

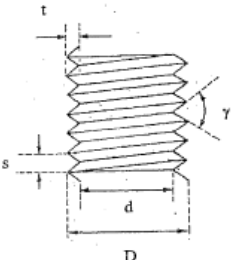


# Patente lesen und verstehen

Dr. Hildegard Etz  
Österreichisches Patentamt  
12.10.2022



# Übersicht

(19)		
		(11) EP 2 384 712 B1
(12)	EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT	
(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: 12.03.2014 Patentblatt 2014/11	(51) Int. Cl.: A61B 17/86 (2006.01)	
(21) Anmeldenummer: 10162271.0		
(22) Anmeldetag: 07.05.2010		
(54) <b>Knochenschraube</b> Bone screw Vis à os		
(84) Benannte Vertragsstaaten: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR	(72) Erfinder: <b>Pastl, Klaus</b> 4040 Lichtenberg (AT)	
(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.11.2011 Patentblatt 2011/45	(74) Vertreter: <b>KLIMENT &amp; HENHAPEL</b> Patentanwälte OG Singerstrasse 8/3/9 1010 Wien (AT)	
(73) Patentinhaber: <b>Pastl, Klaus</b> 4040 Lichtenberg (AT)	(56) Entgegenhaltungen: EP-A1- 0 654 248 EP-A1- 1 369 087 WO-A1-2004/010889 WO-A2-2009/120969 US-A1- 2003 156 556 US-A1- 2010 023 064	
	Fig. 1	

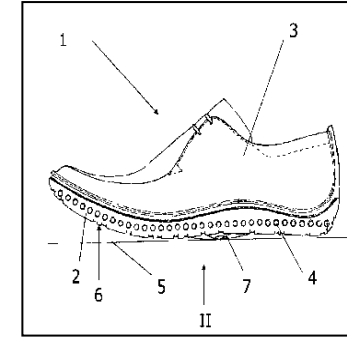
- ▶ Welche Infos finde ich in einem Patent?
- ▶ Beispiel 1: Ein Patent lesen
- ▶ Beispiel 2:  
Vergleich Patentanmeldung – erteiltes Patent
- ▶ Espacenet – Hintergrundinformationen finden
- ▶ Zusammenfassung

# Was steht in einem Patent?

- ▶ **Patentansprüche (Schutzumfang)**
- ▶ **Beschreibung (Schema)**
  - ▷ Stand der Technik
  - ▷ technische Aufgabe / Problem
  - ▷ **konkrete und genaue Beschreibung der Lösung**
    - ▷ Vorteile / Effekte der Erfindung
    - ▷ Figurenbeschreibung (Ausführungsformen)
- ▶ Figuren (Positionszeichen / kein Rand / kein Text)
- ▶ Zusammenfassung

## Ansprüche:

1. Schuh, umfassend eine Schuhsohle und ein Obermaterial zum Umschließen des Fußes, mit einem an der Schuhsohle (2) vorgesehenen Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen, dadurch gekennzeichnet, **dass das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Bereich des Zentrums der Schuhsohle (2) vorgesehen ist.**
2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, **dass das Balancemittel (7) durch eine Kugelhalbschale ausgebildet ist.**
3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, **dass das Balancemittel (7) lösbar mit der Schuhsohle (2) verbunden ist.**



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schuh, umfassend eine Schuhsohle und ein Obermaterial zum Umschließen des Fußes, mit einem an der Schuhsohle vorgesehenen Balancemittel zum Abkippen des Schuhs beim Gehen oder Laufen.



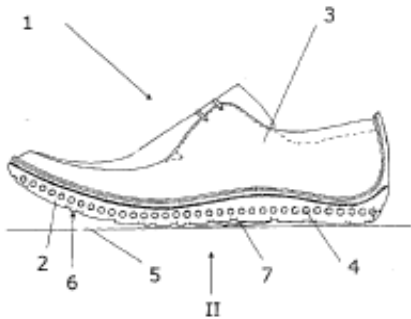
**[0002]** Ein derartiger Schuh ist beispielsweise durch die WO 2001/15560 bekannt geworden.

**[0003]** Die afrikanischen Massai zeichnen sich aus durch einen aufrechten, kraftvollen und gesunden Gang – geformt durch Millionen von Barfuß-Schritten auf unebenem Boden. Dieses Prinzip liegt auch dem eingangs genannten Schuh zugrunde. Der bekannte Schuh imitiert den Barfußgang auf unebenem Boden; auf diese Weise soll den in unserer Zivilisation verbreiteten Rücken-, Hüft- und Knieschmerzen entgegengewirkt werden.

## (54) Bezeichnung: **Schuh**

(57) Zusammenfassung: Ein Schuh (1) umfasst eine Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen des Fußes. An der Schuhsohle (2) ist ein Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen vorgesehen. Erfindungsgemäß ist das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Zentrum der Schuhsohle (2) vorgesehen. Daher wird durch die Erfindung erreicht, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel (7) nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln (7) kombiniert werden können.

# Beispiel 1: Schuh

	
 (19) Bundesrepublik Deutschland Deutsches Patent- und Markenamt	(10) <b>DE 103 59 738 A1</b> 2005.08.04
(12) <b>Offenlegungsschrift</b>	
(21) Aktenzeichen: <b>103 59 738.7</b> (22) Anmeldetag: <b>19.12.2003</b> (43) Offenlegungstag: <b>04.08.2005</b>	(51) Int. CL <sup>7</sup> : <b>A43B 13/16</b>
(71) Anmelder: <b>Dürr, Jürgen, 71732 Tamm, DE</b>	(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften: <b>DE 199 29 148 A1</b> <b>DE 25 20 183 A1</b> <b>DE 200 10 644 U1</b> <b>FR 24 52 260</b> <b>US2002/00 26 730 A1</b> <b>WO 81/03 414</b>
(74) Vertreter: <b>Möbus, D., Dr.-Ing. Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 72764 Reutlingen</b>	
(72) Erfinder: <b>Antrag auf Nichtnennung</b>	
<b>Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen</b>	
Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.	
(54) Bezeichnung: <b>Schuh</b>	
(57) Zusammenfassung: Ein Schuh (1) umfasst eine Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen des Fußes. An der Schuhsohle (2) ist ein Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen vorgesehen. Erfindungsgemäß ist das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Zentrum der Schuhsohle (2) vorgesehen. Daher wird durch die Erfindung erreicht, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel (7) nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln (7) kombiniert werden können.	

# Patentschrift online finden

Patent-Datenbanken – öffentlich zugänglich!

Europäisches Patentamt:

**Espacenet** – <http://worldwide.espacenet.com>

DE10359738A1



Deutsches Patentamt:

**DEPATISnet** – am besten *depatisnet* in Google suchen, 1. Treffer  
→DEPATISnet→Einsteiger



# Espacenet Dokumentsuche



Espacenet  
Patentsuche

de10359738a1



Amt/Sprache ▾

Mein Espacenet

Hilfe

Klassifikationssuche

Treffer



Erweiterte Suche



Filter



Pop-up-Tipps

Datenfehler melden

Feedback

Home > Treffer > DE10359738A1

★ DE10359738A1 Schuh

Patent Translate ▾

Bibliografische Daten Beschreibung Patentansprüche Zeichnungen Originaldokument Anführungen Rechtsergebnisse Patentfamilie

Anmelder

DUERR JUERGEN [DE] +

alle  
Eckdaten

Klassifikationen

IPC A43B13/14 (IPC1-7); A43B13/06;

CPC A43B13/145 (EP); A43B7/1415 (EP); A43B7/142 (EP); A43B7/145 (EP);

Prioritäten DE10359738A-2003-12-19

Anmeldung DE10359738A-2003-12-19

Veröffentlichung DE10359738A1-2005-08-04

Veröffentlicht als DE10359738A1

suchbarer  
Text

suchbarer  
Text

pdfs

pdf  
alles

Im PatDoc zitierte  
andere PatDocs

Was hat das  
Amt damit  
schon gemacht?

Ausweitung  
international  
DE 103 59 738 A1 - 2005-08-04  
Anhängende Zeichnungen

Schuh

Zusammenfassung

Ein Schuh (1) umfasst eine Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen des Fußes. An der Schuhsohle (2) ist ein Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen vorgesehen. Erfindungsgemäß ist das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Zentrum der Schuhsohle (2) vorgesehen. Daher wird durch die Erfindung erreicht, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel (7) nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln (7) kombiniert werden können.

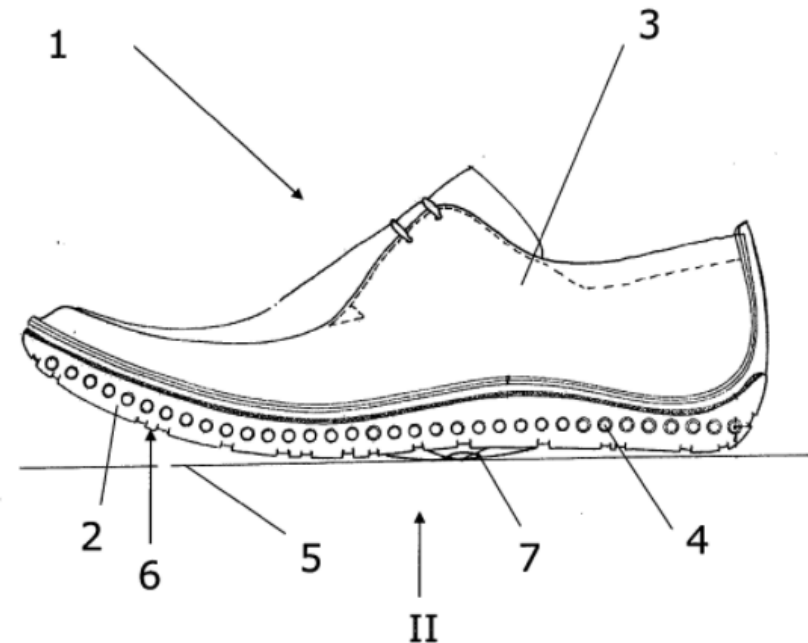


Fig. 1

# Espacenet Originaldokument



Espacenet  
Patentsuche

de10359738a1



Amt/Sprache ▾

Mein Espacenet

Hilfe

Klassifikationssuche

Treffer



Erweiterte Suche



Filter



Pop-up-Tipps

Datenfehler melden

Feedback

Home > Treffer > DE10359738A1

☆ DE10359738A1 Schuh

Patent Translate ▾

Bibliografische Daten Beschreibung Patentansprüche Zeichnungen Originaldokument Anführungen Rechtsergebnisse Patentfamilie

Anmelder DUERR JUERGEN [DE] +

alle  
Eckdaten

IPC A43B13/14 (IPC1-7); A43B13/06;

CPC A43B13/145 (EP); A43B7/1415 (EP); A43B7/142 (EP); A43B7/145 (EP);

Prioritäten DE10359738A-2003-12-19

Anmeldung DE10359738A-2003-12-19

Veröffentlichung DE10359738A1-2005-08-04

Veröffentlicht als DE10359738A1

suchbarer  
Text

suchbarer  
Text

pdfs

pdf  
alles

Im PatDoc zitierte  
andere PatDocs

Was hat das  
Amt damit  
schon gemacht?

Ausweitung  
international

DE 103 59 738 A1 - 2005-08-04  
Anhängende Zeichnungen

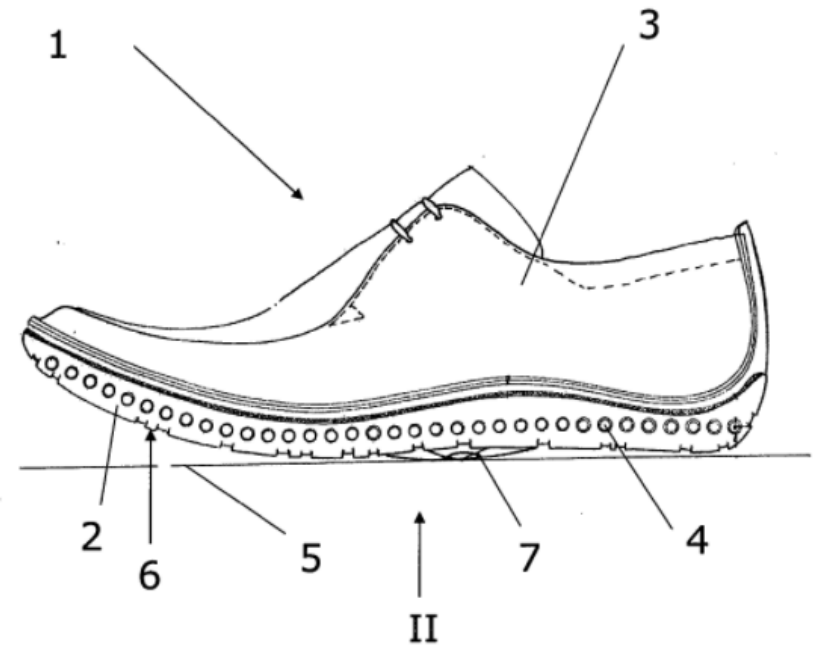


Fig. 1

Schuh

Zusammenfassung

Ein Schuh (1) umfasst eine Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen des Fußes. An der Schuhsohle (2) ist ein Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen vorgesehen. Erfindungsgemäß ist das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Zentrum der Schuhsohle (2) vorgesehen. Daher wird durch die Erfindung erreicht, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel (7) nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln (7) kombiniert werden können.



# Originaldokument

☆ DE10359738A1 Schuh

Bibliografische Daten Beschreibung Patentansprüche Zeichnungen **Originaldokument** Ausführungen Rechtsergebnisse Patentfamilie

Bibliografische Daten Beschreibung Patentansprüche Zeichnungen **Recherchenbericht**

Seite 1 / 4



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 103 59 738 A1 2005.08.04

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 103 59 738.7

(22) Anmeldetag: 19.12.2003

(43) Offenlegungstag: 04.08.2005

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A43B 13/16

(71) Anmelder:  
Dürr, Jürgen, 71732 Tamm, DE

(74) Vertreter:  
Möbus, D., Dr.-Ing. Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 72764  
Reutlingen

(72) Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

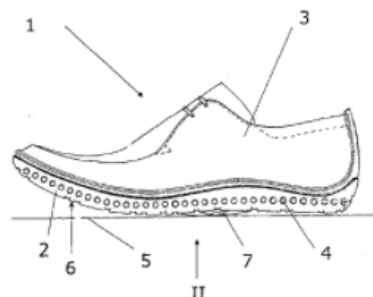
(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
DE 199 29 148 A1  
DE 25 20 183 A1  
DE 200 10 644 U1  
FR 24 52 260  
US2002/00 26 730 A1  
WO 81/03 414

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: Schuh

(57) Zusammenfassung: Ein Schuh (1) umfasst eine Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen des Fußes. An der Schuhsohle (2) ist ein Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen vorgesehen. Erfindungsgemäß ist das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Zentrum der Schuhsohle (2) vorgesehen. Daher wird durch die Erfindung erreicht, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel (7) nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln (7) kombiniert werden können.



DE 103 59 738 A1 2005.08.04

### Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schuh, umfassend eine Schuhsohle und ein Obermaterial zum Umschließen des Fußes, mit einem an der Schuhsohle vorgesehenen Balancemittel zum Abkippen des Schuhs beim Gehen oder Laufen.

[0002] Ein derartiger Schuh ist beispielsweise durch die WO 2001/15560 bekannt geworden.

[0003] Die afrikanischen Massai zeichnen sich aus durch einen aufrechten, kraftvollen und gesunden Gang – geformt durch Millionen von Barfuß-Schritten auf unebenem Boden. Dieses Prinzip liegt auch dem eingangs genannten Schuh zugrunde. Der bekannte Schuh imitiert den Barfußgang auf unebenem Boden; auf diese Weise soll den in unserer Zivilisation verbreiteten Rücken-, Hüft- und Knieschmerzen entgegengewirkt werden.

[0004] Neben einem Modell für den sportlichen Einsatz sind derzeit eine Trekking-Sandale und ein Alltagsschuh bekannt. Nachteiligerweise werden die bekannten Schuhe nicht als ausreichend modisch angesehen, sodass insbesondere für den Business-Bereich Verbesserungen der Schuhe wünschenswert sind.

[0005] Daher soll durch die Erfindung erreicht werden, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln kombiniert werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Schuh der eingangs genannten Art gelöst, welcher als weiteres Merkmal ein lokal begrenzt im Bereich des Zentrums der Schuhsohle angeordnetes Balancemittel aufweist. Es wird keine spezielle Ausgestaltung des Schuhs erforderlich. Es ist lediglich ein lokal angeordnetes Balancemittel vorgesehen. Die Sohle, an sich

können die Geometrie, die Elastizität, die Härte und die Position des Balancemittels variiert werden, bis ein optimales Zusammenspiel mit dem Träger gefunden ist.

[0009] Die lösbare Befestigung des Balancemittels am Schuh ist natürlich auf unterschiedlichste Art möglich. Bevorzugt sind gängige Techniken aus dem Schuhbereich wie Seitenlaschen, Klettverschlüsse oder Schnürmittel.

[0010] Zur Durchführung der optimalen Balancierbewegung beim Gehen oder Laufen soll das erfindungsgemäße Balancemittel aus einem harten Kunststoff oder einer Gummimischung mit einer Shore-Härte  $D \geq 15$  hergestellt sein.

[0011] Bei einer Weiterentwicklung des erfindungsgemäßen Schuhs sind Lüftungskanäle in der Schuhsohle angeordnet. Dadurch kann der Schuhsohlenbereich entlüftet werden. Schweißbildung beim Training der Fußmuskulatur durch das Balancieren kann dadurch reduziert werden.

[0012] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der schematischen Zeichnung dargestellt und wird anhand der Figuren näher erläutert.

[0013] Es zeigt:

[0014] Fig. 1 eine Seitenansicht eines Schuhs;

[0015] Fig. 2 eine Draufsicht der Unterseite der Schuhsohle des Schuhs nach Fig. 1.

[0016] Aus der Fig. 1 ist der wesentliche Aufbau eines Schuhs 1 aus einer Schuhsohle 2 und aus einem mit der Schuhsohle 2 fest verbundenen Obermaterial 3 zum Umschließen eines Fußes des Schuhträgers ersichtlich.




# Detektiv spielen

- ▶ Bitte schmökern, blättern, versuchen zu verstehen...
- ▶ Ca. 5 min  
bzw. wenn fertig dann im Chat melden
- ▶ Dann besprechen wir gemeinsam!



"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-NC-ND](#)

# Beispiel 1: Schuh

Land / Amt →  (19) Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

Patentanmeldung → (12) **Offenlegungsschrift**

Datümer → (21) Aktenzeichen: 103 59 738.7  
(22) Anmeldetag: 19.12.2003  
(43) Offenlegungstag: 04.08.2005

Anmelder  
Vertreter  
Erfinder → (71) Anmelder:  
Dürr, Jürgen, 71732 Tamm, DE  
(74) Vertreter:  
Möbus, D., Dr.-Ing. Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 72764  
Reutlingen  
(72) Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

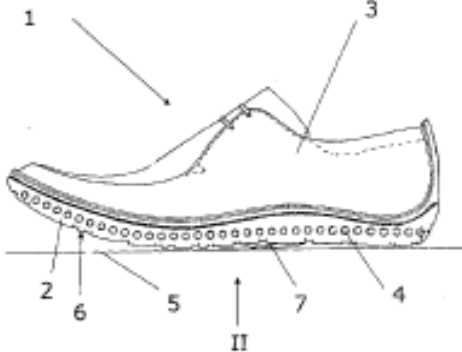
Nummer:  
Ländercode  
Nummer  
Kind-code  
Datum → (10) DE 103 59 738 A1 2005.08.04

Klassifikation → (51) Int. Cl.: **A43B 13/16**

Recherchen-  
bericht kurz → (56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
DE 199 29 148 A1  
DE 25 20 183 A1  
DE 200 10 644 U1  
FR 24 52 260  
US2002/00 26 730 A1  
WO 81/03 414

Titel → (54) Bezeichnung: **Schuh**

Zusammen-  
fassung → (57) Zusammenfassung: Ein Schuh (1) umfasst eine  
Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen  
des Fußes. An der Schuhsohle (2) ist ein Balancemittel (7)  
zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen  
vorgesehen. Erfindungsgemäß ist das Balancemittel (7) lo-  
kal begrenzt im Zentrum der Schuhsohle (2) vorgesehen.  
Daher wird durch die Erfindung erreicht, dass herkömmli-  
che Schuhe ohne Balancemittel (7) nunmehr gegebenen-  
falls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln (7) kombi-  
niert werden können.

Figur → 

# INID Internationally agreed Numbers for the Identification of (bibliographic) Data (WIPO Standard ST.9)

 <p>(19) Bundesrepublik Deutschland Deutsches Patent- und Markenamt</p> <p>(12) <b>Offenlegungsschrift</b></p> <p>(21) Aktenzeichen: 103 59 738.7 (22) Anmeldetag: 19.12.2003 (43) Offenlegungstag: 04.08.2005</p>	<p>(10) DE 103 59 738 A1 2005.08.04</p> <p>(51) Int Cl.<sup>7</sup>: <b>A43B 13/16</b></p>
<p>(71) Anmelder: <b>Dürr, Jürgen, 71732 Tamm, DE</b></p> <p>(74) Vertreter: <b>Möbus, D., Dr.-Ing. Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 72764 Reutlingen</b></p> <p>(72) Erfinder: <b>Antrag auf Nichtnennung</b></p>	<p>(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:  <b>DE 199 29 148 A1</b>  <b>DE 25 20 183 A1</b>  <b>DE 200 10 644 U1</b>  <b>FR 24 52 260</b>  <b>US2002/00 26 730 A1</b>  <b>WO 81/03 414</b></p>
<p align="center"><b>Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen</b></p> <p>Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.</p> <p>(54) Bezeichnung: <b>Schuh</b></p> <p>(57) Zusammenfassung: Ein Schuh (1) umfasst eine Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen des Fußes. An der Schuhsohle (2) ist ein Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen vorgesehen. Erfindungsgemäß ist das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Zentrum der Schuhsohle (2) vorgesehen. Daher wird durch die Erfindung erreicht, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel (7) nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln (7) kombiniert werden können.</p> 	

## INID Codes:

- (19) Ausgebende Stelle
- (10) Patentnummer
  - DE Land
  - 103 59 738 Nummer (fortlaufend je Land)
  - A1 Art des Dokuments
  - 2005.08.04 Tag der Veröffentlichung
- (12) Art des Dokuments
- (21) Aktenzeichen der Anmeldung
- (22) Anmeldetag
- (42) Beginn der Patendauer
- (43) Tag der ersten Veröffentlichung
- (45) Tag der Ausgabe des Patent
- (51) Patentklasse
- (30) Priorität – Datum, Anmeldenummer
- (56) Entgegenhaltungen  $\triangleq$  Recherchenbericht
- (71) Patentanmelder
- (72) Erfinder
- (74) Vertreter
- (54) Titel der Anmeldung/des Patents
- (57) Zusammenfassung

## Arten von Dokumenten (INID (10, 12))

- A1 Veröffentlichte Anmeldung mit Recherchenbericht
- A2 Veröffentlichte Anmeldung ohne Recherchenbericht
- A3 Nachträglich veröffentlichter Recherchenbericht
- A4 Gleichzeitig mit dem erteilten Patent (Patentschrift) veröffentlichte Anmeldung
- B1 Veröffentlichte Patentschrift
- B2 Veröffentlichte Patentschrift nach Einspruch
- U1 Veröffentlichte Gebrauchsmusteranmeldung mit Recherchenbericht
- U2 Veröffentlichte Gebrauchsmusteranmeldung ohne Recherchenbericht
- U3 Nachträglich veröffentlichter Recherchenbericht

# Schuh - Beschreibung

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft...

Stand der Technik (=bereits bekannt)

Techn. Aufgabe

Techn. Lösung

DE 103 59 738 A1 2005.08.04

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schuh, umfassend eine Schuhsohle und ein Obermaterial zum Umschließen des Fußes, mit einem an der Schuhsohle vorgesehenen Balancemittel zum Abkippen des Schuhs beim Gehen oder Laufen.

**[0002]** Ein derartiger Schuh ist beispielsweise durch die WO 2001/15560 bekannt geworden.

**[0003]** Die afrikanischen Massai zeichnen sich aus durch einen aufrechten, kraftvollen und gesunden Gang – geformt durch Millionen von Barfuß-Schritten auf unebenem Boden. Dieses Prinzip liegt auch dem eingangs genannten Schuh zugrunde. Der bekannte Schuh imitiert den Barfußgang auf unebenem Boden; auf diese Weise soll den in unserer Zivilisation verbreiteten Rücken-, Hüft- und Knieschmerzen entgegengewirkt werden.

**[0004]** Neben einem Modell für den sportlichen Einsatz sind derzeit eine Trekking-Sandale und ein Alltagsschuh bekannt. Nachteiligerweise werden die bekannten Schuhe nicht als ausreichend modisch angesehen, sodass insbesondere für den Business-Bereich Verbesserungen der Schuhe wünschenswert sind.

**[0005]** Daher soll durch die Erfindung erreicht werden, dass herkömmliche Schuhe ohne Balancemittel nunmehr gegebenenfalls durch Nachrüstung auch mit Balancemitteln kombiniert werden können.

**[0006]** Diese Aufgabe wird durch einen Schuh der eingangs genannten Art gelöst, welcher als weiteres Merkmal ein lokal begrenzt im Bereich des Zentrums der Schuhsohle angeordnetes Balancemittel aufweist. Es wird keine spezielle Ausgestaltung des Schuhs erforderlich. Es ist lediglich ein lokal angeordnetes Balancemittel vorgesehen. Die Sohle an sich kann beispielsweise eine herkömmliche glatte Ledersohle sein. Das Balancemittel befindet sich ungefähr in der Mitte der dem Untergrund zugewandten Schuhsohlenfläche.

können die Geometrie, die Elastizität, die Härte und die Position des Balancemittels variiert werden, bis ein optimales Zusammenspiel mit dem Träger gefunden ist.

**[0009]** Die lösbbare Befestigung des Balancemittels am Schuh ist natürlich auf unterschiedlichste Art möglich. Bevorzugt sind gängige Techniken aus dem Schuhbereich wie Seitenlaschen, Klettverschlüsse oder Schnürmittel.

**[0010]** Zur Durchführung der optimalen Balancierbewegung beim Gehen oder Laufen soll das erfindungsgemäße Balancemittel aus einem harten Kunststoff oder einer Gummimischung mit einer Shore-Härte  $D \geq 15$  hergestellt sein.

**[0011]** Bei einer Weiterentwicklung des erfindungsgemäßen Schuhs sind Lüftungskanäle in der Schuhsohle angeordnet. Dadurch kann der Schuhsohlenbereich entlüftet werden. Schweißbildung beim Training der Fußmuskulatur durch das Balancieren kann dadurch reduziert werden.

**[0012]** Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der schematischen Zeichnung dargestellt und wird anhand der Figuren näher erläutert.

**[0013]** Es zeigt:

**[0014]** Fig. 1 eine Seitenansicht eines Schuhs;

**[0015]** Fig. 2 eine Draufsicht der Unterseite der Schuhsohle des Schuhs nach Fig. 1.

**[0016]** Aus der Fig. 1 ist der wesentliche Aufbau eines Schuhs **1** aus einer Schuhsohle **2** und aus einem mit der Schuhsohle **2** fest verbundenen Obermaterial **3** zum Umschließen eines Fußes des Schuhträgers ersichtlich.

**[0017]** Das Obermaterial **3** – beispielsweise aus Leder – ist mit Ösen und Schnürsenkeln versehen, um das Obermaterial **3** an den Fuß eng anliegend in herkömmlicher Weise zusammenzuziehen.

Figuren-  
beschreibung  
mit Bezugszeichen

# Ausflug Beschreibung

- ▶ Wie genau muss eine Beschreibung sein?
- ▶ *§ 87a. (1) Die Erfindung ist in der Patentanmeldung so deutlich und vollständig zu offenbaren, daß sie ein Fachmann ausführen kann.*
- ▶ Nicht ausreichende Offenbarung ist ein Nichtigkeitsgrund!

## Bezugszeichenliste

## Patentansprüche

Kugelhalbschale erzeugt eine Wölbung der ansonsten ebenen Schuhsohlenunterseite **6**. Der Schuh **1** besitzt daher einen Balancierpunkt **8**. Beim Gehen oder Laufen kippt der Schuh **1** über diesen Balancierpunkt **8** ab. Das Gehen oder Laufen auf einem virtuellen unebenen Untergrund wird durch den Schuh **1** auf einem realen ebenen Untergrund **5** simuliert. Die Muskulatur des Fußes und die Körperhaltung werden trainiert.

**[0020]** Das Balancemittel **7** zum Balancetraining kann mithilfe einer oder mehrerer nicht gezeigter Seitenlaschen, Schnürungen oder Klettverschlüssen lösbar an der Schuhsohlenunterseite befestigt sein. Das Balancemittel **7** kann auf den Schuhträger eingestellt und angepasst werden. Je nach Körpergröße und Körpergewicht sowie gesundheitlichen Problemen kann das Balancemittel **7** angepasst werden. Alternativ kann das Balancemittel **7** auch dauerhaft fest mit der Schuhsohlenunterseite durch Verkleben oder einstückige Ausbildung mit der Schuhsohle verbunden sein. In diesem Fall ist das Balancemittel voreingestellt.

**[0021]** Die Schuhsohlenoberfläche **10** ist herkömmlichen Damen- und Herrenschuhen vergleichbar ausgebildet und bis auf eine in der Figur nicht gezeigte Profilierung gegen Rutschen weitgehend glatt ausgebildet.

## Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Schuh
<b>2</b>	Sohle
<b>3</b>	Obermaterial
<b>4</b>	Lüftungskanal
<b>5</b>	Untergrund
<b>6</b>	Sohlenunterseite
<b>7</b>	Balancemittel
<b>8</b>	Balancierpunkt
<b>9</b>	Kipprichtung
<b>10</b>	Schuhsohlenoberfläche

## Patentansprüche

1. Schuh (**1**), umfassend eine Schuhsohle (**2**) und ein Obermaterial (**3**) zum Umschließen des Fußes, mit einem an der Schuhsohle (**2**) vorgesehenen Balancemittel (**7**) zum Abkippen des Schuhs (**1**) beim Gehen oder Laufen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Balancemittel (**7**) lokal begrenzt im Bereich des Zentrums der Schuhsohle (**2**) vorgesehen ist.

2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Balancemittel (**7**) durch eine Kugelhalbschale ausgebildet ist.

3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Balancemittel (**7**) lösbar mit der Schuhsohle (**2**) verbunden ist.

4. Schuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Seitenlaschen zur Befestigung des Balancemittels (**7**) vorgesehen sind.

5. Schuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Klettverschlüsse zur Befestigung des Balancemittels (**7**) vorgesehen sind.

6. Schuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Schnürmittel zur Befestigung des Balancemittels (**7**) vorgesehen sind.

7. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Balancemittel (**7**) aus einem Kunststoff mit einer Shore-Härte  $D \geq 15$  hergestellt ist.

8. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Lüftungskanäle (**4**) in der Schuhsohle (**2**) angeordnet sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

# Schuh – Patentansprüche I

## Patentansprüche

1. Schuh (1), umfassend eine Schuhsohle (2) und ein Obermaterial (3) zum Umschließen des Fußes, mit einem an der Schuhsohle (2) vorgesehenen Balancemittel (7) zum Abkippen des Schuhs (1) beim Gehen oder Laufen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Balancemittel (7) lokal begrenzt im Bereich des Zentrums der Schuhsohle (2) vorgesehen ist.

2. Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Balancemittel (7) durch eine Kugelhalbschale ausgebildet ist.

3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Balancemittel (7) lösbar mit der Schuhsohle (2) verbunden ist.

Oberbegriff

kennzeichnender Teil



# Schuh – Patentansprüche II

4. Schuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Seitenlaschen zur Befestigung des Balancemittels (7) vorgesehen sind.

5. Schuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Klettverschlüsse zur Befestigung des Balancemittels (7) vorgesehen sind.

6. Schuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Schnürmittel zur Befestigung des Balancemittels (7) vorgesehen sind.

7. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Balancemittel (7) aus einem Kunststoff mit einer Shore-Härte  $D \geq 15$  hergestellt ist.

8. Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Lüftungskanäle (4) in der Schuhsohle (2) angeordnet sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

# Ausflug Patentansprüche

- ▶ Warum sind die Patentansprüche so eigenartig formuliert??
- ▶ *§ 22a. (1) Der Schutzbereich [...] wird durch die Patentansprüche bestimmt. Die Beschreibung und die Zeichnungen sind jedoch zur Auslegung der Patentansprüche heranzuziehen.*

# Schuh – Figuren

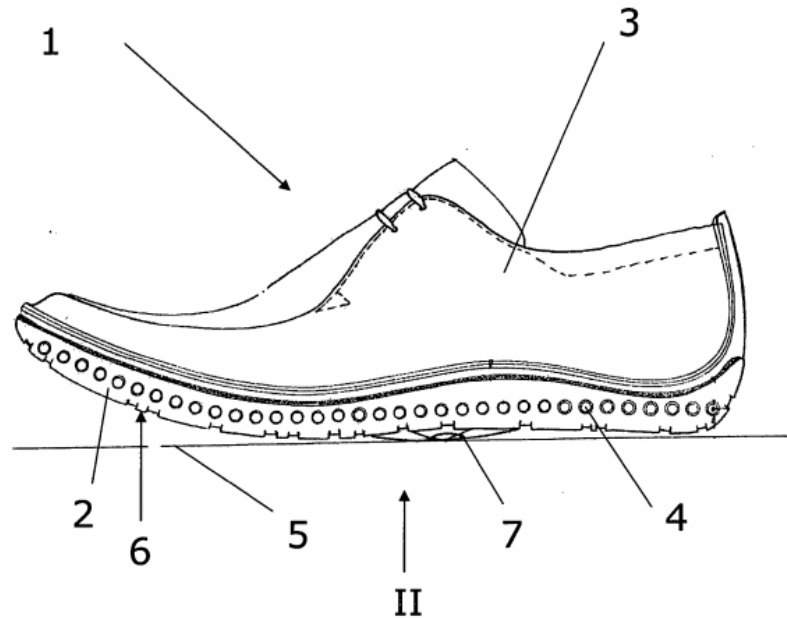


Fig. 1

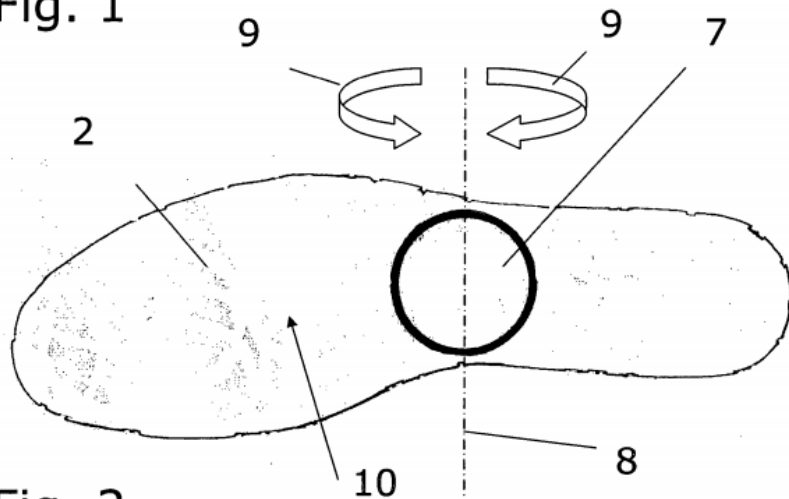


Fig. 2

## Bezugszeichenliste

- 1 Schuh
- 2 Sohle
- 3 Obermaterial
- 4 Lüftungskanal
- 5 Untergrund
- 6 Sohlenunterseite
- 7 Balancemittel
- 8 Balancierpunkt
- 9 Kipprichtung
- 10 Schuhsohlenoberfläche

# Schuh - Erkenntnis



Die relevanten technischen  
Merkmale finden sich ausschließlich  
in den Patentansprüchen

Beschreibung und Figur sind lediglich  
unterstützend für das Verständnis.

# Beispiel 2: Knochenschraube

Europäisches Patentamt:

**Espacenet** – <http://worldwide.espacenet.com>

**EP2384712A1**



(19)		
		(11) <b>EP 2 384 712 A1</b>
(12)	<b>EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG</b>	
(43) Veröffentlichungstag: 09.11.2011 Patentblatt 2011/45	(51) Int. Cl.:	<b>A61B 17/85 (2006.01)</b>
(21) Anmeldenummer: 10162271.0		
(22) Anmeldetag: 07.05.2010		
(84) Benannte Vertragsstaaten: <b>AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR</b> Benannte Erstattungsstaaten: <b>BA ME RS</b>	(72) Erfinder: <b>Pastl, Klaus</b> 4040 Lichtenberg (AT)	(74) Vertreter: <b>KLIMENT &amp; HENHAPEL</b> Patentanwälte OG Singerstrasse 8/3/9 1010 Wien (AT)
(71) Anmelder: <b>Pastl, Klaus</b> 4040 Lichtenberg (AT)		
(54) <b>Knochenschraube</b>		
(57) Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzen- schaftsaus allgenem, kortikalen Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, bei dem erfin- dungsgemäß vorgesehen ist, dass der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch aus- geführt ist, sowie mit einem asymmetrischen Spitzgewin- de mit konstantem Gewindedurchmesser (D) versehen ist, wobei der Bolzenschaft über seine gesamte Längs- erstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Mil- limeter aufweist. Die erfindungsgemäßen Bolzen (1) aus Osteosynthese dar, und erreichen eine maximale Festig- keit der Knochenverbindung. Dabei wird eine Kompres- sion der zu verbindenden Knochenanteile vermieden, ins- besondere Druckbelastungen auf die betroffenen Kno- chenanteile im Zuge des Einsetzens der Knochenschraube (1). Die Druckbelastung auf das Muttergewinde und auf das Schraubengewinde wird reduziert, bzw. auf Grund des asymmetrischen Flankenwinkels (γ) zumindest auf beide Gewindegänge gleich verteilt. Somit kann Drucknekrosen des Knochens vorbeugt werden. Des		

# Originaldokument

☆ EP2384712A1 Knochenschraube

Verfügbar in ▾ ⋮

Bibliografische Daten Beschreibung Patentansprüche Zeichnungen **Originaldokument** Ausführungen Rechtsergebnisse Patentfamilie

Bibliografische Daten Beschreibung Zeichnungen Recherchenbericht

Seite 1 ▾ /9 < >

(19)    
(11) EP 2 384 712 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag: 09.11.2011 Patentblatt 2011/45 (51) Int Cl: A61B 17/86 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 10162271.0

(22) Anmeldetag: 07.05.2010

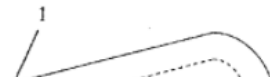
(84) Benannte Vertragsstaaten: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR Benannte Erfindungsstaaten: BA ME RS	(72) Erfinder: <b>Pastl, Klaus</b> 4040 Lichtenberg (AT)
(71) Anmelder: <b>Pastl, Klaus</b> 4040 Lichtenberg (AT)	(74) Vertreter: <b>KLIMENT &amp; HENHAPEL</b> Patentanwälte OG Singerstrasse 8/3/9 1010 Wien (AT)

(54) **Knochenschraube**

(57) Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzenschaft aus allogenem, kortikalen Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, bei dem erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt ist, sowie mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit konstantem Gewindedurchmesser (D) versehen ist, wobei der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist. Die erfindungsgemäßen Bolzen (1) aus allogenem, kortikalen Knochen stellen optimale Schrauben für den speziellen Einsatzzweck der operativen

Osteosynthese dar, und erreichen eine maximale Festigkeit der Knochenverbindung. Dabei wird eine Kompression der zu verbindenden Knochenteile vermieden, insbesondere Druckbelastungen auf die betroffenen Knochenteile im Zuge des Einsetzens der Knochenschraube (1). Die Druckbelastung auf das Muttergewinde und auf das Schraubengewinde wird reduziert, bzw. auf Grund des symmetrischen Flankenwinkels ( $\gamma$ ) zumindest auf beide Gewindeabschnitte gleich verteilt. Somit kann Drucknekrosen des Knochens vorgebeugt werden. Des Weiteren ist die erfindungsgemäße Knochenschraube 1 an die Anforderungen der jeweiligen Knochenbruchstelle flexibel anpassbar.

Fig. 4



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzenschaft aus allogenem Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Sofern sich das Außengewinde eines solchen Bolzens über die gesamte Längserstreckung des Bolzens erstreckt, kann auch von einem Gewindestift gesprochen werden. Ist der Bolzen ferner mit einem gewindelosen Kopf versehen, kann auch von einer Knochenschraube gesprochen werden. Im Folgenden wird vorzugsweise von Knochenschrauben gesprochen, wobei von dieser Bezeichnung auch Ausführungen in Form eines Gewindestifts umfasst sein sollen.

**[0002]** Knochenschrauben für die chirurgisch operative Osteosynthese werden in herkömmlicher Weise aus Metall bzw. Metalllegierungen gefertigt. Ferner sind Knochenschrauben aus resorbierbarem Material, etwa Polyglykolid und Polyaktid, bekannt, sowie Schrauben aus xenogenem Knochen. Knochenschrauben dieser Art weisen in der chirurgischen Praxis allerdings mehrere Nachteile auf. So müssen etwa Schrauben aus Metall bzw. Metalllegierungen einerseits durch eine Zweitoperation wieder entfernt werden, und unterliegen andererseits Veränderungen durch Korrosion. Damit erhöhen sich die Kosten im Gesundheitssystem. Außerdem besteht ein zusätzliches gesundheitliches Risiko für jeden Patienten durch eine neuerliche Operation, das bei Schrauben aus allogenem Knochen nicht besteht. Sämtliche resorbierbaren Materialien im menschlichen oder tierischen Körper wiederum bilden zwar je nach Material eine mehr oder weniger feste Brücke zwischen den zu osteosynthetisierenden Knochen, werden aber aufgelöst, was die Festigkeit der Osteosynthese der betroffenen Knochen negativ beeinflusst. Des Weiteren führen manche resorbierbare Synthesematerialien während ihres Abbaus zu großen Osteolysen in dem umgebenden Knochen, also zu einem Wegweichen des Empfängerknorpels von der Schraube. Xenogene (speziesfremde) Materialien wiederum führen zu Abstoßungsreaktionen und sind für die Osteosynthese auch deshalb ungeeignet, weil sie in den umgebenden Empfängerknorpel nicht eingebaut, sondern abgestoßen und abgebaut werden, auch wenn das Elweiß im Knochen vorher durch

bereits bei der Operation eine tragende Knochenbrücke entsteht, die sich vom Zeitpunkt der Operation an verbessert, indem sie sich umbaut und voll in den lebenden Knochen integriert und eingebaut wird. Schrauben mit einem Durchmesser von 3-4 mm etwa werden innerhalb von 2 Monaten vollständig mit Gefäßen durchwachsen. Im Gegensatz dazu stellen Metallschrauben eher ein Hindernis für die Knochenneubildung dar, insbesondere verringern sie durch deren bloße Präsenz die zur Verfügung stehende Oberfläche, die für die Knochenheilung vorhanden wäre. Abbaubare Materialien wiederum haben ihre maximale Festigkeit zum Zeitpunkt der Operation. Für sie gelten dieselben Nachteile wie für die Metallschrauben, des Weiteren nimmt die Festigkeit rapide ab, sobald der Abbauprozess eintritt, wodurch die zu osteosynthetisierende Knochenstelle zumindest vorübergehend wieder eine Schwächung erfährt.

**[0004]** Des Weiteren kann bei Knochenschrauben aus allogenem Knochen eine Zweitoperation zur Entfernung des Osteosynthesematerials entfallen, da der Knochen vollständig in eigenen Knochen umgewandelt (nicht resorbiert) wird. Für den Patienten verringert sich somit das Operationsrisiko, für das Gesundheitssystem verringern sich gezwungenermaßen die Kosten. Schrauben aus allogenem Knochen stören auch nicht bei der Anwendung bildgebender Verfahren, im Gegensatz zu Metallschrauben, die störende Artefakte im MRI und CT hinterlassen. Auch Nachuntersuchungen sind problemlos möglich, und lassen eine bessere Beurteilung des Heilungserfolges zu.

**[0005]** Allerdings ist es für eine Anwendbarkeit von Schrauben aus allogenem Knochen in der chirurgischen Praxis notwendig, deren Gewinde hinsichtlich Eindrehwiderstand und Festigkeit der Schraube zu optimieren. Da sie aus allogener, humaner Corticalis gewonnen werden, ist nicht zu erwarten, dass Gewindeformen, wie sie von Knochenschrauben aus Metall bekannt sind, ohne weiteres übertragbar sind. Tatsächlich besteht hierin auch ein Grund dafür, dass Schrauben aus autologem oder allogenem Knochen bislang in der chirurgischen Praxis noch wenig Verbreitung gefunden haben.

**[0006]** Andererseits ist der Einsatz von Schrauben aus allogenem Knochen nicht gänzlich unbekannt, und wurden bereits für unterschiedliche Anwendungen vorgeschlagen. So wurde etwa versucht, im Rahmen der Re-

# Detektiv spielen

- ▶ Bitte schmökern, blättern, versuchen zu verstehen...
- ▶ Ca. 5 min  
bzw. wenn fertig dann im Chat melden
- ▶ Dann besprechen wir gemeinsam!



"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-NC-ND](#)



# Beispiel 2: Knochenschraube

Land / Amt

Patentanmeldung



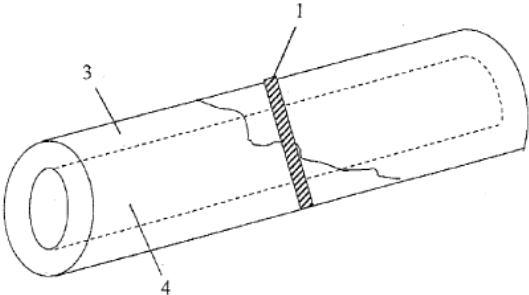
Datümer

Anmelder  
Vertreter  
Erfinder

Titel

Zusammen-  
fassung

Figur

<p>(19)  <b>Europäisches Patentamt</b> European Patent Office Office européen des brevets</p>	
<p>(11) <b>EP 2 384 712 A1</b></p>	
<p>(12) <b>EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG</b></p>	
<p>(43) Veröffentlichungstag: <b>09.11.2011 Patentblatt 2011/45</b></p>	<p>(51) Int Cl.: <b>A61B 17/86 (2006.01)</b></p>
<p>(21) Anmeldenummer: <b>10162271.0</b></p>	
<p>(22) Anmeldetag: <b>07.05.2010</b></p>	
<p>(84) Benannte Vertragsstaaten: <b>AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR</b> Benannte Erstreckungsstaaten: <b>BA ME RS</b></p>	<p>(72) Erfinder: <b>Pastl, Klaus</b> <b>4040 Lichtenberg (AT)</b>  (74) Vertreter: <b>KLIMENT &amp; HENHAPEL</b> <b>Patentanwältin OG</b> <b>Singerstrasse 8/3/9</b> <b>1010 Wien (AT)</b></p>
<p>(71) Anmelder: <b>Pastl, Klaus</b> <b>4040 Lichtenberg (AT)</b></p>	
<p>(54) <b>Knochenschraube</b></p>	
<p>(57) Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzenschaft aus allogenen, kortikalen Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, bei dem erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt ist, sowie mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit konstantem Gewindedurchmesser (D) versehen ist, wobei der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist. Die erfindungsgemäßen Bolzen (1) aus allogenen, kortikalen Knochen stellen optimale Schrauben für den speziellen Einsatzzweck der operativen Osteosynthese dar, und erreichen eine maximale Festigkeit der Knochenverbindung. Dabei wird eine Kompression der zu verbindenden Knochenanteile vermieden, insbesondere Druckbelastungen auf die betroffenen Knochenanteile im Zuge des Einsetzens der Knochenschraube (1). Die Druckbelastung auf das Muttergewinde und auf das Schraubengewinde wird reduziert, bzw. auf Grund des symmetrischen Flankenwinkels (<math>\gamma</math>) zumindest auf beide Gewindeabschnitte gleich verteilt. Somit kann Drucknekrosen des Knochens vorgebeugt werden. Des Weiteren ist die erfindungsgemäße Knochenschraube 1 an die Anforderungen der jeweiligen Knochenbruchstelle flexibel anpassbar.</p>	
<p>Fig. 4</p>	
	

Nummer

Klassifikation

[Recherchen-  
bericht kurz]

Vertragsstaaten

**Erfinderpreis  
"INVENTUM" 2014  
in Silber**

# Knochenschraube - Beschreibung

Beschreibung

Die vorliegende  
Erfindung  
betrifft...  
Stand der Technik  
(=bereits bekannt)

Techn. Aufgabe

Techn. Lösung

Figuren-  
beschreibung  
mit Bezugszeichen

1	EP 2 384 712 A1	2
<b>Beschreibung</b>		
<b>[0001]</b> Die Erfindung betrifft einen Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzenschaft aus allogenem Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Sofern sich das Außengewinde eines solchen Bolzens über die gesamte Längserstreckung des Bolzens erstreckt, kann auch von einem Gewindestift gesprochen werden. Ist der Bolzen ferner mit einem gewindelosen Kopf versehen, kann auch von einer Knochenschraube gesprochen werden. Im Folgenden wird vorzugsweise von Knochenschrauben gesprochen, wobei von dieser Bezeichnung auch Ausführungen in Form eines Gewindestifts umfasst sein sollen.		bereits bei der Operation eine tragende Knochenbrücke entsteht, die sich vom Zeitpunkt der Operation an verbessert, indem sie sich umbaut und voll in den lebenden Knochen integriert und eingebaut wird. Schrauben mit einem Durchmesser von 3-4 mm etwa werden innerhalb von 2 Monaten vollständig mit Gefäßen durchwachsen. Im Gegensatz dazu stellen Metallschrauben eher ein Hindernis für die Knochenneubildung dar, insbesondere verringern sie durch deren bloße Präsenz die zur Verfügung stehende Oberfläche, die für die Knochenheilung vorhanden wäre. Abbaubare Materialien wiederum haben ihre maximale Festigkeit zum Zeitpunkt der Operation. Für sie gelten dieselben Nachteile wie für die Metallschrauben, des Weiteren nimmt die Festigkeit rapide ab, sobald der Abbauprozess eintritt, wodurch die zu osteosynthetisierende Knochenstelle zumindest vorübergehend wieder eine Schwächung erfährt.
<b>[0002]</b> Knochenschrauben für die chirurgisch operative Osteosynthese werden in herkömmlicher Weise aus Metall bzw. Metalllegierungen gefertigt. Ferner sind Knochenschrauben aus resorbierbarem Material, etwa Polyglykolid und Polylaktid, bekannt, sowie Schrauben aus xenogenem Knochen. Knochenschrauben dieser Art weisen in der chirurgischen Praxis allerdings mehrere Nachteile auf. So müssen etwa Schrauben aus Metall bzw. Metalllegierungen einerseits durch eine Zweitoperation wieder entfernt werden, und unterliegen andererseits Veränderungen durch Korrosion. Damit erhöhen sich die Kosten im Gesundheitssystem. Außerdem besteht ein zusätzliches gesundheitliches Risiko für jeden Patienten durch eine neuerliche Operation, das bei Schrauben aus allogenem Knochen nicht besteht. Sämtliche resorbierbaren Materialien im menschlichen oder tierischen Körper wiederum bilden zwar je nach Material		<b>[0004]</b> Des Weiteren kann bei Knochenschrauben aus allogenem Knochen eine Zweitoperation zur Entfernung des Osteosynthesematerials entfallen, da der Knochen vollständig in eigenen Knochen umgewandelt (nicht resorbiert!) wird. Für den Patienten verringert sich somit das Operationsrisiko, für das Gesundheitssystem verringern sich gezwungenermaßen die Kosten. Schrauben aus allogenem Knochen stören auch nicht bei der Anwendung bildgebender Verfahren, im Gegensatz zu Metallschrauben, die störende Artefakte im MRI und CT hinterlassen. Auch Nachuntersuchungen sind problemlos möglich, und lassen eine bessere Beurteilung des Heilungserfolges zu.
		<b>[0005]</b> Allerdings ist es für eine Anwendbarkeit von Schrauben aus allogenem Knochen in der chirurgischen

# Knochenschraube - Patentansprüche

## Patentansprüche Anmeldung

### Patentansprüche

1. Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzenschaft aus allogenem, kortikalem Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt ist, sowie mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit einem, über die gesamte Längserstreckung konstanten Gewindedurchmesser (D) versehen ist, wobei der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist.
2. Bolzen mit Außengewinde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0.10 und 0.15 beträgt.
3. Bolzen mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) multipliziert mit der Anzahl der Gewindegänge (G) pro Millimeter einen Wert zwischen 0.10 und 0.30 ergibt.
4. Bolzen mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Steigung (s) des Gewindes zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0.05 und 0.25 beträgt.

# Knochenschraube – erteiltes Patent

Europäisches Patentamt:

**Espacenet** – <http://worldwide.espacenet.com>

EP2384712 B1



Land / Amt

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 2 384 712 B1**

Nummer

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**12.03.2014 Patentblatt 2014/11**

(51) Int Cl.:  
**A61B 17/186 (2006.01)**

Klassifikation

Datümer

(21) Anmeldenummer: **10162271.0**

(22) Anmeldetag: **07.05.2010**

Titel

(54) **Knochenschraube**

Bone screw

Vis à os

Vertragsstaaten

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO SE SI SK SM TR**

(72) Erfinder: **Pastl, Klaus**  
**4040 Lichtenberg (AT)**

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENAPEL**  
**Patentanwälte OG**  
**Singerstrasse 8/3/9**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

# Knochenschraube – erteiltes Patent

Land / Amt

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 2 384 712 B1**

Nummer

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**12.03.2014 Patentblatt 2014/11**

(51) Int Cl.:  
**A61B 17/86 (2006.01)**

Klassifikation

Datümer

(21) Anmeldenummer: **10162271.0**

(22) Anmeldetag: **07.05.2010**

Titel

(54) **Knochenschraube**

Bone screw

Vis à os

Vertragsstaaten

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO SE SI SK SM TR**

(72) Erfinder: **Pastl, Klaus**  
**4040 Lichtenberg (AT)**

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**  
**Patentanwälte OG**  
**Singerstrasse 8/3/9**  
**1010 Wien (AT)**

Anmelder  
Vertreter  
Erfinder

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.11.2011 Patentblatt 2011/45**

(73) Patentinhaber: **Pastl, Klaus**  
**4040 Lichtenberg (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 0 654 248 EP-A1- 1 369 087**  
**WO-A1-2004/010889 WO-A2-2009/120969**  
**US-A1- 2003 158 556 US-A1- 2010 023 064**

Recherchen-  
bericht kurz

# Knochenschraube - Patentansprüche

## Patentansprüche erteiltes Patent

### Patentansprüche

1. Knochenschraube (1) bestehend aus einem Schraubenkopf (2) und einem, mit einem Außengewinde versehenen Bolzenschaft aus allogenen, kortikalen Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, die einen bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnitt, aufweist, wobei der Bolzenschaft nach Abtrennung des bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnittes über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt ist, sowie mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit einem, über die gesamte Längserstreckung konstanten Gewindedurchmesser (D) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzenschaft nach Abtrennung des bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnittes über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist.
2. Knochenschraube mit Außengewinde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0,10 und 0,15 beträgt.
3. Knochenschraube mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) multipliziert mit der Anzahl der Gewindegänge (G) pro Millimeter einen Wert zwischen 0,10 und 0,30 ergibt.
4. Knochenschraube mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Steigung (s) des Gewindes zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0,05 und 0,25 beträgt.

# Knochenschraube - Gegenüberstellung I

## A1 - Anmeldung

## B1- erteiltes Patent

### Patentansprüche

**Oberbegriff - bekannter Stand der Technik**

1. Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzenschaft aus allogenem, kortikalen Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt ist, **sowie** mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit einem, über die gesamte Längserstreckung konstanten Gewindedurchmesser (D) versehen ist, **wobei** der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist.

1. Knochenschraube (1) bestehend aus einem Schraubenkopf (2) und einem, mit einem Außengewinde versehenen Bolzenschaft aus allogenem, kortikalen Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, die einen bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnitt, aufweist, **wobei** der Bolzenschaft nach Abtrennung des bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnittes **über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt ist, sowie** mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit einem, über die gesamte Längserstreckung konstanten Gewindedurchmesser (D) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzenschaft nach Abtrennung des bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnittes **über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist.**

**kennzeichnender Teil  
- tatsächlich Neues**



# Knochenschraube - Gegenüberstellung I

## A1 - Anmeldung

### Patentansprüche

1. Bolzen mit Außengewinde und einem Bolzenschaft aus allogenem, kortikalem Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt **ist**, sowie mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit einem, über die gesamte Längserstreckung konstanten Gewindedurchmesser (D) versehen ist, wobei der Bolzenschaft über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist.

## B1- erteiltes Patent

### Patentansprüche

1. Knochenschraube (1) bestehend aus einem Schraubenkopf (2) und einem, mit einem Außengewinde versehenen Bolzenschaft aus allogenem, kortikalem Knochenmaterial für die chirurgisch operative Osteosynthese, die einen bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnitt, aufweist, wobei der Bolzenschaft nach Abtrennung des bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnittes über seine gesamte Längserstreckung zylindrisch ausgeführt ist, sowie mit einem symmetrischen Spitzgewinde mit einem, über die gesamte Längserstreckung konstanten Gewindedurchmesser (D) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass der Bolzenschaft** nach Abtrennung des bündig mit der Knochenoberfläche abzuschneidenden, schraubenkopfseitigen Abschnittes **über seine gesamte Längserstreckung zumindest einen Gewindegang (G) pro Millimeter aufweist.**

# Knochenschraube - Gegenüberstellung II

## A1 - Anmeldung

2. Bolzen mit Außengewinde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0.10 und 0.15 beträgt.
3. Bolzen mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) multipliziert mit der Anzahl der Gewindegänge (G) pro Millimeter einen Wert zwischen 0.10 und 0.30 ergibt.
4. Bolzen mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Steigung (s) des Gewindes zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0.05 und 0.25 beträgt.

## B1- erteiltes Patent

2. Knochenschraube mit Außengewinde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0.10 und 0.15 beträgt.
3. Knochenschraube mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Gewindetiefe (t) zum Gewindedurchmesser (D) multipliziert mit der Anzahl der Gewindegänge (G) pro Millimeter einen Wert zwischen 0.10 und 0.30 ergibt.
4. Knochenschraube mit Außengewinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis der Steigung (s) des Gewindes zum Gewindedurchmesser (D) zwischen 0.05 und 0.25 beträgt.

# Knochenschraube - Erkenntnis



Unterschiede zwischen  
Patentanmeldung und  
Patenterteilung!!!

→ Woher kommen die?

→ Was ist tatsächlich geschützt?

# Was lernen wir daraus?



In einem Patent ist nur das geschützt,  
was im kennzeichnenden Teil der  
Patentansprüche steht.



Im erteilten Patent können ganz andere  
Dinge (weniger!) geschützt sein als in der  
Patentanmeldung gewünscht.

# Was bedeutet das für uns?

Um ein Patent nicht zu verletzen, muss ich den kennzeichnenden Teil der Patentansprüche lesen und beachten.



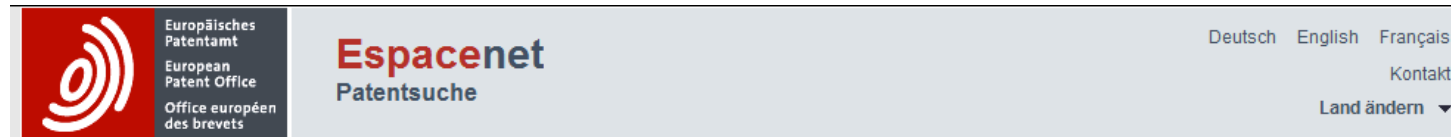
Um selber ein Patent bekommen zu können, darf meine Erfindung **nirgends** in einem bestehenden Patent erwähnt werden!  
(„Stand der Technik“)



# Weitere Infos sammeln

Patent-Datenbanken – öffentlich zugänglich!

Europäisches Patentamt: Espacenet – <http://worldwide.espacenet.com>



Register-Informationen („Grundbuch“ der Patente)

Im Espacenet oft direkt verlinkt: [Register ↗](#)



Oder auf der nationalen Seite nachschauen

Österreich: <https://seeip.patentamt.at>

Deutschland: <https://register.dpma.de/DPMAreger/uebersicht>

Schweiz: <https://www.swissreg.ch/>

# Zusammenfassung

- ▶ Welche Infos finde ich in einem Patent?
- ▶ Beispiel 1: Ein Patent lesen („*Schuh*“)
- ▶ Beispiel 2: Vergleich Patentanmeldung – erteiltes Patent („*Knochenschraube*“)
- ▶ Espacenet – Hintergrundinformationen finden
- ▶ Was lernen wir daraus



# Patente lesen und verstehen

Dr. Hildegard Etz  
Österreichisches Patentamt  
[hildegard.etz@patentamt.at](mailto:hildegard.etz@patentamt.at)

