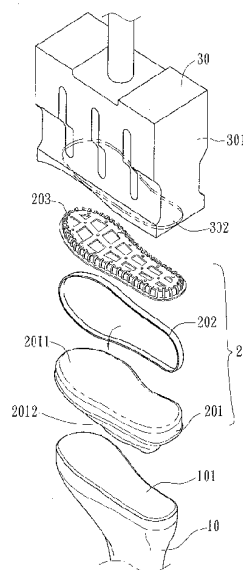
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer:	01304/10	(71) Anmelder:	Chen Ming-Te, No.2, Lane 334, San-Fon Road, Fon-Chou City Taichung Hsien (TW)
(22) Anmeldedatum:	13.08.2010	(72) Erfinder:	Chen Ming-Te, Taichung Hsien (TW)
(43) Anmeldung veröffentlicht:	15.02.2011	(74) Vertreter:	Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG, Kappelstrasse 15 9492 Eschen (LI)
(30) Priorität:	14.08.2009 US 61/233920 20.07.2010 US 12/839428		

(54) **Verfahren zur Herstellung von Schuhen.**

(57) Verfahren zur Herstellung von Schuhen, bestehend aus einem ersten Formteil aus einem steifen Material und einem zweiten Formteil mit einer Höhlung, in welcher der Schuh aufgenommen wird. Der Schuh besteht aus einem Oberteil, einem Verbindungsteil und einer Aussensohle, wobei das Verbindungsteil und die Aussensohle mit dem Oberteil verbunden sind. Das zweite Formteil überträgt Ultraschallthermoenergie auf das Verbindungsteil und die Aussensohle, so dass das Verbindungsteil und die Aussensohle richtig geschrumpft und sicher an das Oberteil angepasst werden.



## Beschreibung

### BEREICH DER ERFINDUNG

[0001] Diese Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Schuhen, insbesondere ein verbessertes Verfahren zur Herstellung von Schuhen mittels Ultraschall-leitfähigen Formteils, um die Verbindung sicher am Oberteil der Schuhe zu befestigen.

### HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Ein herkömmliches Verfahren zur Herstellung von Schuhen ist in Abb. 1 abgebildet und umfasst allgemein den Oberteil 1, ein Verbindungsteil 2 und eine Aussensohle 3, wobei die Aussensohle 3 durch Formgiessen oder Kleben am Oberteil befestigt wird. Die Aussensohle 3 muss zuerst mit dem Verbindungsteil 2 verbunden werden, bevor sie mit dem Oberteil verbunden wird, und die Verbindung zwischen dem Verbindungsteil 2 und der Aussensohle 3 wird durch Kleben oder Nähen hergestellt. Allerdings wird festgestellt, dass die Grössen des Verbindungsteils 2 allgemein Toleranzen aufweisen, die das Verbindungsteil 2 grösser als die Aussensohle 3 machen. Beim Kleben oder Nähen des Verbindungsteils 2 an die Aussensohle 3 weist der Schuh dadurch Unebenheiten an der Peripherie auf, die vom Markt nicht akzeptiert werden.

[0003] Diese Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Schuhen mittels Ultraschall, um das Formteil zu vibrieren um Hitze zu generieren und das Verbindungsteil und die Aussensohle fest mit dem Oberteil zu verbinden und zu schrumpfen, um die Nachteile des herkömmlichen Verfahrens zu eliminieren.

### ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0004] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Schuhen und besteht aus einem ersten, aus einem steifen Material hergestellten Formteil und einem zweiten Formteil. Das zweite Formteil weist eine Höhlung auf und der Schuh wird in dieser Höhlung aufgenommen. Der Schuh besteht aus einem Oberteil, einem Verbindungsteil und einer Aussensohle. Das Verbindungsteil und die Aussensohle werden mit dem Oberteil verbunden und das zweite Formteil überträgt Ultraschallwärmeenergie auf das Verbindungsteil und die Aussensohle.

[0005] Das primäre Ziel dieser Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung von Schuhen, und die Methode senkt die Anzahl der fehlerhaften Produkte bei der Verbindung des Verbindungsteils und der Aussensohle mit dem Oberteil der Schuhe.

[0006] Die gegenständliche Erfindung geht aus der nachfolgenden Beschreibung offensichtlicher hervor, wenn diese in Verbindung mit den Begleitzeichnungen, die - rein zu Zwecken der Darstellung - eine bevorzugte Ausführungsform gemäss der vorliegenden Erfindung zeigen, betrachtet wird.

### KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

#### [0007]

Abb. 1 zeigt eine Explosionsansicht eines herkömmlichen Verfahrens zur Herstellung von Schuhen;

Abb. 2 ist eine Explosionsansicht des erfindungsgemässen Verfahrens zur Herstellung von Schuhen, und

Abb. 3 ist eine Querschnittansicht des erfindungsgemässen Verfahrens zur Herstellung von Schuhen.

### DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

[0008] Bezug nehmend auf Abb. 2 und 3 besteht das Verfahren zur Herstellung von Schuhen aus einem ersten, aus einem steifen Material hergestellten Formteil 10, das die Form eines Schuhs aufweist. Das erste Formteil 10 weist eine erste Fläche 101 auf, auf welcher der Schuh 20 angeordnet wird. Der Schuh besteht aus einem Oberteil, einem Verbindungsteil und einer Aussensohle. Das Oberteil 201 besteht aus einer Innensohle 2011 und einem Seitenteil 2012. Das Verbindungsteil 202 und die Aussensohle 203 werden an der Innensohle 2011 des Oberteils 201 angebracht. Das Verbindungsteil 202 und die Aussensohle 203 sind aus thermoplastischem Material.

[0009] Das zweite Formteil 30 weist eine Höhlung auf und der Schuh 20 wird in dieser Höhlung aufgenommen. Das zweite Formteil 30 ist elektrisch mit einem Ultraschallgerät (nicht abgebildet) verbunden und kann Ultraschallwärmeenergie auf das Verbindungsteil 202 und die Aussensohle 203 übertragen. Das zweite Formteil 30 umfasst einen Teil 301, der Ultraschallwellen übertragen kann, und einen Teil 302, der Ultraschallwellen nicht übertragen kann.

[0010] Das Ultraschallgerät vibriert das zweite Formteil 30 mit einer Frequenz von 15 000 bis 20 000 Mal pro Sekunde, wodurch das zweite Formteil 30 Ultraschallthermoenergie auf das Verbindungsteil 202 und die Aussensohle 203 überträgt. Die Thermoenergie schrumpft und schmilzt das Verbindungsteil 202 und die Aussensohle 203, und das Verbindungsteil 202 und die Aussensohle 203 werden fest mit der Innensohle 2011 des Oberteils 201 verbunden. Beim Nähen entstehen daher keine Unebenheiten beim Verbindungsteil 202 und der Aussensohle 203.

[0011] Mit dem erfindungsgemässen Verfahren werden das Verbindungsteil 202 und die Aussensohle 203 perfekt an das Oberteil 201 angepasst und das Verfahren macht das Nähen einfach und effizient. Es entstehen keine Unebenheiten oder Spalten zwischen dem Verbindungsteil 202 und dem Oberteil 201.

[0012] Wenngleich wir die Ausführungsform gemäss der vorliegenden Erfindung aufgezeigt und beschrieben haben, sollte es dem Fachmann klar sein, dass weitere Ausführungsformen ohne ein Abgehen vom Anwendungsbereich der gegenständlichen Erfindung hergestellt werden können.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Schuhen (20) mit einem Oberteil (201), einem Verbindungsteil (202) und einer Aussensohle (203), bei welchem Verfahren das Verbindungsteil (202) und die Aussensohle (203) mit dem Oberteil (201) verbunden werden, indem
  - der Schuh (20) auf einem ersten Formteil (10) aus steifem Material angeordnet wird,
  - der Schuh (20) in einer Höhlung eines zweiten Formteils (30) aufgenommen wird und
  - von dem zweiten Formteil (30) Ultraschallthermoenergie auf das Verbindungsteil (202) und die Aussensohle (203) übertragen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Oberteil (201), das Verbindungsteil (202) und die Aussensohle des Schuhs (20) durch den ersten Formteil (10) zusammengepresst werden, während der Schuh (20) in der Höhlung des zweiten Formteils (30) aufgenommen ist.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsteil (202) aus thermoplastischem Material hergestellt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussensohle (203) aus thermoplastischem Material hergestellt wird.

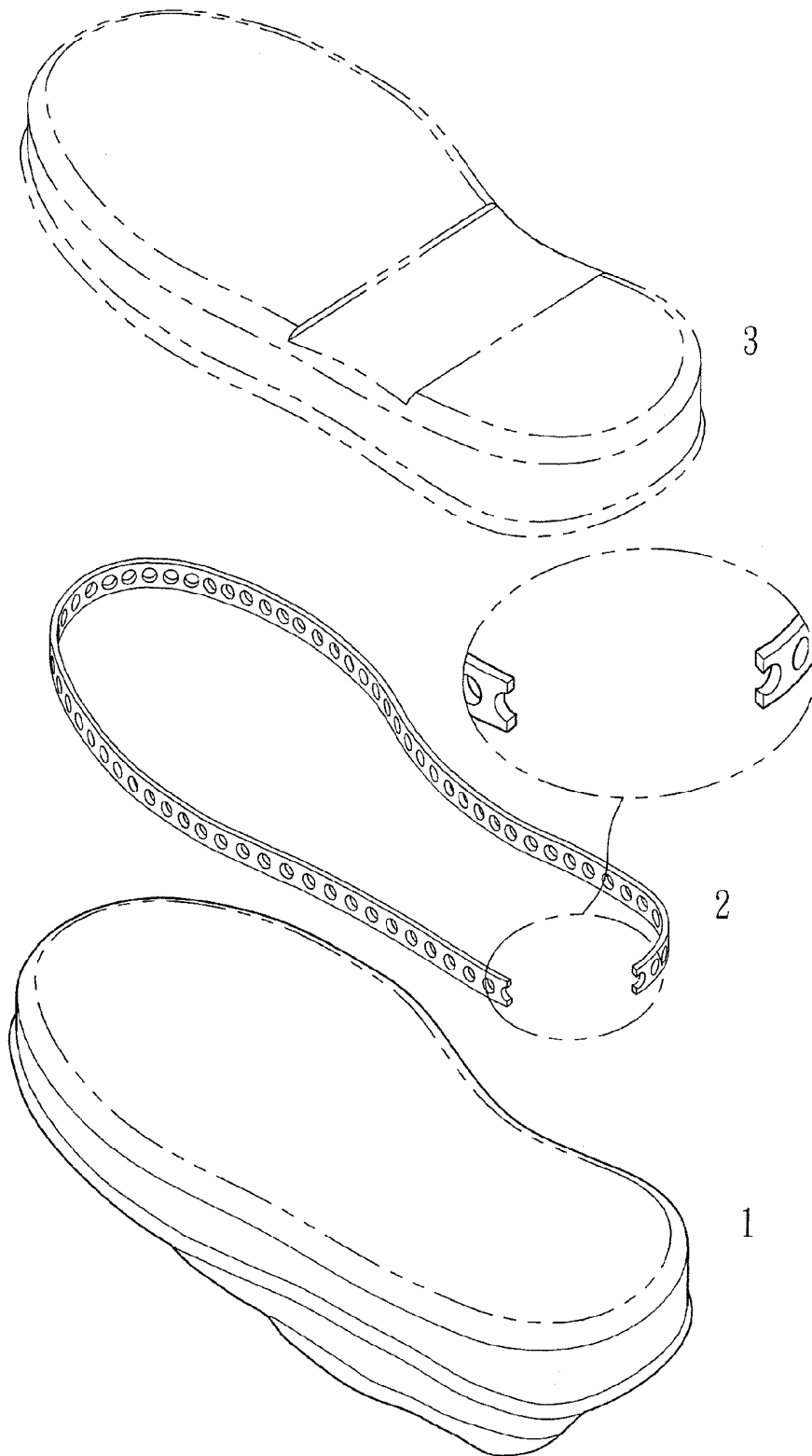


FIG. 1  
Prior Art

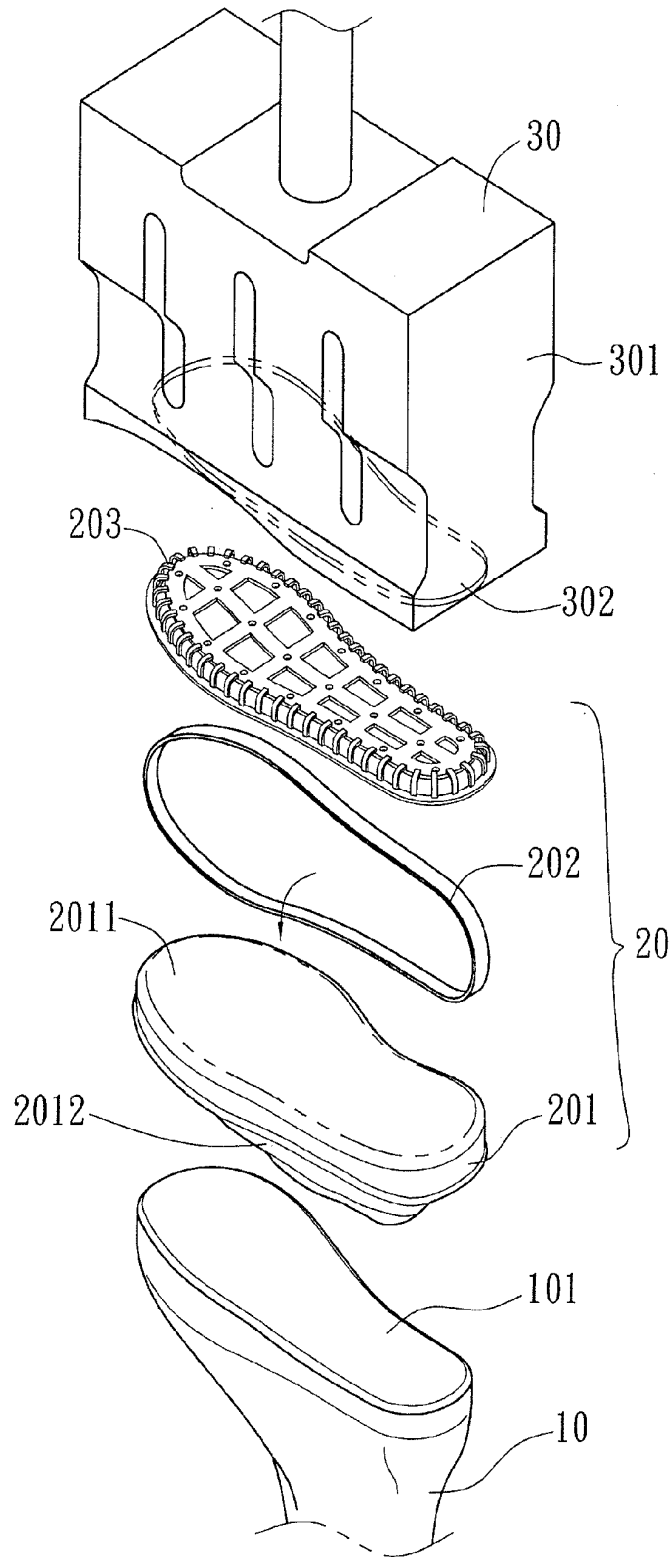


FIG. 2

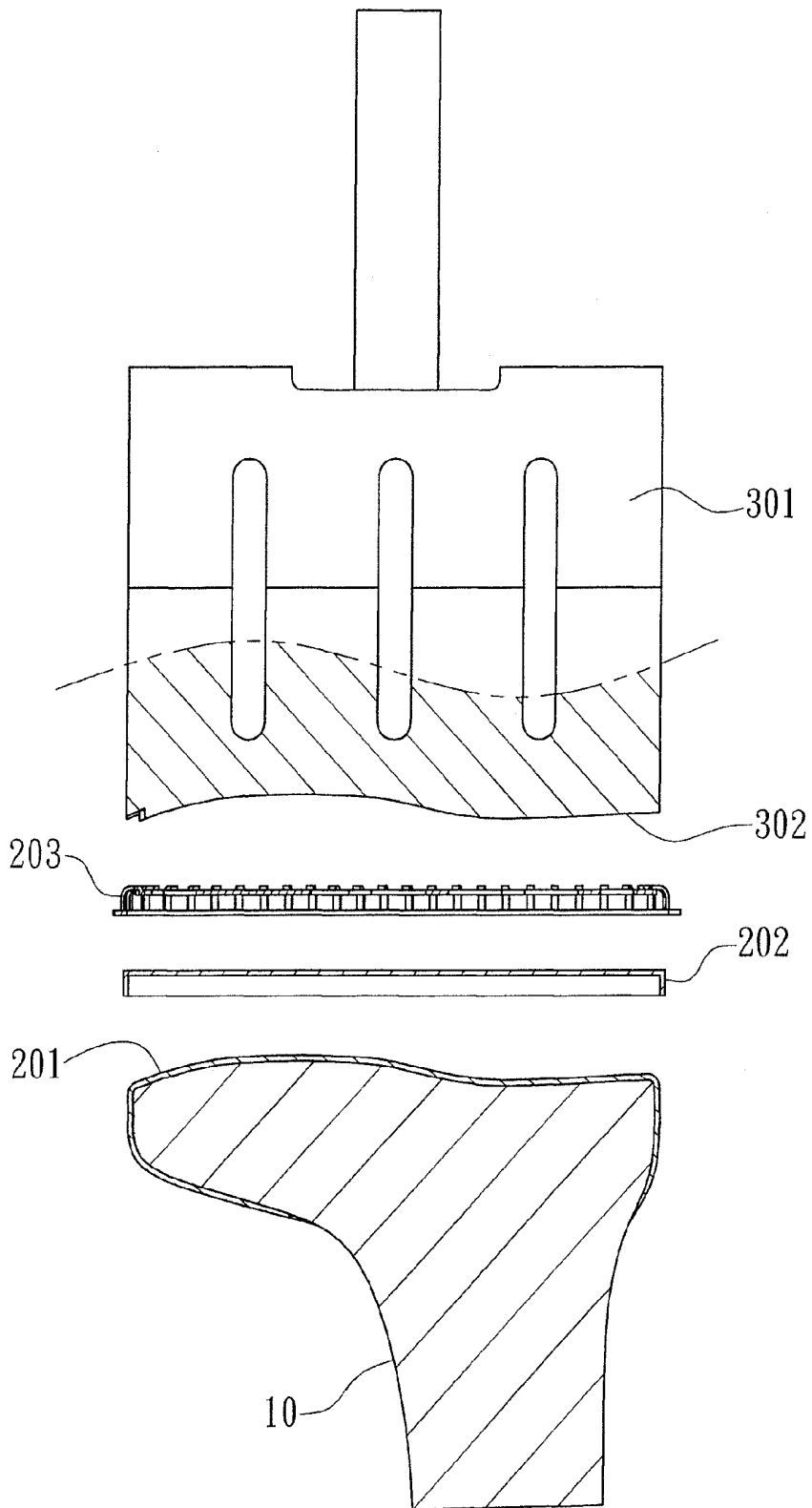


FIG. 3