

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 1320/2010  
(22) Anmeldetag: 05.08.2010  
(45) Veröffentlicht am: 15.01.2012

(51) Int. Cl. : **A43B 25/20** (2006.01)

(30) Priorität:  
20.07.2010 US 839428 beansprucht.  
14.08.2009 US 233920 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 3840263A1 US 4128609A

(73) Patentinhaber:  
MING-TE CHEN  
TAICHUNG HSIEN (TW)

(72) Erfinder:  
MING-TE CHEN  
TAICHUNG HSIEN (TW)

### (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.

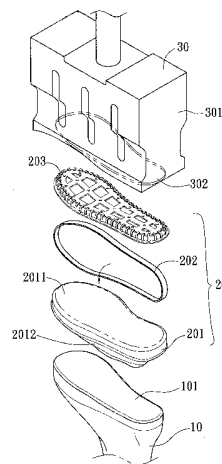


FIG. 2

## Beschreibung

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

[0002] Ein herkömmliches Verfahren zur Herstellung von Schuhen ist in Fig. 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.

[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. 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.

[0006] Fig. 1 zeigt eine Explosionsansicht eines herkömmlichen Verfahrens zur Herstellung von Schuhen;

[0007] Fig. 2 ist eine Explosionsansicht des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung von Schuhen, und

[0008] Fig. 3 ist eine Querschnittansicht des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung von Schuhen.

[0009] Bezug nehmend auf Fig. 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.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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, bestehend aus:
  - einem ersten Formteil aus einem steifen Material und
  - einem Schuh, bestehend aus einem Oberteil, einem Verbindungsteil und einer Außensohle, wobei das Verbindungsteil und die Außensohle mit dem Oberteil verbunden sind, und
  - einem zweiten Formteil mit einer Höhlung, wobei der Schuh in der Höhlung aufgenommen wird und das zweite Formteil Ultraschallthermoenergie auf das Verbindungsteil und die Außensohle überträgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsteil aus thermoplastischem Material ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Außensohle aus thermoplastischem Material ist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

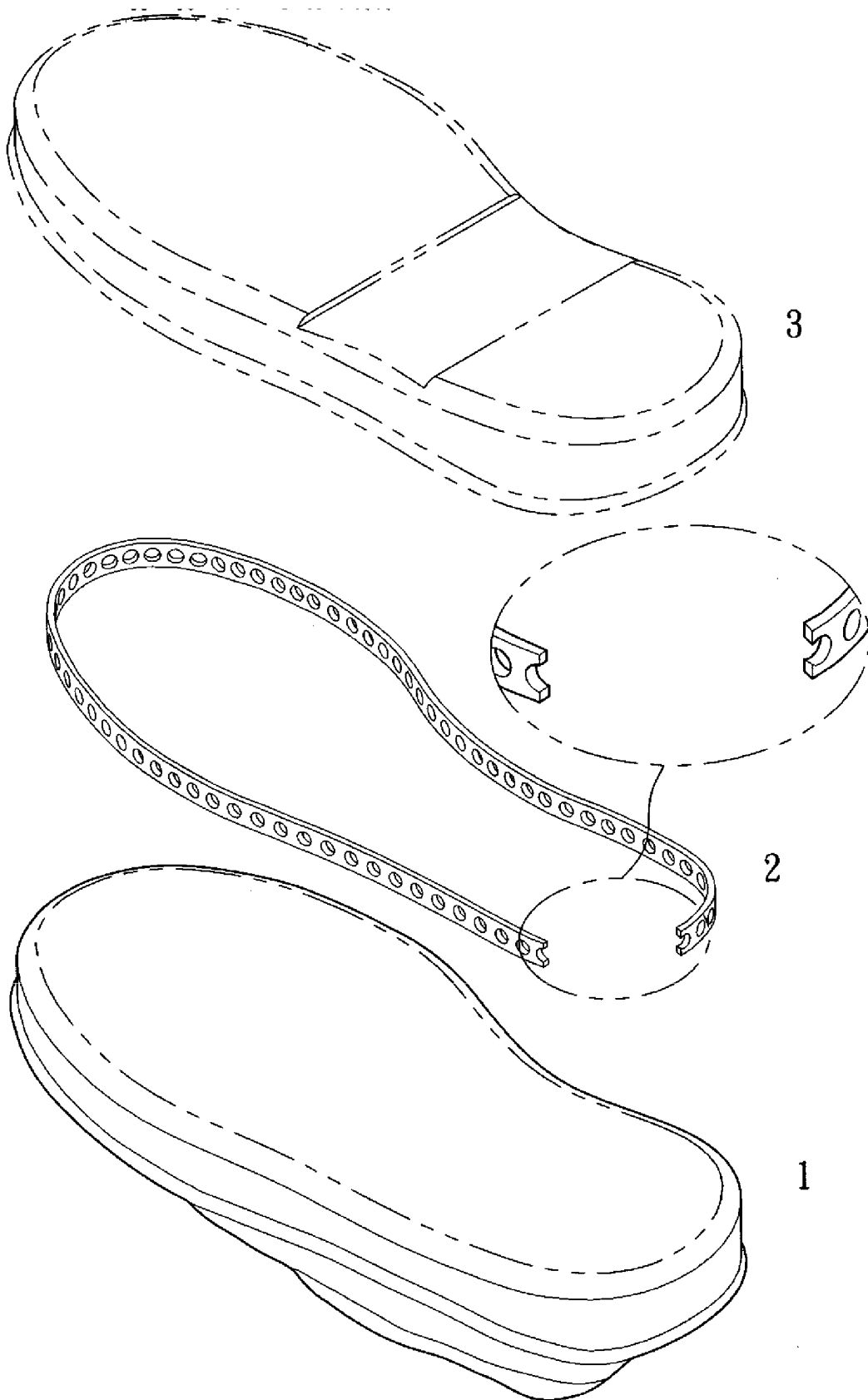


FIG. 1

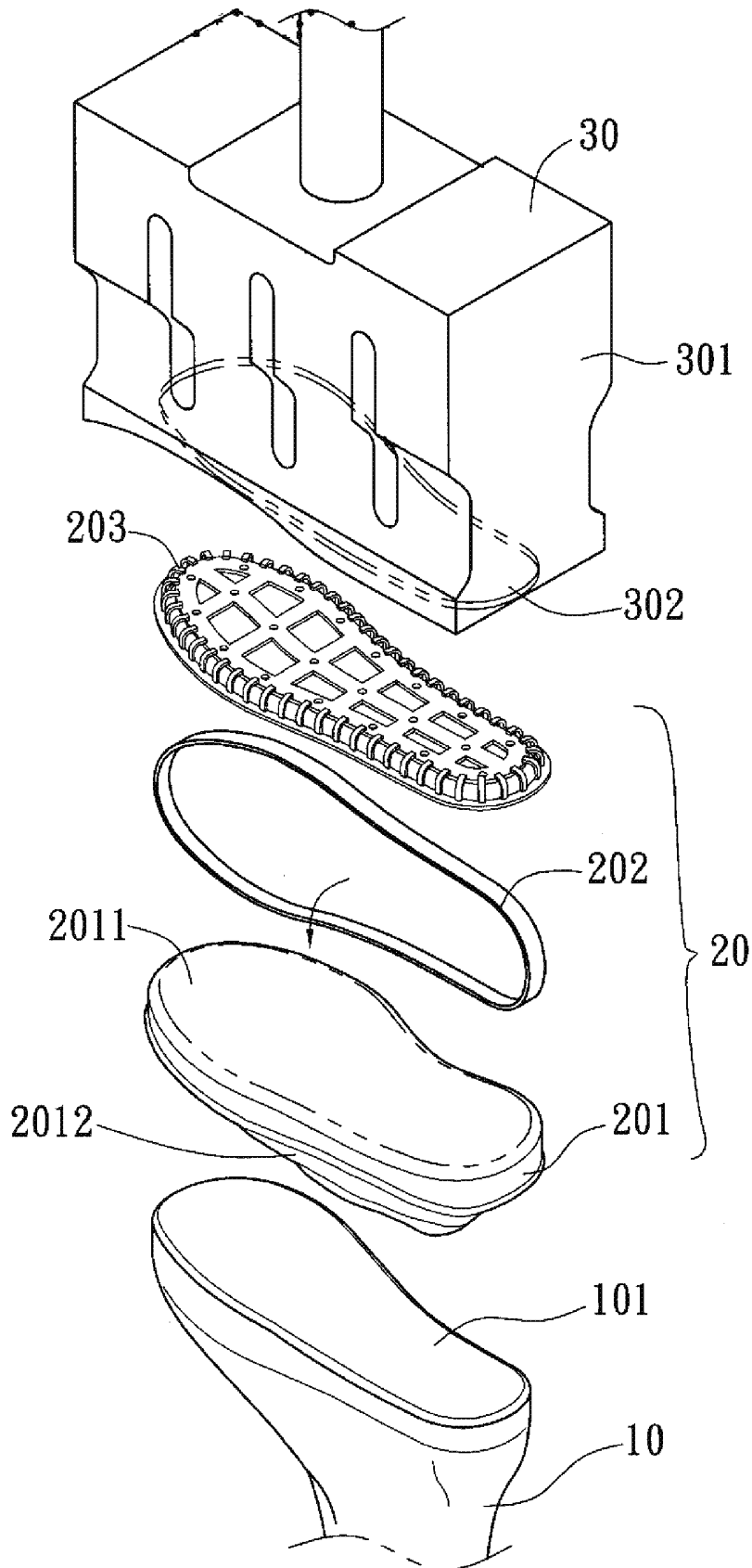


FIG. 2

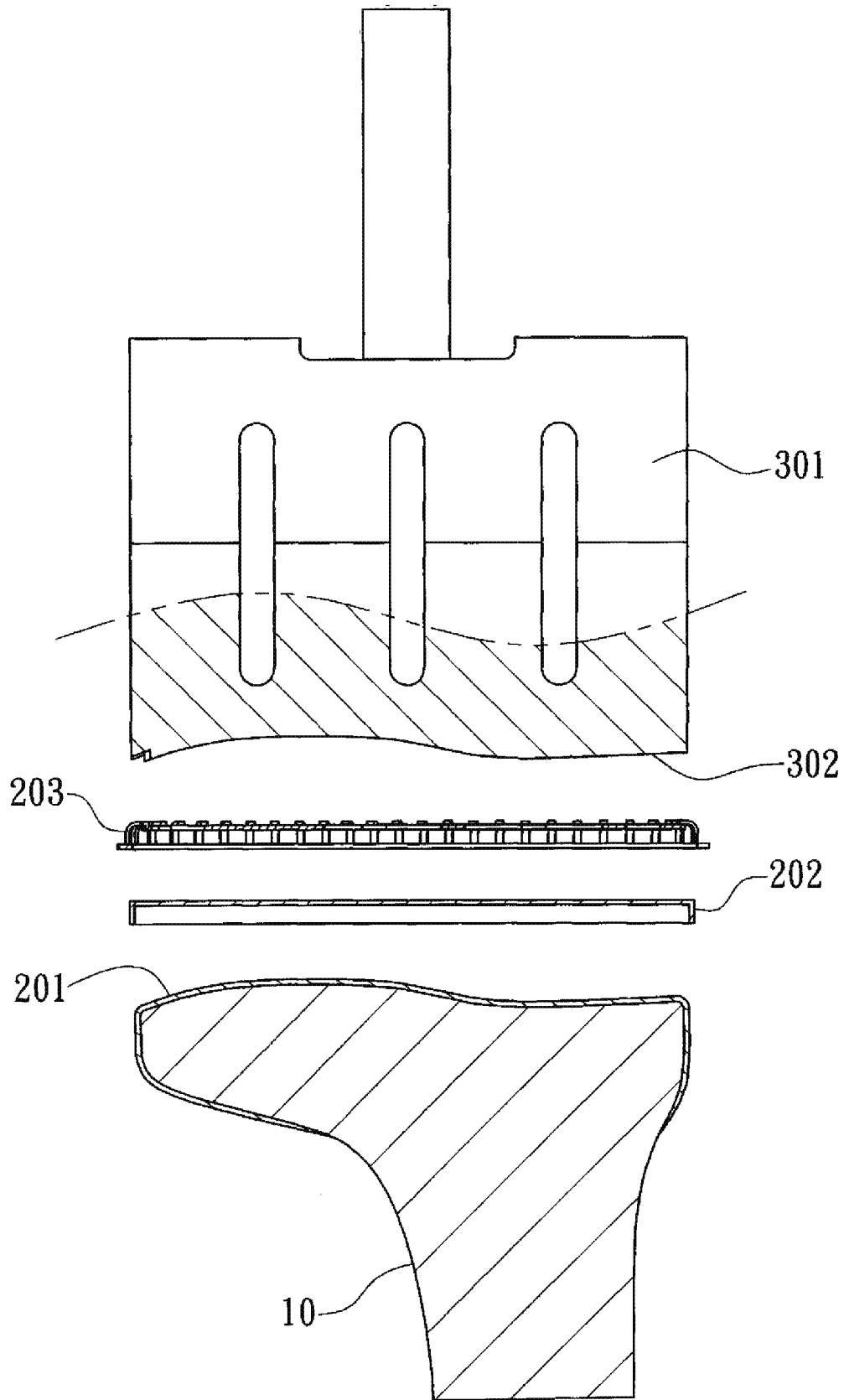


FIG. 3