



(10) **AT 515016 A1 2015-05-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 861/2013
(22) Anmeldetag: 08.11.2013
(43) Veröffentlicht am: 15.05.2015

(51) Int. Cl.: **D06F 18/00** (2006.01)
D06F 13/00 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2012192596 A1
DE 102008027983 A1
WO 03006730 A1

(71) Patentanmelder:
Diethart Franz Josef
8225 Pöllau bei Hartberg (AT)

(74) Vertreter:
HÄUPL & ELLMEYER KG,
PATENTANWALTSKANZLEI
WIEN

(54) **Vorrichtung zum Waschen, Trocknen und Bügeln**

(57) Vorrichtung zum Waschen, Trocknen oder Bügeln zumindest eines Textilstückes (2) mit einem mit einer Waschflüssigkeit befüllbaren Waschbehälter (21) und einem Linearantrieb, mit dem das auf einer Führungseinheit angeordnete, zumindest eine Textilstück (2) aus einer im oberen Bereich der Vorrichtung befindlichen Stellung in eine in den Waschbehälter (21) eingetauchte untere Stellung hin- und herbewegbar ist, wobei im Waschbehälter (21) im Bodenbereich eine Wringplatte (91) angeordnet ist, gegen die das zumindest eine Textilstück (2) in seiner eingetauchten, unteren Stellung pressbar ist und Verfahren.

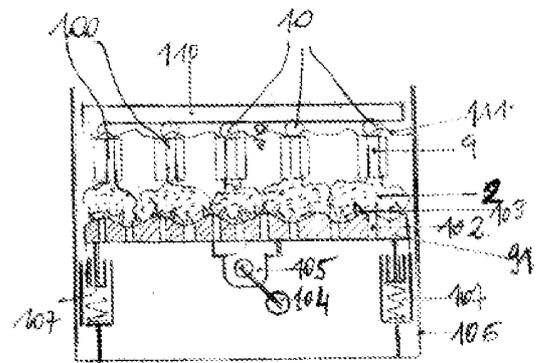
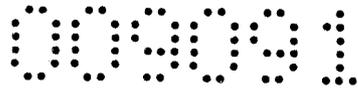


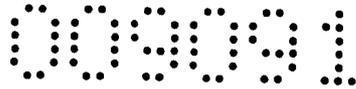
FIG. 8



ZUSAMMENFASSUNG

Vorrichtung zum Waschen, Trocknen oder Bügeln zumindest eines Textilstückes (2) mit einem mit einer Waschflüssigkeit befüllbaren Waschbehälter (21) und einem Linearantrieb, mit dem das auf einer Führungseinheit angeordnete, zumindest eine Textilstück (2) aus einer im oberen Bereich der Vorrichtung befindlichen Stellung in eine in den Waschbehälter (21) eingetauchte untere Stellung hin- und herbewegbar ist, wobei im Waschbehälter (21) im Bodenbereich eine Wringplatte (91) angeordnet ist, gegen die das zumindest eine Textilstück (2) in seiner eingetauchten, unteren Stellung pressbar ist und Verfahren.

(Fig.8)



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Waschen, Trocken oder Bügeln eines Textilstückes mit einem mit einer Waschflüssigkeit befüllbaren Waschbehälter.

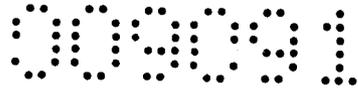
Herkömmliche Rotationswaschmaschinen benötigen eine relativ hohe Zeit für einen Waschvorgang, da die aufgrund der Drehbewegung auf die Wäschestücke wirkenden Kräfte eine nur geringe Flüssigkeitsbewegung in den Wäschestücken verursachen.

Aufgabe der Erfindung ist es, sowohl die Waschdauer zu verringern als auch eine möglichst knitterfreie getrocknete Wäsche zu ermöglichen.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass im Waschbehälter im Bodenbereich eine Wringplatte angeordnet ist, gegen die das zumindest eine Textilstück in seiner eingetauchten, unteren Stellung pressbar ist.

Die Waschwirkung lässt sich gegenüber herkömmlichen Waschverfahren stark verbessern, weil durch die Wirkung der Wringplatte eine viel stärkere Flüssigkeitsbewegung innerhalb des Textilstückes erreicht werden kann als bei einer Rotationsbewegung. Somit ergibt sich geringere Waschdauer und höhere Reinigungswirkung, zugleich kann nach dem Waschen auch ein Trocken- und Bügelvorgang in derselben Vorrichtung angeschlossen werden.

Weiters betrifft die Erfindung Vorrichtung zur Trockenreinigung mit einem Aufhängungselement für ein Textilstück, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass an dem Textilstück-Aufhängungselement ein oder mehrere schlauchförmige Säcke vorgesehen sind, die in Innenbereiche



des Textilstückes einbringbar und über eine Aufblaseinheit aufblasbar sind, und im aufgeblasenen Zustand der schlauchförmigen Säcke durch eine Sprühvorrichtung von außen Wasserdampf oder Wasserdampf auf das Textilstück aufbringbar ist.

Nachfolgend ist die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen eingehend erläutert.

Fig.1 zeigt eine Seitenansicht eines Teils einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung außerhalb der Vorrichtung;

Fig.2 zeigt eine Ansicht von oben des in Fig.1 gezeigten Teils.

Fig. 3 zeigt eine schematische Schrägansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Figur 4 zeigt ein isometrisches Schnittbild der in Figur 3 gezeigten Vorrichtung.

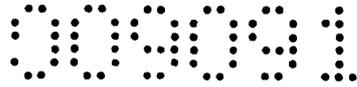
Figur 5 bis Figur 7 zeigen einen Teil einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Fig.8 zeigt eine Schnittdarstellung durch den Bodenbereich einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig.9 zeigt eine Schnittdarstellung durch eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig.10 bis 13 zeigen verschiedene Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Trockenreinigung.

Fig.1 zeigt einen Teil der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Stütze zum Zwecke des Einspannens eines Textilstückes 2 eingehängt, vorzugsweise außerhalb der erfindungsgemäßen Vorrichtung.



Eine Bügelvorrichtung 100 umfasst eine Haltevorrichtung 10, mittels welcher die Bügelvorrichtung 100 während des Vorganges des Einbringens des Textilteilbereiches 1 zwischen die Spannflächenelemente 4 in eine Konsole 11 hilfsweise eingebracht und so gehalten wird.

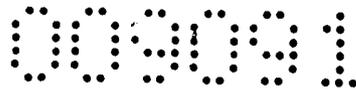
Mittels der Haltevorrichtung 10 ist die Bügelvorrichtung 100 in einem nachfolgenden Prozess in der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Waschen, Trocknen und Bügeln lösbar befestigbar.

Die Konsole 11 ist Teil einer in Fig.1 dargestellten Auflegevorrichtung weiters umfassend eine Stütze 16, in welcher die Konsole 11 angeordnet ist, und einen in Fig.1 nur teilweise dargestellten Tisch 17. Es wird das Textilstück 2 auf den Tisch 17 zum Einspannen in die erfindungsgemäße Bügelvorrichtung aufgelegt. Zur einfachen Betätigung der Bügelvorrichtung ist der Tisch 17 von der Stütze 16 beabstandet.

Die Konsole 11 und die Stütze 16 sind außerhalb der in den weiteren Figuren gezeigten erfindungsgemäßen Vorrichtung angeordnet.

Eine Bügelvorrichtung umfasst zumindest zwei Spannflächenelemente 4 mit Spannflächen 5 auf, mit denen ein Textilteilbereich 1, z.B. ein Kragen, eine Manschette od. dgl. des Textilstückes 2 einspannbar sind.

Generell entspricht der Textilteilbereich 1 einer definierten, herzustellenden glatten Sollfläche des Textilstückes 2, das

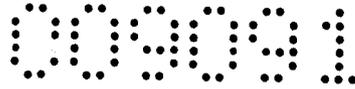


gegebenenfalls eine Sollfalte umfasst. Die Spannfläche 5 ist mit einer zumindest gleich großen Flächenausdehnung wie der Textilteilbereich 1 ausgestattet. In Fig.1 ist eines der beiden Spannflächenelemente 4 in einer geöffneten Position 6 dargestellt, in der ein Benutzer den Textilteilbereich 1 bequem in den Bereich zwischen den Spannflächenelementen 4 legen kann.

Nach Einlegen des Textilteilbereiches 1 wird dann das zuvor geöffnete Spannflächenelement 4 von der geöffneten Position 6 in eine geschlossene Position 7 bewegt. Die Bügelvorrichtung 100 umfasst eine Vorspannvorrichtung 8, mittels welcher der zwischen den Spannflächenelementen 4 eingebrachte Textilteilbereich 1 durch Aufbringen einer Vorspannkraft 9 sich zu der Spannfläche 5 parallel erstreckend zwischen die Spannflächenelemente 4 geklemmt und in der Erstreckungsfläche der Spannfläche 5 relativ zu den Spannflächenelementen 4 unverschieblich haltbar ist.

Die Bügelvorrichtung 100 umfasst für beide Spannflächenelemente 4 zumindest jeweils eine Düse 12 zum Aufbringen von Wasser und/oder Luft und/oder eines Waschfluids auf den Textilteilbereich. Die Düse 12 kann innerhalb der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einer Zuleitung (in Fig. 1 und Fig. 2 nicht dargestellt) gekoppelt werden.

In der in Fig. 1 gezeigten erfindungsgemäßen Vorrichtung ist die Düse 12 so gerichtet, dass ein mittels der Düse 12 gebildeter Strahl bestehend aus einem Fluid und/oder einer Waschflüssigkeit und/oder Luft in einem Winkel von circa 90° auf den eingeklemmten Textilteilbereich 1 gerichtet ist. Die Düse 12 kann zu diesem Zweck mit einer in Fig.1 nicht



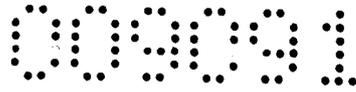
dargestellten Pumpvorrichtung zur Bewerkstelligung eines Überdruckes gekoppelt werden.

Die Spannfläche 5 ist als eine gleitende Relativbewegung des zwischen den Spannflächenelementen 4 eingeklemmten Textilteilbereiches 1 relativ zu der Bügelvorrichtung verhindernde Fläche ausgebildet, wobei Spannfläche 5 und Textilteilbereich 1 bei Kontakt und unter Wirkung der Vorspannkraft 9 eine hohe Haftreibzahl und eine hohe Gleitreibzahl aufweisen.

Werden bei der Einspannung der Textilbereiche 1 für die Einspannung Oberflächen mit geringer Rauigkeit gewählt, so wird am Ende des Trockenvorganges ein knitterfreier Textilbereich erzielt, der einem Bügelvorgang entspricht.

Figur 2 zeigt die mittels der Haltevorrichtung 10 in eine Führungseinheit 27 einer Fördereinheit 19 der erfindungsgemäßen Vorrichtung eingehängte Bügelvorrichtung 100, wobei das in die Bügelvorrichtung 100 eingehängte Textilstück 2 mit dem Textilbereich 1 oben angebracht ist und somit der Rest des Textilstückes durch sein Eigengewicht frei nach unten fällt.

Fig. 3 zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Gesamtdarstellung. Das auf die Bügelvorrichtung 100 eingeklemmte Textilstück 2 wird über eine Aufgabeöffnung 18 in die Vorrichtung eingebracht. Die Bügelvorrichtung wird mittels der Haltevorrichtung 10 an der Fördereinheit 19 befestigt. Die Fördereinheit 19 bewegt die Bügelvorrichtung samt dem zu reinigenden Textilstück 2 zu der Wascheinheit 20, in welcher das Textilstück 2 über eine gesteuerte Bewegung der



Bügelvorrichtung zumindest teilweise in einer mit einem Waschfluid und/oder einem Waschmittel gefüllten Wanne 21 linear auf und ab bewegt wird.

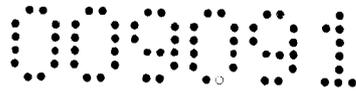
Während des Waschvorganges wird der mittels der Spannflächenelemente 4 geklemmte Textilteilbereich 1 durch das Waschfluid und/oder Waschmittel, welches über die Düse 12 auf den Textilteilbereich 1 aufgebracht wird, gereinigt.

Anschließend wird das Textilstück 2 über eine gesteuerte Bewegung der Bügelvorrichtung in eine Trocknungseinheit 22 bewegt. Die Trocknungseinheit 22 umfasst einen Trocknungsraum mit einer Höhe größer als die Länge des hängenden, zu reinigenden Textilstückes 1. Während des Trockenvorganges wird der mittels Spannflächenelemente 4 geklemmte Textilteilbereich 1 mittels der Abflussvorrichtung 14 und/oder durch mittels der Düse 12 auf den Textilteilbereich 1 aufgebrachte Luft getrocknet.

Figur 4 zeigt ein Schnittbild der in Figur 3 gezeigten Vorrichtung. Die Aufgabeöffnung 18 ist in Figur 4 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

Die Textilstücke 2 sind durch ein Einklemmen der Textilteilbereiche 1 in der Bügelvorrichtung 100 gehalten. Die Bügelvorrichtung ist durch die Haltevorrichtung 10 mit der Fördereinheit 19 gekoppelt (Fig.2).

Die in Figur 4 hängenden Textilstücke 2 befinden sich in einer der Wascheinheit 20 vorgeschalteten Vorwascheinheit 23, in welcher die Textilstücke 2 mittels Sprühdüsen 24 mit einem Waschfluid und/oder einem Waschmittel besprüht werden.



Mittels der Fördereinheit 19 werden die Textilstücke 2 gegebenenfalls in Kombination mit der Besprühung mittels Sprühdüsen 24 in der Vorwascheinheit 23 in die Wascheinheit 20 eingebracht.

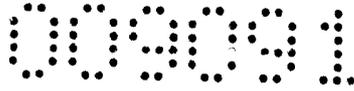
Die Wascheinheit 20 ist im Wesentlichen durch eine oben offene Wanne 21 gebildet, die mit einer Flüssigkeit, z.B. einem Waschmittel-Wasser-Gemisch befüllbar ist.

Mithilfe der Fördereinheit werden die Textilstücke 2 in eine Wanne 21 durch eine lineare Abwärtsbewegung der Bügelvorrichtung 100 vollständig eingetaucht und dann wieder durch eine lineare Aufwärtsbewegung aus der Wanne 21 gehoben. Dieser Vorgang kann wiederholt bzw. beliebig variiert werden, entweder periodisch oder in unterschiedlichen Zeitabständen

Letzterer Vorgang kann z.B. wiederholt werden, bis die Textilstücke 2 rein sind.

Die reinen Textilstücke 2 werden anschließend durch Bewegung der erfindungsgemäßen Bügelvorrichtung in die Trocknungseinheit 22 bewegt. Vor dem Teilprozess der Trocknung des Textilstückes 2 wird in der Trocknungseinheit 22 das Textilstück 2 mit kaltem Wasser zum Spülen des Textilstückes 2 besprüht. Das kalte Wasser wird durch im oberen Bereich der Trocknungseinheit 22 angeordnete Kaltwasserdüsen 26 auf das Textilstück 2 gerichtet.

Die Textilstücke werden im letzten Waschschrift auf die höchste Höhe hochgefahren und zwar im nassen Zustand. Der physikalische Effekt des durch Schwerkraft aus dem



Kleidungsstück abrinnenden Wassers wird verwendet, um das Textilstück 2 nach unten zu ziehen, wodurch schon eine Glättung des Gewebes erfolgt.

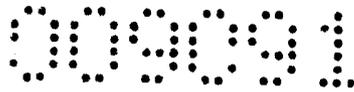
Die Trocknung des Textilstückes 2 erfolgt über Heißluftdüsen 25, aus welchen Heißluft auf das Textilstück 2 geleitet wird. Die Heißwasserluftdüsen 25 sind in den seitlichen Bereichen der Trocknungseinheit 22 angeordnet. Die Trocknung des Textilstückes 2 erfolgt mittels Heißluft.

Der Bügeltrocknungsvorgang wird ausschließlich über die Bügelvorrichtung 100 und über die im Inneren der erfindungsgemäßen Vorrichtung angeordneten Heißluftdüsen, die in Richtung von oben nach unten orientiert sind, durchgeführt.

Abschließend werden die Textilstücke 2 zu der Entnahmeöffnung 27 bewegt.

Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform der Bügelvorrichtung 3, die Spannflächenelemente 4 umfasst, durch welche zwei Textilbereiche 1 eines Textilstückes 2 klemmend gespannt sind.

Die Haltevorrichtung 10 steht mit der Führungseinheit 27 der Fördereinheit 19 in Eingriff, wobei über die Führungseinheit 27 ein Waschfluid und/oder ein Waschmittel in die Haltevorrichtung 10 eingebracht wird. Einerseits wird das eingebrachte Fluid und/oder Waschmittel über die in der Haltevorrichtung 10 angeordneten Düsen 12 in den umgebenden Raum abgegeben, wodurch eine Benetzung des Textilstückes 2 bewerkstelligt wird. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine sehr hohe Anzahl zusätzlicher feiner Düsen 12 vorgesehen, die



die so angeordnet sind, dass das zugeführte Waschfluid oder Waschmittel über die Vielzahl von Düsenöffnungen praktisch den gesamten eingespannten Textilbereich durchströmt.

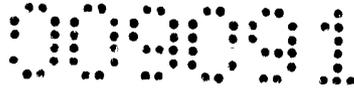
Fig. 6 und Fig.7 zeigen dazu schematisch den in Fig.5 der Bügelvorrichtung 100 erzielbaren Strömungsverlauf.

In Fig. 6 ist die Bügelvorrichtung 100 mit den Spannflächenelementen 4 in geöffneter Position 6 und in geschlossener Position 7 gezeigt. Die Positionen sind durch die Wirkungsweise der Vorspannvorrichtung 8 vorgegeben.

In Fig. 7 ist die erfindungsgemäße Bügelvorrichtung mit Spannflächenelementen 4 in geschlossener Position 8 dargestellt. Über die Führungseinheit 27, welche ein Teil der Fördereinheit 19 ist und welche mit der Haltevorrichtung 10 in Eingriff steht, wird ein Fluid und/oder ein Waschmittel in die im Wesentlichen als Kugel ausgebildete Haltevorrichtung 10 eingebracht.

Das mittlere der drei Spannflächenelemente 4 umfasst einen Fluidkanal 28, welcher sich von der Haltevorrichtung 10 zu in den zwei Spannflächen 5 des mittleren Spannflächenelementes 4 angeordneten Düsen 12 erstreckt. Das Fluid und/oder das Waschmittel nach Austritt aus den Düsen 12 trifft auf den Textilteilbereich auf.

Fig.8 zeigt eine den unteren Bereich einer Ausführungsform der erfindungsgemäße Vorrichtung zum Waschen, Trocknen oder Bügeln. Die Wanne oder der Waschbehälter 21 ist einer Waschflüssigkeit befüllbar, wobei der Füllstand des



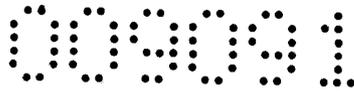
Waschbehälters 21 während des Betriebes durch die Linie 111 dargestellt ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist einen nicht dargestellten Linearantrieb auf, mit dem die auf einer Führungseinheit 110 angeordneten Textilstücke 2, die in entsprechenden Bügelvorrichtungen 100 eingespannt sind, aus einer im oberen Bereich der Vorrichtung befindlichen Stellung in eine in den Waschbehälter 21 eingetauchte untere Stellung hin- und herbewegbar ist, die in Fig.8 dargestellt ist. Die Anzahl der Textilstücke und ihre Aufhängung kann im Rahmen der Erfindung variieren, es kann auch nur ein Textilstück 2 in der erfindungsgemäßen Vorrichtung gewaschen werden.

Durch den linearen Waschvorgang, also die stete Bewegung des Textilstückes von oben nach unten und umgekehrt können auch Gegenstände wie Taschen, Schuhe etc gewaschen werden, die nicht in einer rotierenden Waschmaschine gewaschen werden könnten.

Erfindungsgemäß ist im Waschbehälter 21 im Bodenbereich eine Wringplatte 91 angeordnet, gegen welche die Textilstücke 2 in ihrer eingetauchten, unteren Stellung pressbar ist.

Während der ständigen Auf- und Abwärtsbewegung werden die Textilstücke im unteren Bereich für eine Zeitspanne vollständig eingetaucht und dann an der Wringplatte 9 gequetscht, wodurch Wasser zusammen mit Schmutz aus den Textilfasern verdrängt.



Die Wringplatte 91 ist federnd gegenüber dem Bodenbereich gelagert und mit einer Unwuchteinheit 105, 104 zu Schwingungen bzw. Vibration anregbar.

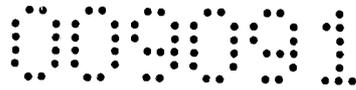
Weiters weist die Wringplatte 91 Durchbrechungsöffnungen 102 auf, durch die Waschflüssigkeit hindurchtreten kann. Auf diese Weise lässt sich zusätzliche Spülwirkung erzielen.

Wie weiters in Fig.8 gezeigt weist die Wringplatte 91 an ihrer den Textilstücken 2 zugewandten Seite eine Vielzahl von, vorzugsweise elastischen, beweglichen Noppen 103 auf, welche die Waschwirkung vergrößern.

Die Wringplatte 91 ist an ihrer dem zumindest einen Textilstück 2 zugewandten Seite gewellt, wodurch das Quetschen der Textilstücke im Bodenbereich noch bessere Wirkung erzielt.

Die Wringplatte 91 kann an ihrer den Textilstücken 2 zugewandten Seite ein oder mehrere, nach oben offene, trichterförmige oder hohlzylinderförmige Presselemente aufweisen, in welche das zumindest eine Textilstück pressbar ist.

Fig.9 zeigt eine Ausführungsform, bei der die Wringplatte 91 an ihrer den Textilstücken 2 zugewandten Seite ein oder mehrere, nach oben offene, V-förmig oder parallel angeordnete Presselemente 190, 191 aufweist, in welche die Textilstücke 2 einbringbar ist, wobei die V-förmigen oder parallelen Presselemente 190, 191 in dem Zeitpunkt, in dem die Textilstücke vollkommen abgesenkt sind, eine Schließbewegung durchführen, um das eingebrachte Textilstück 2 in einer im



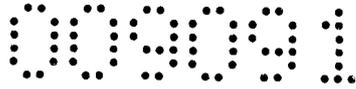
Wesentlichen parallelen Richtung zur Wringplatte 91 zusammenzupressen (Pfeile in Fig.9).

Diese Schließbewegung kann einmalig oder periodisch erfolgen, je nachdem, wie viel Zeit die Textilstücke 2 in ihrer eingetauchten Position verharren. Sie kann unabhängig mechanisch oder durch Hebelwirkung des niederdrückenden Textilstückes ausgeführt werden.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung kann darin bestehen, dass der Waschbehälter 21 mit einer Ultraschalleinheit verbunden ist, über welche in der Waschflüssigkeit Ultraschallwellen anregbar sind. Die Anwendung dieser Ultraschallbeaufschlagung als Waschschrift zwischen einem oder mehreren Waschvorgängen kann bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung angewandt werden aber auch bei herkömmlichen Waschmaschinen und ermöglicht eine zusätzliche Reinigungswirkung bei starken Verschmutzungen oder stark haftenden Verunreinigungen, wie z.B. bei Tierhaaren. Die Haare können gelöst und mit dem Spülwasser entfernt werden.

Weiters ist in Fig. 10 eine Vorrichtung zur Trockenreinigung mit einem Aufhängungselement 200 für ein Textilstück 2, z.B. eine Hose oder ein Sakko gezeigt, wobei die Aufhängung in der erfindungsgemäßen Vorrichtung durch die Haltevorrichtung 10 erfolgen kann.

Erfindungsgemäß sind an dem Textilstück-Aufhängungselement 200 mehrere schlauchförmige Säcke 210 vorgesehen, die in Innenbereiche des Textilstückes 2 (Fig.11) einbringbar und über eine Aufblaseinheit aufblasbar sind, und im aufgeblasenen Zustand der schlauchförmigen Säcke 210 durch eine



Sprühvorrichtung von außen Wasserdampf oder Wasserdampf auf das Textilstück aufbringbar ist.

Das Textilstück-Aufhängungselement 200 weist nicht dargestellte Anschlüsse auf, über welche Luft, insbesondere Heißluft, in die mehreren schlauchförmigen Säcke einleitbar ist. Dies kann z.B. in Form der in Fig.5 dargestellten Zuführleitungen geschehen.

Eine Verbesserung ergibt sich, wenn der eine oder die mehreren schlauchförmigen Säcke 210 mit Keramik beschichtet sind.

Die Trockenreinigung geschieht mit Hilfe des außen aufgetragenen Wasserdampfes oder Wasserdampfes und die im Inneren des Textilstückes 2 aufblasbaren schlauchförmigen Säcke 210. Damit ist eine exakte, textilschonende Reinigung, Desinfektion und Geruchsneutralisierung möglich. Beispielsweise ist diese für Sakkos, Hosen, Damenröcke, Kostüme anwendbar, die nicht gewaschen werden können.

Alle im Rahmen der Beschreibung der Vorrichtung geschilderten Verfahrensschritte werden auch als Verfahren zum Waschen, Trocknen oder Bügeln beansprucht.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Waschen, Trocknen oder Bügeln zumindest eines Textilstückes (2) mit einem mit einer Waschflüssigkeit befüllbaren Waschbehälter (21) und einem Linearantrieb, mit dem das auf einer Führungseinheit angeordnete, zumindest eine Textilstück (2) aus einer im oberen Bereich der Vorrichtung befindlichen Stellung in eine in den Waschbehälter (21) eingetauchte untere Stellung hin- und herbewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Waschbehälter (21) im Bodenbereich eine Wringplatte (91) angeordnet ist, gegen die das zumindest eine Textilstück (2) in seiner eingetauchten, unteren Stellung pressbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wringplatte (91) federnd gegenüber dem Bodenbereich gelagert und mit einer Unwuchteinheit (105, 104) zu Schwingungen anregbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wringplatte (91) Durchbruchöffnungen (102) aufweist, durch die Waschflüssigkeit hindurchtreten kann.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wringplatte (91) an ihrer dem zumindest einen Textilstück (2) zugewandten Seite eine Vielzahl von Noppen (103) aufweist.



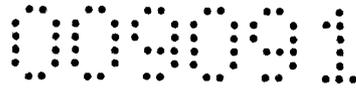
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wringplatte (91) an ihrer dem zumindest einen Textilstück (2) zugewandten Seite gewellt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wringplatte (91) an ihrer dem zumindest einen Textilstück (2) zugewandten Seite ein oder mehrere, nach oben offene, trichterförmige oder hohlzylinderförmige Presselemente aufweist, in welche das zumindest eine Textilstück pressbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wringplatte (91) an ihrer dem zumindest einen Textilstück (2) zugewandten Seite ein oder mehrere, nach oben offene, V-förmig oder parallel angeordnete Presselemente (190, 191) aufweist, in welche das zumindest eine Textilstück (2) einbringbar ist, wobei die V-förmigen oder parallelen Presselemente (190, 191) eine Schließbewegung durchführen, um das eingebrachte Textilstück (2) in einer im Wesentlichen parallelen Richtung zur Wringplatte (91) zusammenzupressen.

8. Verfahren zum Waschen, Trocknen oder Bügeln unter Verwendung der Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Waschbehälter (21) mit einer Ultraschalleinheit verbunden ist, über welche in der Waschflüssigkeit Ultraschallwellen anregbar sind.



10. Vorrichtung zur Trockenreinigung mit einem Aufhängungselement (200) für ein Textilstück (2), **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Textilstück-Aufhängungselement (200) ein oder mehrere schlauchförmige Säcke (210) vorgesehen sind, die in Innenbereiche des Textilstückes (200) einbringbar und über eine Aufblaseeinheit aufblasbar sind, und im aufgeblasenen Zustand der schlauchförmigen Säcke (210) durch eine Sprühvorrichtung von außen Wasserdampf oder Wassernebel auf das Textilstück aufbringbar ist.

11. Vorrichtung zur Trockenreinigung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Textilstück-Aufhängungselement (200) Anschlüsse aufweist, über welche Luft, insbesondere Heißluft, in den einen oder die mehreren schlauchförmigen Säcke einleitbar ist.

12. Vorrichtung zur Trockenreinigung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der eine oder die mehreren schlauchförmigen Säcke (210) mit Keramik beschichtet sind.

13. Verfahren zum Waschen und Trocknen, **dadurch gekennzeichnet**, dass im letzten Waschritt das Textilstück aus dem Waschbehälter herausgehoben wird und ein von oben nach unten gerichteter Heißluftstrom auf das Textilstück einwirkt.

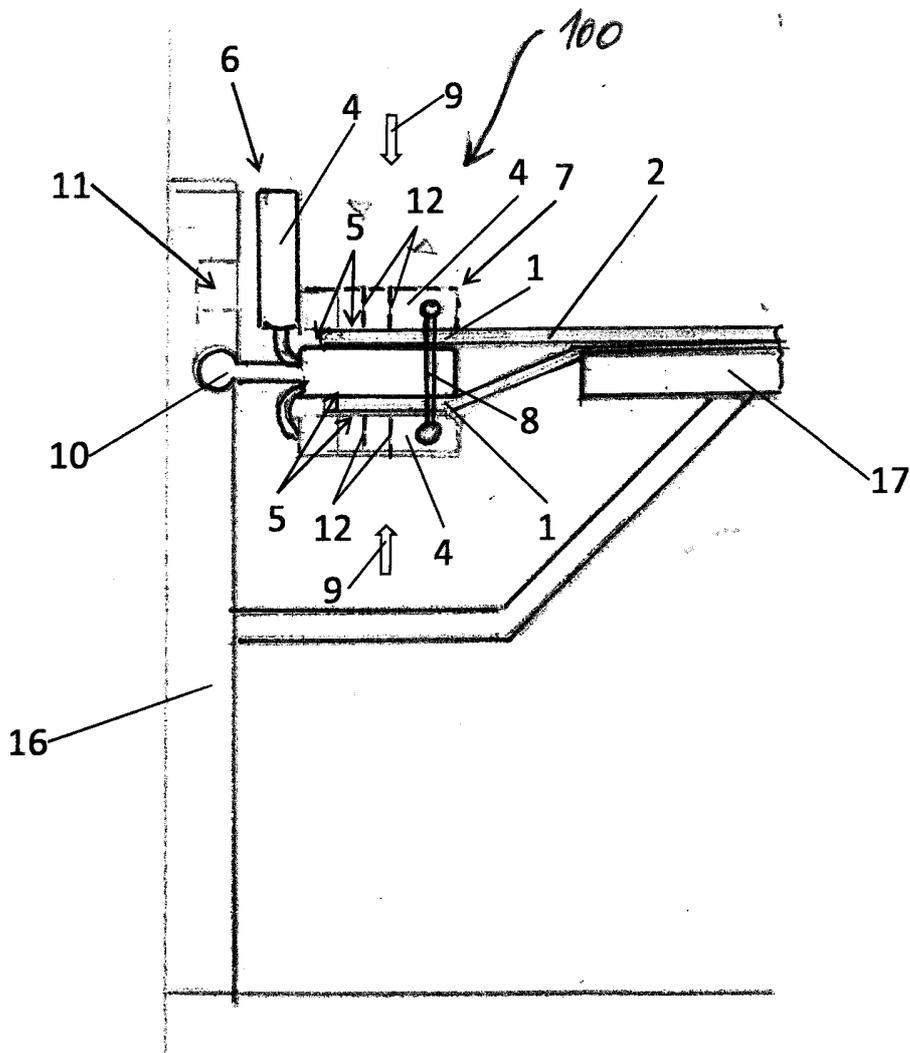
Wien, am 8.November 2013

DIETHART Franz Josef

durch

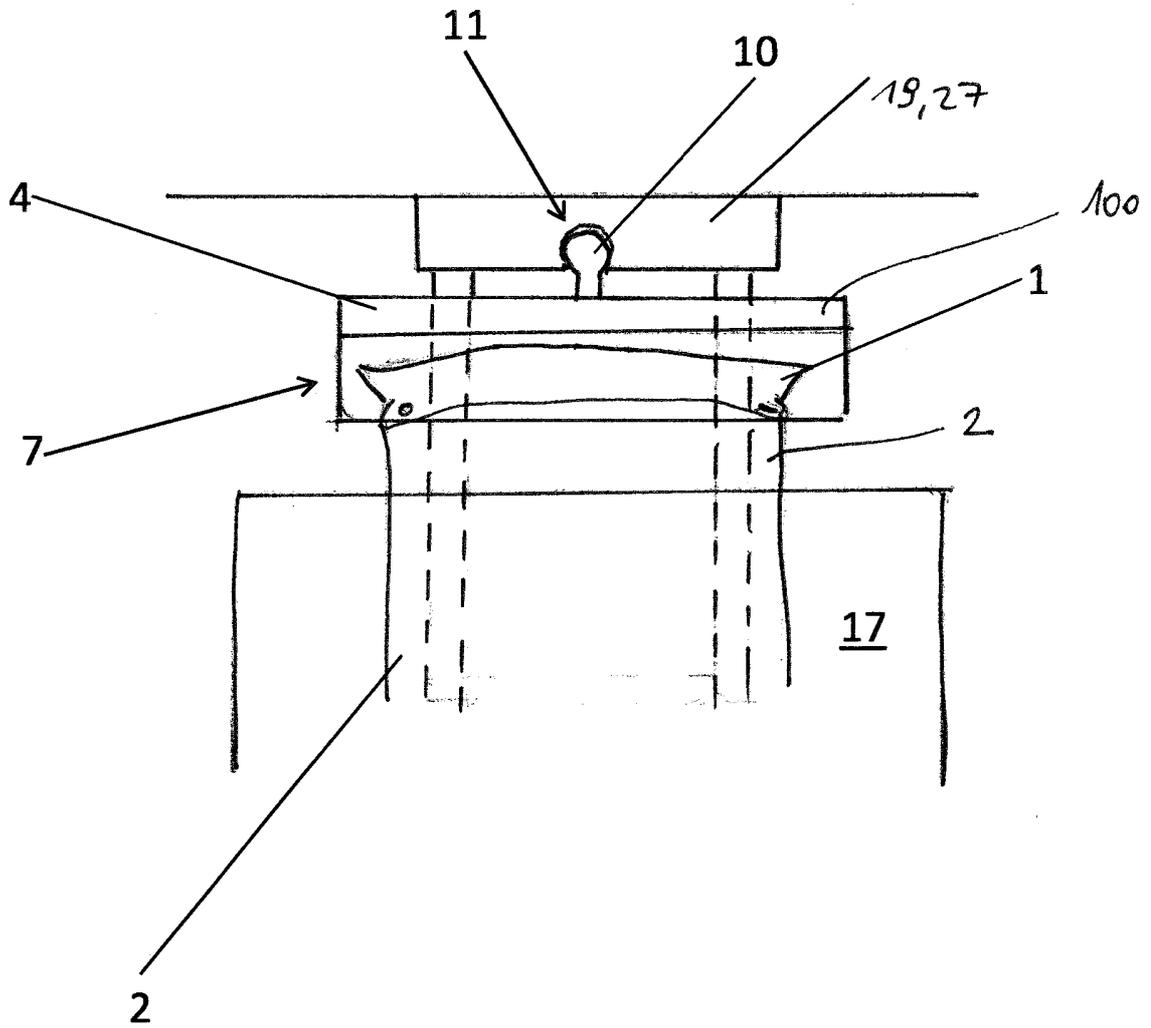
HÄUPL & ELLMEYER KG
Patentanwaltskanzlei

009091



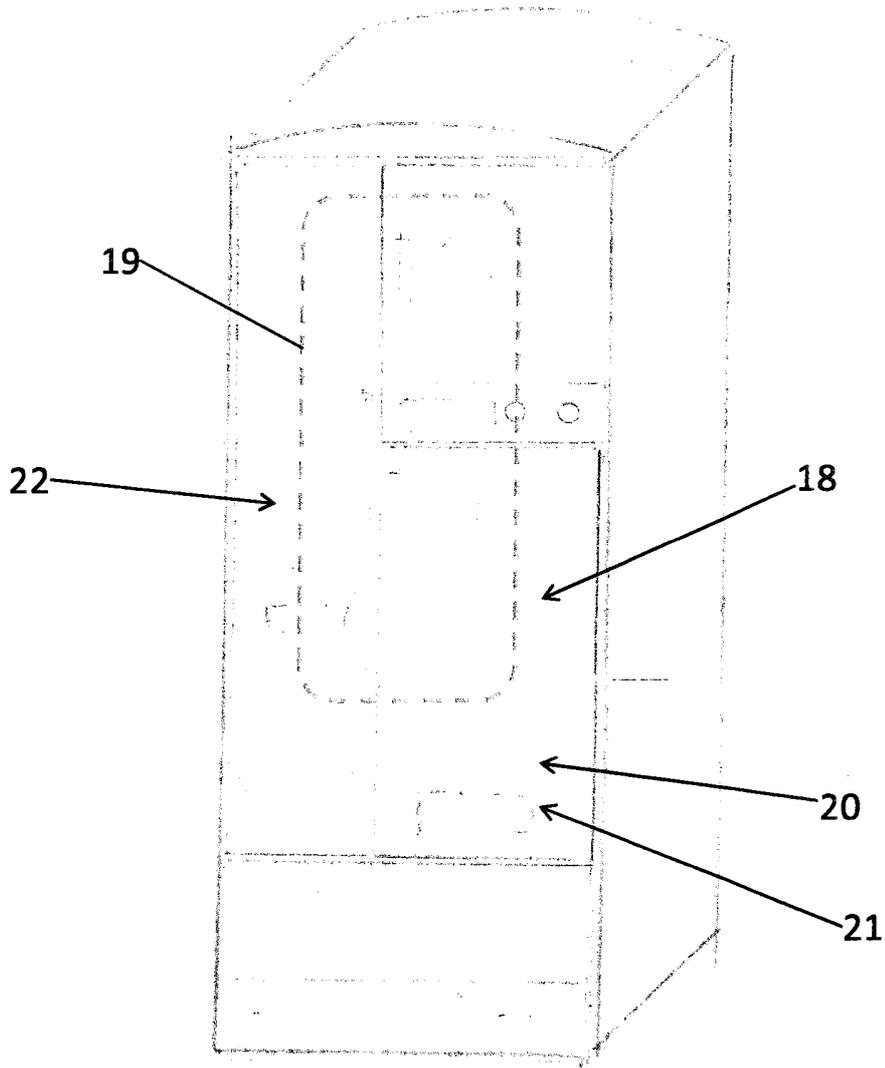
Figur 1

009091



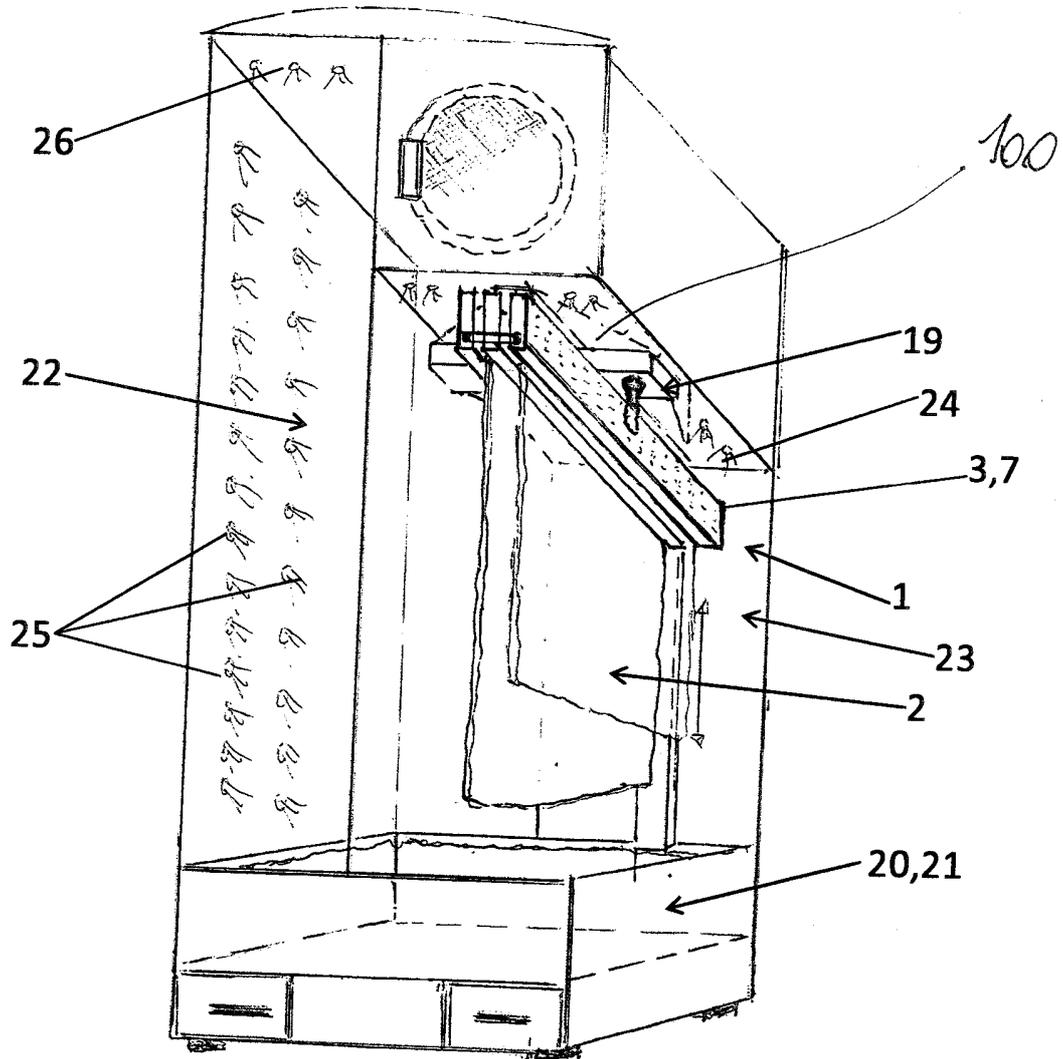
Figur 2

009091



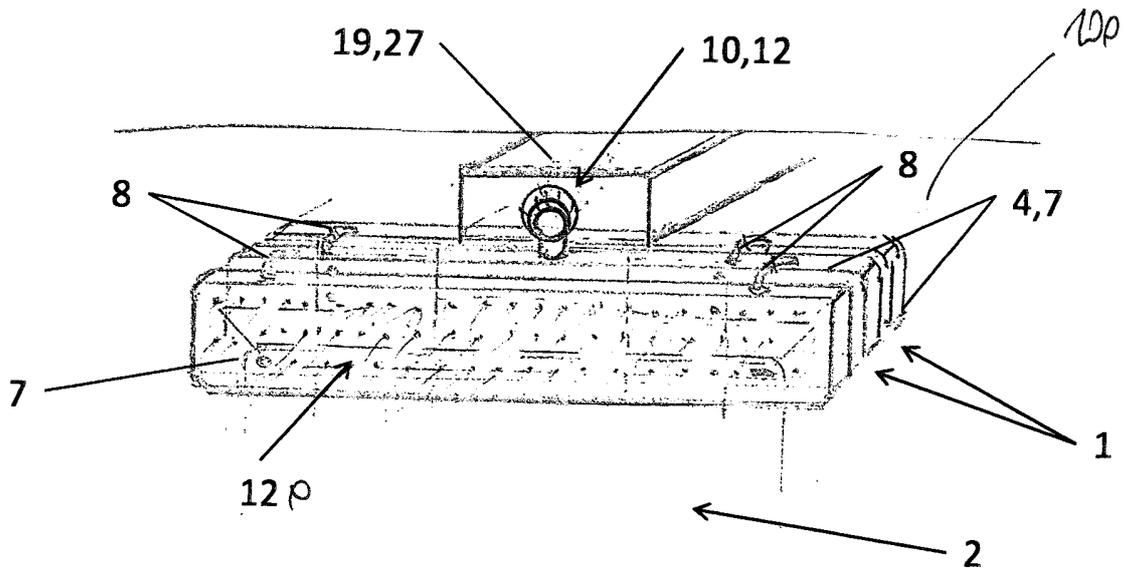
Figur 3

009091



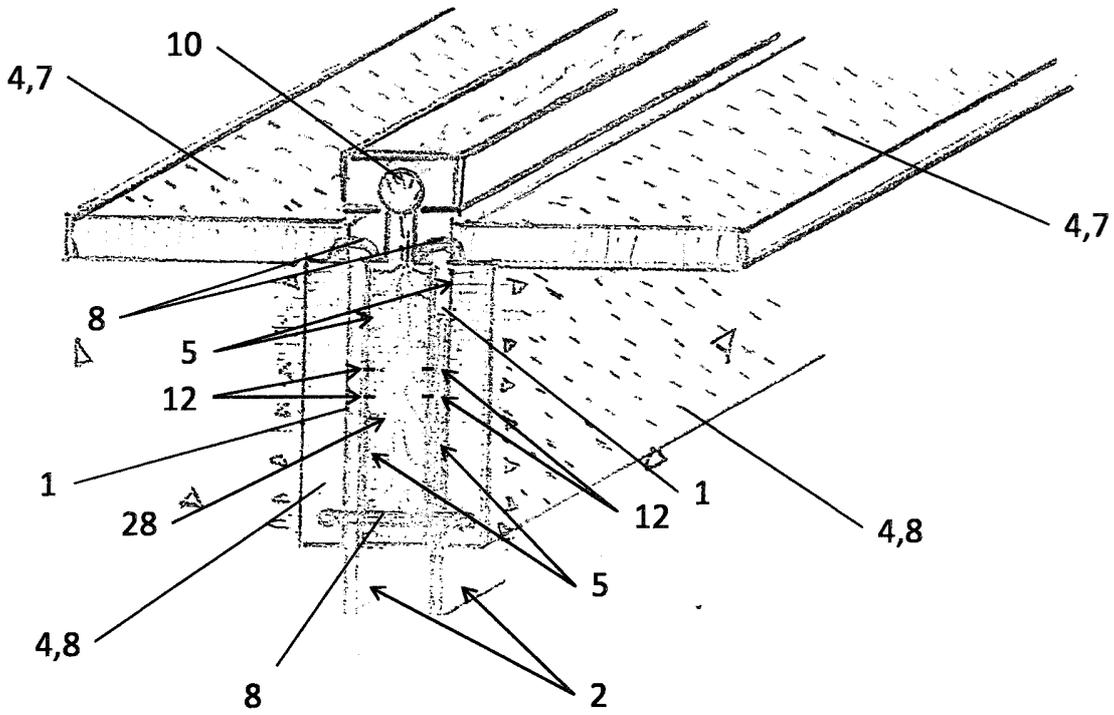
Figur 4

009091



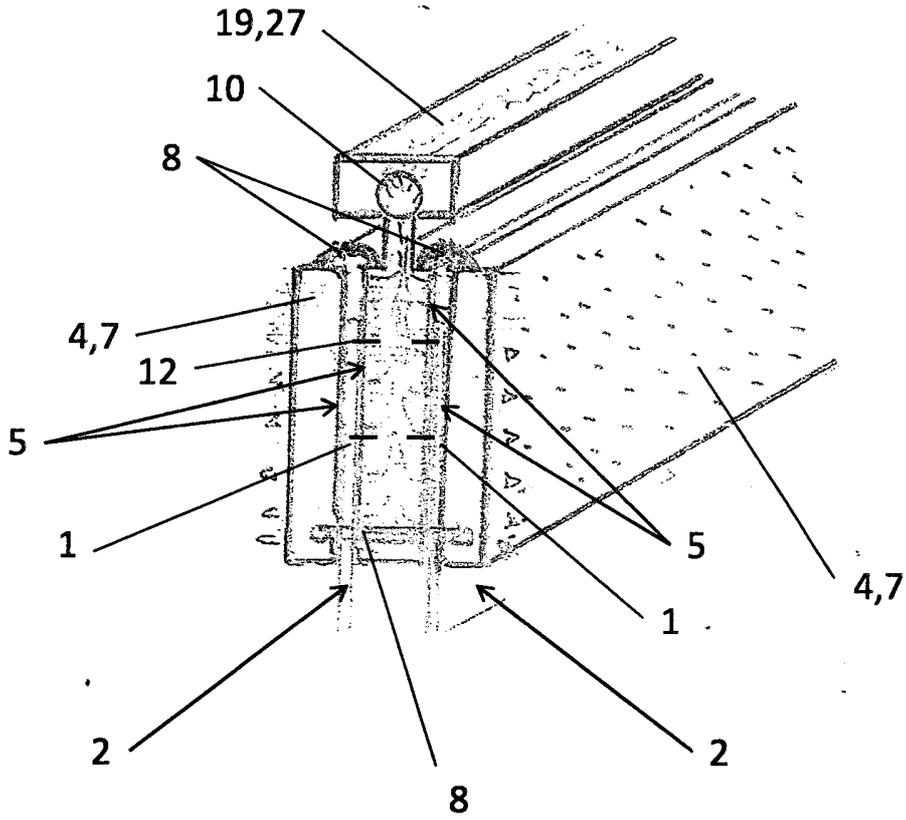
Figur 5

009091



Figur 6

009091



Figur 7

009091

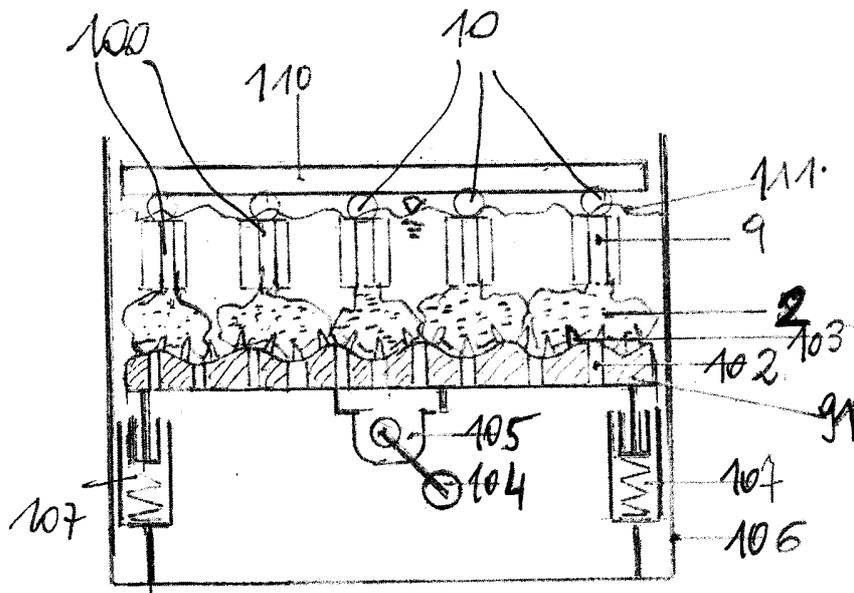


FIG. 8

009091

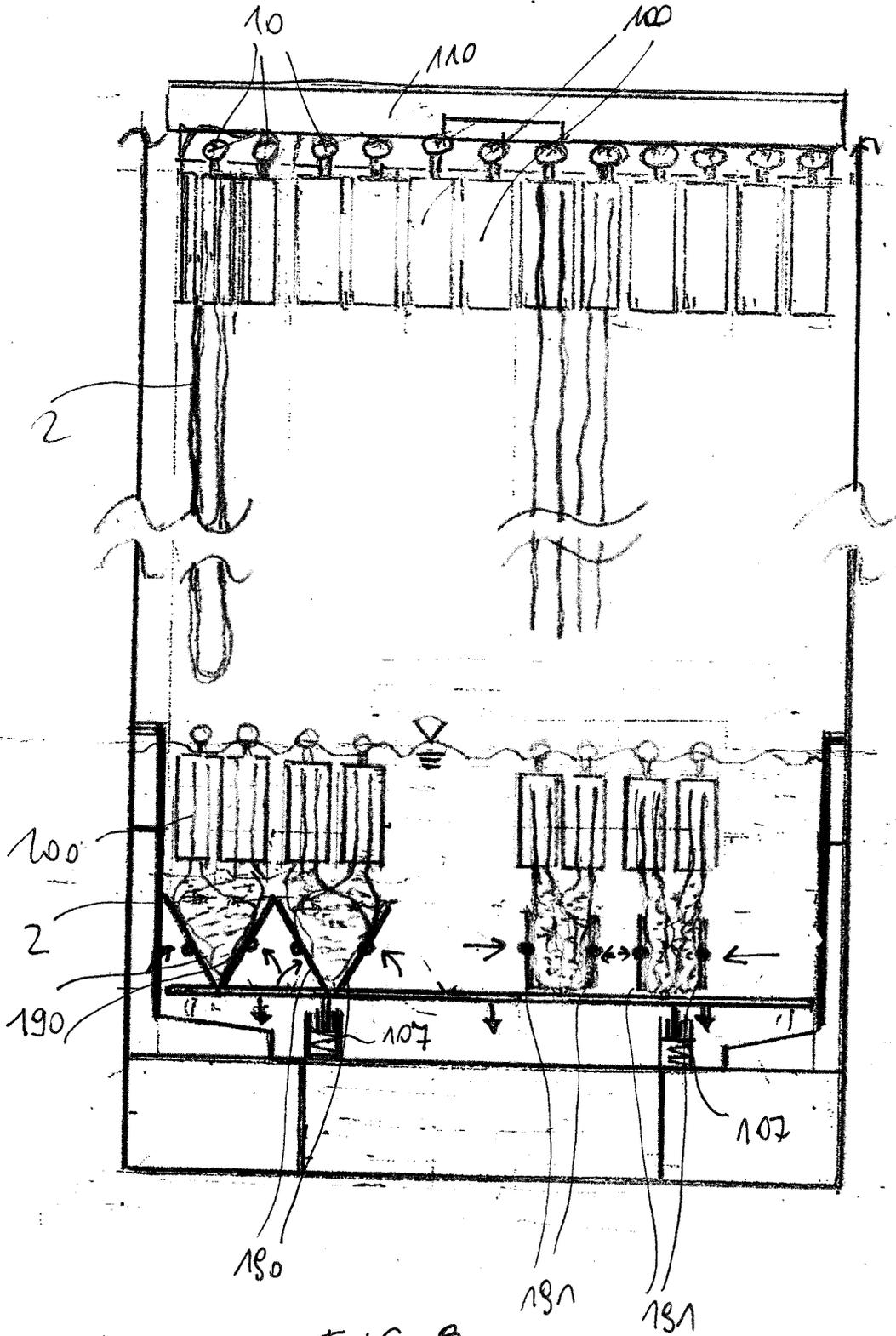


FIG. 9

00001

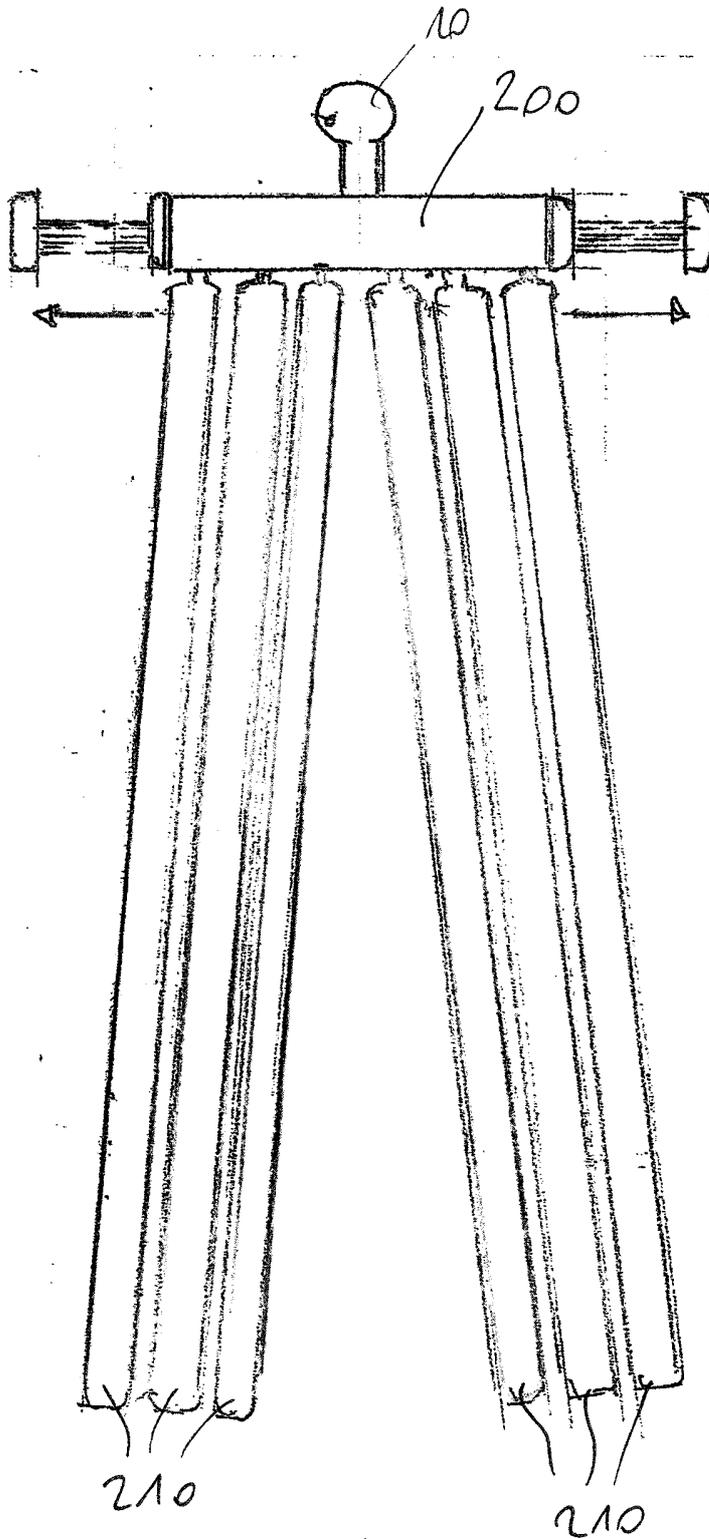


FIG. 10

009091

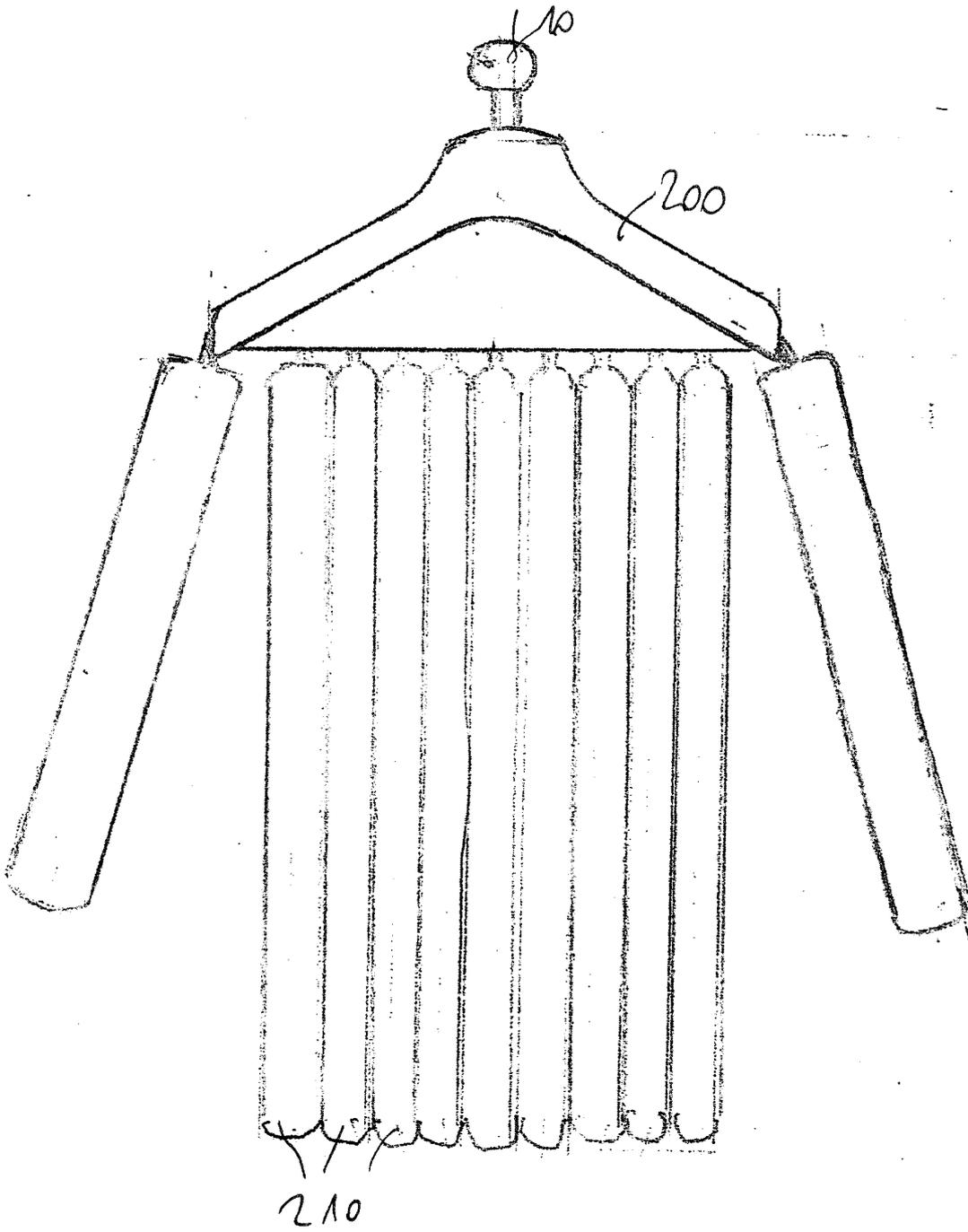


FIG. 12

009091

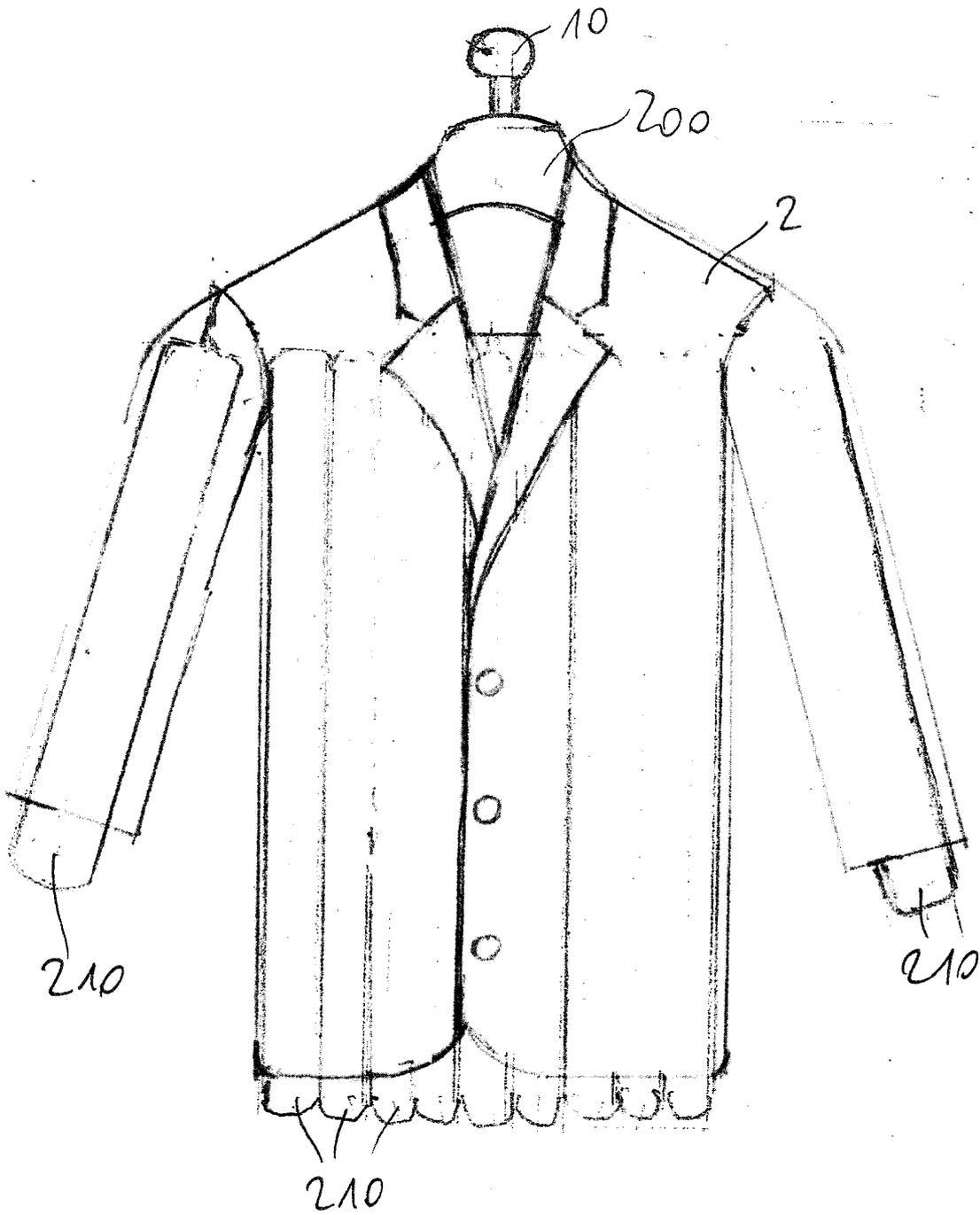


FIG. 13

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: D06F 18/00 (2006.01) ; D06F 13/00 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: D06F 18/00 (2013.01); D06F 13/00 (2013.01)
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): D06F
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **08.11.2013** eingereichten Ansprüchen **1 - 13** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2012192596 A1 (HALL DAVID R) 02. August 2012 (02.08.2012) Zusammenfassung; Fig. 2 - 6, 9 - 10; Absätze 35 - 41; Ansprüche 1, 16 - 20	1 - 9
Y	DE 102008027983 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 02. Jänner 2009 (02.01.2009) Zusammenfassung; Fig. 1, 3 - 5; Anspruch 1; Absätze 37 - 48	1 - 9
Y	WO 03006730 A1 (KIM WON-DO) 23. Jänner 2003 (23.01.2003) Zusammenfassung; Fig. 1; Seite 3, Zeilen 9 - 15; Anspruch 1	1 - 9

Datum der Beendigung der Recherche: 30.10.2014	Seite 1 von 1	Prüfer(in): ENGLISCH Martin
---	---------------	--------------------------------

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
---	---