



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.08.2001 Patentblatt 2001/35

(51) Int Cl.7: **A47L 9/32**, A47L 9/28
// B25G1/10

(21) Anmeldenummer: **00128236.7**

(22) Anmeldetag: **27.12.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- **Koitzsch, Erhard**
91541 Rothenburg (DE)
- **Bächer, Peter**
91301 Forchheim (DE)
- **Stettner, Gerhard**
90768 Fürth (DE)

(30) Priorität: **19.02.2000 DE 10007740**

(71) Anmelder: **AEG Hausgeräte GmbH**
90429 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Höchtl, Walter, Dipl.-Ing.**
AEG Hausgeräte GmbH
Patente, Marken und Lizenzen
90327 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Gundel, Reinhold**
97992 Creglingen (DE)

(54) **Staubsauger**

(57) Staubsauger, mit wenigstens einem manuell handzuhabenden oder fußbetätigbaren Bedienelement in Form einer Drucktaste, eines Handgriffs o.dgl., wobei das Bedienelement (5, 29) einen oder mehrere Angriffs-

abschnitte (9, 11, 17) aufweist, die aus einem weiche- ren, griffigeren Kunststoffmaterial als der aus einem härteren Kunststoffmaterial bestehende übrige Teil des Bedienelements bestehen.

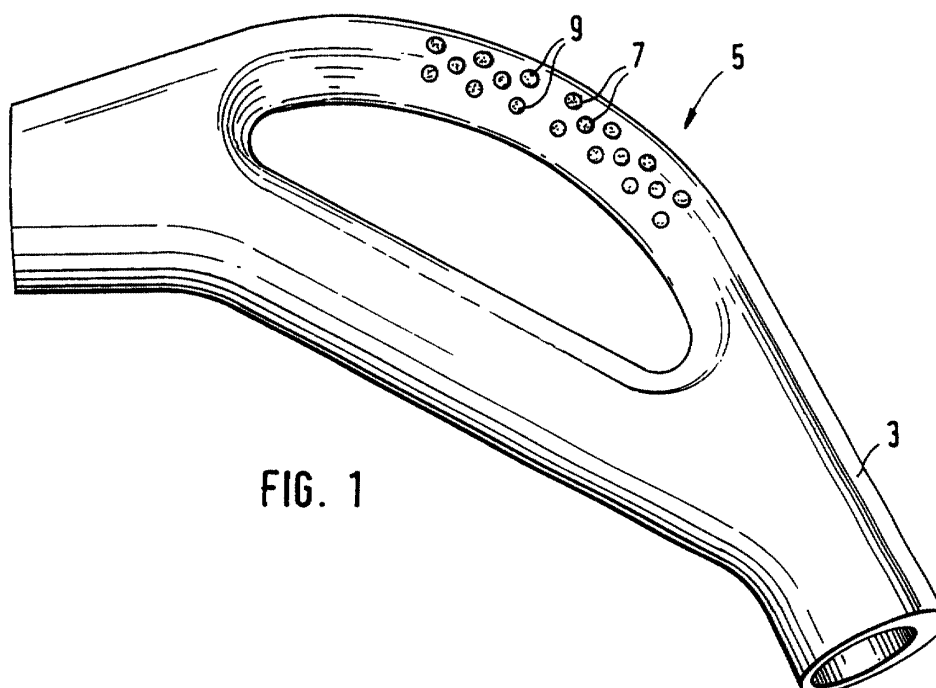


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger, mit wenigstens einem manuell handzuhabenden oder fußbetätigbaren Bedienelement in Form einer Drucktaste, eines Handgriffs oder dergleichen.

[0002] Staubsauger weisen üblicherweise eine glatte Oberfläche auf. Im Unterschied dazu wird bei Bedienelementen häufig eine strukturierte Oberfläche verwendet, z.B. eine Riffelung. Jedoch kann auch mit einer derartigen Riffelung keine zufriedenstellende Griffigkeit der Oberfläche erzielt werden, da immer noch eine harte Oberfläche vorliegt, von der man leicht abrutscht.

[0003] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Staubsauger der eingangs beschriebenen Art anzugeben, der die genannten Nachteile vermeidet und insbesondere eine verbesserte Handhabung der Bedienelemente ermöglicht.

[0004] Zur Lösung dieses Problems ist bei einem erfindungsgemäßen Staubsauger vorgesehen, dass das Bedienelement einen oder mehrere Angriffsabschnitte aufweist, die aus einem weicheren, griffigeren Kunststoffmaterial als der aus einem härteren Kunststoffmaterial bestehende übrige Teil des Bedienelements bestehen. Eine derartige Verbindung zweier Komponenten wird auch als Hart-Weich-Verbindung bezeichnet. Besonders vorteilhaft ist dabei, dass durch das weichere, nachgiebigere Material, das auch einen größeren Reibungskoeffizienten aufweist, eine bessere Griffigkeit der Oberfläche erzielt wird. Durch das härtere Material ist das Bedienelement trotzdem sehr stabil. Auf diese Weise werden die vorteilhaften Eigenschaften beider Materialien optimal miteinander kombiniert.

[0005] Bei einem erfindungsgemäßen Staubsauger wird für das weichere Material ein Elastomer oder ein elastomerartiger Werkstoff, beispielsweise ein thermoplastisches Elastomer (TPE-Werkstoff) und für das härtere Material ein Thermoplast verwendet. Besonders bevorzugt sind Ausführungen, bei denen der elastomerartige Werkstoff ein SEBS-Werkstoff ist. Um eine kratzfeste Oberfläche zu erzielen, wird als härteres Material vorzugsweise ABS oder Polypropylen (PP) verwendet. ABS ist ein amorpher Werkstoff. Bei Polypropylen handelt es sich um einen teilkristallinen Werkstoff, der als sogenanntes PP-Copolymer verwendet wird und insgesamt etwas weicher als der ABS-Werkstoff ist. Außerdem werden bei der Verwendung von PP-Copolymer Kostenvorteile im Vergleich mit dem ABS-Kunststoff erzielt.

[0006] Eine besonders gute Wirkung wird erzielt, wenn das weichere Material als Oberflächenbelag aufgebracht ist. Auf diese Weise stellt der innenliegende, härtere Werkstoff die Stabilität des Bedienelements sicher, gleichzeitig wird durch das Elastomer eine gute Griffigkeit und Anfassbarkeit der Oberfläche erzielt.

[0007] Es kann auch vorgesehen sein, dass das Bedienelement handgriffartig ausgebildet ist und der Oberflächenbelag einen länglichen, im Wesentlichen runden

Trägerabschnitt aus dem härteren Material mantelartig umgibt. Bei dem Bedienelement kann es sich sowohl um den Handgriff eines Staubsaugerschlauchs handeln, der an einen Bodenstaubsauger angeschlossen ist, als auch um den Handgriff eines Handstaubsaugers. Der Oberflächenbelag ist dabei nur in dem Bereich vorgesehen, der üblicherweise bei der Benutzung angefasst wird, und in dem eine entsprechend gute Anfassqualität erforderlich ist.

[0008] In einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das Bedienelement in Form einer Drucktaste ausgebildet, wobei der Oberflächenbelag einen im Wesentlichen ebenen Trägerabschnitt aus dem härteren Material zumindest teilweise abdeckt. Bodenstaubsauger weisen üblicherweise eine oder mehrere Bedientasten auf, die als Ein- und Ausschalter oder zur Kabelaufwicklung dienen. Das als Oberflächenbelag verwendete weichere Material ermöglicht eine zuverlässige Fußbedienung ohne abzurutschen. Der darunter liegende härtere Teil der Drucktaste sichert die Stabilität des Bedienelements.

[0009] Es hat sich als besonders günstig herausgestellt, wenn der Oberflächenbelag selbst oberflächlich strukturiert ist oder zur Bildung einer Struktur aus mehreren nebeneinandergeordneten Teilabschnitten besteht. Eine derartige Oberflächenstruktur kann bereits bei der Herstellung durch eine entsprechende Formgebung realisiert werden. Wenn mehrere nebeneinandergeordnete Teilabschnitte verwendet werden, können diese in die Gesamtstruktur aus dem härteren Werkstoff integriert werden.

[0010] Eine weitere Alternativausführung des Erfindungsgedankens sieht vor, dass der aus dem härteren Material bestehende Teil des Bedienelements zumindest abschnittsweise hohl ist und mehrere Durchbrechungen aufweist. Innen wird das weichere Material eingebracht, die noppenartigen Angriffsabschnitte greifen durch die Durchbrechungen und stehen hervor. In einer weiteren Ausführungsform sind an dem aus dem härteren Material bestehenden Teil des Bedienelements mehrere Durchbrechungen oder Eintiefungen ausgebildet, in denen aus dem weicheren Material bestehende noppenartige Angriffsabschnitte ausgebildet sind. Mit besonderem Vorteil ist dieses Bedienelement handgriffartig ausgebildet, wobei die noppenartigen Angriffsabschnitte in Umfangsrichtung verteilt angeordnet sind. Auf diese Weise wird auf dem gesamten Umfang eine gute Haftung erzielt. Ist dieses Bedienelement als Drucktaste ausgebildet, so können die noppenartigen Angriffsabschnitte zumindest über einen Teil eines im Wesentlichen ebenen Trägerabschnitts aus dem härteren Material verteilt angeordnet sein. So wird einerseits die zuverlässige Schaltfunktion der Drucktaste sichergestellt, andererseits ermöglichen die noppenartigen Angriffsabschnitte die sichere Bedienung der Drucktaste ohne abzurutschen.

[0011] Bei einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Staubsaugers kann das Bedienele-

ment handgriffartig ausgebildet sein und einen Trägerkörper aus dem härteren Material mit zwei einander gegenüberliegenden Befestigungsansätzen aufweisen, zwischen denen der längliche, aus dem weicheren Material bestehende Angriffsabschnitt gehalten ist. In diesem Fall wird das Bedienelement zwischen die Befestigungsansätze geklemmt.

[0012] Eine kostengünstige Herstellungsweise ergibt sich, wenn die beiden unterschiedlich harten Kunststoffmaterialien aneinander gespritzt sind. Bei allen zuvor beschriebenen Ausführungsformen können das härtere und das weichere Material aneinander oder ineinander gespritzt werden. Dieses Spritzverfahren ist die einfachste und kostengünstigste Form der Herstellung. Dabei wird ein Werkzeug mit einem Schieber verwendet, wobei zunächst bei eingebrachtem Schieber ein Vorformling aus der ersten, härteren Komponente gespritzt wird. Nach dem Abkühlen wird der Schieber zurückgezogen und die zweite Komponente, also ein Oberflächenbelag oder eine Noppenstruktur, wird eingespritzt.

[0013] Erfindungsgemäß kann auch eine mattenartige Einlage aus dem weicheren Material verwendet werden, die aus einer flächigen Grundlage besteht, an der die noppenartigen Angriffsabschnitte abstehen, wobei die Einlage an oder in dem gegebenenfalls hohlen Teil derart angeordnet ist, dass die noppenartigen Angriffsabschnitte die Durchbrechungen durchgreifen. Diese Ausführungsform ist besonders stabil, da das Bedienelement lediglich einzelne Durchbrechungen aufweist und kaum geschwächt wird.

[0014] Mit besonderem Vorteil ist der längliche Angriffsabschnitt als separates Bauteil ausgebildet, das zwischen den Befestigungsansätzen vorzugsweise klemmend gehalten ist. Bei dieser Ausführungsform können beide Komponenten separat gefertigt werden, ohne dass auf die Abkühlung der ersten Komponente gewartet werden muss. Auf diese Weise können weitere Einsparungen bei der Fertigung erzielt werden. Es ist jedoch auch denkbar, beide Teile aneinander zu spritzen oder die Enden des länglichen Angriffsabschnitts mit dem härteren Material zu umspritzen.

[0015] Mit derartigen Bedienelementen, die aus zwei verschiedenen Materialien bestehen, lässt sich auch eine besonders gute optische Wirkung erzielen, wenn das härtere und das weichere Material verschiedene Farben aufweisen.

[0016] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispielen sowie anhand der Zeichnungen. Dabei zeigen:

Fig. 1 und 2 einen Handgriff eines erfindungsgemäßen Staubsaugers mit noppenartigen Angriffsabschnitten;

Fig. 3 einen erfindungsgemäßen Staubsaugerhandgriff, bei dem der Angriffsabschnitt ein separates Bauteil ist;

Fig. 4 eine Draufsicht eines erfindungsgemäßen Staubsaugers mit einer Drucktaste mit noppenartigen Angriffsabschnitten;

Fig. 5 einen Querschnitt durch einen Staubsaugerhandgriff, bei dem ein aus dem härteren Material bestehender Kern mit einem aus dem weicheren Material bestehenden Angriffsabschnitt umspritzt ist.

[0017] Fig. 1 zeigt einen Teil eines Staubsaugers 1 mit einem Saugrohr 3, das die Verbindung zwischen einem Saugmundstück zu einem nicht dargestellten Gerätegehäuse herstellt. An dem Saugrohr 3 ist ein Handgriff 5 ausgebildet, der integral mit dem Saugrohr 3 verbunden ist. Der Handgriff 5 weist oberflächenseitig mehrere Eintiefungen 7 auf, die in dem dargestellten Ausführungsbeispiel rund ausgebildet sind. In den Eintiefungen 7 sind noppenartige Angriffsabschnitte 9 ausgebildet, die aus der von dem Handgriff 5 gebildeten Oberfläche hervorstehen. Der Handgriff 5 ist aus ABS oder einem PP-Copolymer hergestellt. Die noppenartigen Angriffsabschnitte 9 sind aus einem thermoplastischen Elastomer hergestellt. Die Fertigung des Handgriffs 5 erfolgt durch ein Kunststoffspritzverfahren, bei dem zunächst der Handgriff 5 als hohler Vorformling mit Eintiefungen 7 hergestellt wird, in die anschließend in einem zweiten Arbeitsschritt die Noppen 9 eingespritzt werden. Auf diese Weise wird eine aus zwei Komponenten bestehende Hart-Weich-Verbindung erhalten, die eine besonders gute Anfassqualität aufweist. Die vorteilhafte optische Wirkung wird durch die Wahl zweier verschiedenen eingefärbter Komponenten erzielt. Es ist auch möglich, den hohlen Handgriff mit Durchbrechungen zu versehen und innen mit dem Elastomer auszuspritzen, so dass dieses durch die Durchbrechungen durchgedrückt wird und so die Noppen gebildet werden.

[0018] Der in Fig. 2 dargestellte Handgriff weist Noppen 11 auf, die eine rechteckige Form mit abgerundeten Ecken besitzen. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine mattenartige Einlage aus einem Elastomer verwendet, die separat hergestellt und vor der Herstellung des Handgriffkörpers 13 in die Form eingelegt wird. Der Handgriffkörper 13 weist Durchbrechungen 15 auf, die von den Noppen 11 der mattenartigen Einlage durchsetzt werden. In Umfangsrichtung sind mehrere derartige Durchbrechungen 15 vorhanden. Daneben ist es möglich, den Handgriff aus zwei schalenartigen Teilen zu bilden, zwischen die die Einlage gelegt wird, so dass die Noppen durch die vorhandenen Durchbrechungen greifen, wonach die Teile miteinander verbunden werden, z.B. durch Verschrauben, Verkleben, Verschweißen oder Verschnappen.

[0019] In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, bei dem das Bedienelement als Handgriff ausgebildet ist. Es weist einen Trägerkörper 19 auf, der aus dem härteren Material besteht und durch Spritzpressen hergestellt ist. Ein Angriffsab-

schnitt 17, der die Funktion eines Handgriffs hat, ist in dem Freiraum zwischen den an dem Trägerkörper 19 ausgebildeten, einander gegenüberliegenden, Befestigungsansätzen 21 und 23 aufgenommen. Dazu weist der Angriffsabschnitt 17 an seinen Enden Ausnehmungen auf, die an die Form der Befestigungsansätze 21 und 23 angepasst sind. Trägerkörper 19 und Angriffsabschnitt 17 werden separat gefertigt und anschließend miteinander verbunden.

[0020] Fig. 5 zeigt einen Querschnitt durch einen Staubsaugerhandgriff, dessen Außenkontur wie in Figur 3 dargestellt geformt ist. In dem unteren Teil ist ein aus dem härteren Material bestehendes Hohlprofil 3 ausgebildet, durch das die angesaugte Luft geleitet wird. In dem oberen Teil befindet sich außenseitig ein aus einem Elastomer bestehender Oberflächenbelag 40, der einen innenliegenden Trägerkörper 41 umhüllt, der aus einem härteren Material besteht, wobei vorzugsweise dasselbe Material wie bei dem unteren Hohlprofil 3 verwendet wird. Alternativ kann es auch vorge-
sehen sein, den Trägerkörper 41 hohl auszubilden, um Gewicht und Material einzusparen. Die Herstellung dieser Ausführung erfolgt, indem der Oberflächenbelag 40 als rohrförmiges Formteil vorgefertigt und in die Spritzpressvorrichtung eingelegt und positioniert wird. Anschließend wird der Staubsaugerhandgriff gespritzt. Es ist auch möglich, zuerst den Staubsaugerhandgriff mit angeformtem Trägerkörper 41 zu fertigen, der dann in einem zweiten Arbeitsschritt mit dem Elastomer umspritzt wird.

[0021] Fig. 4 stellt einen als Bodenstaubsauger ausgebildeten Staubsauger 1 mit einem Staubsaugergehäuse 37, einem Staubraumdeckel 25 sowie Bedienelementen 27, 29, 31 dar, die als Ein/Ausschalter, Leistungsregulierung sowie zur Kabelaufrollung dienen. Das Bedienelement 29 ist als Drucktaste ausgebildet und besteht aus einem im Wesentlichen ebenen Trägerabschnitt 33, der mit einem noppenartig ausgebildeten Oberflächenbelag 35 versehen ist. Der Trägerabschnitt ist aus ABS hergestellt, die Noppen bestehen aus einem Elastomer, so dass sowohl die erforderliche Stabilität der Drucktaste als auch eine gute Bedienbarkeit erreicht werden. Die aus einem Elastomer hergestellten Noppen 35 weisen einen großen Reibungskoeffizienten auf, der ein Abrutschen des Fußes beim Bedienen der Kabelaufwicklung vermeidet.

Patentansprüche

1. Staubsauger, mit wenigstens einem manuell handzuhabenden oder fußbetätigbaren Bedienelement in Form einer Drucktaste, eines Handgriffs o.dgl., dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (5, 29) einen oder mehrere Angriffsabschnitte (9, 11, 17) aufweist, die aus einem weiche-
ren Kunststoffmaterial als der aus einem härteren Kunststoffmaterial bestehende übrige Teil des Be-

dientelements bestehen.

2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das weichere Material ein Elastomer oder ein elastomerartiger Werkstoff und das härtere Material ein Thermoplast ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der elastomere Werkstoff ein SEBS-Werkstoff ist.
4. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das härtere Material ABS oder PP ist.
5. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das weichere Material als Oberflächenbelag (35, 40) aufgebracht ist.
6. Staubsauger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement handgriffartig ausgebildet ist und der Oberflächenbelag (40) einen länglichen, im Wesentlichen runden Trägerkörper (41) aus dem härteren Material mantelartig umgibt.
7. Staubsauger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement in Form einer Drucktaste (29) ausgebildet ist und der Oberflächenbelag (35) einen im Wesentlichen ebenen Trägerabschnitt (33) aus dem härteren Material zumindest teilweise abdeckt.
8. Staubsauger nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberflächenbelag selbst oberflächlich strukturiert ist oder zur Bildung einer Struktur aus mehreren nebeneinandergeordneten Teilabschnitten besteht.
9. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der aus dem härteren Material bestehende Teil des Bedienelements zumindest abschnittsweise hohl ist und mehrere Durchbrechungen (15) vorgesehen sind, oder dass an diesem Teil mehrere Durchbrechungen (15) oder Eintiefungen ausgebildet sind, in denen aus dem weiche-
ren Material bestehende noppenartige Angriffsabschnitte (11) ausgebildet sind.
10. Staubsauger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (5, 13) handgriffartig ausgebildet ist und die noppenartigen Angriffsabschnitte (9, 11) in Umfangsrichtung verteilt angeordnet sind.
11. Staubsauger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement in Form einer

Drucktaste (29) ausgebildet ist und die noppenartigen Angriffsabschnitte (35) zumindest über einen Teil eines im Wesentlichen ebenen Trägerabschnitts (33) aus dem härteren Material verteilt angeordnet sind.

5

12. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement handgriffartig ausgebildet ist und einen Trägerkörper (12) aus dem härteren Material mit zwei einander gegenüberliegenden Befestigungsansätzen (21, 23) aufweist, zwischen denen der längliche, aus dem weicheren Material bestehende Angriffsabschnitt (17) gehalten ist.
13. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden unterschiedlich harten Kunststoffmaterialien aneinandergespritzt sind.
14. Staubsauger nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine mattenartige Einlage aus dem weicheren Material vorgesehen ist bestehend aus einer flächigen Grundlage an der die noppenartigen Angriffsabschnitte (11) abstehen, wobei die Einlage an oder in dem gegebenenfalls hohlen Teil derart angeordnet ist, dass die noppenartigen Angriffsabschnitte (11) die Durchbrechungen (15) durchgreifen.
15. Staubsauger nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der längliche Angriffsabschnitt (17) ein separates Bauteil ist, das zwischen den Befestigungsansätzen (21, 23) vorzugsweise klemmend gehalten ist.
16. Staubsauger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das härtere Material einen anderen Farbton als das weichere Material aufweist.

10

15

20

25

30

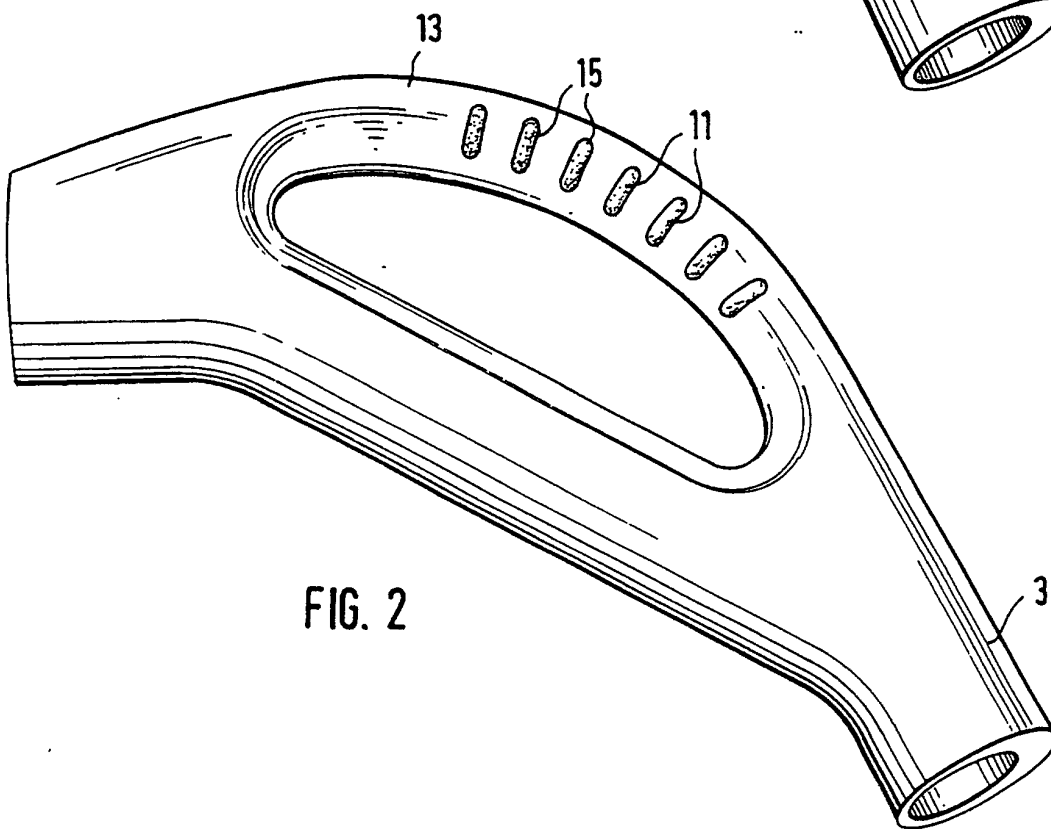
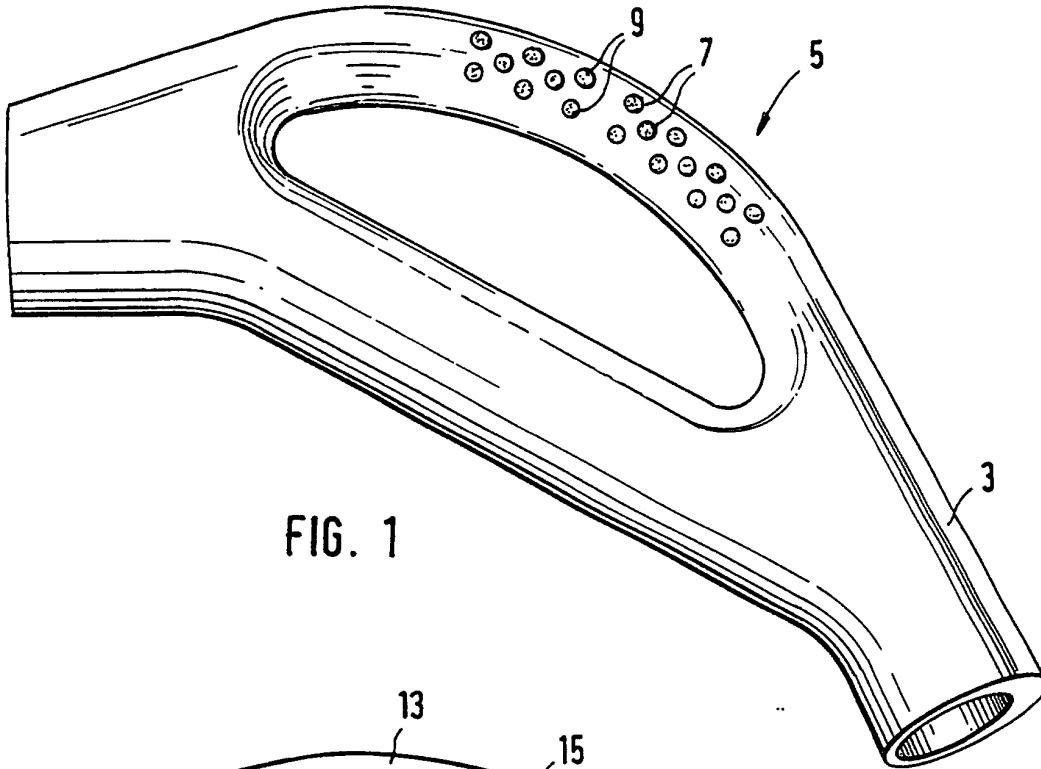
35

40

45

50

55



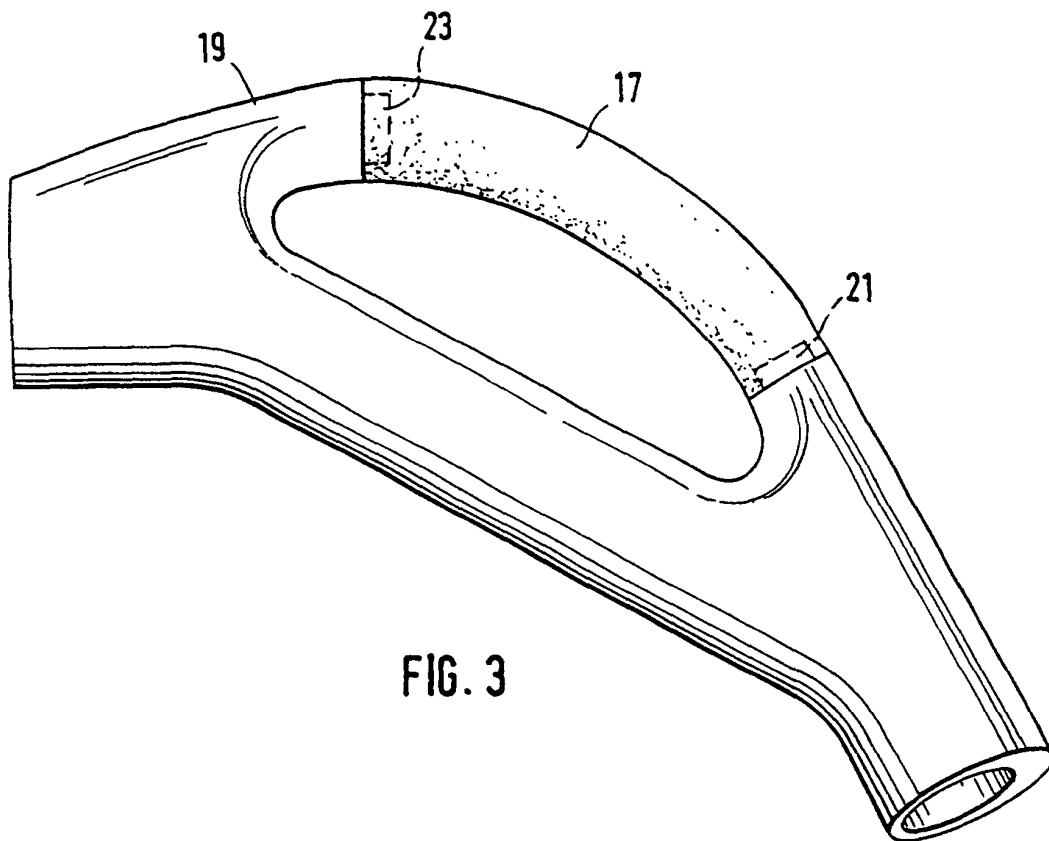


FIG. 3

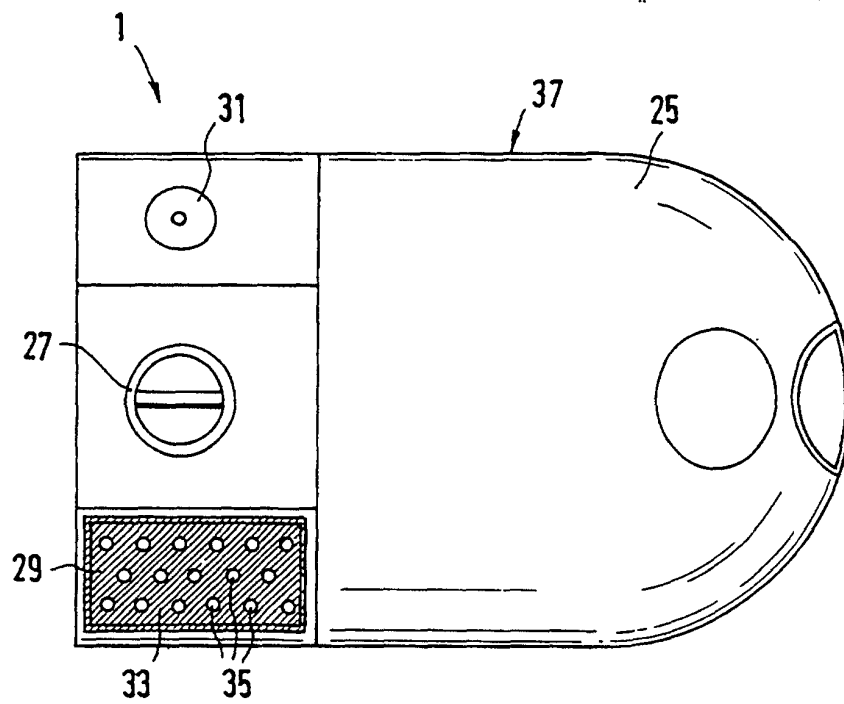


FIG. 4

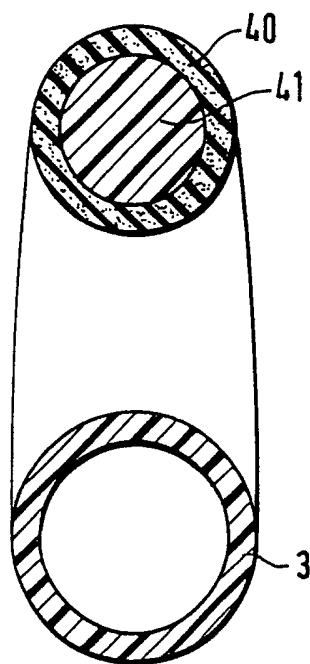


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 8236

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 05, 30. Juni 1995 (1995-06-30) -& JP 07 031568 A (SHARP CORP.), 3. Februar 1995 (1995-02-03) * Zusammenfassung; Abbildung 3 *	1, 5, 6	A47L9/32 A47L9/28 //B25G1/10
A	---	2-4	
X	US 1 908 834 A (A. O. ENGBERG ET AL.) 16. Mai 1933 (1933-05-16) * Seite 1, Zeilen 80-84, 95-100 * * Abbildungen *	1, 5, 6	
Y		7-11, 13, 14, 16	
A		2-4	
Y	US 5 261 665 A (ROBERT A. PALEY, INC.) 16. November 1993 (1993-11-16) * das ganze Dokument *	8-10, 13, 14, 16	
A		2-4	
Y	FR 1 574 572 A (NATIONAL UNION ELECTRIC CORPORATION) 11. Juli 1969 (1969-07-11) * Seite 2, Zeile 43 - Seite 3, Zeile 21 * * Abbildungen *	7, 11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7) A47L B25G
X	US 2 786 920 A (E. J. KASPER) 26. März 1957 (1957-03-26) * Spalte 2, Zeile 63 - Zeile 68 * * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 56 * * Ansprüche; Abbildungen *	1, 12, 15	
A		2-4	
A	DE 94 17 294 U (VILEDA GMBH) 15. Dezember 1994 (1994-12-15)		
A	EP 0 208 942 A (WERA-WERK HERMANN WERNER GMBH & CO.) 21. Januar 1987 (1987-01-21) --- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. Juli 2001	Prüfer Bourseau, A-M
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 Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 8236

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 80 20 858 U (SIEMENS AG) 6. November 1980 (1980-11-06) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. Juli 2001	Prüfer Bourseau, A-M
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04003)

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

EP 00 12 8236

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.

09-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 07031568 A	03-02-1995	JP 3032667 B	17-04-2000
US 1908834 A	16-05-1933	KEINE	
US 5261665 A	16-11-1993	GB 2264062 A	18-08-1993
		JP 5277216 A	26-10-1993
		MX 9300715 A	01-09-1993
FR 1574572 A	11-07-1969	BE 718613 A	27-01-1969
		DE 1703799 A	17-02-1972
		DK 125361 B	12-02-1973
		GB 1182737 A	04-03-1970
		NL 6810678 A	28-05-1969
		NO 125132 B	24-07-1972
		SE 340344 B	15-11-1971
		US 3490089 A	20-01-1970
US 2786920 A	26-03-1957	KEINE	
DE 9417294 U	15-12-1994	KEINE	
EP 0208942 A	21-01-1987	DE 3525163 A	22-01-1987
		AT 51560 T	15-04-1990
		DE 3670028 D	10-05-1990
		US 4739536 A	26-04-1988
DE 8020858 U	06-11-1980	KEINE	

EPO FORM P0461

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