



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **92890143.8**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **A47L 4/02**

(22) Anmeldetag : **16.06.92**

(30) Priorität : **17.06.91 AT 1208/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**23.12.92 Patentblatt 92/52**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**CH DE ES FR GB LI NL SE**

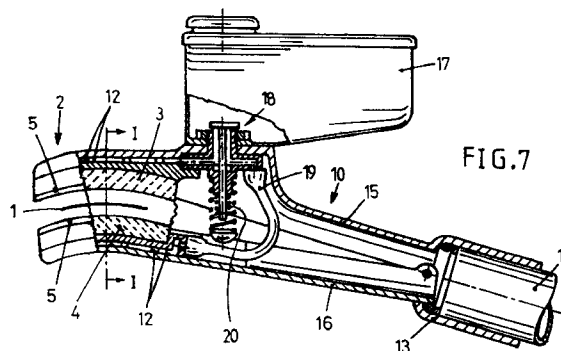
(71) Anmelder : **Lex, Franz**  
**Annenstrasse 6**  
**A-8020 Graz (AT)**

(72) Erfinder : **Lex, Franz**  
**Annenstrasse 6**  
**A-8020 Graz (AT)**

(54) **Reinigungsgerät zur Trocken- und Nassreinigung von Lamellenjalousien.**

(57) Beim vorliegenden erfindungsgemäßen Reinigungsgerät für Lamellenjalousien sind an zumindest einer Längsseite von zwei die Lamelle (1) umfassenden, an einer zangenförmigen Halterung (2) angeordneten Reinigungsteilen (3, 4), weitere Reinigungsteile (7) mit gegenüber diesen unterschiedlichem Material, bzw. und/oder an sich bekannte Abstreifelemente (5) aus Gummi od. dgl. jeweils gegenüberliegend vorgesehen, welche der Krümmung der Lamelle (1) angepaßt sind, sich über die gesamte Breite derselben erstrecken und zusammen mit den Reinigungsteilen (3, 4) über die Halterung (2) in an sich bekannter Weise zangenförmig zueinander zusammendrückbar oder von einander abschwenkbar bzw. absenkbar sind, sodaß dieses zur Trocken- und Nassreinigung verwendet werden kann, ohne daß dabei Naßrückstände verbleiben.

Am Gerät können in an sich bekannter Weise auch Anschlüsse für eine Absaugeinrichtung bzw. und/oder einen Reinigungsmittelbehälter (6) vorgesehen sein, wobei die zu diesem führende Kanäle (11) jeweils zwischen den Reinigungsteilen (3, 4) und den weiteren Reinigungsteilen (7) bzw. den Abstreifelementen (5) oder zwischen diesen und den diese ggf. umschließenden Abdeckungsteilen (7, 8) angeordnet sind, sodaß dadurch weiters auch die Absaugwirkung verbessert und ein Verschmutzen der umliegenden Reinigungsstelle verhindert wird.



Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät zur Trocken- und Naßreinigung von Lamellenjalousien, wie es im einleitenden Teil des Anspruchs 1 angeführt ist.

Bei bisher bekannten Geräten werden zur Reinigung entweder borstenartige oder homogenere Materialien, wie z. B. Schaumstoffe oder Vliese verwendet.

Borstenartige Materialien haben den Nachteil, daß sie nicht saugfähig sind und daher bei Naßreinigung größere Naßrückstände hinterlassen. Diese verursachen nach Eintrocknung Flecken, die nur mühsam entfernt werden können, bzw. deren Vermeidung bisher aufwendige Zusatzeinrichtungen erforderlich sind.

Schaumstoffe od. dgl., welche Naßrückstände aufnehmen können, haben andererseits den Nachteil, daß sie durch den an der Lamelle haftenden Staub rasch verschmutzen und deshalb selbst laufend gereinigt werden müssen.

Durch die AT-PS Nr. 361 175 ist ein Reinigungsgerät bekannt, bei dem zur Reinigung auch saugfähige Materialien verwendet werden können, wobei der Staub vor Naßreinigung durch einsetzbare Reinigungsteile aus borstenartigen Materialien beseitigt wird. Das Auswechseln solcher Teile ist aber umständlich und erfordert außerdem auch eine sorgfältige Aufbewahrung derselben.

Bei einem weiteren, durch die AT-PS Nr. 383 954 bekannten Gerät, sind zwar unterschiedliche Reinigungsmaterialien bereits angeordnet, jedoch sind solche gemeinsam nur an der Unterseite der Lamelle und auch nur im Endbereich des eigentlichen Reinigungsbehelfes vorgesehen, sodaß damit die oben genannten Nachteile nur unwesentlich behoben werden können.

Es sind ferner auch Geräte, u.zw. zum Reinigen von Fensterscheiben bekannt, bei welchen zusätzlich zu einem saugfähigen Reinigungsteil ein Abstreifelement aus Gummi od. dgl. zum Abstreifen von Naßrückständen angeordnet ist. Mit derartigen Geräten können Gegenstände aber nur einseitig gereinigt und von Naßrückständen befreit werden, vorausgesetzt, daß diese auch in der Lage sind, den hierfür erforderlichen Anpreßdruck aufzunehmen. Dünnwandige Gegenstände, wie z. B. Jalousettenlamellen würden sich dabei durchbiegen und könnten dadurch beschädigt werden. Außerdem würde ein für ebene Flächen konzipiertes Abstreifelement sich kaum an die zumeist stark gekrümmte Lamelle anpassen können, somit auch unzureichende Wirkung erzielen.

Hinzu kommt, daß bei einer Vielzahl dieser Geräte überhaupt keine Vorkehrungen zur Schmutzbeseitigung vorgesehen sind, während andererseits hierfür aufwendige Zusatzeinrichtungen benötigt werden. Es sind zwar auch Geräte bekannt, die einfacher Weise an Staubsauger anschließbar sind, jedoch sind bei diesen die Reinigungsteile zueinander starr gelagert,

sodaß saugfähige Materialien nicht angeordnet werden können.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, ein Gerät zu schaffen, das die genannten Nachteile beseitigt und das gegebenenfalls bei Bedarf auch an vorhandene Absaugeinrichtungen, insbesondere an Staubsauger angeschlossen werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe im wesentlichen durch die am Anspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

Durch diese Merkmale wird in vorteilbringender Weise erreicht, daß das Gerät zur Trocken- und Naßreinigung verwendet werden kann, ohne daß bei Naßreinigung Naßrückstände verbleiben und durch Zusammenwirken verschiedener Materialien auch eine besonders intensive Reinigungswirkung erzielt. Durch die spezielle Ausbildung und Anordnung derselben wird weiters auch ein Verschmutzen der umliegenden Reinigungsstelle vermieden, sowie eine wirksame Schmutzbeseitigung gewährleistet.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels zeichnerisch näher dargestellt und beschrieben, wobei besonders vorteilhafte Weiterbildungen desselben gesondert veranschaulicht sind.

Es zeigen Fig. 1 eine Gesamtansicht des Gerätes in einfacher Ausführungsform mit Jalousette, Fig. 2, 3 und 4 unterschiedliche Ausführungsvarianten der Erfindung im Querschnitt gemäß den Linien I-I von Fig. 1 zum Teil im vergrößerten Maßstab, Fig. 5 und 6 vorteilbringende Weiterbildungen des Gerätes von Fig. 1 insbesondere mit Anschlußmöglichkeit an Staubsauger im Teillängsschnitt und Fig. 7 eine andere Weiterbildung des Gerätes von Fig. 1 bzw. Fig. 5 und 6 mit einem an dieses angeordnetem Reinigungsbehälter im Längsschnitt. In Fig. 1, 6 und 7 ist das Gerät zangenförmig zusammendrückbar und in Fig. 2 bis 4 und 5 zangenförmig abschenkbare ausgebildet.

Das in Fig. 1 beispielsweise dargestellte Reinigungsgerät besteht in an sich bekannter Weise aus einer zangenförmigen Halterung -2-, deren Bügeln zur Lamelle -1- hin durch Eigenspannung od. dgl. geöffnet sind und jeweils innenliegend ein sog. Reinigungsteil -3,4- aufweisen, die beim Zusammendrücken der Halterung -2- die Lamelle -1- völlig umschließen und bei Reinigung entlang derselben geführt werden.

Gemäß den Fig. 2,3 und 4 sind erfindungsgemäß zwecks vorhergehender Staubbeseitigung bzw. zur Beseitigung der Naßrückstände zusätzlich an zumindest einer Längsseite der Reinigungsteile -3,4- weitere Reinigungsteile -7- mit gegenüber diesen unterschiedlichen Material, bzw. und/oder Abstreifelemente -5- aus Gummi od. dgl. jeweils gegenüberliegend vorgesehen, die der Krümmung der Lamelle -1- weitgehendst angepaßt sind, sich im wesentlichen über die gesamte Breite derselben erstrecken und zu-

sammen mit den Reinigungsteilen -3,4- über die Halterung -2- in an sich bekannter Weise zangenförmig zueinander zusammendrückbar oder voneinander abschwinkbar bzw. ggf. absenkbar sind, wie dies auch aus den weiteren Fig. 6, 7 bzw. 5 hervorgeht.

Dadurch, daß zusätzliche Reinigungsteile -7- und/oder Abstreifelemente -5- alternativ vorgesehen sind, kann das Gerät in weiters vorteilbringender Weise auch den unterschiedlichen Anforderungen bei Reinigung kleinerer oder größerer Jalousettenflächen angepaßt und dementsprechend ausgebildet werden.

So z.B. ist es für kleinere Jalousettenflächen vorteilbringender, wenn für die eigentlichen Reinigungsteile -3,4- saugfähige Materialien, z.B. Schaumstoffe oder Vliese verwendet werden und wenn die zusätzlichen Reinigungsteile -7- aus borstenartigem Material bestehen, die, wie Fig. 2 zeigt, beiderseits derselben jeweils gegenüberliegend an der geteilten Halterung -2- angeordnet sind, sodaß damit nicht nur der Staub vor Naßreinigung von beiden Lamellenseiten wirksam entfernt wird, sondern auch Naßrückstände bei Naßreinigung mit feuchten Reinigungsteilen -3,4- vermieden werden.

Für große Jalousettenflächen ist es vorteilhafter, wenn die Reinigungsteile -3,4- aus Borsten od. dgl. bestehen und wenn die zusätzlich zu diesen vorgesehenen, aus Gummi od. dgl. bestehenden Abstreifelemente -5- nur an der in Abstreifrichtung - dargestellt durch Pfeil "A" - abgewendeten Längsseite derselben jeweils gegenüberliegend angeordnet sind, wie dies Fig. 3 näher zeigt. Dadurch wird ebenso der Staub vor Naßreinigung von der Lamelle -1- entfernt, jedoch kann zum Zwecke einer kontinuierlichen Reinigung, das flüssige Reinigungsmittel auch aus einem Behälter - z.B. gemäß Fig.-7- zugeführt werden, ohne daß Naßrückstände auf der Lamelle -1- verbleiben.

Bei der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsvariante der Erfindung sind zusätzliche, aus borstenartigem Material bestehende Reinigungsteile -7- und zusätzlichen Abstreifelemente -5- jeweils an einer Längsseite von aus saugfähigen Materialien bestehenden Reinigungsteilen -3,4- angeordnet, wobei die Abstreifelemente -5- an der in Bezug zur Abstreifrichtung (Pfeil "A") abgewendeten Seite derselben gelegen sind, wodurch größere Jalousettenflächen auch ohne Zufuhr von flüssigem Reinigungsmittel in einem Arbeitsgang gereinigt und von Naßrückständen befreit werden können.

Wie Fig. 3 und 4 gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ferner zeigen, können dabei die zusätzlichen Reinigungsteile -7- bzw. und/oder die Abstreifelemente -5- auch in eigenen Halterungsteilen -8,9- angeordnet sein und über diese in der zangenförmigen Halterung -2- eingesetzt werden, sodaß vorteilbringend, nach Umdrehen derselben, auch beide Enden der Lamelle -1- in genannter Weise behandelt werden können.

Zur Staubbeseitigung bzw. zum Abstreifen der Naßrückstände genügt zumeist eine einmalige Arbeitsbewegung entlang der Lamelle -1-, während der an dieser haftende Schmutz oftmals nur durch mehrmaliges Hin- und Herbewegen des Gerätes entfernt werden kann. Ein Verschmutzen der umliegenden Reinigungsstelle kann dabei, gemäß Fig. 3 und 4 dadurch vermieden werden, daß die Abstreifelemente -5- gegenüber den Reinigungsteilen -3,4- bzw. den zusätzlichen Reinigungsteilen -7- zurückversetzt sind. Vorzugsweise ist dabei, gemäß Fig. 1, zumindest die Zueinanderbewegung derselben durch einen, gegebenenfalls verstellbaren Anschlag -6- begrenzt, sodaß damit weiters auch ein Blockieren des Gerätes bei zu festem Zusammendrücken desselben verhindert wird.

Am erfindungsgemäßen Gerät können weiters auch Kanäle -11- vorgesehen sein, die in an sich bekannter Weise zum Zwecke einer kontinuierlichen Reinigung mit einer Absaugeinrichtung und/oder einem Reinigungsmittelbehälter durchströmbar verbunden sind. Die Schmutzbeseitigung bzw. die Zufuhr von Reinigungsflüssigkeit kann dabei besonders wirksam durchgeführt werden, wenn die zu diesem führende Kanäle -11- zwischen den zusätzlichen Reinigungsteilen -7-, bzw. den Abstreifelementen -5- und den Reinigungsteilen -3,4- oder ggf. zwischen den genannten Teilen und von den diese umschließenden Teilen der Halterung -2- bzw. den weiteren Halterungsteilen -8,9- angeordnet sind, wie dies die Figuren 2, 3 und 4 weiters zeigen.

In den weiteren Fig. 5, 6 und 7 sind die Kanäle -11- mit einem an der Halterung -2- in an sich bekannter Weise angeordneten Anschlußstutzen -13- für das Saugrohr -14- eines Staubsaugers, bzw. ggf. mit einem nicht näher dargestellten Auffangbehälter für Schmutzwasser durchströmbar verbunden. In weiterer Fortbildung der Erfindung ist dabei vorgesehen, daß zumindest ein Teil der Halterung -2-, vorzugsweise das an der Oberseite der Lamelle -1- gelegene Teil, gemäß Fig. 5 unmittelbar bzw. gem. Fig. 6 und 7 über ein hohlförmiges Verbindungsteil -10- mit dem Anschlußstutzen -13- fest verbunden ist, während das weitere Halterungsteil am Anschlußstutzen -13- bzw. im Verbindungsteil -10- entweder, wie Fig. 6 und 7 zeigt, zangenförmig zusammendrückbar oder wie Fig. 5 zeigt, zangenförmig abschwinkbar bzw. absenkbar ist.

In Fig. 7 ist das hohlförmige Verbindungsteil -10- zum Zwecke einer besseren Ableitung des Schmutzwassers, quer zu seiner Erstreckungsrichtung in zwei Teile -15,16- geteilt, wobei vorzugsweise das an der Oberseite der Lamelle -1- gelegene Teil -15- mit dem Anschlußstutzen -13- fest verbunden ist und wobei das weitere Teil -16- am Anschlußstutzen -13- zum Teil -15- hin zagenförmig zusammendrückbar ist. Zur kontinuierlichen Zufuhr von flüssigem Reinigungsmittel ist ferner in Fig. 7, in an sich bekannter

Weise ein Reinigungsmittelbehälter -17- angeordnet, welcher, wie auch Fig. 4 zeigt, über mehrere sich längs und quer erstreckende Kanäle -12- mit den Kanälen -11- durchströmbar verbunden ist, wobei gegebenenfalls solche auch für die Unterseite der Lamelle -1- vorgesehen sein können, die über den elastischen Schlauch -19- mit dem Behälter -17- in Verbindung stehen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann dabei auch vorgesehen sein, daß ein in bekannter Weise am Gerät bzw. am Behälter -17- angeordnetes Ventil -18- durch eine Feder -20- od. dgl. geschlossen ist und durch Zueinanderbewegen der Halterung -2- bzw. -10,12- oder 15,16- zu öffnen ist, womit weiters auch die Handhabung des Gerätes bei Zufuhr von flüssigem Reinigungsmittel wesentlich erleichtert wird.

Zur gewerblichen Nutzung des Gerätes kann der Behälter -17- auch außerhalb desselben angeordnet sein, bzw. es kann aus einem Behälter die Reinigungsflüssigkeit auch in dampfförmigem Zustand den Kanälen -11- zugeführt werden.

Am erfindungsgemäßen Gerät kann ferner auch ein Antriebssystem, gleich welcher Art, für zumindest ein Reinigungsteil angeordnet sein.

## Patentansprüche

1. Reinigungsgerät zur beiderseitigen Trocken- und Naßreinigung von Lamellenjalousien, bei dem zwei die Lamelle (1) umfassende Reinigungsteile (3, 4) an einer zangenförmigen Halterung (2) angeordnet sind und über diese entlang derselben bewegbar sind, wobei gegebenenfalls die Reinigungsteile (3, 4) über Kanäle (11) mit einer Absaugeinrichtung und/oder mit einem Reinigungsmittelbehälter durchströmbar verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß zusätzlich an zumindest einer Längsseite der Reinigungsteile (3, 4) weitere Reinigungsteile (7) mit gegenüber diesen unterschiedlichen Material, bzw. und/oder an sich bekannte Abstreifelemente (5) aus Gummi od. dgl. jeweils gegenüberliegend vorgesehen sind, wobei diese der Krümmung der Lamelle (1) weitgehend angepaßt sind, sich im wesentlichen über die gesamte Breite derselben erstrecken und zusammen mit den Reinigungsteilen (3, 4) über die Halterung (2) in an sich bekannter Weise zangenförmig zueinander zusammendrückbar oder voneinander abschnenkbar bzw. absenkbar sind.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Reinigungsteile (7) aus borstenartigem Material bestehen und beiderseits von aus saugfähigen Materialien, z. B. aus Schaumstoffen oder Vliese bestehenden Reini-

gungsteilen (3, 4) angeordnet sind.

3. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Abstreifelemente (5) nur an der in Bezug zur Abstreifrichtung abgewendeten Längsseite von aus Borsten bestehenden Reinigungsteilen (3, 4) angeordnet sind.
4. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzliche aus Borsten bestehende Reinigungsteile (7) und Abstreifelemente (5) jeweils an nur einer Längsseite von aus saugfähigen Materialien bestehenden Reinigungsteilen (3, 4) angeordnet sind, wobei die Abstreifelemente (5) an der in Bezug zur Abstreifrichtung abgewendeten Seite derselben gelegen sind.
5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Reinigungsteile (7) bzw. und/oder die Abstreifelemente (5) in eigenen Halterungsteilen (8, 9) angeordnet sind und über diese in der-zangenförmigen Halterung (2) einsetzbar sind.
6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifelemente (5) gegenüber den Reinigungsteilen (3, 4) bzw. den zusätzlichen Reinigungsteilen (7) zurückversetzt sind und daß vorzugsweise zumindest deren Zueinanderbewegung durch einen Anschlag (6) begrenzt ist.
7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Reinigungsteile (3, 4) über Kanäle (11) mit einer Absaugeinrichtung und/ oder mit einem Reinigungsmittelbehälter durchströmbar verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die zu diesen führenden Kanäle (11) zwischen den zusätzlichen Reinigungsteilen (7) bzw. den Abstreifelementen (5) und den Reinigungsteilen (3, 4) bzw. gegebenenfalls zwischen den genannten Teilen (7 und/oder 5 und 3, 4) und von den diese weitgehendst umschließenden Teilen der Halterung (2) bzw. den weiteren Halterungsteilen (8, 9) angeordnet sind.
8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, insbesondere nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanäle (11) in einem an der Halterung (2) in an sich bekannter Weise angeordneten Anschlußstutzen (13), insbesondere für einen Staubsauger einmünden, wobei zumindest ein Teil der Halterung (2), vorzugsweise das an der Oberseite der Lamelle (1) gelegene Teil derselben, unmittelbar bzw. über ein hohlförmiges Verbindungsteil (10) mit dem Anschlußstutzen (13) fest verbunden ist, während das weitere Teil der Halterung (2) am Anschlußstutzen (13) bzw. am

Verbindungsteil (10) zangenförmig zusammen-  
drückbar oder anschwenkbar bzw. absenkbar ist.

9. Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das hohlförmige Verbindungsteil (10) 5  
quer zu seiner Erstreckungsrichtung in zwei Teile  
(15, 16) geteilt ist, wobei vorzugsweise das an  
der Oberseite der Lamelle (1) gelegene Teil (15)  
mit dem Anschlußstutzen (13) fest verbunden ist 10  
und wobei das weitere Teil (16) an diesem zum  
Teil (15) hin zangenförmig zusammendrückbar  
ist.
10. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, mit ei- 15  
nem an dieses angeordneten Reinigungsmittelbe-  
hälter (17), dadurch gekennzeichnet, daß ein in  
bekannter Weise an dieses bzw. am Behälter (17)  
angeordnetes Ventil (18) durch eine Feder (20)  
od. dgl. geschlossen ist und durch Zueinanderbe- 20  
wegen der zangenförmigen Halterung (2) bzw.  
der Halterungsteile (10, 2) oder (15, 16) zu öffnen  
ist.

25

30

35

40

45

50

55

FIG.2

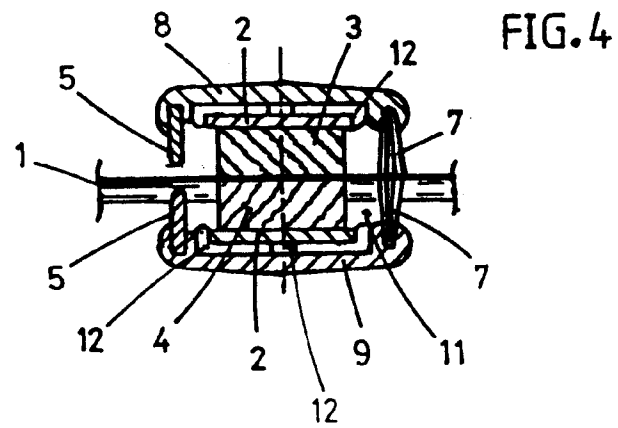
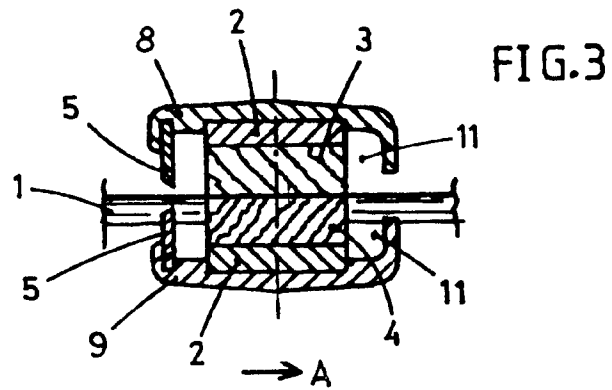
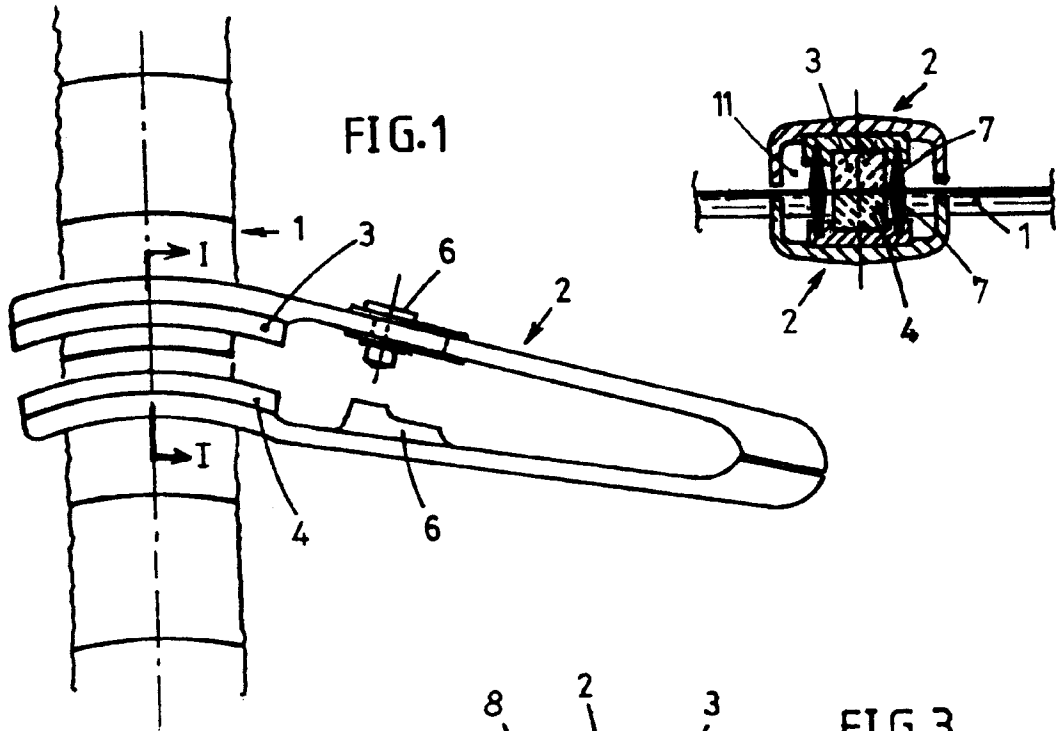


FIG.5

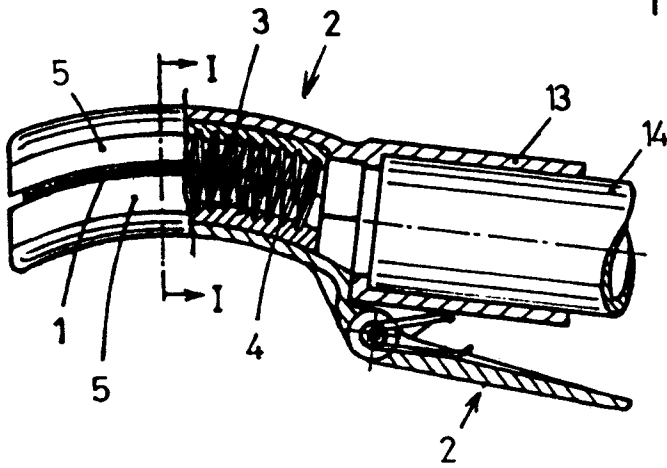


FIG.6

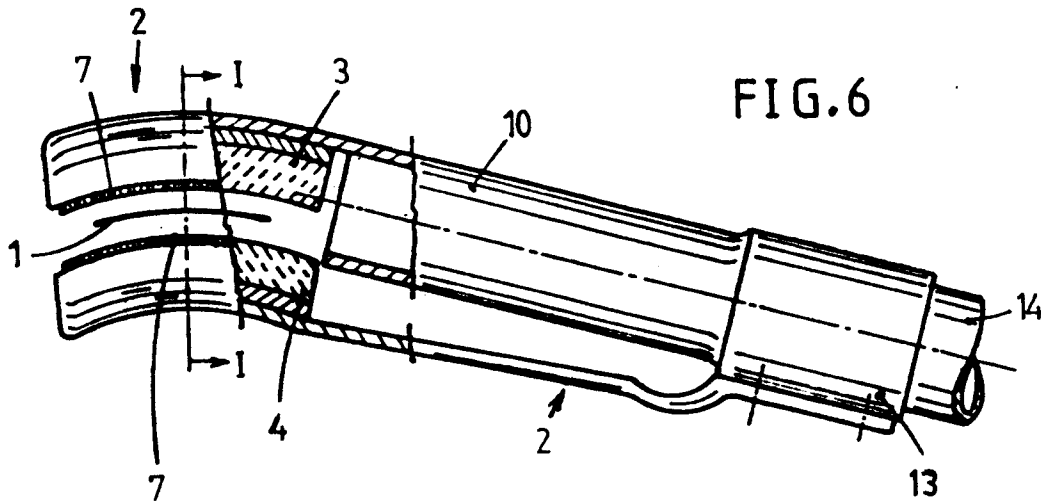
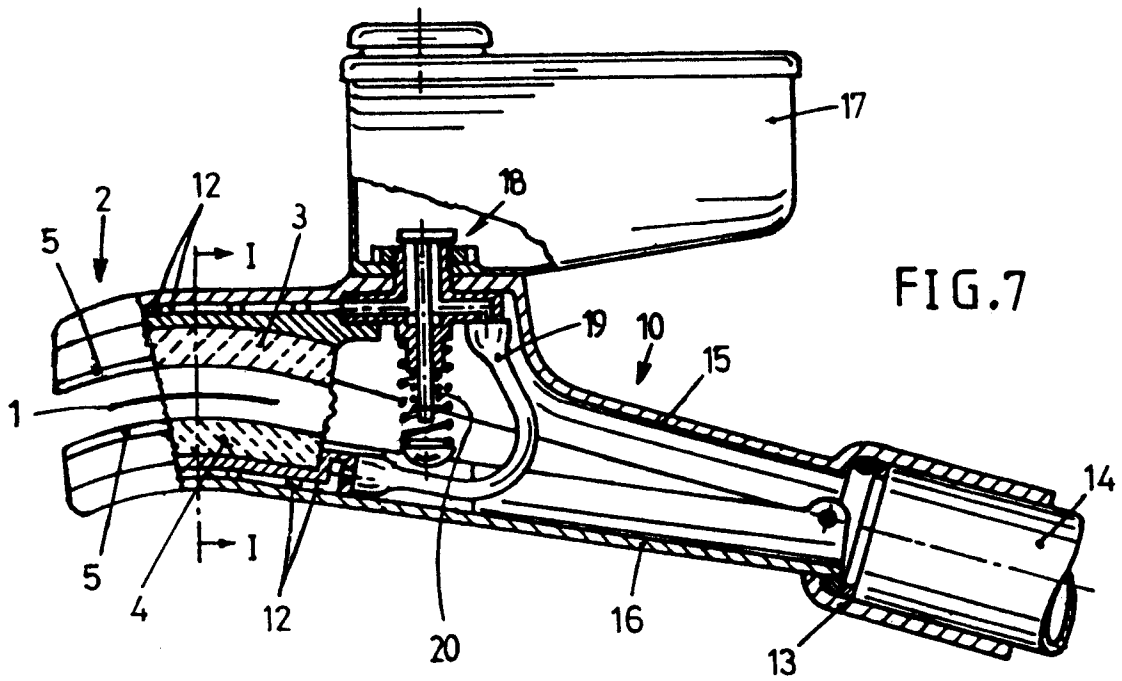


FIG.7





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 89 0143

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, Y	AT-A-361 175 (F. LEX) * das ganze Dokument * ---	1, 3, 4, 7, 10	A47L4/02
Y	US-A-2 957 190 (F.J. STARK) * das ganze Dokument * ---	1, 3, 4, 7, 10	
A	FR-A-2 320 146 (W. FASSBIND) * Seite 2, Zeile 7 - Zeile 14; Abbildungen * ---	1-3, 7	
A	US-A-3 520 018 (J.P. ZAIDAN) * das ganze Dokument * ---	1, 8	
A	US-A-2 804 640 (J.P. ZAIDAN) ---		
A	DE-A-3 321 592 (A. JAECH) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
			A47L
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16 SEPTEMBER 1992	
		Prüfer M. VANMOL	
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus andern Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P0403)