

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 650 716 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93120695.7**

(51) Int. Cl.⁶: **A61H 15/00**

(22) Anmeldetag: **23.12.93**

(30) Priorität: **28.10.93 EP 93117467**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.95 Patentblatt 95/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **Schweisfurth, Günter**
Am Glaskopf 76
D-57567 Daaden (DE)

(72) Erfinder: **Schweisfurth, Günter**
Am Glaskopf 76
D-57567 Daaden (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Gerd**
Patentanwälte
Hemmerich-Müller-Grosse
Pollmeier-Valentin-Gihske
Hammerstrasse 2
D-57072 Siegen (DE)

(54) **Rollmassagegerät.**

(57) Es wird ein Massagegerät zur Rollmassage von Haut- und Reflexzonen am menschlichen Körper beschrieben, bei dem auf mindestens einer an einem Handgriff sitzenden Achse frei drehbar gelagerte Massageringe bzw. Rollkörper 106 sitzen, die jeweils in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilt angeordnete zacken-, zahn- oder auch nadelartige Vorsprünge 108 tragen.

Damit ohne Beeinträchtigung der Handlichkeit des Rollmassagegerätes die Zahl der Reizstellen auf den Haut- und Reflexzonen beträchtlich erhöht wer-

den kann, wird vorgeschlagen,

- daß jeder Massagering und Rollkörper 106 mit einer Doppel- oder Mehrfachreihe 110/112 von Vorsprüngen 108 versehen ist,
- daß die Reihen 110/112 von Vorsprüngen 108 einen vorgegebenen bzw. festliegenden Seitenabstand 114 voneinander haben,
- und daß die Vorsprünge 108 in den einander benachbarten Reihen 110/112 in Umfangsrichtung auf Lücke 116 zueinander versetzt angeordnet sind.

Fig. 6

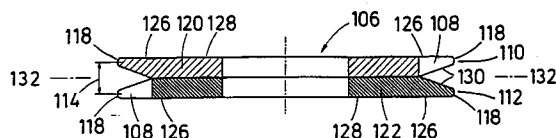
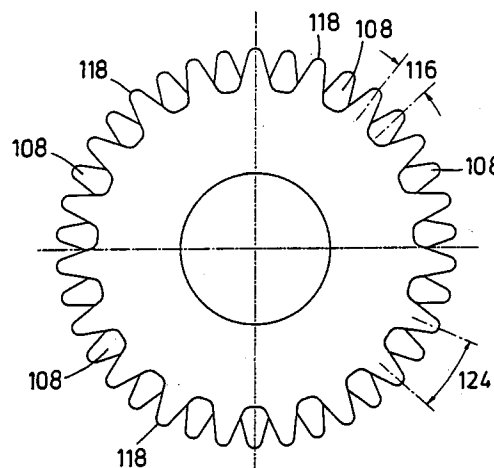


Fig. 7



EP 0 650 716 A1

Die Erfindung betrifft ein Rollmassage-Gerät für Haut- und Reflexzonen am menschlichen Körper, bei dem auf mindestens einer an einem Handgriff sitzenden Achse frei drehbar gelagerte Massageringe bzw. Rollkörper sitzen, die jeweils in Umfangsrichtung vorzugsweise gleichmäßig verteilt angeordnete zacken-, zahn- oder auch nadelartige Vorsprünge tragen und die durch ebenfalls auf der Achse befindliche Distanzringe auf Abstand voneinander gehalten sind.

Derartige Massagegeräte sind bereits durch die EP-B1-0 142 132 und nach der EP-A1-0 465 758 bekannt. Zumindest die Rollmassage-Geräte nach der erstgenannten Druckschrift haben sich dabei im praktischen Einsatz auch schon bestens bewährt. Sie zeigen nämlich eine akupunkturartige Wirkungsweise ohne die Haut zu verletzen und bringen folglich eine punktuelle Massagewirkung hervor, wenn sie in Selbstbehandlung zur Rollmassage der Haut- und Reflexzonen benutzt werden. Dabei ist wesentlich, daß über die durch die Rollmassage entstehenden Hautreizungen häufig günstige therapeutische Wirkungen erzielt werden können, sofern eine gute Flächenmassage an den schmerzenden Körperstellen und/oder den betreffenden Reflexzonen durchgeführt wird.

Neuere human-physiologische, und zwar insbesondere reiz- oder sinnesphysiologische Untersuchungen haben die Erkenntnis gebracht, daß die Wirkung der gattungsgemäßen Rollmassagegeräte sehr wesentlich von der Zahl der Reizstellen im Bereich der behandelten Haut- und Reflexzonen abhängig ist. Und dies in der Weise, daß die Massagewirkung um so besser ausfällt, je größer die Zahl der jeweils gleichzeitig aktivierten Reizstellen ist.

Im Interesse der Sicherstellung einer optimalen Handlichkeit der Rollmassage-Geräte, insbesondere wenn diese zur Selbstbehandlung genutzt werden sollen, kann die Länge der mit der Massageringen bzw. Rollkörpern bestückten Achsen nicht beliebig vergrößert werden, um die wünschenswert hohe Zahl gleichzeitig aktivierter Reizstellen auf der Haut/oder in den Reflexzonen des menschlichen Körpers zu erhalten.

Um den durch die vorgenannten Untersuchungen gewonnenen Erkenntnissen trotzdem in optimaler Weise Rechnung tragen zu können, ist es das Ziel der Erfindung, eine Möglichkeit aufzuzeigen, mit der die Zahl der aktivierbaren Reizstellen auf der Haut bzw. in den Reflexzonen des menschlichen Körpers beträchtlich erhöht werden kann, ohne daß hierfür eine Verlängerung der die Massageringe bzw. Rollkörper tragenden Achsen des Rollmassage-Gerätes erforderlich wird.

Die Lösung dieses Problems läßt sich nach der Erfindung durch die Merkmale des Anspruchs 1 erreichen. Sie ist dabei dadurch gekennzeichnet,

- daß jeder Massagering bzw. Rollkörper mit einer Doppel- oder Mehrfachreihe von Vorsprüngen versehen ist,
- daß die Vorsprungsreihen einen vorgegebenen bzw. festliegenden Seitenabstand voneinander haben,
- und daß die Vorsprünge in den einander benachbarten Reihen in Umfangsrichtung auf Lücke zueinander versetzt angeordnet sind.

Wenn der Seitenabstand zwischen einander benachbarten Vorsprungsreihen so klein gewählt werden kann, daß er wenigstens annähernd dem halben Teilungsabstand zwischen den in einer Vorsprungsreihe in Umfangsrichtung aufeinander folgenden Vorsprüngen entspricht, dann erweist es sich als zweckmäßig, wenn auch der Lückenversatz zwischen benachbarten Vorsprungsreihen auf diesen halben Teilungsabstand abgestimmt wird.

In besonders vorteilhafter Weise lassen sich nach der Erfindung die Massageringe bzw. Rollkörper als Doppel- oder Mehrfachzahnradchen gestalten, die in jeder Reihe eine Vielzahl von sich keilförmig verjüngenden Zähnen haben. Dabei sollten die freien Enden dieser Zähne eine konvex gewölbte Kuppe aufweisen, weil hierdurch unerwünschten Hautverletzungen vorgebeugt wird.

Zwei als flache Kegelradchen gestaltete und im Querschnitt zueinander spiegelbildlich angeordnete Scheibenkörper können nach der Erfindung miteinander fest verbunden werden, damit sie dann ein Doppelzahnradchen bilden. Dabei sollte die Anordnung so getroffen sein, daß die äußere Seitenfläche aller Zähne Deckungslage mit einer Außenseite der Scheibenkörper hat, während die inneren Seitenfläche aller Zähne eine von der gemeinsamen Mittelebene beider Scheibenkörper weggeneigte Schräglage einnehmen.

Die beiden Scheibenkörper können dabei miteinander durch Verpressen, Verschweißen, Vernieten oder Verkleben zu dem Doppelzahnradchen verbunden werden. Dabei ist es möglich, die Scheibenkörper aus Metall oder Kunststoff bestehen zu lassen.

Eine besonders einfach und zweckmäßig zu verwirklichende Verbindung zweier Scheibenkörper zu einem Doppelzahnradchen läßt sich erreichen, wenn einer der beiden Scheibenkörper einen einseitig vorspringenden und sein Achsen-Durchgangsloch umgebenden Hals aufweist, wenn dieser Hals in das Achsen-Durchgangsloch des anderen Scheibenkörpers einführbar ist, und wenn der Rand des Halses geringfügig über die Außenseite des anderen Scheibenkörpers vorsteht sowie gegen den Rand des Achsen-Durchgangsloches des selben umgebördelt ist.

Wenn in diesem Falle der Rand des Achsen-Durchgangsloches im anderen Scheibenkörper eine einseitig eingeformte Anfasung hat, dann kann

diese Anfasung eine Aufnahme für die Randbördelung am Hals des einen Scheibenkörpers bilden, so daß diese Randbördelung nicht oder nur unwesentlich über die äußere Seitenfläche des anderen Scheibenkörpers vorsdteht.

Die Randbördelung am Hals des einen Scheibenkörpers läßt sich am einfachsten durch Verpressung ausbilden, während der Hals des einen Scheibenkörpers selbst durch einen Tiefziehvorgang gebildet ist.

Es ist vorgesehen, daß der Hals über diejenige Seitenfläche des einen Scheibenkörpers vorsteht, an welcher die Seitenflächen der Zähne ihre Schräglage haben.

Bewährt hat es sich auch, wenn jeder ein flaches Kegelrädchen bildender Scheibenkörper eine Dicke von 0,8 mm erhält, weil dann nämlich Massageringe bzw. Rollkörper mit einer Gesamtdicke von nur 1,6 mm verfügbar sind.

Wie sich gezeigt hat, wird die Therapiewirkung dann begünstigt, wenn die Kuppen an den freien Enden der Zähne in Richtung der Scheibenkörperebene mit einem Radius von 0,25 mm ausgeführt sind, während sie quer zu Scheibenkörperebene nur einen Radius von 0,15 mm aufweisen.

Im Rahmen der Erfindung ist auch die Möglichkeit offen, die die Massageringe bzw. Rollkörper bildenden Zahnrädchen mit ihren in Doppel- oder Mehrfachreihen angeordneten Vorsprüngen als einstückige Druckguß- oder Spritzgußformteile aus Metall oder Kunststoff zu fertigen. Einfacher ist jedoch die Herstellung der Massageringe bzw. Rollkörper wenn hierzu einzeln ausgestanzte und zugleich gewissermaßen zu flachen Kegelrädchen umgeformte Scheibenkörper durch Verpressen, Verschweißen, Vernieten oder Verkleben so verbunden werden, daß ihre Vorsprünge relativ zueinander eine in Umfangsrichtung auf Lücke gesetzte Lage erhalten.

Die mit erfindungsgemäß ausgestalteten Massageringe bzw. Rollkörpern bestückten Rollmassage-Geräte können von ihrem Grundaufbau her sowohl der EP-B1-0 142 132 als auch der EP-A1-0 465 758 entsprechen. Sie können aber auch die weiteren Ausbildungsvorschläge nach der älteren deutschen Patentanmeldung P 43 12 326 mitbenutzen.

Der Zeichnung sind mehrere Ausführungsformen von Rollmassage-Geräten zu entnehmen, die sich zur Anwendung der Erfindung eignen. In ihr ist darüber hinaus aber auch ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung zu sehen. Dabei zeigen

- Figur 1 teilweise im Längsschnitt eine erste Ausführungsform eines Rollmassage-Gerätes,
Figur 2 teilweise im Längsschnitt eine zweite Ausführungsform eines Rollmas-

sage-Gerätes,

- Figur 3 in Seitenansicht eine Weiterbildung eines Rollmassage-Gerätes der Bauart nach Figur 1 oder Figur 2,
Figur 4 in Seitenansicht eine wieder andere Bauart eines Rollmassage-Gerätes und
Figur 5 in Seitenansicht eine weitere Ausgestaltungsform für ein Rollmassage-Gerät,
Figur 6 in beträchtlich vergrößertem Maßstab den jeweils in den Figuren 1 - 5 mit VI gekennzeichneten Teilbereich eines Rollmassage-Gerätes im Schnitt,
Figur 7 die zur Figur 6 gehörende Seitenansicht,
Figur 8 wieder in beträchtlich vergrößertem Maßstab den in den Fig. 1 bis 5 mit VI gekennzeichneten Teilbereich eines Rollmassagegerätes im Schnitt und in einer gegenüber Fig. 6 weitergebildeten Ausgestaltung,
Figur 9 die zur Fig. 8 gehörende Seitenansicht, und
Figur 10 in perspektivischer Übersichts-darstellung eine letzte gebrauchsgünstige Ausführungsform für ein Rollmassagegerät.

Bei den nachfolgend anhand der Figuren 1 bis 5 und 10 ausführlich beschriebenen Rollmassage-Geräten handelt es sich lediglich um bevorzugte Ausführungsbeispiele, auf die sich aber die Anwendung der anhand der Figuren 6 bis 8 erläuterten Ausbildungs-Besonderheiten der Massageringe bzw. Rollkörper nicht beschränkt. Diese können vielmehr auch bei allen anderen Ausführungsformen von Rollmassage-Geräten zu Einsatz gelangen, und zwar insbesondere auch bei solchen, welche die Grundlage der bereits eingangs erwähnten EP-B1-0 142 132 und EP-A1-0 465 758 bilden.

In Figur 1 der Zeichnung ist ein Rollmassage-Gerät 10 zu sehen, das einen Handgriff 12 aufweist, dessen vorderes Ende 14 eine verdickte bzw. erhöhte Ausbildung hat. Dabei ist in das verdickte bzw. erhöhte Ende 14 eine nach einer Längsseite offene Tasche 16 eingeformt. In dieser Tasche 16 führt sich mit einem blockartigen Hinter- teil 18 ein Gabelteil 20, in dessen beiden Gabel- schenkeln 22 eine Achse 24 gehalten ist. Auf die- ser Achse 24 sind jeweils freidrehbar eine größere Anzahl von Massageringen oder Rollkörpern 28 gelagert, von denen jeder über seinen Umfang hinweg mit einer Vielzahl von gleichmäßig verteilt angeordneten und jeweils eine Nadelspitze bilden- den Vorsprüngen besetzt ist. Mindestens jeder als Nadelspitze ausgeführter Vorsprung der Massage- ringe oder Rollkörper 28 ist dabei mit einer Edel-

metallbeschichtung, bspw. aus Silber oder Gold, versehen.

Die Massageringe oder Rollkörper 28 werden durch Distanzringe 26 auf Abstand voneinander gehalten. Die Distanzringe 26 sind frei drehbar auf der Achse 24 angeordnet. Es ist aber auch möglich, jeden Distanzring einstückig mit einem der beiden benachbarten Massageringe auszubilden, bzw. an diesem zu befestigen.

Ein wesentliches Ausbildungsmerkmal des Rollmassage-Gerätes 10 nach Figur 1 besteht darin, daß das blockartige Hinterteil 18 des Gabelteils 20 von der Tasche 16 des Handgriffs 12 so aufgenommen ist, daß es in dieser nur parallel zu seiner Hauptebene und im wesentlichen quer zur Achse 24 begrenzt verlagert werden kann. Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 1 wirkt zu diesem Zweck das Gabelteil 20 mit dem vorderen Ende 14 des Handgriffs 12 über je von einem Bolzen 30 in Querrichtung durchsetzte Langlöcher 32 zusammen. Nach Figur 1 sind dabei die Bolzen 30 in Löcher des blockartigen Hinterteils 18 eingesetzt und wirken mit Langlöchern 32 in den die Tasche 16 begrenzenden Seitenwänden des vorderen Endes 14 zusammen. Auch die umgekehrte Anordnung von Bolzen 30 und Langlöchern 32 ist natürlich möglich.

Im Falle des Rollmassage-Gerätes 10 nach Figur 1 wirkt das Gabelteil 20 mit dem vorderen Ende 14 des Handgriffs 12 über zwei Bolzen 30 und zugehörige Langlöcher 32 zusammen. Denkbar wäre es stattdessen auch, nur einen Bolzen 30 mit zugehörigen Langlöchern 32 zu verwenden und diese Funktionselemente dann auf halber Länge des Gabelteils 20 und der Tasche 16 anzuordnen.

Ein wesentliches Ausbildungsmerkmal für das Rollmassage-Gerät 10 nach Figur 1 besteht darin, daß die die Massageringe oder Rollkörper 26 tragende Achse 24 mit dem Handgriff 12 in einer quer zu ihrer Längsrichtung wenigstens begrenzt elastisch nachgiebigen Stützverbindung gehalten wird. Zur Bildung dieser elastisch nachgiebigen Stützverbindung ist es möglich, zwischen das blockartige Hinterteil 18 des Gabelteils 20 und den Boden der Tasche 16 am vorderen Ende 14 des Handgriffs 12 mehrere Schraubendruckfedern 34 einzusetzen. Nach Figur 2 sind bspw. zwei Schraubendruckfedern 34 jeweils in der Nähe der aus Bolzen 30 und Langlöchern 32 bestehenden Führungs- und Halteverbindung vorgesehen. Dabei hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Schraubendruckfedern 34 jeweils in ein Sackloch eingreifen zu lassen, das zur hinteren Endfläche des blockartigen Hinterteils 18 hin offen ist.

Durch Lösen der aus den Bolzen 30 und den Langlöchern 32 bestehenden Führungs- und Halteverbindung ist es möglich, die Schraubendruckfedern 34 freizulegen und sie gegen solche mit einer

anderen Federkraft auszutauschen, wenn es darauf ankommt, die Intensität der elastisch nachgiebigen Verbindung zu variieren.

Zur Bildung der begrenzt elastisch nachgiebigen Verbindung ist es auch möglich, anstelle der Schraubendruckfedern 34 oder zusätzlich zu diesen einen Elastomerblock 36 in Benutzung zu nehmen. Dieser wird dabei ebenfalls zwischen das blockartige Hinterteil 18 des Gabelteils 20 und den Boden der Tasche 16 im vorderen Ende 14 des Handgriffs 12 eingebaut. Auch der Elastomerblock 36 kann dabei teilweise in eine Vertiefung eingreifen, die zur hinteren Endfläche des blockartigen Hinterteils 18 offen ist. Als Material für den Elastomerblock 36 empfiehlt sich die Benutzung von Schaumgummi oder einem ähnlichen Material, welches sich zusammendrücken läßt, ohne daß sich seine Rückstellkraft wesentlich erhöht.

In Figur 2 der Zeichnung wird ein Rollmassage-Gerät 10 gezeigt, das in seinem wesentlichen Aufbau mit dem Rollmassage-Gerät 10 nach Figur 1 übereinstimmt. Zur Bildung der wenigstens begrenzt elastisch nachgiebigen Verbindung zwischen dem Gabelteil 20 und dem Handgriff 12 ist dort lediglich anstelle der Schraubendruckfedern 34 bzw. des Elastomerblocks 36 ein Blattfederbügel 38 in Benutzung genommen, welcher in der Tasche 16 liegt und sich dabei einerseits gegen den Boden dieser Tasche 16 sowie andererseits gegen die hintere Endfläche des blockartigen Hinterteils 18 abstützt. Die Benutzung von Blattfederbügeln 38 als elastisch nachgiebiges Stützelement empfiehlt sich besonders dann, wenn es darauf ankommt, daß Elastizitätsverhalten zu variieren. Es ist dann nämlich möglich, im Boden der Tasche 36 Justierschrauben 40 vorzusehen, mit deren Hilfe sich die elastische Vorspannung der Blattfederbügel 38 beeinflussen läßt.

Während bei den Rollmassage-Geräten 10 nach den Figuren 1 und 2 jeder Handgriff 12 nur mit einem Gabelteil 20 ausgestattet ist, das auf seiner Achse 24 die Massageringe oder Rollkörper 26 trägt, ist in Figur 3 ein Ausführungsbeispiel eines solchen Rollmassage-Gerätes 10 zu sehen, bei dem der Handgriff 12 mit zwei Gabelteilen 20 ausgestattet ist, von denen jedes auf der in seinen Schenkeln 22 gehaltenen Achse 24 die Massageringe bzw. Rollkörper 28 mit den als Nadelspitzen ausgeführten Vorsprüngen trägt.

Nach Figur 3 ist jedes der beiden Gabelteile 20 für sich allein in gleicher Art und Weise begrenzt elastisch nachgiebig mit dem Handgriff 12 verbunden, wie das anhand der Beispiele nach den Figuren 1 und 2 gezeigt wird.

Das Zusammenwirken der Gabelteile 20 mit dem Handgriff 12 kann auch noch auf anderem als dem in den Figuren 1 und 2 gezeigten Wege erreicht werden. So lassen sich bspw. die aus den

Bolzen 30 und den Langlöchern 32 bestehenden Halte- und Führungsverbindungen auch dadurch ersetzen, daß im vorderen Ende 14 des Handgriffs 12 durch Löcher im Boden der Tasche 16 Kopfbolzen hindurchgeführt und dann im blockartigen Hinterteil 18 des Gabelstückes 20 verankert werden. Diese Kopfbolzen lassen sich dann bspw. in Achsfluchtlage mit den Schraubendruckfedern 34 anordnen.

Andererseits besteht auch die Möglichkeit, den Elastomerblock 36 einerseits mit dem Boden der Tasche 16 und andererseits mit dem Gabelstück 20 zu verkleben, um eine unlösbare, jedoch elastisch nachgiebige Halteverbindung des Gabelteils 20 mit dem Handgriff 12 zu erhalten.

In Figur 4 der Zeichnung ist ein Massagegerät 50 dargestellt, das mit einem stabförmigen Handgriff 52 versehen ist, der eine Achse 54 trägt, auf welcher eine Vielzahl von frei drehbar gelagerten Massageringen oder Rollkörpern 58 sitzt. Jeder dieser Massageringe bzw. Rollkörper 58 ist gleichmäßig über seinen Umfang verteilt mit Vorsprüngen in Form von Nadelspitzen ausgestattet, wobei zumindest die letzteren eine Oberflächenbeschichtung aus Edelmetall, wie Silber oder Gold, aufweisen. Die Massageringe oder Rollkörper 58 werden durch Distanzringe 56 auf Abstand voneinander gehalten.

Das Wesensmerkmal des Rollmassages-Gerätes 50 nach Figur 4 besteht darin, daß der Verbindungsbereich 60 zwischen seinem Handgriff 52 sowie der die Massageringe bzw. Rollkörper 58 lagernden Achse 54 eine in sich biegeelastische Ausbildung hat.

Diese biegeelastische Ausbildung kann bspw. dadurch erreicht werden, daß der Verbindungsbereich 60 aus einem Elastomerabschnitt und/oder aus Biegestabfedern besteht.

Aus Figur 4 ist jedoch eine Bauart ersichtlich, bei welcher der Handgriff 52 in seinem an die Achse 54 anschließenden Verbindungsbereich 60 mit wechselseitig eingeformten und in Längsrichtung zueinander versetzt angeordneten Quereinschnitten 62 versehen ist. Die Quereinschnitte 62 divergieren dabei von innen nach außen keil- bzw. V-förmig und grenzen über den Verbindungsbereich 60 hinweg einen zickzack- oder wellenförmig gestalteten Schaftabschnitt mit beträchtlich verringertem, wirksamem Querschnitt ein. Dieser verleiht dem Handgriff 52 über seinen Verbindungsbereich 60 hinweg eine gewisse Biegeelastizität, auch wenn der zur Herstellung des Handgriffs 52 benutzte Werkstoff, insbesondere Kunststoff, selbst relativ formfest ist. Das elastisch nachgiebige Verhalten des Verbindungsbereichs 60 läßt sich durch Lage und Gestalt der Quereinschnitte 62 bedarfsgerecht beeinflussen.

Das in Figur 5 dargestellte Rollmassage-Geräte 70 ist dem Rollmassage-Gerät 50 nach Figur 4 in baulicher Hinsicht sehr ähnlich. Sein stabförmiger Handgriff 72 trägt nämlich die Achse 74, auf welcher die Massageringe bzw. Rollkörper 78 frei drehbar gelagert sind, von welchen jede an seinem Umfang mit gleichmäßig verteilt angeordneten Vorsprüngen in Form von Nadelspitzen versehen ist.

Unterschiedlich gegenüber dem Rollmassage-Gerät 50 nach Figur 4 ist jedoch, daß die Achse 54 mit dem Handgriff 72 über ein Quergelenk 80 in Verbindung steht. Dieses Quergelenk 80 verleiht der Achse 74 gegenüber dem Handgriff 72 eine gewisse Winkelbeweglichkeit. Diese Winkelbeweglichkeit wird im vorliegenden Falle benutzt, um zwischen der Achse 74 und dem Handgriff 72 eine wenigstens begrenzt elastisch nachgiebige Verbindung zu erhalten. Oberhalb des Quergelenkes 80 ist zu diesem Zweck in einem Hülseenteil 82 ein rohrartiger Elastomerkörper 84 aufgenommen, in den ein Dorn 86 eingreift, welcher vom Handgriff 72 hochragt.

Die dem Elastomerkörper 84 innewohnende Elastizität bestimmt das Ausmaß der Winkelverlagerung der Achse 74 um das Quergelenk 80 relativ zum Handgriff 72, wenn über den Handgriff 72 eine Andruckkraft auf die die Massageringe bzw. Rollkörper 78 tragende Achse 74 ausgeübt wird.

Bei allen vorstehend im einzelnen beschriebenen Rollmassage-Geräten 10, 50 und 70 aber auch bei den lediglich erwähnten Rollmassage-Geräten bekannter Bauart können in besonders vorteilhafter Weise Massageringe oder Rollkörper 106 in Benutzung genommen werden, deren Ausgestaltung aus den Figuren 6 und 7 der Zeichnung ersichtlich ist.

Auch die Massageringe oder Rollkörper 106 nach den Figuren 6 und 7 sind jeweils über ihren Umfang hinweg mit einer Vielzahl von gleichmäßig verteilt angeordneten Vorsprüngen 108 versehen. Diese Vorsprünge 108 haben dabei jedoch nicht die Form einer echten Nadelspitze, sondern weisen stattdessen eine sich zacken- oder zahnartig zu ihrem freien Ende hin verjüngende Gestalt auf.

Die besondere Eigentümlichkeit der Massageringe oder Rollkörper 106 nach den Figuren 6 und 7 liegt darin, daß ihre Vorsprünge 108 mindestens in zwei Reihen 110 und 112 parallel nebeneinanderliegen, also miteinander gewissermaßen eine Doppelreihe 110/112 bilden.

Selbstverständlich kann ein Massagering oder Rollkörper 106 auch mit mehr als zwei Reihen 110, 112 von Vorsprüngen 108 besetzt sein und folglich eine Mehrfachreihe derselben aufweisen.

Die einander benachbarten, parallelen Reihen 110 und 112 der Vorsprünge 108 haben voneinander einen vorgegebenen bzw. festliegenden Seitenabstand 114, wie das deutlich aus Figur 6 der Zeichnung zu ersehen ist. Darüber hinaus sind die

Vorsprünge 108 in den einander benachbarten Reihen 110 und 112 relativ zueinander auf Lücke 116 versetzt angeordnet, wie das deutlich die Figur 7 erkennen läßt.

Aus den Figuren 6 und 7 der Zeichnung läßt sich ableiten, daß die Massageringe oder Rollkörper 106 sozusagen als Doppel- oder Mehrfachzahnradchen gestaltet sind, die in jeder Reihe 110 und 112 eine Vielzahl von sich keilförmig verjüngenden Zähnen als Vorsprünge 108 aufweisen, wobei die freien Enden dieser Zähne mit einer konvex gewölbten Kuppe 118 versehen sind.

Bei einer bevorzugten Bauform der Massageringe oder Rollkörper 106 sind zwei als flache Kegelradchen gestaltete Scheibenkörper 120 und 122 mit ihrem Querschnitt zueinander spiegelbildlich angeordnet, wie das aus Figur 6 der Zeichnung hervorgeht. Diese Scheibenkörper 120 und 122 sind baugleich ausgeführt und vorzugsweise durch Ausstanzen und Formpressen aus relativ dünnem Metallblech hergestellt. Die beiden Scheibenkörper 120 und 122 können dabei miteinander durch Verpressen, Verschweißen oder auch Verkleben zu dem Doppelzahnradchen verbunden werden, und zwar vorzugsweise in der Art, daß der die Lücke 116 bestimmende Umfangsversatz zwischen den Vorsprüngen 108 an beiden Scheibenkörpern 120 und 122 dem halben Teilungsabstand 124 zwischen aufeinanderfolgenden Vorsprüngen 108 jeden Scheibenkörpers 120 und 122 entspricht.

Der Figur 6 läßt sich entnehmen, daß die beiden jeweils für sich als flaches Kegelradchen gestalteten Scheibenkörper 120 und 122 so zu einem Massagering oder Rollkörper 106 zusammengesetzt werden, daß die äußere Seitenfläche 126 aller Zähne bzw. Vorsprünge 108 Deckungslage mit der Außenseite 128 der Scheibenkörper 120 und 122 haben, während die inneren Seitenflächen 130 dieser Zähne bzw. Vorsprünge 108 eine von der gemeinsamen Mittelebene 132-132 beider Scheibenkörper 120 und 122 weggeneigte Schräglage einnehmen.

Bewährt hat sich für den praktischen Einsatz, wenn die Kuppen 118 an den freien Enden der Zähne bzw. Vorsprünge 108 in Richtung der Hauptebene der Scheibenkörper 120 und 122 jeweils mit einem Radius von 0,25 mm ausgeformt sind, während sie quer zur Scheibenkörperebene nur einen Radius von 0,15 mm aufweisen sollten. Bewährt hat es sich auch, Scheibenkörper 120, 122 in Benutzung zu nehmen, die eine Dicke von 0,8 mm aufweisen, so daß sich für jeden Massagering bzw. Rollkörper 106 eine Gesamtdicke von 1,6 mm ergibt. Der mittlere Seitenabstand 114 zwischen den Zähnen oder Vorsprüngen 108 zweier parallele Reihen 110 und 112 erreicht dabei also ein Maß von etwa 1,3 mm.

Der Außendurchmesser einer gebräuchlichen Ausführungsform der Massageringe bzw. Rollkörper kann etwa 13,5 mm betragen, so daß sie ein Umfangsmaß von 42,39 mm erhalten, über das hinweg vorzugsweise 19 Zähne gleichmäßig verteilt angeordnet sind. Ein mit einer Doppelreihe von Vorsprüngen 108 ausgestatteter Massagering oder Rollkörper 106 ist daher mit 38 Zähnen oder Vorsprüngen 108 versehen, die mit ihren konvex gewölbten Kuppen 118 jeweils eine Haut-Reizstelle definieren. Einander benachbarte Haut-Reizstellen werden dabei einerseits mit Seitenabständen 114 von etwa 1,3 mm vorgesehen und haben in Abwärtzrichtung der Massageringe bzw. Rollkörper 106 Abstände von etwa 1,12 mm voneinander.

Es sei hier noch darauf hingewiesen, daß die Scheibenkörper 120 und 122 sich auch aus einem geeigneten Kunststoffmaterial fertigen lassen, bevor sie anschließend durch paarweises Verpressen, Verschweißen, Vernieten oder Verkleben zu einem ein Doppelzahnradchen bildenden Massagering oder Rollkörper 106 verbunden werden.

Denkbar ist es allerdings auch, die die Massageringe bzw. Rollkörper 106 bildenden Zahnradchen mit ihren in Doppel- oder Mehrfachreihen angeordneten Vorsprüngen 108 als einstückige Druckguß- oder Spritzgußformteile aus Metall oder Kunststoff zu fertigen.

Möglich ist es aber auch, jeden einzelnen Scheibenkörper 120, 122 zur Bildung eines Doppelzahnradchen als flaches Doppelkegelradchen auszuformen. An diesem haben dann sowohl die äußeren Seitenflächen 126 als auch die inneren Seitenflächen 130 jeden Scheibenkörpers 120, 122 eine gegen deren Außenseite 128 bzw. gegen die gemeinsame Mittelebene 132-132 geneigte Schräglage. Der Seitenabstand 114 zwischen den benachbarten Reihen 110 und 112 von Vorsprüngen 108 wird dadurch bei ansonsten gleichen Abmessungen auf ein Maß von 0,8 mm reduziert.

Massageringe bzw. Rollkörper 106 dieser Bauart lassen sich ohne Benutzung von Distanzringen unmittelbar nebeneinander auf der an dem Handgriff sitzenden Achse frei drehbar anordnen und stellen trotzdem sicher, daß auch zwischen den Kuppen 118 der Vorsprünge 108 benachbarter Massageringe bzw. Rollkörper 106 jeweils der Seitenabstand 114 eingehalten ist.

Daß die Zeichnung und die vorhergehende Beschreibung lediglich beispielhafte Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes behandeln, ist selbstverständlich. Die Erfindung ist also nicht auf diese Ausführungsformen beschränkt. Gegenstand derselben bilden vielmehr alle Rollmassagen-Geräte der gattungsgemäßen Art, sofern ihre Massageringe bzw. Rollkörper 26, 56, 76 die vorstehend anhand der Figuren 6 und 7 ausführlich erläuterte Ausbildung haben.

Nur der Vollständigkeit halber sei darauf verwiesen, daß mindestens die Vorsprünge 108 der Massageringe oder Rollkörper 106 nach den Figuren 6 und 7 mit einer Edelmetallbeschichtung, bspw. aus Silber oder Gold, versehen werden können.

In gleicher Weise wie nach den Fig. 6 und 7 der Zeichnung sind auch nach den Fig. 8 und 9 die Massageringe oder Rollkörper 106 als Doppelzahnradchen gestaltet, die von zwei jeweils als flache Kegelradchen vorgefertigten Scheibenkörpern 120 und 122 gebildet werden.

Im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel nach den Fig 6 und 7 sind jedoch die Scheibenkörper 120 und 122 nach den Fig. 8 und 9 nicht baugleich ausgeführt. Sie sind zwar wiederum durch Ausstanzen und Formpressen aus relativ dünnem Metallblech hergestellt, weisen dabei aber eine voneinander abweichende Grundausführung auf. So ist der Scheibenkörper 122 mit einem einseitig vorspringenden und sein Achsen-Durchgangsloch 134 umgebenden Hals 136 versehen. Dieser Hals 136 kann im Falle der Herstellung des Scheibenkörpers 122 aus dünnem Blech in vorteilhafter Weise durch einen Tiefziehvorgang gebildet werden. Der Hals 136 wird in diesem Falle so geformt, daß er über diejenige Seitenfläche des Scheibenkörpers 122 vorspringt, an der die inneren Seitenflächen 130 der Zähne bzw. Vorsprünge 108 ihre von der gemeinsamen Mittelebene 132-132 beider Scheibenkörper 120 und 122 weg geneigte Schräglage einnehmen.

Durch den Tiefziehvorgang wird der Hals 136 vorzugsweise so gebildet, daß er eine möglichst geringe, jedoch noch genügend stabile Wandstärke erhält. Seine Länge soll so bemessen sein, daß sie nur geringfügig größer ist, als die Dicke des weiteren Scheibenkörpers 120.

Das Achsen-Durchgangsloch 138 im Scheibenkörper 120 ist größer bemessen als das entsprechende Achsen-Durchgangsloch 134 im Scheibenkörper 122. Dabei paßt es mit möglichst geringem Spiel zum Außendurchmesser des Halses 136, so daß dieser in das Achsen-Durchgangsloch 138 eingeführt werden kann. Die freie Randkante 140 des Halses 136 überragt dann geringfügig die äußere Seitenfläche 126 des Scheibenkörpers 120 und kann dort gegen den Umfangsrand des Achsen-Durchgangsloches 138 umgebördelt werden.

Als vorteilhaft erweist es sich, wenn der der äußeren Seitenfläche 126 benachbarte Rand des Achsen-Durchgangsloches 138 im Scheibenkörper 120 eine eingeformte Anfasung 142 hat, welche eine Aufnahme für die Randbördelung 144 am Hals 136 bilden kann, so daß letztere nicht oder nur geringfügig über die äußere Seitenfläche 126 des Scheibenkörpers 120 vorsteht. Die Randbördelung 144 läßt sich im einfachsten Falle durch Verpres-

sung bilden, wobei zu ihrer Herstellung eine Preßkraft aufgewandt wird, die sicherstellt, daß beide Scheibenkörper 120 und 122 relativ zueinander verdrehsicher fixiert werden.

Es ist ohne weiteres verständlich, daß - abweichend von den Fig. 6 und 8 - auch mehr als zwei Scheibenkörper jeweils miteinander zu einem Massagering oder Rollkörper 106 bzw. Mehrfachzahnradchen vereinigt werden können, wenn das wünschenswert ist oder gefordert wird.

Die Verbindung kann auch in diesem Falle durch Verpressen, Verschweißen, Vernieten oder Verkleben erfolgen.

Angelehnt an Fig. 8 kann aber auch der eine Scheibenkörper 122 einen genügend langen Hals 136 haben, auf den sich dann mehrere Scheibenkörper 120 der anderen Art aufstecken lassen, bevor der Rand 140 des Halses 136 dann umgebördelt wird. Jeder zwischen den Scheibenkörpern 120 und 122 gelegene, weitere Scheibenkörper ist dabei zweckmäßigerweise im Bereich der Vorsprünge 108 beidseitig mit gegeneinander geneigten Seitenflächen ausgestattet, damit der Seitenabstand 114 zwischen den Kuppen 118 aller Vorsprünge 108 gewahrt bleibt.

Nur der Vollständigkeit halber wird in Fig. 10 noch ein Massagegerät 150 gezeigt, das zwei parallele Achsen 152 hat, auf denen Massageringe bzw. Rollkörper 154 frei drehbar lagern.

Die beiden Achsen 152 werden durch ein U-förmiges Lagerstück 156 gehalten, das in seinen Flanschen 158 (nicht erkennbare) Lageraugen hat, die miteinander fluchten. Jedes Lageraugen-Paar nimmt dabei eine der Achsen 152 auf.

Senkrecht auf dem Steg 160 des U-förmigen Lagerstückes 156 ist ein Verbindungsbolzen 162 angeordnet, der in einen Handgriff 164 übergeht. Mit dem Handgriff 164 schließt der Verbindungsbolzen 162 einen Winkel von 120° ein.

In Fig. 10 ist kenntlich gemacht, daß die Massageringe bzw. Rollkörper 154 jeweils eine Ausbildung aufweisen, wie sie vorstehend anhand der Fig. 6 bis 9 bereits erläutert worden ist. Jeder Massagering bzw. Rollkörper 154 hat also eine Doppelreihe von Vorsprüngen 108, wobei die Vorsprungsreihen einen vorgegebenen bzw. festliegenden Seitenabstand 114 voneinander aufweisen sowie in den einander benachbarten Reihen in Umfangsrichtung auf Lücke zueinander versetzt liegen.

Mit Hilfe des Massagegerätes 150 nach Fig. 10 kann insbesondere eine Fremdbehandlung durchgeführt werden, weil es eine Auslegung hat, bei welcher z.B. einem Masseur in der Regel die Behandlung liegender Personen möglich ist und der beim Massieren auf die zu behandelnden Körperpartien Druck ausüben kann.

Liste der Bezugszeichen

10	Massagegerät
12	Handgriff
14	vorderes Ende
16	Tasche
18	blockartiges Hinterteil
20	Gabelteil
22	Gabelschenkel
24	Achse
26	Distanzring
28	Massagering/Rollkörper
30	Bolzen
32	Langloch
34	Schraubendruckfeder
36	Elastomerblock
38	Blattfederbügel
40	Justierschraube
50	Massagegerät
52	Handgriff
54	Achse
56	Distanzring
58	Massagering/Rollkörper
60	Verbindungsbereich
62	Quereinschnitte
70	Massagegerät
72	Handgriff
74	Achse
76	Distanzring
78	Massagering/Rollkörper
80	Quergelenk
82	Hülse
84	Elastomerkörper
86	Dorn
106	Massagering oder Rollkörper
108	Vorsprung
110	Reihe
112	Reihe
110/112	Doppelreihe
114	Seitenabstand
116	Lücke
118	Kuppe
120	Scheibenkörper
122	Scheibenkörper
124	Teilungsabstand
126	äußere Seitenfläche
128	Außenseite
130	innere Seitenfläche
132-132	gemeinsame Mittelebene
134	Achsen-Durchgangsloch
136	Hals
138	Achsen-Durchgangsloch
140	Rand des Halses
142	Anfasung
144	Umbördelung
150	Massagegerät
152	Achsen
154	Massagering/Rollkörper

156	U-förmiges Lagerstück
158	Flansche
160	Steg
162	Verbindungsbolzen
164	Handgriff

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Patentansprüche

1. Massagegerät zur Rollmassage von Haut- und Reflexzonen am menschlichen Körper, bei dem auf mindestens einer an einem Handgriff (12; 52; 72) sitzende Achse (24; 54; 74) frei drehbar gelagerten Massageringe bzw. Rollkörper (26; 56; 76; 106) angeordnet sind, die jeweils in Umfangsrichtung vorzugsweise gleichmäßig verteilt angeordnete zacken-, zahn- oder auch nadelartige Vorsprünge (28; 58; 78; 108) tragen und die durch ebenfalls auf der Achse befindliche Distanzringe auf Abstand voneinander gehalten sind,
dadurch gekennzeichnet,
 - daß jeder Massagering oder Rollkörper (26; 56; 76; 106) mit einer Doppel- oder Mehrfachreihe (110/112) von Vorsprüngen (108) versehen ist,
 - daß die Reihen (110; 112) von Vorsprüngen (108) einen vorgegebenen bzw. festliegenden Seitenabstand (114) voneinander haben
 - und daß die Vorsprünge (108) in den einander benachbarten Reihen (110; 112) in Umfangsrichtung auf Lücke (116) zueinander versetzt angeordnet sind.
2. Rollmassagegerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Lückenversatz (116) zwischen benachbarten Vorsprungsreihen (110; 112) dem halben Teilungsabstand (124) zwischen den Vorsprüngen (108) einer Reihe (110; 112) entspricht.
3. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Massageringe oder Rollkörper (106) als Doppel- oder Mehrfachzahnradchen gestaltet sind, die in jeder Reihe (110; 112) eine Vielzahl von sich keilförmig verjüngenden Zähnen haben,
und daß dabei die freien Enden dieser Zähne eine konvex gewölbte Kuppe (118) aufweisen.
4. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwei jeweils als flaches Kegelradchen gestaltete und im Querschnitt zueinander spiegel-

- bildlich angeordnete Scheibenkörper (120; 122) miteinander fest verbunden sind, damit sie ein Doppelzahnrad bilden, daß dabei die äußeren Seitenflächen (126) aller Zähne Deckungslage mit einer Außenseite (128) der Scheibenkörper (120; 122) haben, und daß die inneren Seitenflächen (130) aller Zähne von der gemeinsamen Mittelebene (132-132) beider Scheibenkörper (120;122) weggeneigte Schräglage einnehmen.
5. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeweils zwei Scheibenkörper (120 und 122) miteinander durch Verpressen, Verschweißen, Vernieten oder Verkleben zu dem Doppelzahnrad verbunden sind.
6. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Scheibenkörper (120, 122) aus Metall oder Kunststoff bestehen.
7. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeder Scheibenkörper (120 und 122) eine Dicke von 0,8 mm aufweist.
8. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die die Massageringe bzw. Rollkörper (106) bildenden Zahnradchen mit ihren in Doppel- oder Mehrfachreihen (110/112) angeordneten Vorsprüngen (108) als einstückige Druckguß- oder Spritzgußformteile aus Metall oder Kunststoff gefertigt sind.
9. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kuppe (118) an den freien Enden der Zähne oder Vorsprünge (108) in Richtung der Scheibenkörper- bzw. Rotationsebene mit einem Radius von etwa 0,25 mm ausgeformt ist, während sie quer zur Scheibenkörper- bzw. Rotationsebene einen Radius von etwa 0,15 mm aufweist.
10. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß wenigstens die Zähne oder Vorsprünge (108) der Massageringe oder Rollkörper (106) bzw. der diese bildende Scheibenkörper (120; 122) mit einer Edelmetallbeschichtung, bspw. aus Silber oder Gold, versehen sind.
11. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß einer (122) der beiden Scheibenkörper (120 und 122) einen einseitig vorspringenden und sein Achsen-Durchgangsloch (134) umgebenden Hals (136) aufweist, daß dieser Hals (136) in das Achsen-Durchgangsloch (138) des anderen Scheibenkörpers (120) einführbar ist, und daß der Rand (140) des Halses (136) geringfügig über die Außenseite (126) des anderen Scheibenkörpers (120) vorsteht sowie gegen den Rand (142) des Achsen-Durchgangsloches (138) desselben umgebördelt (144) ist.
12. Rollmassagegerät nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Rand des Achsen-Durchgangsloches (138) im anderen Scheibenkörper (120) eine einseitig eingeformte Anfasung (142) hat, welche eine Aufnahme für die Randbördelung (144) am Hals (136) des einen Scheibenkörpers (122) bildet.
13. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 11 und 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Randbördelung (144) am Hals (136) des einen Scheibenkörpers (122) durch Verpressung gebildet ist.
14. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 11 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Hals (136) des einen Scheibenkörpers (122) durch einen Tiefziehvorgang gebildet ist.
15. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 11 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Hals (136) über diejenige Seitenfläche des Scheibenkörpers (122) vorsteht, an welcher die Seitenflächen (130) der Vorsprünge oder Zähne (108) ihre Schräglage haben.
16. Rollmassagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß mehr als zwei, z. B. drei Scheibenkörper (120; 122) miteinander zu einem Massagering oder Rollkörper (106) verbunden sind.

Fig. 1

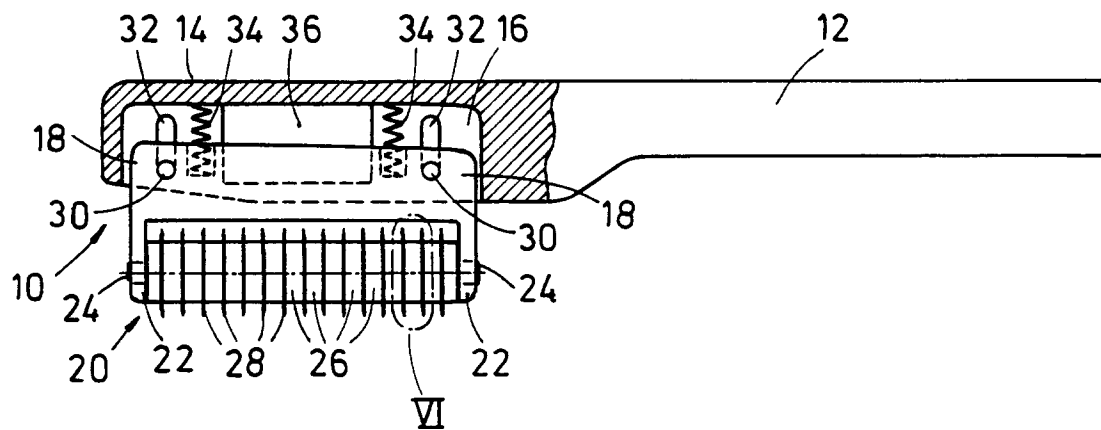


Fig. 2

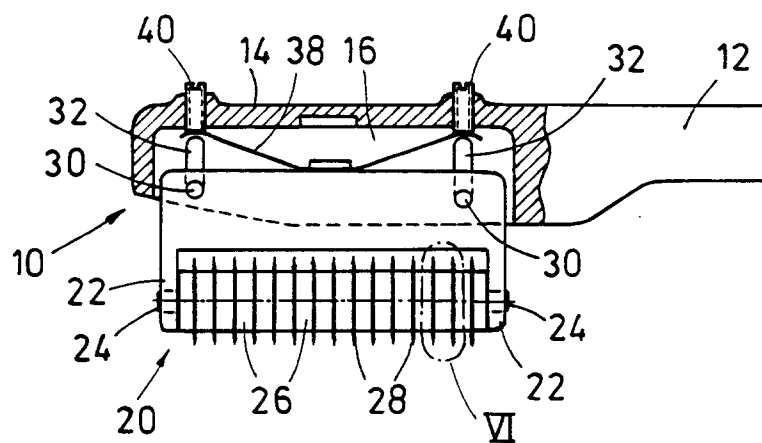


Fig. 3

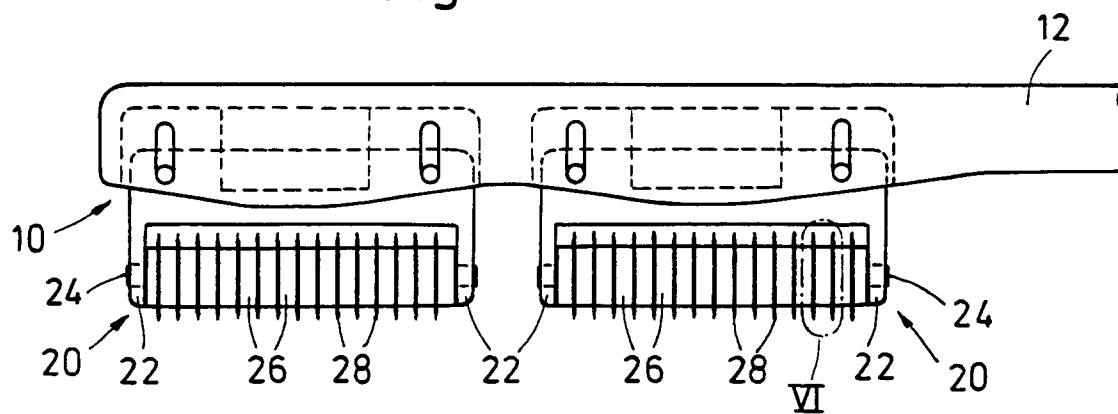


Fig.4

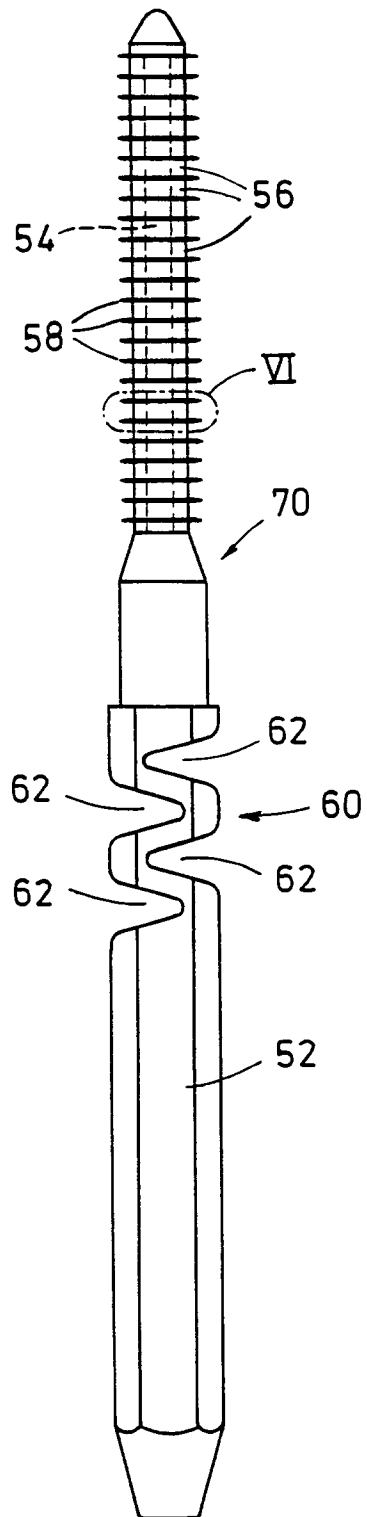


Fig.5

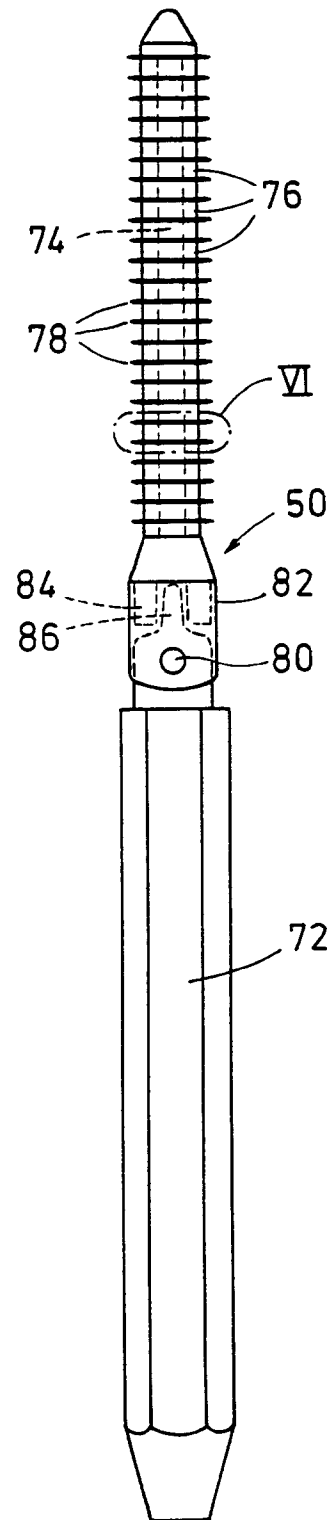


Fig. 6

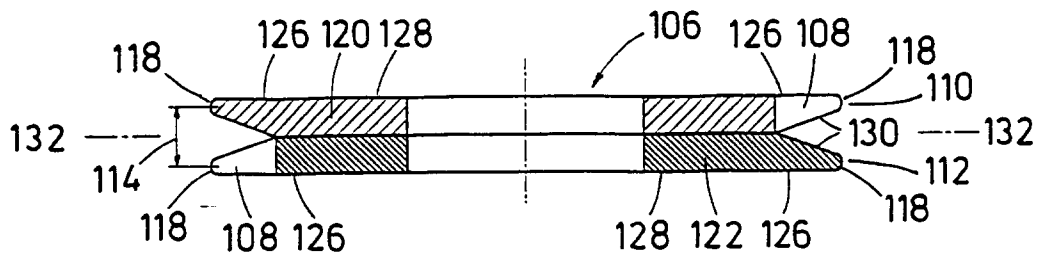


Fig. 7

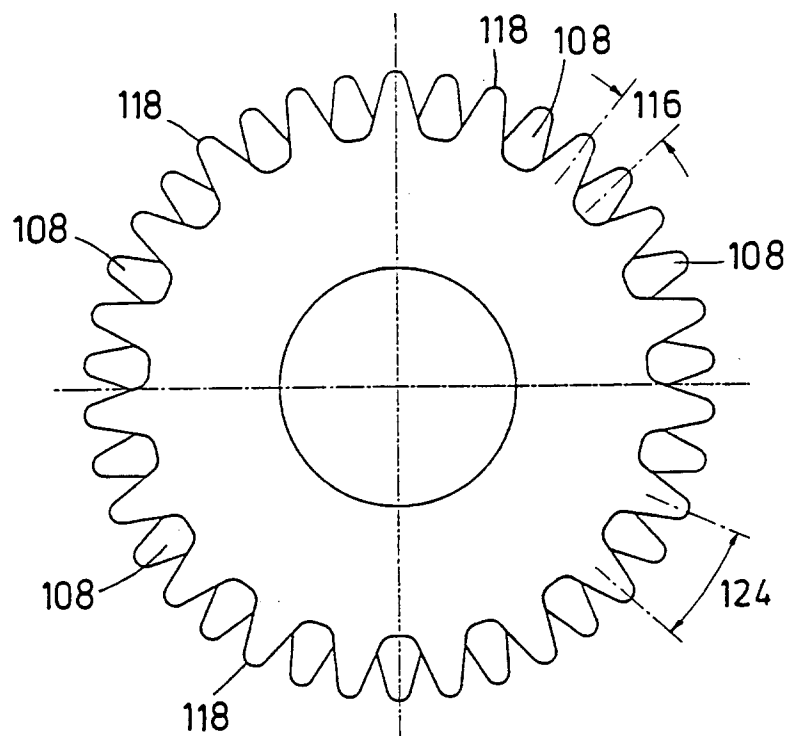


Fig. 8

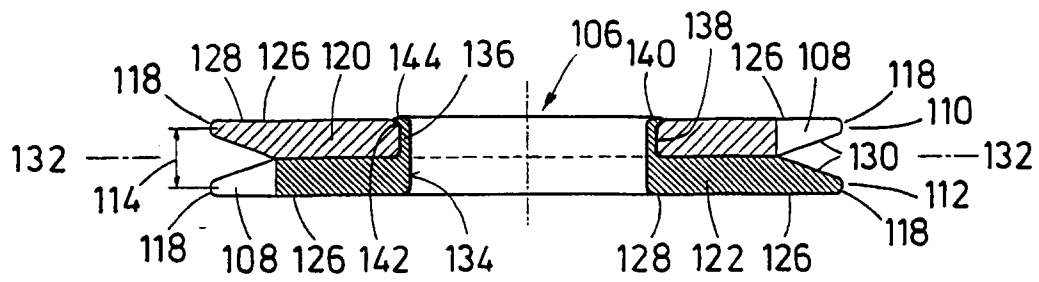
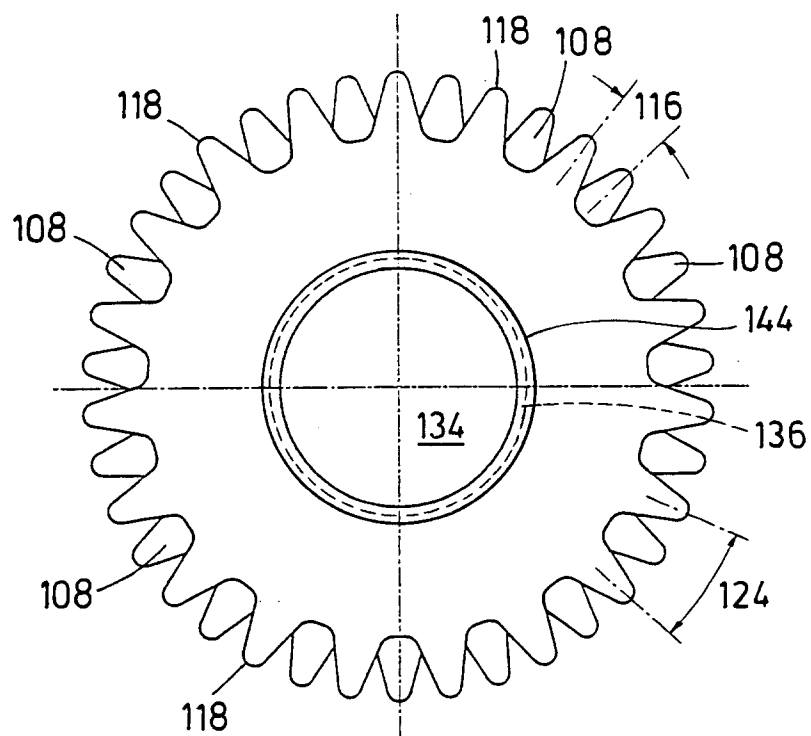
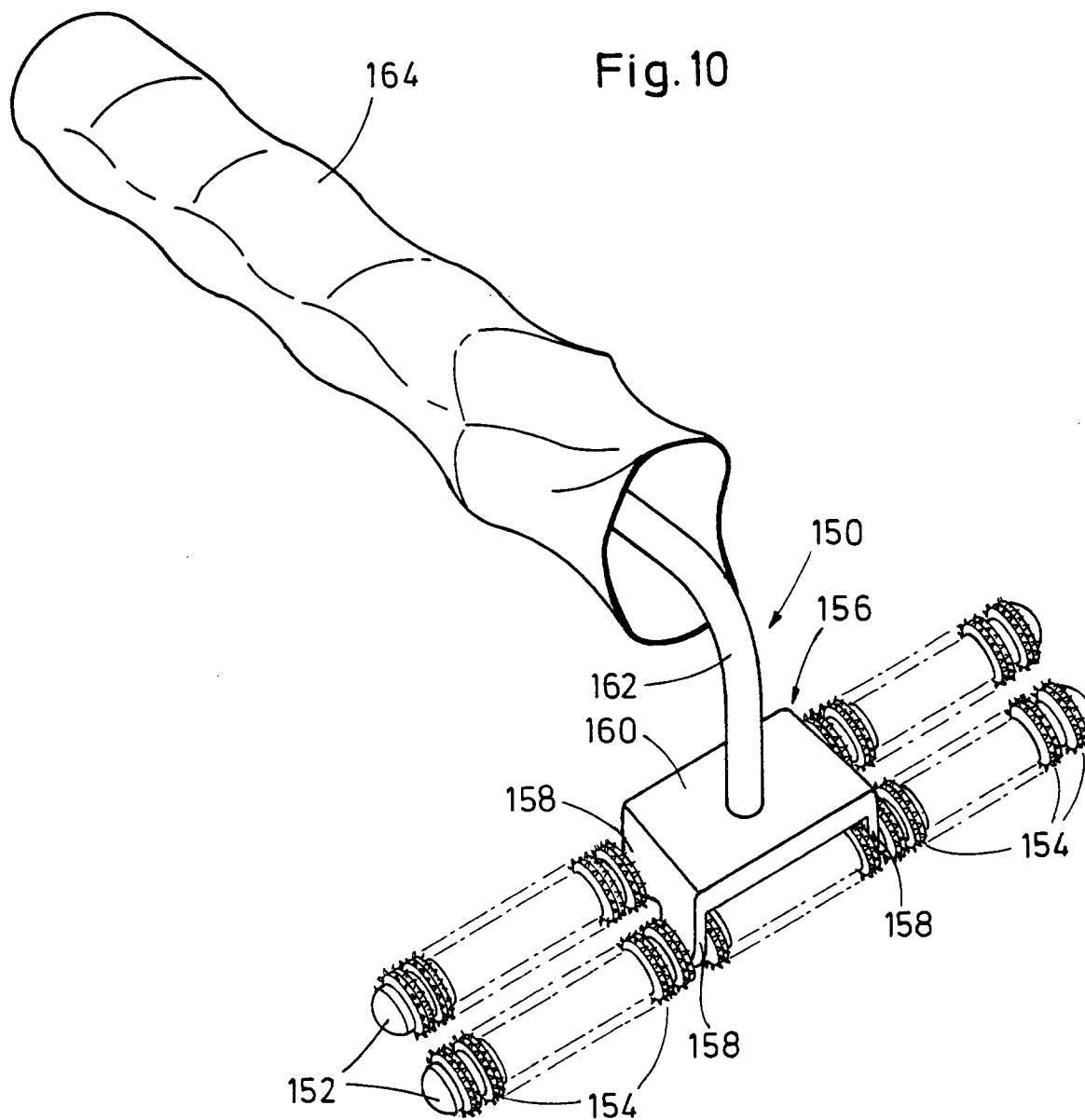


Fig. 9







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 12 0695

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	WO-A-87 01031 (H WEBER) * Seite 1, Zeile 23 * ---	1,2	A61H15/00
A	CH-A-123 232 (M BAGINSKI) * das ganze Dokument * ---	1,2,16	
A	FR-A-668 225 (R LÉVECQUE) ---	1,2,16	
A	DE-C-497 146 (J DREHER) ---	1	
A	US-A-3 662 748 (A THURMAN) -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) A61H
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 1995	Prüfer Vereecke, A
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			