



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.03.2015 Patentblatt 2015/12

(51) Int Cl.:
A43D 999/00 ^(2006.01) **A43D 1/08** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13184118.1**

(22) Anmeldetag: **12.09.2013**

(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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Trend-Store shop creation GmbH**
91171 Greding (DE)

(72) Erfinder: **Hiemer, Johann**
92342 Freystadt (DE)

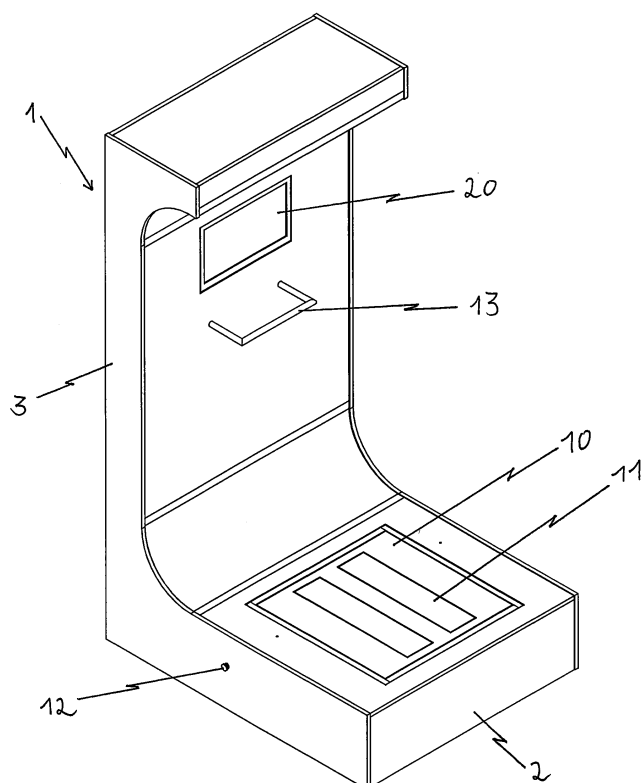
(74) Vertreter: **Prüfer & Partner GbR**
European Patent Attorneys
Sohnckestraße 12
81479 München (DE)

(54) **Schuh-Testvorrichtung**

(57) Eine Schuh-Testvorrichtung (1), weist wenigstens eine Kippfläche (10) und wenigstens eine Standfläche (11) auf. Die wenigstens eine Kippfläche (10) ist um eine erste, horizontale Achse (15) drehbar gelagert an-

geordnet. Die wenigstens eine Standfläche (11) ist um eine zweite Achse (16), die zu der ersten Achse (15) geneigt ist, vorzugsweise senkrecht zu der ersten Achse (15) steht, drehbar gelagert angeordnet.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Testvorrichtung für Schuhe, insbesondere eine Testvorrichtung für Skischuhe.

[0002] Bei der Verwendung von Schuhen, insbesondere bei Spezialschuhen, wie zum Beispiel Schuhen aus dem Wintersportbereich, wie Skischuhe oder Snowboardschuhe, Trekkingschuhen oder Schuhen aus dem Wassersportbereich, ist ein fester aber gleichzeitig bequemer Sitz für den Komfort des Trägers wichtig.

[0003] Gerade Schuhe, die aufgrund ihrer Funktion relativ steif sind, wie beispielsweise Skischuhe, können bei verschiedenen Körperhaltungen schmerzhaft sein. So kann ein im normalen, geraden Stand bequemer Schuh in einer vorn-übergebeugten Haltung, beispielsweise bei einer Skiabfahrt, oder bei einer nach hinten gebeugten Haltung, wie etwa beim Liftfahren, an Unterschenkeln, Knöcheln oder Waden Schmerzen verursachen.

[0004] Das Testen der Schuhe durch den Benutzer vor einem Praxiseinsatz ist daher sehr wünschenswert. Üblicherweise werden die Schuhe, insbesondere Skischuhe, jedoch lediglich auf ebenem Grund ausprobiert, also getragen, ohne dass der relevante Sitz beispielsweise bei Kurvenfahrten oder in typischen Situationen im Lift bergauf oder bei der Abfahrt bergab, realitätsnah getestet werden kann.

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schuh-Testvorrichtung zur Verfügung zu stellen, die es erlaubt, Schuhe, insbesondere Skischuhe, unter praxisnahen Bedingungen zu testen.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Schuh-Testvorrichtung gemäß Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterentwicklungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Erfindungsgemäß weist eine Schuh-Testvorrichtung eine Kippfläche und wenigstens eine Standfläche auf. Die wenigstens eine Kippfläche ist dabei in einer Standrichtung eines Benutzers auf der Testvorrichtung um eine erste, vorzugsweise horizontale Achse drehbar gelagert angeordnet. Die wenigstens eine Standfläche ist um eine zweite Achse, die zu der ersten Achse geneigt ist und vorzugsweise senkrecht zu der ersten Achse steht, ebenfalls drehbar angeordnet. So kann eine Kippbewegung der Kippfläche und der Standfläche in insgesamt vier Richtungen, die paarweise entgegengesetzt sind, durchgeführt werden. So kann im Falle einer Skischuh-Testvorrichtung eine kurvige Abfahrt oder eine Liftfahrt simuliert werden.

[0008] In der Schuh-Testvorrichtung kann in der Kippfläche für jede der Standflächen eine Öffnung ausgebildet sein. In jede dieser Öffnungen kann dann eine Standfläche eingepasst sein derart, dass die Standfläche in der Öffnung kippbar um die zweite Achse angeordnet ist. Vorzugsweise sind zwei Standflächen in der Kippfläche vorgesehen; eine linke Standfläche für einen linken Fuß und eine rechte Standfläche für einen rechten Fuß eines Benutzers.

[0009] Alternativ können die Standflächen auch außerhalb der Kippfläche, beispielsweise oberhalb oder seitlich zu der Kippfläche, angeordnet sein.

[0010] Die Standflächen können dabei nebeneinander und parallel zueinander ausgebildet sein, wie dies beim Skifahren dem Parallelfahren oder dem Liftfahren entspricht. Die Standflächen können jedoch auch versetzt zueinander und/oder in einem Winkel zueinander ausgebildet sein.

[0011] Auch können beispielsweise zwei Kippflächen, die voneinander beabstandet angeordnet sind, vorgesehen sein. Erfindungsgemäß können somit neben Skifahren auch eine Vielzahl anderer Praxissituationen, wie Snowboarden, Wasserskifahren, Trekking oder ähnliches simuliert werden.

[0012] Die Kippfläche bzw. die Kippflächen sind in einer Weiterbildung der Erfindung kippbar in einer in Standrichtung eines Benutzers, also in einer hinten-vorne-Richtung, gesehen vorgesehen. Die Standfläche bzw. die Standflächen können dabei relativ zu der Standrichtung in einer links-rechts-Richtung kippbar angeordnet sein. Insbesondere können, bei einer Mehrzahl von Standflächen, die Standflächen jeweils, unabhängig voneinander, in der links-rechts-Richtung kippbar sein.

[0013] Es ist zudem denkbar, dass die Standflächen in Standrichtung verschiebbar gelagert sind. Dabei sind die Öffnungen in der Kippfläche entsprechend größer ausgebildet. Die Standflächen können dann beispielsweise entlang der zweiten Drehachse, um die sie kippbar sind, in einer vorne-hinten Richtung verschiebbar gelagert sein. So kann durch den weiteren Freiheitsgrad das Skifahr-Empfinden noch realistischer simuliert werden. Dies kann insbesondere zum Test von Langlauf-Skischuhen oder zum Test spezieller Fahrsituationen verwendet werden.

[0014] Weiterhin kann in einer Weiterbildung die zweite Achse, also die Drehachse wenigstens einer der Standflächen, in der Ebene der Kippfläche verlaufen. Somit erfolgt die Verkipfung dieser Standfläche bzw. der Standflächen, relativ zu der Kippfläche. Das bedeutet, beim Kippen der Kippfläche kippt auch die zweite Achse und die Verkipfung erfolgt nicht mehr relativ zu der Horizontalen.

[0015] In einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung kann in der Schuh-Testvorrichtung ein Arretiermittel vorgesehen sein, so dass eine Verkipfung der Kippfläche und/oder der wenigstens einen Standfläche arretiert werden kann. Diese Arretierung erfolgt vorteilhafter Weise in der Ausgangsposition, die in der Regel eine horizontale Position der Kippfläche bzw. der Standfläche ist. Es ist jedoch auch denkbar, dass eine Arretierung in jeder beliebigen Position der Kipp-/bzw. Standfläche vorgenommen werden kann.

[0016] Das Arretiermittel kann automatisch oder manuell lösbar ausgebildet sein. Eine manuelle Auslösung bzw. Betätigung kann dabei auf gängige Weise erfolgen, beispielsweise durch ein Eingriffsmittel, das an der Schuh-Testvorrichtung bzw. an der Kipp-und/oder we-

nigstens einer der Standflächen vorgesehen ist. Das Eingriffsmittel kann zum Beispiel ein verschiebbarer Riegel sein, der in eine Aufnahmeöffnung einbringbar ist. Der Riegel bzw. die Aufnahmeöffnung ist an einer der beiden miteinander zu verriegelnden Komponenten vorgesehen, während das entsprechend andere an der anderen Komponente vorgesehen ist. Der Riegel könnte dabei manuell in die Aufnahmeöffnung gebracht werden und daraus entfernt werden.

[0017] Es ist zudem denkbar, dass die Arretierung automatisch erfolgt, wobei das Arretiermittel beispielsweise motorgetrieben die miteinander zu arretierenden Komponenten aneinander koppelt bzw. entkoppelt. So würde eine Arretierung der Standflächen eine Verkipfung der Standflächen zu der Kippfläche stoppen und eine Arretierung der Kippfläche eine Verkipfung der Kippfläche relativ zu einem Standfuß der Schuh-Testvorrichtung.

[0018] Weiterhin ist es denkbar, dass die Arretierung halbautomatisch funktioniert. Dabei ist es vorstellbar, dass eine manuelle Entriegelung eines gekoppelten Zustands, in dem beispielsweise die Standfläche mit dem Fuß der Schuh-Testvorrichtung arretiert ist, erfolgt. Die Standfläche könnte denn so lange in dem Entkoppelten, also drehbaren, Zustand bleiben, bis diese in den Ausgangszustand, beispielsweise die horizontale Position, zurückgeführt wird. Die Arretierung kann dann automatisch, beispielsweise Motor-getrieben oder Federkraft-getrieben wieder in die Arretierungsposition gelangen, ohne dass ein manuelles Eingreifen nötig ist. Natürlich kann eine Arretierung auch in anderen Positionen verwirklicht werden, unabhängig davon, welche der obigen Arretierungsformen gewählt wird. Insbesondere kann in einer Weiterbildung der Erfindung die Arretierung auch gleichzeitig mit einem Dämpfungsmittel zum Dämpfen der Bewegung der Kippfläche bzw. der Standfläche oder Standflächen realisiert werden.

[0019] So kann die Sicherheit bei der Verwendung der Schuh-Testvorrichtung erhöht und ein Komfort bei deren Verwendung verbessert werden.

[0020] In einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung kann wenigstens ein Handgriff vorgesehen sein. Dieser Handgriff kann an verschiedenen Positionen an der Schuh-Testvorrichtung vorgesehen sein. So kann der Handgriff in einer Standrichtung des Benutzers vorne angeordnet sein. Insbesondere kann der Handgriff vor einem Benutzer einem Skilift-Bügel nachempfunden sein. So kann einerseits grundsätzlich die Sicherheit bei der Verwendung der Schuh-Testvorrichtung erhöht werden. Weiterhin kann eine realistischere Simulation der Praxissituation erfolgen.

[0021] Der Handgriff kann natürlich auch seitlich, über oder hinter dem Benutzer vorgesehen sein.

[0022] Zudem können auch zwei Handgriffe vorgesehen sein, die seitlich des Benutzers angeordnet sind. Diese können in einer besonderen Weiterbildung stabartig, in einer vertikalen Richtung zum Fuß der Schuh-Testvorrichtung hin verlaufend ausgebildet sein. Insbesondere können diese Handgriffe auch Ski-Stöcken nachempfunden

den sein. Auf diese Weise kann die Simulation einer Ski-Abfahrt mit den zu testenden Ski-Schuhen verbessert werden.

[0023] Alle Handgriffe können dabei auch beweglich an der Schuh-Testvorrichtung vorgesehen sein. Natürlich ist es auch denkbar, dass ein Handgriff vor oder hinter dem Benutzer auch gleichzeitig mit einem oder mehreren weiteren Handgriffen, beispielsweise zwei seitlichen Handgriffen, vorgesehen ist.

[0024] Es ist in einer weiteren Fortbildung der Erfindung auch denkbar, dass das Arretiermittel derart mit dem oder den Handgriffen gekoppelt ist, dass eine Arretierung und/oder eine Entriegelung der Kippfläche und/oder der wenigstens einen Standfläche von dem Handgriff aus erfolgen können. So kann beispielsweise an oder in der Schuh-Testvorrichtung oder an oder in dem Handgriff eine Welle vorgesehen sein, über die eine mechanische Kraft zu dem Arretiermittel übertragen wird. Zudem ist auch denkbar, dass über eine an dem Griff vorgesehene elektrische Steuerung das Arretiermittel gesteuert werden kann.

[0025] In einer Weiterbildung der Erfindung kann an der Schuh-Testvorrichtung auch wenigstens eine Anzeigevorrichtung vorgesehen sein. Die Anzeigevorrichtung ist dabei vorteilhafter Weise in einer Standrichtung des Benutzers vorne ausgebildet. Zudem ist die Anzeigevorrichtung vorzugsweise in etwa auf einer Kopfhöhe des Benutzers vorgesehen, also von einem Fußabschnitt der Schuh-Testvorrichtung in einer vertikalen Richtung beabstandet. Mit einer derartigen Anzeigevorrichtung kann eine Simulation der praxisnahen Situation, für die ein Schuh getestet werden soll, verbessert werden.

[0026] Es ist auch denkbar, dass mehrere Anzeigevorrichtungen vorgesehen sind, die in verschiedenen Perspektiven angeordnet sein können.

[0027] Weiterhin können die Kippfläche und/oder die wenigstens eine Standfläche mit Sensoren vorgesehen sein, die eine Verkipfung der Kippfläche und/oder der wenigstens einen Standfläche erfassen können. Dabei kann zudem das auf der Anzeigevorrichtung dargestellte Bild basierend auf dem Erfassungsergebnis der Verkippsungsdaten von dem oder den Verkippsungssensoren erstellt oder verändert werden. Dies kann wiederum eine realistischere Simulation der Praxissituation ermöglichen, um einen Test des zu testenden Schuhs zu verbessern. Die Anzeigevorrichtung kann beispielsweise ein Fernseher, eine LCD-Anzeige oder Ähnliches sein.

[0028] Zudem ist auch denkbar, dass in der Schuh-Testvorrichtung wenigstens eine Verkippsungsvorrichtung vorgesehen ist, die eine Verkipfung der Kippfläche und/oder der wenigstens einen Standfläche bewirken kann. Dies kann beispielsweise motorgetrieben oder pneumatisch geschehen. Auch andere bekannte Mechanismen können eingesetzt werden, ohne sich von dem Erfindungsgedanken zu entfernen.

[0029] Durch eine solche Vorrichtung kann der Test der zu testenden Schuhe weiter verbessert werden. So kann statt einer aktiven Bewegung zum Kippen auch eine

passive Reaktionsbewegung getestet werden, wie dies in Praxissituationen realistischer Weise ebenfalls auftritt.

[0030] Weitere Vorteile, Weiterbildungen oder Ausführungsformen ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Schuh-Testvorrichtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsform in einer Ruheposition;

Fig. 2 eine Querschnittansicht des Standfußes einer erfindungsgemäßen Schuh-Testvorrichtung a) in vorne-hinten-Richtung gesehen und 2b) von einer Seite gesehen;

Fig. 3 die Schuh-Testvorrichtung aus Fig. 1 in einer verkippten Position.

[0031] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Schuh-Testvorrichtung 1 gemäß einer bevorzugten Ausführungsform. Die Schuh-Testvorrichtung 1 weist einen Standfuß 2 und einen vertikalen Abschnitt 3 auf. Der Standfuß 2 ist auf einer vertikal unten gelegenen Seite, im Folgenden auch als Bodenseite bezeichnet, eben ausgebildet, um auf einem ebenen Untergrund stehen zu können. Der Standfuß 2 ist in der gezeigten Ausführungsform in seiner Grundform quaderförmig ausgebildet. Wie aus Fig. 2 erkennbar ist, ist der Standfuß 2 zudem hohl ausgebildet.

[0032] Weiterhin aus Fig. 1 erkennbar ist, dass auf einer vertikal oben liegenden Seite, im Folgenden auch als Kopfseite bezeichnet, in dem Standfuß 2 eine Kippfläche 10 vorgesehen ist. Die Kippfläche 10 ist rechteckförmig ausgebildet und mittig in der Kopfseite des Standfußes 2 vorgesehen.

[0033] Von einem Randabschnitt des Standfußes 2 erstreckt sich in einer vertikalen Richtung ein vertikaler Abschnitt 3. Die Seite des Standfußes 2, von der sich der vertikale Abschnitt 3 erstreckt wird im Folgenden als die Seite "in Standrichtung" bezeichnet. Die Standrichtung bezeichnet dabei die Richtung, in der ein Benutzer die Schuh-Testvorrichtung betritt, bzw. in der er bei der normalen Verwendung in Ruheposition steht und in die er blickt.

[0034] Die der Standrichtung entgegen gesetzte Richtung ist eine "hintere Richtung". Der vertikale Abschnitt 3 ist ebenfalls in seiner Grundform quaderförmig. In der vertikalen Richtung unten ist der vertikale Abschnitt 3 an einer in Standrichtung vorderen Seite flach ausgebildet. Der Standfuß 2 und der vertikale Abschnitt 3 sind in der gezeigten Ausführungsform in einem rechten Winkel zueinander angeordnet. Auf einer der hinteren Richtung zugewandten Seite des vertikalen Abschnitts 3 ist der Übergang zwischen dem vertikalen Abschnitt 3 und dem Standfuß 2 über einen gekrümmten Abschnitt verwirklicht. Der gekrümmte Abschnitt beschreibt dabei vorliegend einen Viertelkreis und endet in der Ebene der Kopf-

seite des Standfußes 2. Der Endabschnitt des gekrümmten Abschnitts ist in der vorne-hinten Richtung von der Kippfläche beabstandet.

[0035] In der Kippfläche 10 auf der Kopfseite des Standfußes 2 sind zwei rechtwinkelige Öffnungen vorgesehen. Die Öffnungen sind in einer Längsrichtung länger als in einer Breitenrichtung. Die Längsrichtung der Öffnungen ist in der Richtung von der hinteren Richtung zu der Standrichtung in der Kippfläche 10 vorgesehen. Die Öffnungen sind parallel zueinander und beabstandet voneinander ausgebildet. In die Öffnungen sind der Form der Öffnungen folgend zwei Standflächen 11 vorgesehen. Die Breite der Standflächen 11, und folglich auch der Öffnungen, in der Breitenrichtung kann dabei beispielsweise in etwa der Breite eines Skis im Bereich einer üblichen Skibindung entsprechen. Die Länge der Standflächen 11 entspricht dabei mindestens der Länge eines Schuhs, der mit der Testvorrichtung getestet werden soll.

[0036] Fig. 1 zeigt zudem, dass an dem vertikalen Abschnitt 3 an einer hinteren Seite, die eine dem Benutzer zugewandte Seite des vertikalen Abschnitts ist, in einem horizontalen wie vertikalen Mittenbereich der hinteren Seite ein Handgriff 13 vorgesehen ist. Der Handgriff 13 ist vorliegende U-förmig ausgebildet. Die beiden Schenkel des Griffs erstrecken sich in der hinteren Richtung um einen vorbestimmten Abstand von der Oberfläche des vertikalen Abschnitts 3 in die hintere Richtung. Die dem vertikalen Abschnitt abgewandten Enden der Schenkel des Handgriffs 13 werden über eine Querverbindung miteinander verbunden. Somit wird der Handgriff 13 gebildet, der einen manuellen Eingriff zum Festhalten des Benutzers erlaubt.

[0037] Zudem ist in der gezeigten Ausführungsform nach Fig. 1 an einer Seitenwand des Standfußes, die einer linken Seitenwand in Standrichtung gesehen entspricht, ein Arretiermittel 12 vorgesehen. Das Arretiermittel 12 ist vorliegend knopf-artig ausgebildet. Dieses Arretiermittel 12 ist in einer vertikalen und einer horizontalen Richtung vorliegend in etwa mittig in der Seitenwand des Standfußes vorgesehen.

[0038] Es versteht sich, dass die genauen Dimensionen und die genaue Positionierung der verschiedenen Elemente die oben beschrieben sind und noch beschrieben werden, nicht beschränkend für die vorliegende Erfindung ist, und dass verschiedene Dimensionen, Positionierungen und Ähnliches denkbar sind, solange sich nicht von dem Gedanken der Erfindung entfernt wird.

[0039] Fig. 2a zeigt eine Querschnittansicht des Standfußes 2 der Schuh-Testvorrichtung 1 gesehen in Standrichtung. Die Kippfläche 10 ist, wie in Fig. 2b zu erkennen ist, um eine erste Kippachse 15 kippbar angeordnet. Die erste Kippachse 15 ist senkrecht zu der Standrichtung bzw. der hinteren Richtung ausgebildet. Die erste Kippachse 15 ist zudem in der Ebene der Kopfseite des Standfußes 2 ausgebildet, und stellt somit eine horizontale Achse dar. Die Kippung der Kippfläche 10 kann somit in einer Richtung senkrecht zu einer Ebene, in der die Kopfseite des Standfußes 2 liegt, erfolgen.

[0040] Zudem ist in Fig. 2a erkennbar, dass die beiden Standflächen 11 um eine zweite Achse 16 drehbar gelagert sind. Die zweite Achse 16 ist vorliegend in der Ebene der Kippfläche 10 angeordnet. Somit kann, ähnlich wie für die Kippfläche 10, eine Verkippung der Standflächen 11 senkrecht zu der Ebene erfolgen, in der die Kippfläche 10 angeordnet ist. Eine Verkippung der Standflächen 11 erfolgt somit also relativ zu der Kippfläche 10 in der vorliegenden Ausführungsform.

[0041] An den Standflächen 11 und der Kippfläche 10 ist ein Kopplungsmittel vorgesehen. Das Kopplungsmittel ist hier als ein Gurt 14 ausgebildet. Der Gurt 14 überspannt beide Standflächen 11. Dabei ist der Gurt 14 beidseits der Standflächen 11 befestigt und zwischen den Standflächen 11 mit einem Haltemittel 18 in einer vertikalen Richtung nahe der Kippfläche 10 gehalten. Zudem ist der Gurt 14 vorliegend mit einem weiteren Befestigungsmittel 19 jeweils mit den entsprechenden Standflächen 11 gekoppelt. Auf diese Weise kann eine Kopplung der Standflächen 11 miteinander sowie mit der Kippfläche 10 erreicht werden. Die Kippfläche 10 bleibt dabei bezüglich des Standfußes 2 frei beweglich. Insbesondere kann der Gurt 14 elastische Eigenschaften aufweisen. So kann erreicht werden, dass die Standflächen 11 nach einer Verkippung, durch die der Gurt 14 gespannt wird, durch die elastische Rückstellkraft des Gurts 14 wieder zurück in die Ausgangslage überführt werden.

[0042] Fig. 2b ist eine seitliche Querschnittsansicht des Standfußes 2 einer Ausführungsform der Erfindung. Dabei ist insbesondere ein Dämpfungsmittel 17 dargestellt. Das Dämpfungsmittel 17 ist vorzugsweise als Kolben ausgebildet, wie aus Fig. 2b ersichtlich ist. Entsprechend kann das Dämpfungsmittel auch als Feder oder hydraulisch ausgebildet sein. Das Dämpfungsmittel 17 kann beidseits in Standrichtung des Standfußes 2 vorne vorgesehen und in der Kipprichtung der Kippfläche 10 derart angeordnet sein, dass es eine Kippbewegung der Kippfläche 10 abdämpft. Das Dämpfungsmittel kann auch an nur einer Position mit der Kippfläche verbunden sein. Entsprechend kann ein oder können mehrere Dämpfungsmittel 17 zusätzlich oder alternativ in der hinteren Richtung vorgesehen sein. In der Querschnittsansicht in Fig. 2b ist vorliegend lediglich ein Dämpfungsmittel sichtbar.

[0043] Das Dämpfungsmittel 17, das vorliegend als Kolben ausgebildet ist, ist in einer besonderen, nicht dargestellten, Ausführungsform der Erfindung mit dem Arretiermittel 12 der Schuh-Testvorrichtung derart gekoppelt, dass eine Arretierung mittels des Dämpfungsmittels 17 erfolgt. Natürlich kann das Arretiermittel auch auf andere Weise, unabhängig von dem für eine bestimmte Ausführungsform gezeigten Dämpfungsmittel ausgebildet sein.

[0044] Fig. 3 zeigt schließlich die Schuh-Testvorrichtung aus Fig. 1, wobei die Kippfläche 10 in einer Standrichtung nach vorne und die Standflächen 11 relativ zu der Kippfläche 10 in Standrichtung gesehen nach links gekippt sind. Analog können die Standflächen auch nach

rechts gekippt werden, bzw. kann die Kippfläche auch nach hinten gekippt werden.

[0045] Es ist somit mit der gezeigten Ausführungsform möglich, eine in insgesamt vier Richtungen bewegliche, kippbare, Standfläche 11 zu realisieren.

[0046] Zusammengefasst weist eine erfindungsgemäße Schuh-Testvorrichtung 1 wenigstens eine Kippfläche 10 und wenigstens eine Standfläche 11 auf. Die wenigstens eine Kippfläche 10 ist um eine erste, horizontale Achse 15 drehbar gelagert angeordnet. Die wenigstens eine Standfläche 11 ist um eine zweite Achse 16, die zu der ersten Achse 15 geneigt ist, vorzugsweise senkrecht zu der ersten Achse 15 steht, drehbar gelagert angeordnet.

Patentansprüche

1. Schuh-Testvorrichtung (1), aufweisend wenigstens eine Kippfläche (10) und wenigstens eine Standfläche (11), **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Kippfläche (10) um eine erste, horizontale Achse (15) drehbar gelagert angeordnet ist und die wenigstens eine Standfläche (11) um eine zweite Achse (16), die zu der ersten Achse (15) geneigt ist, vorzugsweise senkrecht zu der ersten Achse (15) ist, drehbar gelagert angeordnet ist.
2. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Kippfläche (10) für jede der Standflächen (11) mit einer Öffnung ausgebildet ist, wobei jede der Standflächen (11) in eine der Öffnungen eingepasst und in der Öffnung kippbar um die zweite Achse (16) angeordnet ist.
3. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kippfläche (10) in einer vorgesehenen Standrichtung in einer vorne-hinten-Richtung kippbar vorgesehen ist.
4. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Standfläche (11) in der Standrichtung gesehen in einer links-rechts-Richtung kippbar ist.
5. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Achse (16) in der Ebene der Kippfläche (10) verläuft, derart, dass die Verkippung der wenigstens einen Standfläche (11) relativ zu der Kippfläche (11) erfolgt.
6. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Standfläche (11) in einer

Standrichtung verschiebbar gelagert ist.

der wenigstens einen Standfläche (11) bewirkt.

7. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Arretiermittel (12) zum Arretieren der Verkipfung der Kippfläche (10) und/oder der wenigstens einen Standfläche (11) vorgesehen ist. 5
8. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf wenigstens einer Standfläche (11) eine Skibindung zur Aufnahme eines Skischuhs vorgesehen ist. 10
9. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretiermittel (12) manuell lösbar ist. 15
10. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 7-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretiermittel (12) mit einem automatischen Verschluss, insbesondere einem federgetriebenen Verschluss, vorgesehen ist, der beim Überführen der Kippfläche (10) in die Ausgangslage automatisch eine Arretierung bewirkt. 20
25
11. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Handgriff (13) vorgesehen ist. 30
12. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 7-11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretiermittel (12) von dem Handgriff (13) aus manuell lösbar ist. 35
13. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest in der Standrichtung eine Anzeigevorrichtung (20) vorgesehen ist. 40
14. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Kippfläche (10) und/oder an der wenigstens einen Standfläche (11) Kippsensoren vorgesehen sind, die eine Verkipfung der Kippfläche (10) und/oder der wenigstens einen Standfläche (11) erfassen. 45
15. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein auf der Anzeigevorrichtung (20) angezeigtes Bild basierend auf der Erfassung der Verkippungsdaten der Verkippsensoren erstellt und/oder verändert wird. 50
16. Schuh-Testvorrichtung (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verkippvorrichtung vorgesehen ist, die eine Verkipfung der Kippfläche (10) und/oder 55

Fig. 1

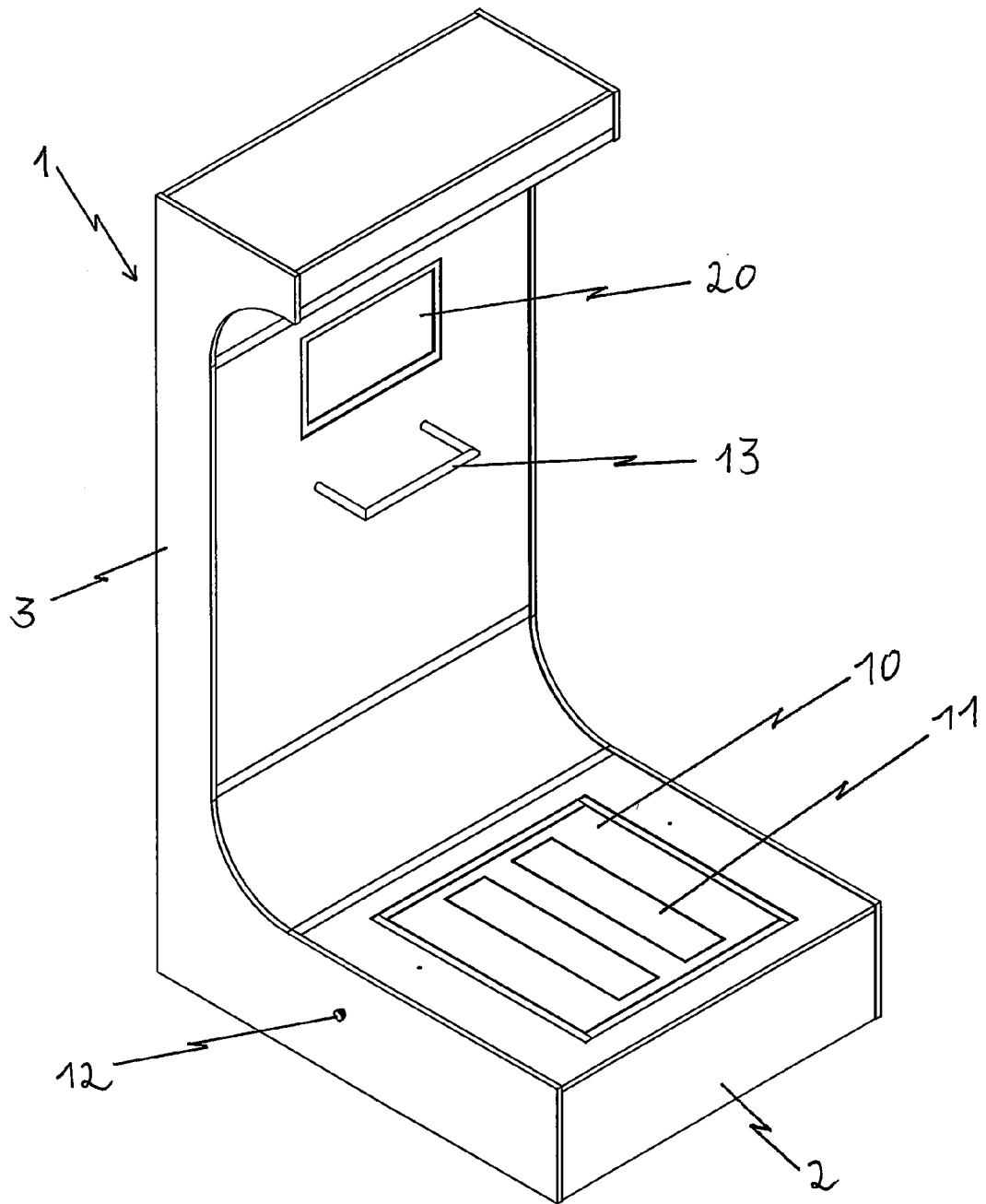


Fig. 2a

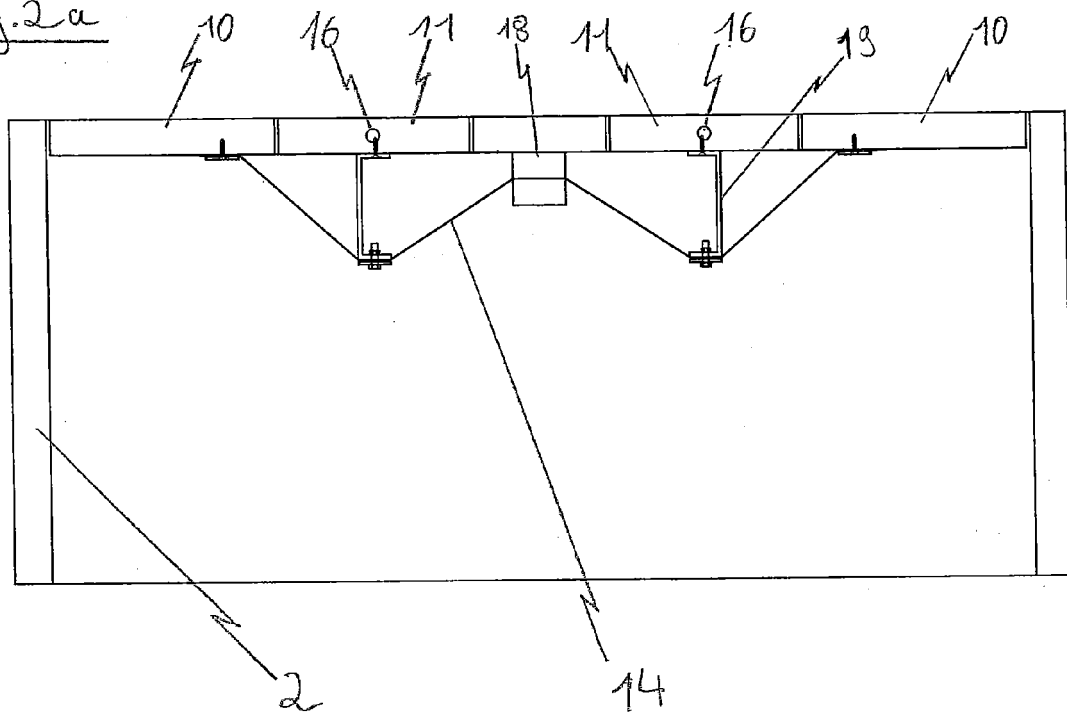


Fig. 2b

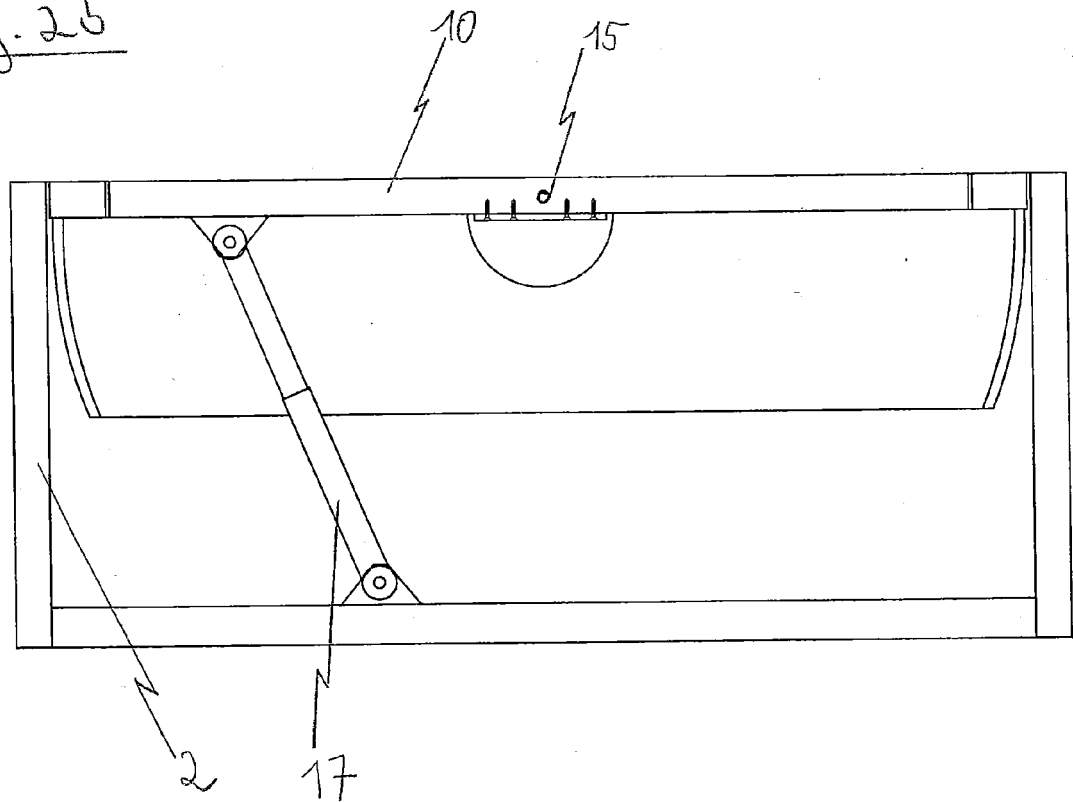
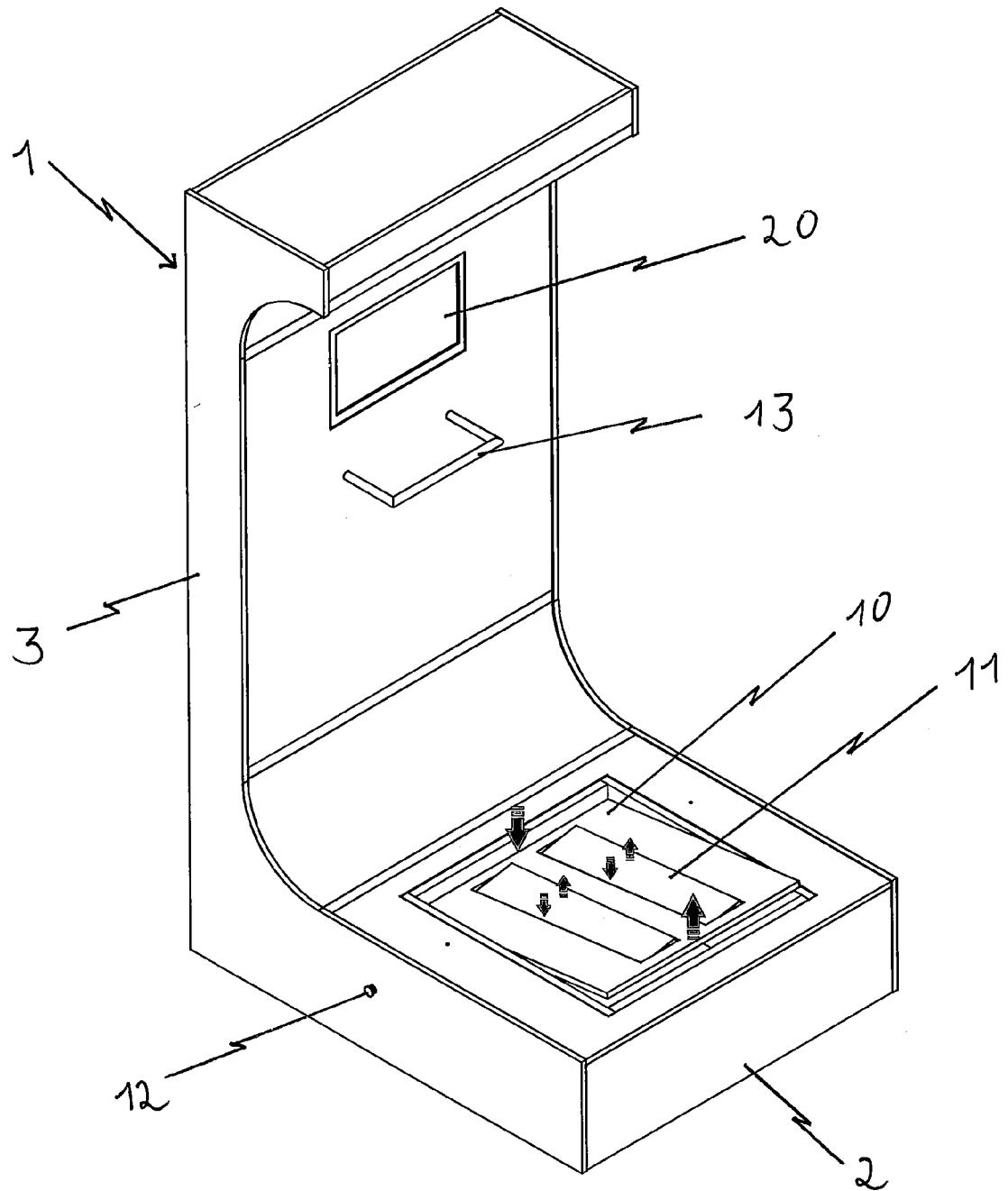


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 13 18 4118

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 629 181 A (KRIVE IRWIN M [US]) 16. Dezember 1986 (1986-12-16) * Seiten 1-10, Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 11, Zeile 62 *	1-16	INV. A43D999/00 A43D1/08
X	US 4 880 226 A (KRANTZ PETER [CA]) 14. November 1989 (1989-11-14) * Spalte 1, Zeile 27 - Spalte 4, Zeile 8; Abbildungen 1-6 *	1-9, 16	
X	JP H07 31706 A (OHAMA SATORU) 3. Februar 1995 (1995-02-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1, 3-11, 13-16	
X	US 4 396 189 A (JENKINS G WILLIAM [US]) 2. August 1983 (1983-08-02) * Spalte 1 - Spalte 11, Zeile 13; Abbildungen 1-18 *	1, 4, 6-9, 11, 13-16	
A	US 4 694 684 A (CAMPBELL III HARRY J [US]) 22. September 1987 (1987-09-22) * Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 14; Abbildungen 1-6 *	1, 3, 11, 13-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	JP H05 130904 A (UENO YUTAKA) 28. Mai 1993 (1993-05-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 *	1, 4, 6-10	A63B A63C A43D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		16. Januar 2014	
		Prüfer	
		Oelschläger, Holger	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 18 4118

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-01-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4629181	A	16-12-1986	KEINE		
US 4880226	A	14-11-1989	KEINE		
JP H0731706	A	03-02-1995	KEINE		
US 4396189	A	02-08-1983	KEINE		
US 4694684	A	22-09-1987	KEINE		
JP H05130904	A	28-05-1993	JP H0640841 B2		01-06-1994
			JP H05130904 A		28-05-1993

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82