



(10) **DE 20 2009 004 051 U1** 2010.09.16

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2009 004 051.8**

(51) Int Cl.⁸: **B26B 19/16** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **26.03.2009**

(47) Eintragungstag: **12.08.2010**

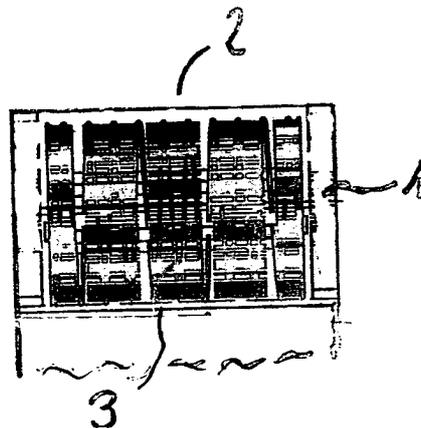
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **16.09.2010**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Tatli, Hüseyin, 42283 Wuppertal, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Scherkopf und damit ausgestatteter elektrisch betriebener Nassrasierer**

(57) Hauptanspruch: Scherkopf, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) des Scherkopfs eine im Wesentlichen zylindrische Form mit nach außen offener Gestaltung wenigstens eines seiner Stirnbereiche aufweist, wobei das Gehäuse (1) mit einem Längsschlitz (2) versehen ist, hinter dem ein Klingenverbund (3) rotierbar montiert ist, so dass die Rotationsachse des Klingenverbunds (3) bezogen auf den Längsschlitz (2) hinter der Mittelachse des Gehäuses (1) liegt und wobei der Klingenverbund (3) mehr als vier gerade, gleich gestaltete, einschneidige Klingen (4) enthält, die mittels einer zylindrischen Trageinheit (5) parallel zueinander und parallel zur gedachten Mittelachse der Trageinheit (5) angeordnet sind, wobei die Schneidkanten (6) der Klingen (4) Mantellinien auf dem, den Klingenverbund (3) umhüllenden, gedachten Zylindermantel bilden, und wobei die Gesamtheit der Schneidkanten (6) des Klingenverbunds (3) mit wenigstens einem Draht (7) umwunden ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Scherkopf mit besonderer Eignung für elektrisch betriebene Rasiergeräte zur Nassrasur und damit ausgestattete, elektrisch betriebene Rasiergeräte.

[0002] Die Entfernung von menschlicher Behaarung als Gesichtsraser, Teilkörper- und Ganzkörperrasur ist schon lange bekannt und gerade in der heutigen Zeit in den meisten Kulturkreisen für Männer und Frauen selbstverständlich. Entsprechend hat es in Vergangenheit und Gegenwart nicht an Versuchen gefehlt, den Vorgang der Rasur so gründlich, schnell und angenehm wie möglich zu gestalten. Neben der Effizienz der Haarentfernung steht dabei der Schutz vor Schnittverletzungen durch das Rasiergerät an erster Stelle. Ein weiteres Problemfeld in diesem Zusammenhang ist die Nutzungsdauer der Schneideinheit des Rasiergeräts. Diese ist – vor Allem unter den Bedingungen der Nassrasur – auch mit der Reinigungsfähigkeit der Schneideinheiten verknüpft. Schnitthaar, Hautpartikel, Reste von Rasierhilfsmitteln und dergleichen neigen dazu sich in der Schneideinheit festzusetzen und dadurch Schärfe und Nutzungsdauer der Schneideinheit negativ zu beeinflussen, wenn nicht nach jedem Rasiervorgang oder bereits während des Rasierens diese nicht erwünschten Rückstände und Beiprodukte des Rasiervorgangs gründlich entfernt werden. Das Rasiergerät muss in der Regel schon bald nach der Inbetriebnahme insgesamt ersetzt werden oder es ist zumindest die Schneideinheit in kurzen Abständen zu erneuern.

[0003] Allgemein gilt die Nassrasur als Haut schonender und gründlicher als die Trockenrasur. Von vielen Anwendern wird sie daher der Trockenrasur vorgezogen. Neben der Problematik der Nutzungsdauer von Schneideinheiten unter den Bedingungen der Nassrasur muss daneben aber auch das Hygieneproblem gesehen werden: Rasierhilfsmittel, Hautpartikel und Schnitthaar setzen sich im Lauf der Zeit – in der Regel aber recht schnell – im Schneidbereich der Klingen fest. Dies bewirkt nicht nur ein schnelles Abstumpfen von Schneidkanten sondern bietet bei der vorhandenen Feuchtigkeit auch nicht erwünschten Mikroorganismen einen idealen Nährboden.

[0004] Weiter stellt sich bei der Nassrasur das Problem eine effiziente Haarentfernung – etwa durch den Einsatz von Schneideinheiten mit mehreren Klingen – zu ermöglichen, ohne dabei die Handlichkeit des Rasierapparats und seinen ästhetischen Gesamteindruck im Sinne einer schmalen, eleganten Gestaltung zu vernachlässigen.

[0005] Gerade in der jüngeren Vergangenheit wurden daher viele technische Lösungen für die Probleme bei der Nassrasur veröffentlicht. Stellvertretend für viele andere Publikationen auf diesem techni-

schen Gebiet seien hier einige Schutzrechte und Schutzrechtsanmeldungen genannt. Die Deutsche Offenlegungsschrift DE 3505856 befasst sich mit einem waschbaren elektrischen Rasierapparat, der allerdings eine komplizierte Anordnung der Klingen mit Oszillator und äußerem Messerrahmen mit lösbaren Druckknöpfen voraussetzt. Die Europäische Patentschrift EP 1073545 (DE 69906048) nennt ein Sicherheitssystem aufwändiger Bauart mit gefederten Klingen, das zwar als robust gegen versehentliche Fehlbedienung (fallen lassen) beschrieben ist und einfache Herstellung ermöglichen soll – eine schnelle und unkomplizierte Reinigung des Rasierapparats bietet sich bei dieser technischen Lösung aber nicht an. Das Gebrauchsmuster DE 20 2006 04 828 nennt ein nicht näher spezifiziertes Rasierwerkzeug, das sowohl rotierende als auch fixierte Klingen enthält.

[0006] Aufgabe der hier dargelegten Erfindung ist es, die Nachteile und Vernachlässigungen im Stand der Technik zu überwinden und einen Scherkopf zur Verfügung zu stellen, der einen unkomplizierten Aufbau besitzt, absolute Sicherheit gegen Schnittverletzungen beim Rasiervorgang bietet, schnelle und gründliche Haarentfernung auch bei schwierigen Konturen der Hautoberfläche bewirkt und durch seine Bauart unempfindlich gegen die Ansammlung von Schnitthaar, Hautpartikeln und Resten von Rasierhilfsmitteln ist und sich dazu durch Ausklopfen und/oder Ausspülen einfach reinigen lässt, was eine Vielzahl von Rasuren ohne Abstumpfen oder Zusetzen der Klingeneinheit ermöglicht. Weiter besteht die Aufgabe der hier dargelegten Erfindung darin, einen Scherkopf zur Verfügung zu stellen, der zusätzlich zu der zuvor genannten positiven Kombination von Eigenschaften so geartet ist, dass er die Konstruktion ästhetisch ansprechender, schmaler und eleganter Nassrasierer möglich macht, die auch bei schwierigen Konturen exakt geführt werden können.

[0007] Diese Aufgabe wird der Erfindung gemäß durch einen Scherkopf mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen des Scherkopfs gemäß der Erfindung werden in den Unteransprüchen 2 bis 7 unter Schutz gestellt. Die Ansprüche 8 und 9 betreffen Rasierapparate, die mit dem Scherkopf gemäß der Erfindung ausgestattet sind.

[0008] Die Erfindung lässt sich auf vielfache Art und Weise ausführen. Einige Aspekte der Erfindung werden anhand der beigefügten Zeichnungen skizzenhaft verdeutlicht.

[0009] [Fig. 1a](#) zeigt dabei den Längsschnitt durch einen Scherkopf gemäß der Erfindung, wie er für einen elektrisch betriebenen Nassrasierer mit zum Griff- und Antriebsteil (12) quer stehenden Scherkopf verwendet wird;

[0010] **Fig. 1b** zeigt die Schrägansicht auf das Gehäuse (1) eines Scherkopfs gemäß der Erfindung, wie er für einen schmalen elektrisch betriebenen Nassrasierer verwendet wird, bei dem die Längsachse des Scherkopfs in einer Linie mit der Längsachse des Griff- und Antriebsteils (12) liegt.

[0011] **Fig. 2a** zeigt die Seitenansicht eines Klingerverbunds (3) mit einem Draht (7), der in Form einer Schraubenlinie um die Schneidkanten (6) der Klingen (4) gewundenen ist und der als Absicherung gegen Hautverletzungen dient;

[0012] **Fig. 2b** zeigt eine Schrägansicht des in **Fig. 2a** gezeigten Klingerverbunds (3), bei dem eine in Form eines Rades (9) ausgestaltete Deckfläche (9) der Trageinheit (5) mit ihren großen Zwischenräumen zum einfachen Ausspülen, Ausblasen oder Ausklopfen von Haarschnitt, Hautpartikeln, Rasierhilfsmitteln und dergleichen erkennbar ist und bei dem auf der gedachten Mantelfläche der Trageinheit angeordnete Stege (10) die Klingen (4) tragen.

[0013] **Fig. 2c** zeigt die Seitenansicht auf einen Klingerverbund (3), bei dem die Schneidkanten (6) der Klingen (4) mit einem Draht (7) in Form von parallelen Ringen (8) umwunden sind;

[0014] **Fig. 2d** zeigt einen Längsschnitt durch eine Trageinheit (5), die mit einem Mittelstab (11) und stabilisierenden Stegen (10) ausgestattet ist; die Stege (10) sind dabei zwischen den jeweiligen Außenrändern der als Rad (9) ausgebildeten Deckflächen und dem Mittelstab (11) angeordnet und verlaufen parallel zur Mittelachse der Trageinheit (5).

[0015] **Fig. 3** zeigt einen elektrisch betriebenen Rasierapparat für die Nassrasur, bei dem ein Scherkopf gemäß der Erfindung quer zum Griff- und Antriebsteil (12) angebracht ist.

[0016] **Fig. 4** zeigt einen elektrisch betriebenen Rasierapparat für die Nassrasur, bei dem die Längsachse des Scherkopfs in einer Linie mit der Längsachse des Griff- und Antriebsteils liegt, wobei die Verbindung zwischen Scherkopf und Griff- und Antriebsteil (12) durch eine Ziehharmonikadichtung geschützt ist.

[0017] Wie die Figuren verdeutlichen, weist der Scherkopf gemäß der Erfindung eine unkomplizierte, offene Bauart aus wenigen Einzelteilen auf, die leicht montierbar und demontierbar sind. Die elektrisch angetriebene Rotation des Klingerverbunds (3) mit relativ wenigen, mit Abstand zueinander angeordneten Klingen (4) ermöglicht eine zugleich schonende und gründliche Haarentfernung mit präzisiertem Konturschnitt und gibt dazu durch den Draht (7), der die Schneidkanten (6) in einem minimalen aber zuverlässigen Abstand zur Haut hält, absolute Sicherheit gegen Hautverletzungen. Der Durchmesser des Draht-

tes liegt zweckmäßiger Weise im Zehntelmillimeter-Bereich. Eingesetzt wird zweckmäßig ein einzelner Draht (7) pro Klingerverbund (3), mit dem die Schneidkanten (6) der Klingen (4) in Form einer Schraubenlinie von Deckfläche (9) zu Deckfläche (9) der zylindrischen Trageinheit (5) umwunden sind. Es ist aber selbstverständlich auch möglich, mehrere Drähte (7) in parallelen Schraubenlinien anzubringen. Sicherheit gegen Schnittverletzungen wird auch erreicht, wenn ein oder mehrere Drähte die Schneidkanten (6) der Klingen (4) entsprechend in Ringform umgeben. Unter dem Praxis-Gesichtspunkt der möglichst langen Lebensdauer des Scherkopfs empfiehlt es sich, als Material des Drahts (7) Edelstahl einzusetzen. Gleiches gilt für die Klingen (4). Was die Klingen (4) angeht, so ist es jedoch wegen der guten Reinhaltung und der schnellen Trocknung des Scherkopfs gemäß der Erfindung auch möglich, schärfere, aber an sich nicht rostfreie Klingen (4) aus Werkzeugstählen mit relativ hohem Kohlenstoffanteil einzusetzen. Das bedeutet zum Beispiel, dass die ursprüngliche Schneidleistung der so genannten „immer scharfen“ Kohlenstoffklingen auch im ständigen Gebrauch über lange Zeit ohne Korrosionserscheinungen konstant bleibt.

[0018] Das Gehäuse (1) und die Trageinheit (5) können im Hinblick auf eine günstige Preisgestaltung ebenso wie das Äußere des Griff- und Antriebsteils (12) aus Kunststoff gefertigt werden. Die schwerere Edelstahl – Ausführung wird aber in vielen Fällen vorzuziehen sein, weil sie angenehmer in der Hand liegt. Daneben unterliegt Edelstahl während der jahrelangen Nutzungsdauer der Rasierapparate, die mit dem Scherkopf gemäß der Erfindung ausgestattet sind, weder den bei Kunststoffen üblichen Veränderungen (zum Beispiel Verfärben, Verspröden, Anquellen bei Kontakt mit Chemikalien) besteht Empfindlichkeit gegen mechanische Beschädigung.

[0019] Im Vergleich zu bekannten Klingerverbundsystemen für die manuelle Rasur, bei denen die Klingen einander eng und lamellenartig überlappen, ist bei dem rotierenden Klingerverbund (3) im Scherkopf gemäß der Erfindung die Gefahr des Festsetzens von Material gleich welcher Art zwischen den Klingen (4) wegen des Abstands zwischen den Klingen (4) weitaus geringer. Die Schneidkanten (6) der Klingen bleiben, weil Haarschnitt, Hautpartikel und dergleichen durch die Rotation in das Innere des Scherkopfes transportiert werden, während des Rasiervorgangs weitgehend frei und damit schneidfähig.

[0020] Zur Stabilität des Klingerverbunds (3) bei Aufrechterhaltung der guten Sauberhaltung trägt die Ausgestaltung der jeweiligen Deckfläche (9) der zylindrischen Trageinheit (5) als Rad (9) mit großen Reinigungsöffnungen bei. Im einfachsten Fall besteht die zylindrische Trageinheit (5) aus ihren beiden, je-

weils in Form eines Rades (9) ausgestalteten Deckflächen (9), an denen parallel zueinander von Rand zu Rand die Klingen (3) befestigt sind. Die Befestigung kann etwa durch Kleben oder Einklemmen in Schlitze erfolgen, die am Rand der einander gegenüberliegenden Deckfläche/Räder (9) vorgesehen sind. Erhöht wird die Stabilität des Klingenverbunds (3), wenn ein Mittelstab 811 vorhanden ist, der zwischen den Zentren der Deckflächen (9) der zylindrischen Trageinheit (5) verläuft. Weiter erhöht sich die Stabilität durch Stege (10), die parallel zur Mittelachse der zylindrischen Trageinheit (5) angeordnet sind. Diese Stege (10) können im Inneren der zylindrischen Trageinheit (5) verlaufen oder die Ränder der als Rad (9) ausgestalteten Deckflächen (9) verbinden. Im letzteren Fall können sie neben der Stabilisierung des Klingenverbunds (3) auch der Befestigung der Klingen (4) dienen. Die Klingen (4) können auf die Stege (10) aufgeklebt, aufgeschweißt, aufgelötet oder in anderer Weise angebracht sein.

[0021] Sinnvoll ist es, diejenigen Stege (10), die Klingen (4) tragen sollen, mit Längskerben zu versehen, in man die Klingen (4) einklemmen kann.

[0022] Durch die offene Bauweise des Gehäuses (1) und der mit Klingen (4) besetzten Trageinheit (5) ist die Reinigung des Scherkopfs überaus einfach. Ausklopfen, Ausblasen und/oder kurzes Ausspülen unter dem Wasserhahn genügt. Das Trocknen erfolgt in kürzester Zeit durch Ausschütteln und Schwenken des jeweiligen Rasierapparats an der Luft. Die erwünschte lange Nutzungsdauer mit anhaltender Schärfe der Klingen (4) ist damit ohne Nachteile für die Hygiene gewährleistet.

[0023] In ästhetischer Hinsicht kann der Scherkopf gemäß der Erfindung ohne Schwierigkeiten mit Vorteil in elektrisch betriebene Nassrasierer verschiedenen Typs integriert werden. Die Antriebstechnik für die Rotation des Klingenverbunds (3) ist dem Fachmann geläufig. Zweckmäßiger Weise verfügt ein solcher Rasierapparat über Akkus und eine Akku-Ladestation. Bei einer Anordnung des Scherkopfs quer zum Griff- und Antriebsteil (12) des Rasierapparats kann der Scherkopf wegen der hohen Schneidleistung des rotierenden Klingenverbunds (3) schmal gehalten werden. Beste Rasierleistungen sind mit Gehäuselängen von 20 mm bis 40 mm und einem Gehäusedurchmesser von 10 mm bis 20 mm ohne weiteres möglich. Die Abmessungen des Klingenverbunds (3) sind dabei so gewählt, dass der Klingenverbund (3) das Gehäuse (1) gerade eben ausfüllt, ohne an der Innenwand des Gehäuses (1) zu schleifen. Ein solcher Rasierapparat macht nicht nur einen eleganten Eindruck. Er lässt sich auch präzise führen.

[0024] Diese präzise Führung ist auch bei einer Anordnung des Scherkopfs längs zum Griff- und An-

triebsteil (12) des Rasierapparats gegeben. Die Mittelachse des Scherkopfs geht dabei in die Mittelachse des Griff- und Antriebsteils (12) über. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass die Verbindung zwischen Scherkopf und Griff- und Antriebsteil (12) des Rasierapparats als, durch eine flexible Dichtung (13) geschütztes, Gelenk ausgestaltet sein kann. Dies ermöglicht eine ausgezeichnete Anpassung der Klingenposition an die Körperkontur und damit ein optimales Rasierergebnis.

[0025] Neben der hohen Rasierleistung bei angenehmer Handhabung, der hygienischen Anwendung, dem absoluten Schutz vor Schnittverletzungen und die lange Nutzungsdauer auch bei ständigem Einsatz weist der Scherkopf gemäß der Erfindung den Vorteil des einfachen Aufbaus aus wenigen Einzelteilen auf. Dies ermöglicht eine kosten günstige Fertigung.

Bezugszeichenliste

1	Gehäuse
2	Längsschlitz
3	Klingenverbund
4	Klinge(n)
5	Trageinheit
6	Schneidkanten
7	Draht
8	Ring(e)
9	Deckfläche/Rad
10	Steg(e)
11	Mittelstab
12	Griff- und Antriebsteil
13	Dichtung

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 3505856 A [\[0005\]](#)
- EP 1073545 [\[0005\]](#)
- DE 69906048 [\[0005\]](#)
- DE 20200604828 U [\[0005\]](#)

Schutzansprüche

1. Scherkopf,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Gehäuse (1) des Scherkopfs eine im Wesentlichen zylindrische Form mit nach außen offener Gestaltung wenigstens eines seiner Stirnbereiche aufweist, wobei das Gehäuse (1) mit einem Längsschlitz (2) versehen ist, hinter dem ein Klingenverbund (3) rotierbar montiert ist, so dass die Rotationsachse des Klingenverbunds (3) bezogen auf den Längsschlitz (2) hinter der Mittelachse des Gehäuses (1) liegt und wobei der Klingenverbund (3) mehr als vier gerade, gleich gestaltete, einschneidige Klingen (4) enthält, die mittels einer zylindrischen Trageinheit (5) parallel zueinander und parallel zur gedachten Mittelachse der Trageinheit (5) angeordnet sind,
 wobei die Schneidkanten (6) der Klingen (4) Mantellinien auf dem, den Klingenverbund (3) umhüllenden, gedachten Zylindermantel bilden,
 und wobei die Gesamtheit der Schneidkanten (6) des Klingenverbunds (3) mit wenigstens einem Draht (7) umwunden ist.

2. Scherkopf nach Anspruch 1,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 der Draht (die Drähte) (7) die Gesamtheit der Schneidkanten (6) des Klingenverbunds (3) in Schraubenlinienform über die gesamte Länge des Klingenverbunds (3) umwindet (umwinden),
 wobei die Anzahl der Windungen pro Schraubenlinie bevorzugt zwischen 1 und 30, besonders bevorzugt zwischen 5 und 20, beträgt.

3. Scherkopf nach Anspruch 1,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 der Draht (die Drähte) (7) die Gesamtheit der Schneidkanten (6) des Klingenverbunds (3) in Ringform umgeben, wobei der Ring (die Ringe) (8) den Klingenverbund (3) parallel zu den Deckflächen der zylindrischen Trageinheit (5) umgibt (umgeben),
 und wobei die Anzahl der Ringe (8) bevorzugt zwischen 1 und 30, besonders bevorzugt zwischen 5 und 20, liegt.

4. Scherkopf nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 die beiden Deckflächen der Trageinheit (5) jeweils in Form eines Rades (9) mit Zwischenräumen in der Radfläche als Reinigungsöffnungen ausgestaltet sind,
 wobei mindestens eines der Räder (9) mit einem Ansatz für den Rotationsantrieb des Klingenverbunds (3) um die Mittelachse der Trageinheit (5) ausgestattet ist.

5. Scherkopf nach einem der Ansprüche 1, 2, 3 oder 4
 dadurch gekennzeichnet, dass

die Trageinheit (5) wenigstens zwei Stege (10) aufweist, die jeweils in gleichem Abstand voneinander und parallel zur Mittelachse der Trageinheit (5) angeordnet sind und deren jeweilige Enden mit den Rädern (9) verbunden sind,
 wobei bevorzugt wenigstens ein Teil der Stege (10) zwischen den Rändern der Deckflächen (9) verläuft und Längskerben aufweist, in denen die Klingen (4) befestigt sind und
 wobei besonders bevorzugt zwischen 4 und 25 Stege (10) vorhanden sind.

6. Scherkopf nach einem der Ansprüche 1, 2, 3, 4 oder 5 dadurch gekennzeichnet, dass zwischen 4 und 25, bevorzugt zwischen 10 und 20, besonders bevorzugt zwischen 15 und 17 Klingen (3) vorhanden sind.

7. Scherkopf nach einem der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Räder (9) miteinander durch einen sich entlang der Mittelachse der Trageinheit (5) erstreckenden Mittelstab (11) verbunden sind.

8. Elektrisch betriebener Rasierapparat für die Nassrasur,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 der Rasierapparat mit einem Scherkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgestattet ist,
 wobei der Scherkopf quer zum Griff- und Antriebsteil (12) des Rasierapparats angeordnet ist.

9. Elektrisch betriebener Rasierapparat für die Nassrasur,
 dadurch gekennzeichnet, dass
 der Rasierapparat mit einem Scherkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgestattet ist,
 wobei der Scherkopf längs zum Griff- und Antriebsteil (12) des Rasierapparats angeordnet ist, so dass die Mittelachse des Scherkopfs in die Mittelachse des Griff- und Antriebsteils (12) übergeht und
 wobei bevorzugt die Verbindung zwischen dem Scherkopf und dem Griff- und Antriebsteil (12) gelenkig ausgelegt ist,
 wobei die gelenkige Verbindung durch eine flexible Dichtung (13), bevorzugt eine Ziehharmonikadichtung, geschützt ist.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

FIG. 1a

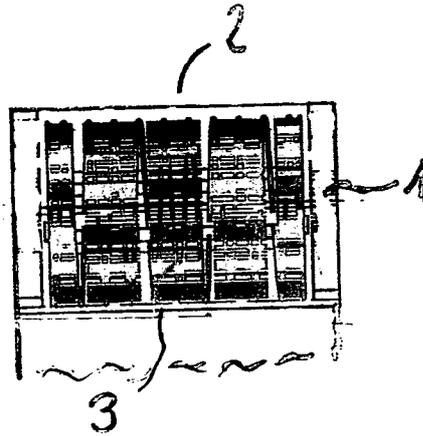


FIG. 1b

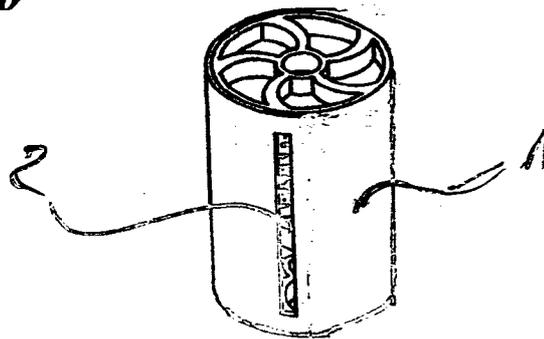


FIG. 2a

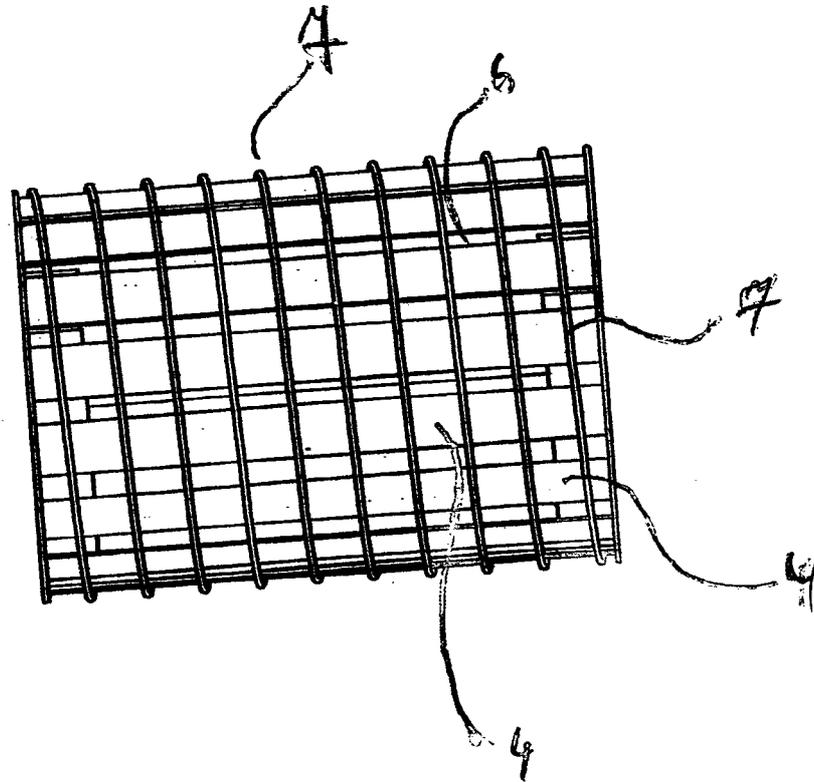


FIG. 2b

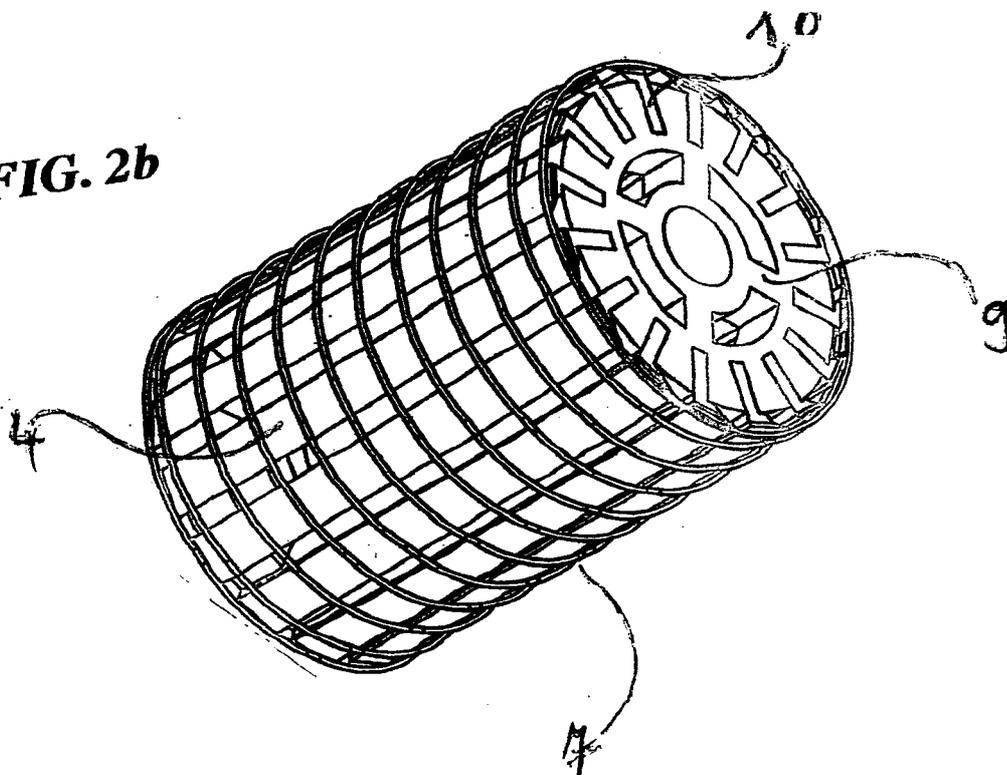


FIG. 2c

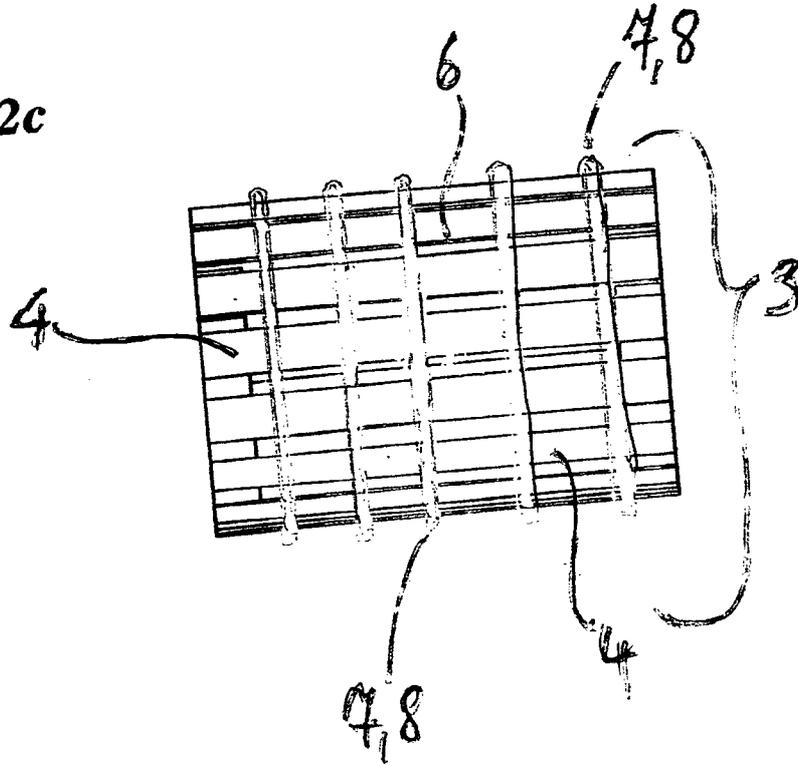


FIG. 2d

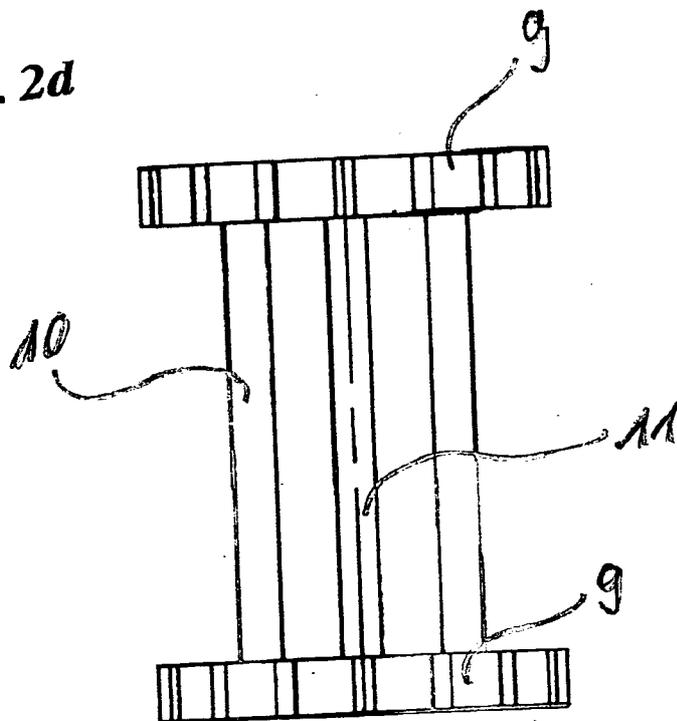


FIG. 3

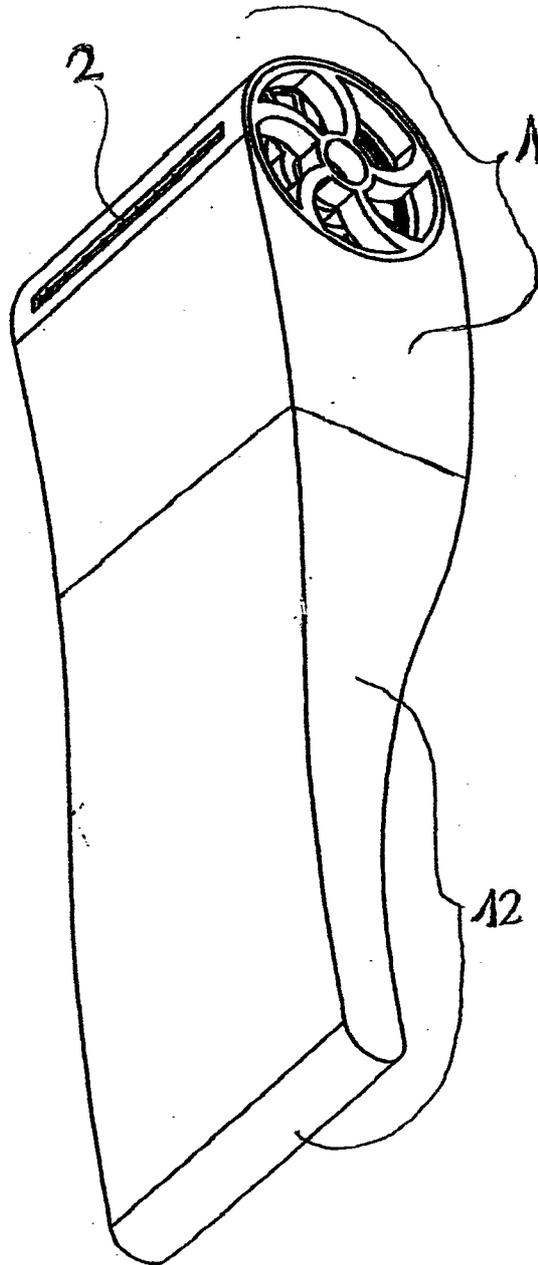


FIG. 4

