

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80106600.2

51 Int. Cl.³: **A 45 D 1/18**
A 45 D 2/24

22 Anmeldetag: 28.10.80

30 Priorität: 31.10.79 DE 2944050

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.81 Patentblatt 81/19

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

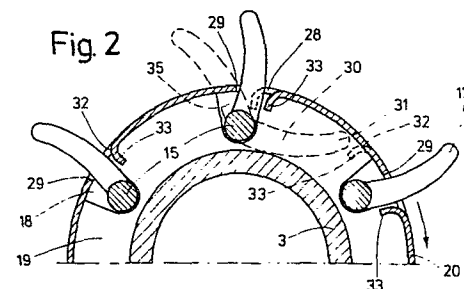
71 Anmelder: ICOMAG Trust Reg.
Aeulestrasse 772
FL-9490 Vaduz(LI)

72 Erfinder: Bertschi, Ernst
Bachtelstrasse 124
CH-8400 Winterthur(CH)

74 Vertreter: Hain, Leonhard, Dipl.-Ing.
Tal 18/IV
D-8000 München 2(DE)

54 **Lockenwickler.**

57 Ein Lockenwickler zum Frisieren von insbesondere trockenem Haar ist mit mehreren mit Zähnen (17) versehenen Schwenkstäben (15) ausgerüstet, die parallel zur Wicklerlängsachse um ein Wicklerrohr (3) angeordnet und darauf schwenkbar gelagert sind. Eine das Wicklerrohr (3) und diese Schwenkstäbe (15) umschließende Drehhülse (20) weist Durchtrittsöffnungen (28) für die Zähne (17) auf. Bei Drehung dieser Drehhülse werden die Zähne durch an den Durchtrittsöffnungen ausgebildeten Gleitflächen (29, 33) entweder aufgerichtet oder auf das Wicklerrohr (3) umgelegt. Ein vom Wicklerrohr umschlossener Hohlraum dient zur Aufnahme eines Heizstabes.



1 Aktenzeichen:

Anmelder: ICOMAG Trust Reg., Vaduz

Titel: Lockenwickler

5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Lockenwickler zum Frisieren von insbesondere trockenem Haar, mit einem Handgriff, mit
10 einem den Handgriff fortsetzenden Aufwickeldorn, der auf seinem Umfang mit radial abstehenden Zähnen versehen ist, die in Form von Zahnreihen auf Stäben angeordnet sind und mit einer Einrichtung zum Absenken der Zähne in das Innere des Aufwickeldorns.

15

Bei bekannten Lockenwicklern dieser Art (US-PS 2 803 256, DE-PS 711 723) sind die Zähne in Reihen an Kammleisten vorgesehen, die durch längs des Aufwickeldorns ausgebildeten Längsschlitten in den Dorn-Hohlraum versenkbar sind.
20 Um diese Kammleisten in Arbeitsstellung zu halten, in der die Zähne aus dem Dorn vorstehen, sind Federeinlagen vorgesehen. Zum Absenken der Zähne ist ein Schieber oder ein Druckknopf zu betätigen. Abgesehen davon, daß diese Bauart kompliziert ist, beanspruchen die gezahnten Kammleisten
25 zum Absenken den ganzen Hohlraum des Dornes, so daß keine Möglichkeit mehr besteht, darin einen Heizstab unterzubringen. Außerdem läßt die Schlitzausbildung im Dorn nur gerade hochstehende Zähne zu, wie andererseits auch nur eine oder höchstens zwei entgegengesetzt gerichtete Zahnreihen untergebracht werden können. Bei einem anderen
30 Lockenwickler (US-PS 3 148 685) sind die Zähne auf Stäben angeordnet, die die Enden einer Federschleife bilden und unter Druck ebenfalls in das Innere des Aufwickeldornes absenkbar sind. Auch wenn diese Zahnstäbe etwas weniger
35 Platz beanspruchen und daher leichter im Dorninneren unterzubringen sind, ist dieser Lockenwickler mit den gleichen, vorerwähnten Mängeln behaftet. Ein anderer bekannter Lok-

(US-PS 3 275 007).
1 kenwickler sieht am Aufwickeldorn-Gehäuse einzeln ge-
lagerte Zähne vor, die um zur Längsachse des Aufwickel-
dornes querliegenden Achsen auf- und umklappbar sind.
Dazu dient eine im Innern des Aufwickeldornes längsver-
5 schiebbare Hohlchiene, in die nach innen ragende Zahn-
fortsätze eingreifen. Auf der Oberfläche des Aufwickel-
dornes umklappbare Zähne haben den großen Nachteil, daß
sie beim Umklappen die Haare nicht freigeben, sondern
auf die Dornoberfläche andrücken und so festhalten. Außer-
10 dem erschweren selbst diese umgeklappten Zähne, die sich
von der Dorn-Oberfläche abheben, das Herausziehen des
Lockenwicklers aus einer geformten Haarrolle, weshalb
diese zum Entfernen des Lockenwicklers wieder entrollt
werden muß. Schließlich läßt sich auch in diesem Auf-
15 wickeldorn ein Heizelement nicht sinnvoll unterbringen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen
beheizbaren Lockenwickler zu schaffen, der eine Vielzahl
von Zahnreihen aufweist, die sich vollständig in das
20 Innere des Wickeldornes absenken lassen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Lockenwickler der ein-
gangs genannten Art gemäß der Erfindung dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Stäbe als Schwenkstäbe ausgebildet
25 sind, daß die Schwenkstäbe parallel zur Wicklerachse und
um ein Wicklerrohr angeordnet sind, daß die Schwenkstäbe
um ihre Längsachsen drehbar und am Wicklerrohr gelagert
sind, daß die Schwenkstäbe von einer gegenüber dem Wick-
lerrohr drehbaren Drehhülse umgeben sind, daß die Dreh-
30 hülse Durchtrittsöffnungen für die Zähne aufweist, wobei
diese Durchtrittsöffnungen Anschlaganten zum Aufrichten
bzw. Umklappen der Zähne bilden.

Durch die drehbare Lagerung der mit Zahnreihen ausge-
statteten Schwenkstäbe um ein Wicklerrohr, können an
35 einem Wickler eine Vielzahl von Zahnreihen angeordnet
werden, ohne daß dadurch der Hohlraum im Inneren des

1 Wicklers beansprucht werden muß, der so zur Unterbringung
eines Heizelementes zur Verfügung steht. Die Drehhülse,
die einfach zu betätigen ist, bewegt sämtliche Zähne
gleichzeitig und ohne merklichen Widerstand, insbeson-
5 dere dann, wenn die Durchtrittsöffnungen mit Anschlag-
kanten für die Zähne versehen sind, die ein leichtes Auf-
richten und Umklappen derselben gewährleisten. Weil sich
die Zähne vollständig in das Innere eines Aufwickeldornes
bringen lassen, kann dieser Lockenwickler aus jeder er-
10 wärmten und eingerollten Haarrolle ohne Behinderung heraus-
gezogen und die Haarform erhalten werden. Schließlich
bleibt das Wicklerrohr im Innern zur Aufnahme eines Heiz-
stabes frei.

15 Als besonders vorteilhaft haben sich entgegen der Aufstell-
richtung leicht gebogene Zähne erwiesen, die einmal das
Eindrehen der Haare verbessern und zum anderen das Aufrich-
ten und Umlegen der Zahnreihen erleichtern, insbesondere
dann, wenn die Aufrichtkante der Durchtrittsöffnungen zu
20 einer Gleitfläche erweitert ist.

Das Wicklerrohr ist zweckmäßig mit Längsmulden zur Lage-
rung der Schwenkstäbe und mit Ringnuten zur Aufnahme der
umgelegten Zähne ausgestattet. Dabei haben die nicht mit
25 Ausnehmungen versehenen Bereiche des Wicklerrohres zweck-
mäßig eine solche Wanddicke, daß es zu einem Kontakt mit
der Drehhülse kommt und so die vom Heizstab abgegebene
Wärme direkt auf die Drehhülse übertragen wird.

30 Weitere Merkmale der Erfindung sind den übrigen Unteran-
sprüchen zu entnehmen.

1 Eine bevorzugte Ausführungsform eines Lockenwicklers gemäß der Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung näher beschrieben. Es stellen dar:

5 Fig. 1 einen Längsschnitt,
 Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie
 II-II der Fig. 1, vergrößert, und
 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines
 Wicklerrohrabschnittes, vergrößert.

10

An einem Handgriff 1 eines Lockenwicklers ist ein rohrförmiger Fortsatz 2 ausgebildet, in den ein Wicklerrohr 3 eingesteckt und mittels einer Schraube 4 darin dreh sicher gehalten ist. In einem Hohlraum 5 dieses Wicklerrohres
15 befindet sich ein Heizstab 6 mit einem Anschlußkabel 7. Auf das offene Ende des Wicklerrohres ist eine Lagerkappe 8 aufgesteckt, die mittels einer Schraube 9 und einer Sperrfeder 10 am Wicklerrohr fest sitzt. Diese Lagerkappe stößt mit ihrer Lagerscheibe 12 an das Wicklerrohr
20 an und bildet einen Lagerring 13, in den die Enden von Schwenkstäben 15 hineinragen, die mit ihren anderen Enden in einen Lagerspalt 16 zwischen der Muffe 2 und einem Steckfortsatz 14 des Wicklerrohres 3 eingreifen. Die Schwenkstäbe 15 verlaufen somit parallel zur Wicklerachse und sind um die
25 eigene Längsachse dreh- bzw. schwenkbar. Auf jeden der Schwenkstäbe ist eine Vielzahl von Wicklerzähnen 17, jeweils in einer Reihe ausgerichtet, ausgebildet. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Schwenkstäbe 15 in Längsmulden 18 (Fig. 2 und 3) des Wicklerrohres 3 gelagert. Zur Aufnahme
30 der von den Schwenkstäben abstehenden Zähne 17 weist das Wicklerrohr noch Ringnuten 19 auf, in die diese Zähne vollständig umgelegt werden können (Fig. 2, gestrichelter Zahn 30). Aus diesem Grunde sind die Ringnuten zweckmäßig etwas tiefer als die Längsmulden. Das so mit Schwenkstäben 15
35 bestückte Wicklerrohr ist von einer Drehhülse 20 umschlossen, die mit ihm in Berührung steht, um so einen direkten Übergang für die vom Heizstab 6

1 abgegebenen Wärme zu gewinnen. Die Drehhülse übergreift
auch die Lagerscheibe 12 und sitzt mit ihrem Ende 21
auf einem Drehgriff 22 fest. Dieser kappenförmige Dreh-
griff ist mittels eines inneren Führungsringes 23 in
5 einer Nut 24 der Lagerkappe gegen axiale Verschiebung
fixiert, jedoch um seine Längsachse in beiden Richtungen
drehbar gelagert. Das andere Ende 25 der Drehhülse endet
nahe dem Fortsatz 2. Es kann von einer Schutzmuffe 26
abgedeckt sein. Die Drehhülse 20 weist beim Ausführungs-
10 beispiel für jeden Zahn 17 der Zahnreihen eine Durch-
trittsöffnungen 28 auf, die in Drehrichtung der Drehhülse
etwas größer als die Zähneabmessungen ist. Durch diese
Öffnungen stehen die Zähne in Arbeitsstellung hoch (Fig. 2).
Diese hochstehenden Zähne werden aber umgeklappt, wenn
15 die Drehhülse in Peilrichtung gemäß der Fig. 2 gegenüber
dem Wicklerrohr gedreht wird, weil dabei die Anschlagkan-
ten 29 der Durchtrittsöffnungen an die Zähne anstoßen und
sie umlegen, bis sie auf der Ringnut 19 im Wicklerrohr 3
aufliegen (Fig. 2, gestrichelter Zahn 30). In dieser
20 Stellung befinden sich die Zähne im Inneren der Drehhülse
und auch die freien Enden 31 stehen nicht aus den Durch-
trittsöffnungen vor. Sollen die Zähne wieder aufgerichtet
werden, genügt eine Gegendrehung. Dabei stoßen die freien
Zahnenden an die angrenzenden Anschlagkanten 32, die zu
25 Gleitflächen 33 erweitert sind. Entlang dieser Gleitflächen
werden beim Weiterdrehen der Drehhülse die Zähne aufge-
richtet, bis sie wieder die Betriebsstellung einnehmen.
Weil die Durchtrittsöffnungen 28 etwas größer als die Um-
risse der durchstehenden Zähne sind, sind diese in Auf-
30 richt- bzw. Betriebsstellung in einem gewissen Umfang beweg-
lich. Um auch dies zu verhindern, braucht nur die Dreh-
hülse so weit zurückgedreht zu werden, bis die Zähneⁱⁿ leicht-
ter Schrägstellung nach hinten (Fig. 2 gestrichelter Zahn
35 35) zwischen den beiden Anschlagkanten der Durchtritts-
öffnung eingeklemmt sind. Die in das Wicklerrohr hinein-
stehenden Gleitflächen 33 müssen natürlich schmaler als
die Ringnuten 19 sein, um die Drehbewegung nicht zu behin-
dern.

1 Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Bewegung der
Drehhülse gegenüber dem Wicklerrohr durch einen im
Wicklerrohr 3 verankerten Anschlagstift 36 zu begren-
zen, der in einen entsprechend langen Schlitz 37 in
5 der Drehhülse eingreift und dessen Anschläge die Dreh-
Endstellungen bestimmen. Um diese Drehstellungen auch
zu fixieren, kann an diesem Stift 36, oder an dessen
Stelle noch eine Rasterung oder eine Klinke (nicht ge-
zeichnet) angebracht sein.

10

Der Gebrauch des Lockenwicklers ist einfach und leicht
ausführbar. Sind die Zähne des Wicklers aufgestellt,
dann kann er wie jeder andere Wickler eingesetzt wer-
den. Soll er nach Beendigung einer Behandlung abgenommen
15 werden, wozu er in der Regel aus einer eingedrehten Haar-
locke bzw. -rolle herausgezogen werden muß, dann werden
zunächst die hochstehenden Zähne durch Gegendrehung des
Drehgriffes 22 gegenüber dem Handgriff 1 aus den Haaren
zurückgezogen, bis sie auf das Wicklerrohr umgelegt sind
20 und nicht mehr aus der Drehhülse vorstehen. In dieser
Stellung läßt sich dann der an seiner Oberfläche im
wesentlichen glatte Wickler ohne Behinderung aus der Haar-
locke entfernen.

25 Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das dargestellte
Ausführungsbeispiel. So könnten die Durchtrittsöffnungen
28 sich auch auf die ganze oder einen Teil der Länge der
Drehhülse erstrecken und so mehrere oder alle Zähne ei-
ner Reihe erfassen. Die Schwenkstäbe 15 brauchen nicht
30 in Längsmulden eines verstärkten Wicklerrohres unterge-
bracht zu sein, wenn das Wicklerrohr nur eine Wanddicke
aufweist, die zwischen dem Rohr und der Drehhülse einen
Freiraum schafft, in dem dann die Schwenkstäbe, beispiels-
weise mit ihren Enden, gelagert sind. Die Zähne der ein-
35 zeln Reihen können zueinander ausgerichtet, oder aber
auch gegeneinander versetzt sein.

- 1 Wenn in der vorstehenden Beschreibung nur von der Drehung des Drehgriffes 22 die Rede ist, so schließt dies nicht aus, daß zum Umlegen bzw. Aufrichten der Zähne auch nur der Handgriff oder beide Griffe entsprechend
- 5 gedreht werden. Anstelle der stiftförmigen Zähne können auch einzelne oder Bündel von Borsten vorgesehen sein. Sofern diese genügend elastisch sind, lassen sie sich bei entsprechender Ausbildung der Gleitflächen an der Drehhülse oder am Wicklerrohr umlegen und aufrichten.

1 Anmelder: ICOMAG Trust Reg., Vaduz
Titel: Lockenwickler

Patentansprüche

5

1. Lockenwickler zum Frisieren von insbesondere trockenem Haar, mit einem Handgriff, mit einem den Handgriff fortsetzenden Aufwickeldorn, der auf seinem Umfang mit radial abstehenden Zähnen versehen ist, die in Form von
10 Zahnreihen auf Stäben angeordnet sind und mit einer Einrichtung zum Absenken der Zähne in das Innere des Aufwickeldorns, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe als Schwenkstäbe (15) ausgebildet sind, daß die Schwenkstäbe parallel zur Wicklerachse und um ein Wicklerrohr
15 (3) angeordnet sind, daß die Schwenkstäbe um ihre Längsachsen drehbar und am Wicklerrohr gelagert sind, daß die Schwenkstäbe von einer gegenüber dem Wicklerrohr drehbaren Drehhülse (20) umgeben sind, daß die Drehhülse Durchtrittsöffnungen (28) für die Zähne aufweist, wobei diese
20 Durchtrittsöffnungen Anschlagkanten (29, 32) zum Aufrichten bzw. Umklappen der Zähne bilden.

2. Lockenwickler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für jeden Zahn (17) eine Durchtrittsöffnung (28) ausgebildet ist.
25

3. Lockenwickler nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufrichtkante (32) der Durchtrittsöffnungen (28) zu einer Gleitfläche (33) erweitert ist.
30

4. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne (17) entgegen der Aufrichtbewegung konvex gebogen sind.

35 5. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkstäbe (15) in Längsmulden (18) des Wicklerrohres (3) gelagert sind, das zur

- 1 Aufnahme der umgelegten Zähne noch mit Ringnuten (19)
versehen ist.
6. Lockenwickler nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
5 net, daß das Wicklerrohr an seinen nicht vertieften
Stellen mit der Drehhülse (20) in Kontakt steht.
7. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, da-
durch gekennzeichnet, daß die Drehhülse (20) auf einem
10 auf einer Lagerkappe (8) drehbar gelagerten Handgriff
(22) fest sitzt.
8. Lockenwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 7, da-
durch gekennzeichnet, daß die Drehbewegung der Drehhülse
15 und/oder des Wicklerrohres gegeneinander durch einen
Anschlagstift (36) begrenzt und/oder durch Rasterung oder
Klinke in den Dreh-Endstellungen fixiert ist.

Fig. 1

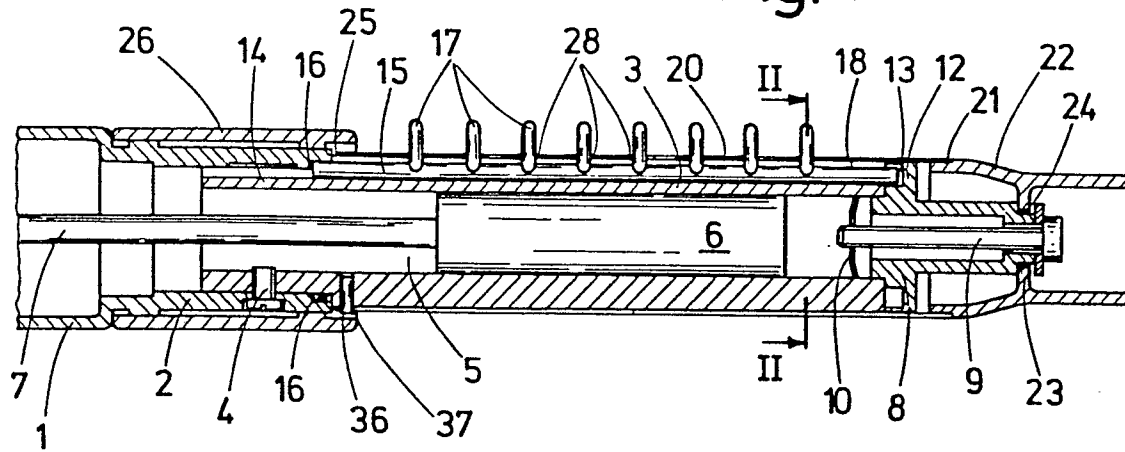


Fig. 2

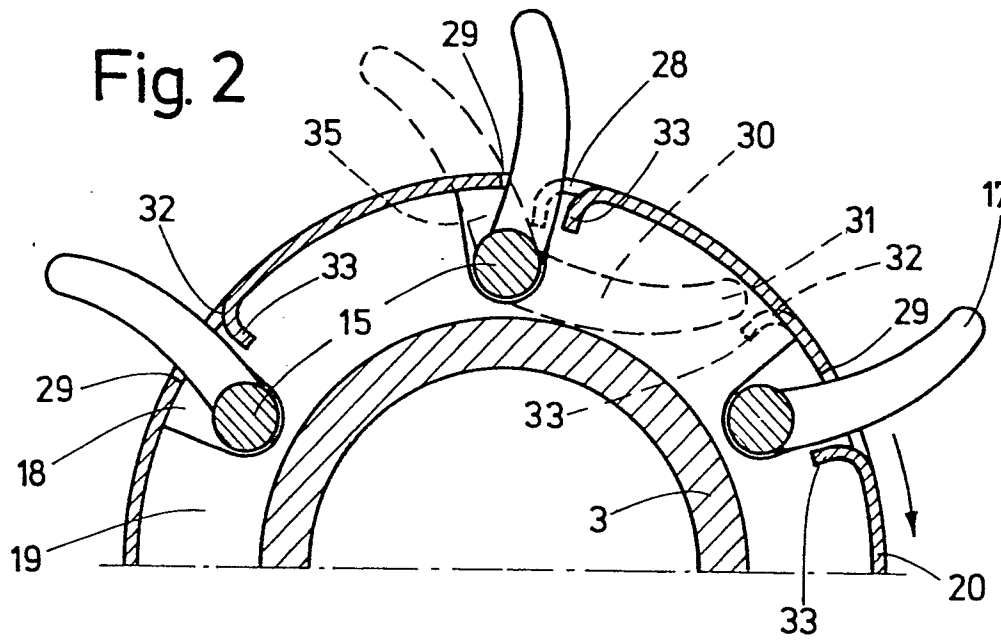
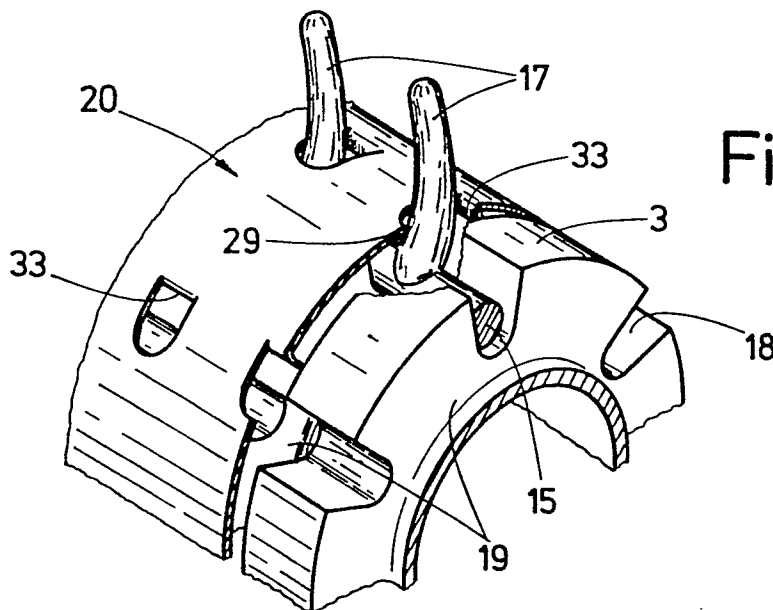


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0028385

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 6600

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 551 508</u> (BRAUN) * Seite 7, Zeile 1 bis Seite 9, Zeile 15; Abbildungen 1-6 * --	1,2,5	A 45 D 1/18 2/24
	<u>FR - A - 1 382 241</u> (BEHRENS) * Das ganze Dokument * --	1,2,7, 8	
	<u>US - A - 3 386 453</u> (ROBERTS) * Spalte 2, Zeile 3 bis Spalte 3, Zeile 8; Abbildungen 1-9 * --	1	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
	<u>DE - C - 818 549</u> (BAUMUNK) * Seite 1, Zeile 66 bis Seite 2, Zeile 7; Abbildungen 1-5 * --	1,4	A 45 D A 46 B
	<u>US - A - 3 205 901</u> (MOORE) * Abbildungen 1-4 * --	2	
A	<u>FR - A - 1 039 368</u> (JAMET) * Abbildungen 1-8 * --	1	KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE
A	<u>DE - C - 907 288</u> (WITTE) * Abbildungen 1-6 * --	1	X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
A	<u>DE - A - 2 529 026</u> (HUBNER) * Abbildungen 1,2 * ----	1	
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	29-01-1981	SIGWALT	