

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 90103859.6

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B43K 9/00**

22 Anmeldetag: 28.02.90

30 Priorität: 29.05.89 DE 8906686 U  
22.06.89 DE 8907648 U

71 Anmelder: **Herlitz Aktiengesellschaft**  
**Reuchlinstrasse 10-17**  
**D-1000 Berlin 21(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
05.12.90 Patentblatt 90/49

72 Erfinder: **Quante, Wolfram**  
**Joachim-Friedrich-Strasse 55**  
**D-1000 Berlin 31(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR LI NL**

74 Vertreter: **Richter, Werdermann & Gerbaulet**  
**Neuer Wall 10**  
**D-2000 Hamburg 36(DE)**

54 **Schreib- oder Malgerät, insbesondere Fasermaler.**

57 Der Fasermaler (50) besteht aus einem die Farbflüssigkeit aufnehmenden Schaft (51), dessen Faserspitze (52) mit einer vom Schaft (51) abziehbaren Verschlusskappe (10) geschützt ist, deren Außenwandfläche (14), um das Erstickungsrisiko für Kinder bei einem versehentlichen Verschlucken der Verschlusskappe zu verringern, unter Ausbildung von in Verschlusskappenlängsrichtung verlaufenden, erhaben und vertieft ausgebildeten, stegförmigen und rillenförmigen Abschnitten (22,23) profiliert ist, wobei die von den rillenförmigen Vertiefungen begrenzten Kanäle (121) über Durchbrechungen (30) im Bereich der rillenförmigen Abschnitte (23) mit dem Innenraum (15) der Verschlusskappe (10) verbunden sind, und um einem festen Sitz der Verschlusskappe (10) auf dem Fasermalerschaft (51) zu erreichen und um die Faserspitze (52) gegen ein Eintrocknen zu sichern, ist das die Faserspitze (52) tragende Ende (51a) des Schaftes (51) mit einer Profilausgestaltung (151,152,154) versehen, die mit einer entsprechenden Profilausgestaltung der Innenwandfläche der Verschlusskappe (10) zusammenwirkt.

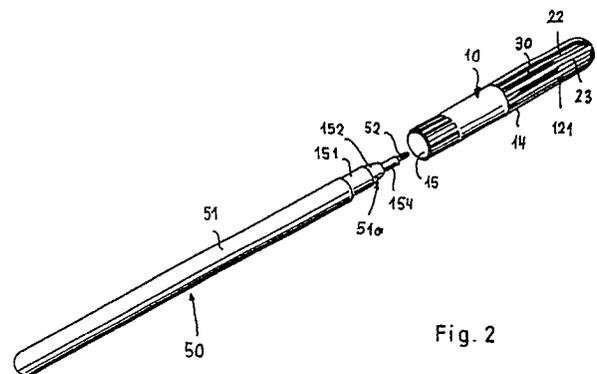


Fig. 2

EP 0 400 272 A1

### Schreib- oder Malgerät, insbesondere Fasermaler

Die Erfindung betrifft ein Schreib- oder Malgerät, insbesondere Fasermaler, bestehend aus einem die Farbflüssigkeit aufnehmenden Schaft und einer die Schreib- oder Faserspitze schützenden, von dem Schaft abnehmbaren Verschlusskappe.

Schreib- und Malgeräte, wie Tintenkugelschreiber, Tintenzeichner, Faserschreiber, Filzschreiber, Textliner u.dgl. sind in den verschiedensten Ausführungsformen bekannt, wobei diesen Geräten ein Schaft zur Aufnahme der Tinte, Tusche, Farbe od.dgl., z.B. in Form von Minen oder Patronen, und eine die Schreib- oder Faserspitze abdeckende Kappe zum Schutz gegen ein Austrocknen gemeinsam ist. Die Verschlusskappen dieser Schreib- oder Malgeräte sind dabei als Schraub- oder Steckkappen ausgebildet. Bei einigen Schreib- oder Malgeräten weisen die Verschlusskappen Abmessungen auf, die ein Erstickungsrisiko für Kinder bei einem versehentlichen Schlucken derartiger Verschlusskappen oder Federhalterkapseln darstellen, da sich diese Kappen oder Kapseln unter dem Kehlkopf festsetzen und somit die Luftröhre blockieren. Kinder neigen dazu, Verschlusskappen oder Füllhalterkapseln in den Mund zu nehmen, an diesen zu lutschen oder zu kauen und dabei versehentlich zu verschlucken. Derartige Verschlusskappen oder Kapseln von Schreib- oder Malgeräten, wie Faserschreiber od.dgl., stellen ein Erstickungsrisiko für Kinder bei einem versehentlichen Schlucken der Kappen oder Kapseln dar und bieten gegen einen Erstickungstod keine Sicherheit.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schreib- oder Malgerät, insbesondere einen Fasermaler, bei dem die Schreib- oder Faserspitze durch eine Verschlusskappe geschützt ist, so auszubilden, daß das Erstickungsrisiko für Kinder bei einem versehentlichen Verschlucken der Verschlusskappe auf ein Minimum herabgesetzt wird. Des Weiteren soll die Schreib- oder Faserspitze gegen ein Eintrocknen geschützt werden und die Farbe der Schreib- oder Faserspitze im Bereich der Verschlusskappe erkennbar sein.

Diese Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen 1 und 2 gekennzeichneten Merkmale gelöst.

Ein Fasermaler ist mit einer Verschlusskappe versehen, die eine hohe Sicherheit gegen Ersticken erbringt, wenn die Verschlusskappe versehentlich, insbesondere von Kindern, verschluckt wird. Aufgrund der Außenwandprofilierung der Verschlusskappe mit außenseitig liegenden Luftstromführungskanälen, die mit dem inneren Luftstromführungskanal, der vom Innenraum der Verschlusskappe gebildet wird, verbunden sind, ist auch nach dem Verschlucken einer derart erfindungsgemäß ausgebildeten Sicherheitskappe ein Ein- und Ausat-

men gesichert, da die für das Ein- und Ausatmen erforderliche Luft durch die verschluckte Sicherheitskappe hindurchströmen kann, und zwar auch dann, wenn die verschluckte Verschlusskappe sich unter dem Kehlkopf festsetzt und die Luftröhre somit blockiert. Ein vollständiges Blockieren, d.h. Verschließen der Luftröhre durch eine verschluckte Verschlusskappe ist somit nicht mehr möglich und das Risiko des Ersticken ist nicht mehr gegeben bzw. wird auf ein Minimum herabgesetzt, denn auch bei verschluckter Verschlusskappe ist eine ausreichende Luftzufuhr immer gewährleistet. Dadurch, daß die äußeren Luftstromführungskanäle zwischen den stegförmigen Abschnitten der Verschlusskappe liegen, wird erreicht, daß bei verschluckter Verschlusskappe die Luftstromführungskanäle nicht verschlossen werden, denn die stegförmigen Abschnitte der Verschlusskappe sorgen für eine Freihaltung der Luftstromführungskanäle. Der besondere Vorteil dieser Verschlusskappe liegt insbesondere darin, daß sowohl eine Innenbelüftung als auch eine Außenbelüftung durch die Durchbrechungen und zusätzlich durch die Luftstromführungskanäle geschaffen wird.

Ein weiterer Vorteil wird durch die im Anspruch 3 angegebene Ausführungsform erreicht. Dieser wird durch die Profilausgestaltung des die Faserspitze tragenden Endes des Schaftes des Fasermalers in Verbindung mit der auf die Fasermalerschaftaußenwandprofilierung abgestellte Innenraumprofilierung der Verschlusskappe erbracht, wodurch nicht nur ein fester Sitz der Verschlusskappe auf dem Schaft des Fasermalers erreicht wird, weil alle die Profilierung betreffenden Schaftabschnitte klemmend in den jeweiligen, den einzelnen Schaftabschnitten zugeordneten Innenwandabschnitten der Verschlusskappe gehalten sind, sondern die Faserspitze gegen Austrocknen trotz der speziellen Verschlusskappenaußenwandprofilierung geschützt ist und darüber hinaus ein Bereich des Endabschnittes des Fasermalerschaftes im Bereich der Durchbrechungen in der Verschlusskappe zu liegen kommt, so daß, wenn die Fasermalerschaftaußenwandfläche eine Beschichtung in der Farbe trägt, die der Farbe der Farbflüssigkeit entspricht, dann von außen durch die Durchbrechungen in der Verschlusskappe die Fasermalerschaftfarbe erkennbar ist, so daß bei aufgesteckter Verschlusskappe und abgedecktem Fasermalerschaft die Farbe des Fasermalers immer erkennbar gemacht wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen in vergrößerten Darstellungen

Fig. 1 in einer schaubildlichen Ansicht einen Faserma-ler mit aufgesetzter Verschlusskappe,

Fig. 2 in einer schaubildlichen Ansicht den Faserma-ler mit abgenommener Verschlusskappe,

Fig. 3 in einer Vorderansicht den Faserma-ler,

Fig. 4 in einer Bodenansicht den Faserma-ler,

Fig. 5 in einer vergrößerten Vorderansicht das die Faserspitze tragende Ende des Faserma-lers,

Fig. 6 in einer Draufsicht den Faserma-ler gemäß Fig.5,

Fig. 7 teils in Ansicht, teils in einem senk-rechten Schnitt die Verschlusskappe,

Fig. 8 teils in Ansicht, teils in einem senk-rechten Schnitt den Faserma-ler mit aufgesetzter Verschlusskappe,

Fig. 9 in einer vergrößerten Vorderansicht den Faserma-ler mit aufgesetzter Verschlusskappe,

Fig.10 in einer schaubildlichen, vergrößerten Ansicht die Verschlusskappe,

Fig.11 in einer vergrößerten Vorderansicht die Verschlusskappe,

Fig.12 in einer Draufsicht die Verschlusskap-pe gemäß Fig. 11,

Fig. 13 in einer vergrößerten Vorderansicht eine Verschlusskappe mit zwölf äußeren Luftstrom-führungskanälen,

Fig. 14 eine Draufsicht auf die Verschlusskap-pe gemäß Fig. 13,

Fig. 15 in einer vergrößerten Vorderansicht eine Verschlusskappe mit achtzehn äußeren Luft-stromführungskanälen,

Fig. 16 eine Draufsicht auf die Verschlusskap-pe gemäß Fig. 15,

Fig. 17 in einer vergrößerten Vorderansicht eine Verschlusskappe mit zehn äußeren Luftstrom-führungskanälen,

Fig. 18 einen senkrechten Längsschnitt der Verschlusskappe gemäß Fig. 17,

Fig. 19 einen waagerechten Schnitt gemäß Linie XIX-XIX in Fig. 17,

Fig. 20 in einer Draufsicht die Verschlusskap-pe gemäß Fig. 17, und

Fig. 21 in einer vergrößerten Vorderansicht eine weitere Ausführungsform der Verschlusskappe mit schraubenlinienförmig verlaufenden äußeren Luftstromführungskanälen.

Bei dem in Fig. 1,2 und 9 als Ausführungsbei-spiel dargestellten Faserma-ler 50 handelt es sich um ein Schreib- oder Malgerät, das aus einem Schaft 51 mit einer aufgesetzten, abnehmbaren und vermittels Klemmsitz auf dem Schaft 51 des Faserma-lers 50 gehaltenen Verschlusskappe 10 be-steht, wobei der Schaft 51 zur Aufnahme einer Farbflüssigkeit ausgebildet ist und an seinem o-be-ren Ende 12 eine Faserspitze 52 trägt (Fig. 3 und 5), worauf nachstehend noch näher eingegangen

wird Die Verschlusskappe 10 kann auch als Schraub- oder Steckkappe ausgebildet sein. Das untere offene Ende der Verschlusskappe 10 ist mit 13 bezeichnet. Sowohl die Verschlusskappe 10 als auch der Schaft 51 des Faserma-lers 50 besteht aus Kunststoffen oder anderen geeigneten Werk-stoffen. Um nach außen hin anzuzeigen, welche Farbe die Farbflüssigkeit des jeweiligen Faserma-lers aufweist, ist die Außenwandfläche des Faser-malerschaftes 51 mit einer Farbbeschichtung ver-sehen oder der Schaft 51 aus einem eingefärbten Kunststoff gefertigt, wobei dann die Farbe der Au-ßenbeschichtung oder des eingefärbten Kunststof-fes der Farbe der Farbflüssigkeit in dem Innenraum des Faserma-lers 50 entspricht.

Die Verschlusskappe 10 weist eine sich über einen Teil des Verschlusskappenbereiches erstrek-kende Außenwandprofilierung 20 auf, die in der Außenwandfläche 14 der Verschlusskappe 10 aus-gebildet ist. Die unprofilierte Wandfläche der Ver-schlusskappe 10 ist mit 14a und der Innenraum der Verschlusskappe mit 15 bezeichnet (Fig.10). Es be-steht jedoch auch die Möglichkeit, die Verschluss-kappe 10 so auszubilden, daß sich die Außenwand-profilierung 20 über den gesamten Verschlusskap-penbereich erstreckt.

Diese Außenwandprofilierung 20 umfaßt eine Anzahl von über den Verschlusskappenumfang ver-teilt angeordneten und in etwa in Verschlusskappen-längsrichtung verlaufenden äußeren Luftstromfüh-rungskanälen 121, die über in der Verschlusskap-penwand 14 ausgebildeten Durchbrechungen 30 mit dem Innenraum 15 der Verschlusskappe 10 ver-bunden sind, der den inneren Luftstromführungska-nal 115 bildet (Fig. 10 und 17)

Zur Ausbildung der äußeren Luftstromfüh-rungs-kanäle 121 weist die Verschlusskappenaußenwand-profilierung 20 eine Anzahl von über den Umfang der Verschlusskappe 10 verteilt angeordneten und in Verschlusskappenlängsrichtung verlaufenden, er-haben ausgebildeten, stegförmigen Abschnitten 22 auf, die in das obere Ende 12 der Verschlusskappe 10 auslaufen und mit ihren unteren Enden 22c in die unprofilerte Wandfläche 14a der Verschlusskap-pe 10 übergehen, wobei der Übergang oberflä-chenbündig sein kann (Fig. 17 und 18). Diese steg-förmigen Abschnitte 22 der Verschlusskappenau-ßenwandprofilierung 20 sind zueinander parallel verlaufend und in einem Abstand voneinander an-geordnet. Zwischen je zwei stegförmigen Abschnit-ten 22 ist ein nuten- bzw. rillenförmiger Abschnitt 23 ausgebildet, der wie die stegförmigen Abschnit-te 22 in Verschlusskappenlängsrichtung verlaufend ist. Diese nutenförmigen Abschnitte 23 zwischen den einzelnen stegförmigen Abschnitten 22 bilden die äußeren Luftstromführungskanäle 121. Der Querschnitt der stegförmigen Abschnitte 22 der Verschlusskappe 10 kann quadratisch, rechteckfö-

mig oder dreieckförmig sein, wobei jedoch die Querschnitte auch andere geometrische Formgebungen aufweisen können, so daß die zwischen den stegförmigen Abschnitten 22 ausgebildeten nutenförmigen Abschnitte 23 ein entsprechendes Querschnittsprofil aufweisen.

Die stegförmigen und die nutenförmigen Abschnitte 22,23 sind gemäß der in Fig. 1,2,9 und 10 gezeigten Ausführungsform in Verschlusskappenlängsrichtung verlaufend ausgebildet. Bei der in Fig. 21 gezeigten Ausführungsform einer Verschlusskappe 10 sind die stegförmigen Abschnitte 122 schraubenlinienförmig verlaufend ausgebildet, d.h. hier ist ein ungerader Verlauf gegeben, wobei auch z. B. ein S-förmiger Verlauf der stegförmigen und der nutenförmigen Abschnitte 122,123 erfolgen kann. Darüber hinaus kann die Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 eine völlig andere Formgebung aufweisen, wobei es jedoch immer erforderlich ist, daß Luftstromführungskanäle im äußeren Wandbereich der Verschlusskappe 10 vorhanden und so ausgebildet sind, daß eine Luftstromführung in Verschlusskappenlängsrichtung erfolgt, wobei die in der Außenwandfläche der Verschlusskappe 10 ausgebildeten äußeren Luftstromführungskanäle 121 mit dem Innenraum 15 bzw. dem inneren Luftstromführungskanal 115 der Verschlusskappe 10 verbunden sind, sei es durch in den nutenförmigen Abschnitten 23 bzw. 123 der Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 ausgebildeten Durchbrechungen 30 oder durch eine Vielzahl von Durchbrechungen 30 in jedem einzelnen nutenförmigen Abschnitt 23 bzw. 123.

Die Durchbrechungen 30 sind benachbart zum Übergangsbereich der stegförmigen Abschnitte 22 der Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 in die unprofilerte Wandfläche 14a der Verschlusskappe 10 in den nutenförmigen Abschnitten 23 bzw. 123 ringförmig ausgebildet und weisen in Abhängigkeit von dem Querschnittsprofil der stegförmigen Abschnitte 22 bzw. 122 und der nutenförmigen Abschnitte 23 bzw. 123 eine entsprechend gestaltete Öffnungsfläche auf (Fig.17 und 18). Die Luftdurchströmfläche einer jeden Durchbrechung 30 entspricht in etwa der Form eines Quadrates, eines Rechtecks oder eines Trapezes. Seitlich begrenzt sind die Durchbrechungen 30 von den stegförmigen Abschnitten 22 bzw. 122 der Außenwandprofilierung 20 der Verschlusskappe 10. Die Durchbrechungen 30 sollten größtmögliche Abmessungen aufweisen, um zu erreichen, daß große Luftmengen hindurchströmen können. Dies kann u.a. dadurch erreicht werden, daß die Innenwandflächen 22a der stegförmigen Abschnitte 22 bzw. 122 der Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 im Übergangsbereich dieser stegförmigen Abschnitte in die unprofilerte Wandfläche 14a der Verschlusskappe 10 sich konisch zu ihren Enden 22c, und zwar

unter Ausbildung abgeschrägter Abschnitte 22a, verjüngend sind (Fig.17 und 18).

Die Höhe eines jeden stegförmigen Abschnittes 22 bzw. 122 der Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 entspricht vorzugsweise dem Mehrfachen der Wandstärke der Verschlusskappe 10. Die Abstände der stegförmigen Abschnitte 22 bzw. 122 voneinander können gleich oder auch ungleich ausgebildet sein.

Ebenso kann die Anzahl der äußeren Luftstromführungskanäle 121 der Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 beliebig gewählt sein; sie wird sich jeweils nach dem Durchmesser und den Abmessungen der Verschlusskappe 10 richten. Die Verschlusskappe 10 gem. Fig. 11 und 12 weist zehn, die Verschlusskappe gem. Fig. 13 und 14 weist zwölf und die Verschlusskappe gem. Fig. 15 und 16 weist achtzehn äußere Luftstromführungskanäle 121 auf, wodurch sich die entsprechende Anzahl von Durchbrechungen 30 ergibt, so daß Verschlusskappen 10 mit einer Vielzahl von kleinen Durchbrechungen 30 und Verschlusskappen 10 mit nur wenigen Durchbrechungen 30 geschaffen werden, wobei dann im letzteren Fall die Durchbrechungen relativ große Abmessungen aufweisen.

Zum Schutz der Faserspitze 52 des Fasermaiers 50 ist im Innenraum der Verschlusskappe 10 eine Innenkappe 16 angeordnet oder eine Innenraumprofilgestaltung vorgesehen, die gleichzeitig bei der Herstellung der Verschlusskappe 10 mit ihrer Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 ausgebildet werden. Die Verschlusskappe 10 mit ihrer Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 und dieser Innenkappe 16 oder mit der Innenraumprofilgestaltung, worauf nachstehend noch näher eingegangen wird, sind einstückig ausgebildet bzw. werden bei der Herstellung der Verschlusskappe 10 mit ausgebildet. Diese Innenkappe 16 umschließt die Faserspitze 52 des Fasermaiers 50 luftdicht, verhindert somit ein Austrocknen der Faserspitze und trägt zu einem festen Sitz der Verschlusskappe 10 auf dem Fasermaierschaft 51 bei. Ist eine Verschlusskappe 10 mit einer derartigen Innenkappe 16 versehen, dann sind die Durchbrechungen 30 in den nutenförmigen Abschnitten 23 bzw. 123 der Verschlusskappenaußenwandprofilierung 20 unterhalb der Innenkappe 16 in den nutenförmigen Abschnitten 23 bzw. 123 ausgebildet, so daß darüber hinaus auch eine Sicherung des Schreib- und Malgerätes gegen Austrocknen gegeben ist, ohne daß die durch die Verschlusskappe 10, wenn diese verschluckt sein sollte, strömende Luftmenge vermindert wird.

Zur Erzielung eines luftdichten Abschlusses der Faserspitze 52 des Fasermaiers 50 bei aufgesteckter Verschlusskappe 50 und eines festen Klemmsitzes der Verschlusskappe 50 auf dem Fasermaierschaft 51 weist das freie, die Faserspitze 52

tragende Ende 51a des Schaftes 51 eine Außenwandprofilierung und der Innenraum der Verschlusskappe eine entsprechende Innenraumausgestaltung bzw. Innenwandprofilierung auf (Fig.2,5,6,7 und 8).

Hierzu ist der Schaft 51 des Fasermalers 50 an seinem die Faserspitze 52 tragenden Ende 51a unter Ausbildung eines ersten stufenförmigen Abschnittes 150 mit einem ersten eingezogenen, zylindrischen Abschnitt 151 versehen. Dieser Abschnitt 151 geht in einen zweiten, konisch sich zu der Faserspitze 52 verjüngenden Abschnitt 152 über, an den sich unter Ausbildung eines zweiten stufenförmigen Abschnittes 153 ein dritter eingezogener, zylindrischer Abschnitt 154 anschließt. Dieser Abschnitt 154 trägt an seinem freien Ende 154a die Faserspitze 52, deren Durchmesser geringer ist als der Durchmesser des Abschnittes 154, so daß ein dritter stufenförmiger Abschnitt 155 ausgebildet ist (Fig. 1,3,5 und 6).

Eine dem profilierten Ende des Fasermalerschaftes 51 entsprechende Innenraumausgestaltung weist die Verschlusskappe 10 auf (Fig. 7 und 8). Die Innenkappe 16 oder derjenige Formteil der Verschlusskappe 10, der den Schaft 51 mit seinem die Faserspitze 52 tragenden Endabschnitt aufnimmt, weist einen ersten Innenwandabschnitt 160 auf, der der Form, dem Profil und den Abmessungen des Schaftes 51 entspricht. An diesen Innenwandabschnitt 160 mit seiner das Schaftende aufnehmenden Ausnehmung mit einem dem Außendurchmesser des Schaftes 51 entsprechenden Innendurchmesser schließt sich unter Ausbildung eines stufenförmigen Abschnittes 161 ein zweiter Innenwandabschnitt 162 an, der in seinem Profil und seinem Innendurchmesser dem Profil und dem Außendurchmesser des Schaftabschnittes 151 entspricht. Dieser Innenwandabschnitt 162 geht in einen im Bereich der in der Verschlusskappe 10 ausgebildeten und ringförmig angeordneten Durchbrechungen 30 liegenden dritten Innenwandabschnitt 163 über, der in seinem Profil und den Abmessungen denen des konisch sich verjüngenden Schaftabschnittes 152 entspricht. An den Innenwandabschnitt 163 schließt sich unter Ausbildung eines stufenförmigen Abschnittes 164 ein vierter Innenwandabschnitt 165 an, dessen zylindrische Formgebung dem zylindrischen Schaftabschnitt 154 entspricht, wobei die Abmessungen der Formgebung des Innenwandabschnittes 165 denen des Schaftabschnittes 154 entspricht. Der Innenwandabschnitt 165 geht unter Ausbildung eines stufenförmigen Abschnittes 167 in einen fünften Innenwandabschnitt 166 über, der wie die Innenwandabschnitte 160,162 und 165 hohlzylindrisch ausgebildet ist, wobei der Innenwandabschnitt 166 derart gestaltet ist, daß die Faserspitze 52 in dem Innenraum des Innenwandabschnittes 166 zu liegen kommt.

Die Innenwandabschnitte 160,162,163,165 und

166 sind als aneinandergereihte zylindrische Hohlkörper ausgebildet, die in ihren Abmessungen und ihren Formgebungen so gestaltet sind, daß der Fasermalerschaft 51 mit seinem profilierten Endabschnitt bei aufgesetzter Verschlusskappe 10 mit seinen einzelnen zylindrischen Abschnitten 151,154 einschließlich des zylindrischen Abschnittes des Schaftes 51, an den sich die zu der Faserspitze 52 verjüngenden, zylindrischen Abschnitte anschließen, und des kegelstumpfförmigen Abschnittes 152 in den entsprechenden Ausnehmungen bzw. als zylindrische Abschnitte ausgebildeten Innenwandabschnitt der Verschlusskappe 10 zu liegen kommt, wie dies in Fig.8 dargestellt ist, wobei auch die Möglichkeit besteht, den Innenwandabschnitt 162 der Verschlusskappe 10 mit Abmessungen zu versehen, die denen des Innenwandabschnittes 160 entspricht, so daß dann das Schaftende mit seinen Abschnitten 152 und 154 in den entsprechend profilierten Innenwandabschnitten 163 und 165 der Verschlusskappe 10 zu liegen kommt.

Die stegförmigen Abschnitte 22,122 verlaufen mit ihren innenliegenden Kanten im Bereich der Durchbrechungen 30 entsprechend der äußeren Formgebung des Abschnittes 152 des Fasermalerschaftes 51 (Fig.8). Da im Bereich dieser Durchbrechungen 30 in der Verschlusskappe 10 der Schaft 51 mit seinen Schaftabschnitten 151,152 zu liegen kommt, ist durch die Durchbrechungen 30 die Farbe des Schaftes 51 erkennbar.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist ein Fasermaler mit einer Verschlusskappe geschaffen worden, die aufgrund ihrer ventilartigen Eigenschaften wesentlich zur Verringerung des Erstickungsrisikos bei verschluckter Verschlusskappe beiträgt und die darüber hinaus aufgrund einer auf die Außenprofilierung des Fasermalerschaftes ausgerichtete Innenraumprofilierung der Verschlusskappe gewährleistet, daß eine hohe Sicherheit gegen ein Austrocknen des Fasermalers bei längerem Nichtgebrauch gegeben ist und ein guter Klemmsitz der Verschlusskappe auf dem Fasermalerschaft erreicht wird. Die Profilierung 20 kann in der Verschlusskappenaußenwandfläche ausgebildet sein; es besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Verschlusskappenwand selbst mit einem entsprechenden Profil 20 auszubilden. Die Ausbildung der stegförmigen Abschnitte 22,122 kann auch dadurch erfolgen, daß, wenn die Verschlusskappe 10 eine entsprechend dicke Wandstärke aufweist, in der Verschlusskappenwand 14 Rillen oder Nuten ausgebildet werden, die dann die Luftstromführungs Kanäle 121 bilden, die in die dann ebenfalls vorgesehenen Durchbrechungen 30 münden.

Die in der Verschlusskappe 10 ausgebildeten Durchbrechungen 30 stellen gleichzeitig Fenster dar, um durch diese von außen bei auf den Schaft aufgesetzter Verschlusskappe 10 die Farbe des

Schaftes erkennbar zu machen, wenn die Farbe des Schaftes der Farbflüssigkeit entspricht. Dies ist möglich, da der Schaft im aufgesteckten Zustand der Verschlusskappe 10 mit dem die Schreib- oder Faserspitze tragenden Abschnitt im Bereich der Durchbrechungen 30 zu liegen kommt. In denjenigen Fällen, in denen die Tintenfarbe nicht mit der Farbe des Schaftes übereinstimmt, kann die die Schreib- oder Faserspitze 52 des Schreib- oder Malgerätes 50 abdeckende Innenkappe 16 der Verschlusskappe 10 im Bereich der nutenförmigen Abschnitte 23 bzw. 123 aus einem glasklaren Werkstoff bestehen, so daß von außen die Farbe der Schreib- oder Faserspitze erkennbar ist. Diese fensterartige Ausgestaltung kann z.B. in der Weise erhalten werden, daß die Verschlusskappe 10 aus glasklaren Werkstoffen hergestellt und dann unter Ausbildung fensterartiger Durchblicköffnungen eingefärbt wird.

Der Querschnitt des Schaftes des Farbmalers 50 braucht nicht kreisförmig zu sein. Auch andere Querschnittsformen sind möglich. Die Außenwandprofilierung des Schaftes ist an seinem die Faserspitze tragenden Ende dann entsprechend der vorgehend beschriebenen Abstufung ausgebildet. Die Innenwandabschnitte bzw. zylindrischen Hohlräume der Verschlusskappe sind dann den jeweiligen Querschnittsformen des Schaftes bzw. seiner Abstufung am freien Ende angepaßt.

## Ansprüche

1. Schreib- oder Malgerät, insbesondere Faser-  
maler, bestehend aus einem die Farbflüssigkeit  
aufnehmenden Schaft und einer die Schreib- oder  
Faserspitze schützenden, von dem Schaft abneh-  
baren Verschlusskappe, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Verschlusskappe (10) eine sich über den  
ganzen Verschlusskappenbereich oder über einen  
Teil des Verschlusskappenbereiches erstreckende  
Außenwandprofilierung (20) mit einer Anzahl von  
über den Verschlusskappenumfang verteilt angeord-  
neten und in etwa in Verschlusskappenlängsrichtung  
verlaufenden äußeren Luftstromführungs-  
kanälen (121) aufweist, die mit dem Verschlusskappeninnen-  
raum (15) als innerer Luftstromführungs-  
kanal (115) verbunden sind.

2. Schreib- oder Malgerät, insbesondere Faser-  
maler, bestehend aus einem die Farbflüssigkeit  
aufnehmenden Schaft und einer die Schreib- oder  
Faserspitze schützenden, von dem Schaft abneh-  
baren Verschlusskappe, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Verschlusskappe (10) eine sich über den  
ganzen Verschlusskappenbereich oder über einen  
Teil des Verschlusskappenbereiches erstreckende  
Außenwandprofilierung (20) mit einer Anzahl von  
über den Verschlusskappenumfang verteilt angeord-

neten und in etwa in Verschlusskappenlängsrichtung  
verlaufenden äußeren Luftstromführungs-  
kanälen (121) aufweist, die mit dem Verschlusskappeninnen-  
raum (15) als innerer Luftstromführungs-  
kanal (115) verbunden sind, und in ihrem Innenraum (15) be-  
nachbart zum oberen Verschlusskappenendbereich  
(12) mit einer die Schreib- oder Faserspitze (52)  
des Schreib- oder Malgerätes (50) luftdicht ab-  
schließenden Innenkappe (16) versehen ist.

3. Schreib- oder Malgerät, insbesondere Faser-  
maler, bestehend aus einem die Farbflüssigkeit  
aufnehmenden Schaft und einer die Schreib- oder  
Faserspitze schützenden, von dem Schaft abneh-  
baren Verschlusskappe, dadurch gekennzeichnet,  
daß der Schaft (51) des Farbmalers (50) an sei-  
nem die Faserspitze (52) tragenden Ende (51a)  
unter Ausbildung eines stufenförmigen Abschnittes  
(150) in einen ersten eingezogenen, zylindrischen  
Abschnitt (151) übergeht, der in einen zweiten,  
konisch sich zu der Faserspitze (52) verjüngenden  
Abschnitt (152) übergeht, an den sich unter Ausbil-  
dung eines stufenförmigen Abschnittes (153) ein  
dritter eingezogener, zylindrischer Abschnitt (154)  
anschließt, der an seinem freien Ende (154a) die  
Faserspitze (52) trägt, und daß die Verschlusskappe  
(10) eine sich über den ganzen Verschlusskappen-  
bereich oder über einen Teil des Verschlusskappen-  
bereiches erstreckende Außenwandprofilierung (20)  
mit einer Anzahl von über den Verschlusskappen-  
umfang verteilt angeordneten und in etwa in Ver-  
schlusskappenlängsrichtung verlaufenden äußeren  
Luftstromführungs-kanälen (121) aufweist, die mit  
dem Verschlusskappeninnenraum (15) als innerer  
Luftstromführungs-kanal (115) über eine Anzahl von  
ringförmig angeordneten Durchbrechungen (30)  
verbunden sind und die in ihrem Innenraum (15) in  
der oberen Hälfte der Verschlusskappe (10) mit  
einer den oberen Endabschnitt des Schaftes (51)  
mit der Faserspitze (52) des Farbmalers (50) auf-  
nehmenden und die Faserspitze (52) luftdicht ab-  
schließenden Innenkappe (16) versehen ist, die ei-  
nen unteren ersten Innenwandabschnitt (160) auf-  
weist, der der Form und dem Profil des Schaftes  
(51) entspricht und an den sich ein zweiter Innen-  
wandabschnitt (162) anschließt, der der Form und  
dem Profil des ersten eingezogenen, zylindrischen  
Schaftabschnittes (151) entspricht und der in einen  
im Bereich der in der Verschlusskappe (10) ausge-  
bildeten und ringförmig angeordneten Durchbre-  
chungen (30) liegenden dritten Innenwandabschnitt  
(163) übergeht, der der Form und dem Profil des  
konisch sich verjüngenden zweiten Schaftabschnit-  
tes (152) entspricht und der in einen vierten Innen-  
wandabschnitt (165) übergeht, der der Form und  
dem Profil des oberen zylindrischen dritten Schaft-  
abschnittes (154) entspricht und der in einen fünf-  
ten Innenwandabschnitt (166) übergeht, der der  
Form und dem Profil der Faserspitze (52) ent-

spricht.

4. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Ausbildung der äußeren Luftstromführungskanäle (121) die Verschlusskappe (10) auf ihrer Außenwandfläche (14) eine Anzahl von über den Verschlusskappenumfang verteilt angeordneten und in etwa in Verschlusskappenlängsrichtung verlaufenden, erhaben ausgebildeten, stegförmigen Abschnitten (22;122) aufweist, die im oberen Ende (12) der Verschlusskappe (10) zusammengeführt und zwischen denen nutzen- bzw. rillenförmige Abschnitte (23;123) ausgebildet sind, in denen die Durchbrechungen (30) vorgesehen sind, über die die von den nutzen- bzw. rillenförmigen Abschnitten (23;123) gebildeten äußeren Luftstromführungskanäle (121) mit dem Innenraum (15) der Verschlusskappe (10) verbunden sind.

5. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die stegförmigen Abschnitte (22) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) in Verschlusskappenlängsrichtung und zueinander parallel verlaufend sind.

6. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die stegförmigen Abschnitte (122) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) S- oder schraublinienförmig verlaufend ausgebildet sind.

7. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechungen (30) in den nutzenförmigen Abschnitten (23;123) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) benachbart zum Übergangsbereich der stegförmigen Abschnitte (22;122) der Verschlusskappe (10) in deren unprofilierter Wandfläche (14a) ausgebildet sind.

8. Schreib- und Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechungen (30) in den nutzenförmigen Abschnitten (23;123) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) benachbart zum Übergangsbereich der stegförmigen Abschnitte (22;122) der Verschlusskappe (10) in deren unprofilierter Wandfläche (14a) ausgebildet sind, wobei die Durchbrechungen (30) im Bereich des dritten Innenwandabschnittes (154) der Verschlusskappe (10) liegend sind.

9. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenwandprofilierung (20) der Verschlusskappe (10) mit den stegförmigen (22;122) und den nutzenförmigen (23;123) Abschnitten sich über die halbe Länge der Verschlusskappe (10) erstreckend sind.

10. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die stegförmigen Abschnitte (22;122) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) mit ihren Außenwandflächen (22b) oberflächenbündig in die

unprofilierter Außenwandfläche (14a) der Verschlusskappe (10) übergehend sind

11. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die stegförmigen Abschnitte (22;122) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) in gleichen Abständen voneinander angeordnet sind.

12. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die stegförmigen Abschnitte (22;122) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) in ungleichen Abständen voneinander angeordnet sind.

13. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwandfläche (22a) der stegförmigen Abschnitte (22;122) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) im Übergangsbereich der stegförmigen Abschnitte (22;122) in die unprofilierter Wandfläche (14a) der Verschlusskappe (10) unter Ausbildung abgeschrägter Abschnitte (22a') sich konisch zu den Enden (22c) der stegförmigen Abschnitte (22;122) verjüngend sind.

14. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe eines jeden stegförmigen Abschnittes (22;122) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) dem Mehrfachen der Wandstärke der Verschlusskappe entsprechend ausgebildet ist.

15. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (51) des Fasermalers (50) an seinem oberen Ende (51a) einen halsartig eingezogenen, die Faserspitze (52) tragenden, zylindrischen Abschnitt aufweist, der unter Ausbildung eines konisch sich erweiternden Abschnittes in den Schaft (51) übergeht, und daß die Innenkappe (16) einen in etwa dem Außendurchmesser des Schaftabschnittes (53) entsprechenden Innendurchmesser und die abgeschrägten Abschnitte (22a') der stegförmigen Abschnitte (22;122) der Verschlusskappenaußenwandprofilierung (20) einen dem konischen Verlauf des Schaftabschnittes (54) entsprechenden Verlauf aufweisen, wobei die Verschlusskappe (10) im aufgesetzten Zustand auf den Schaft (51) vermittels Klemmsitz gehalten ist.

16. Schreib- oder Malgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Faserspitze (52) des Fasermalers (50) abdeckende Innenkappe (16) im Innenraum der Verschlusskappe (10) im Bereich der nutzenförmigen Abschnitte (23;123) glasklar ausgebildet ist.

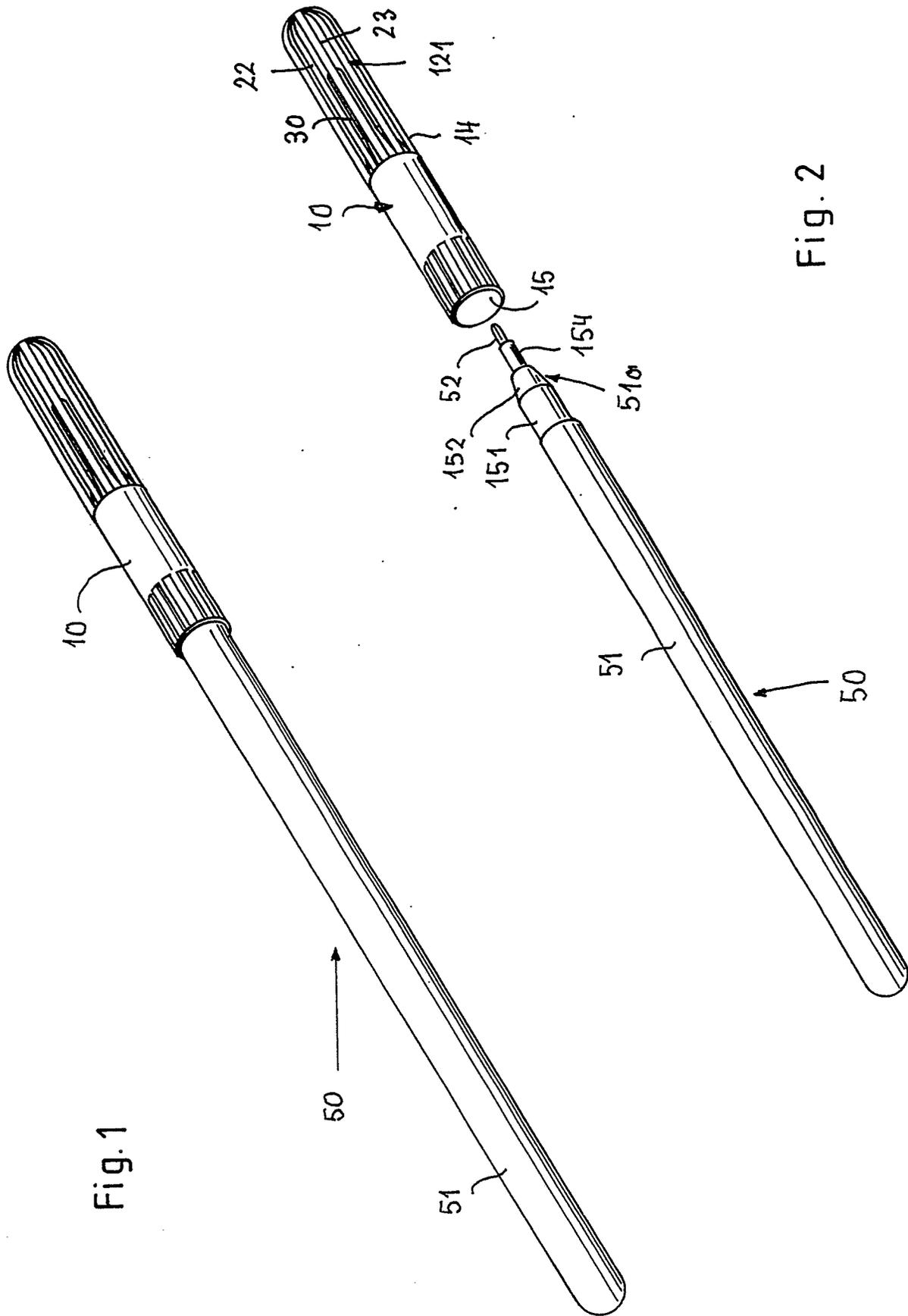


Fig. 1

Fig. 2

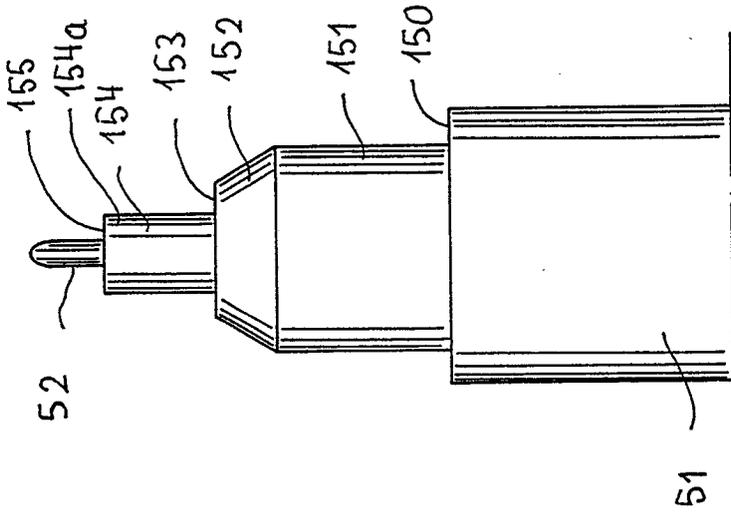


Fig. 5

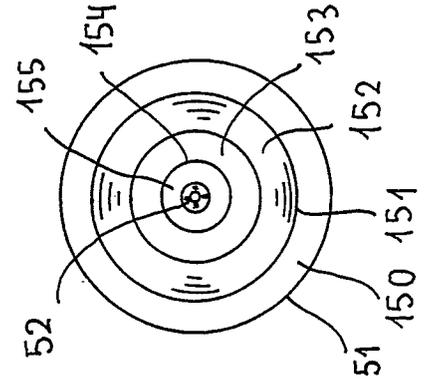


Fig. 6



Fig. 3

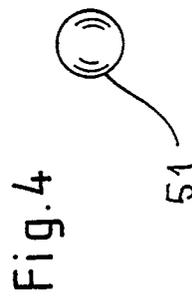


Fig. 4



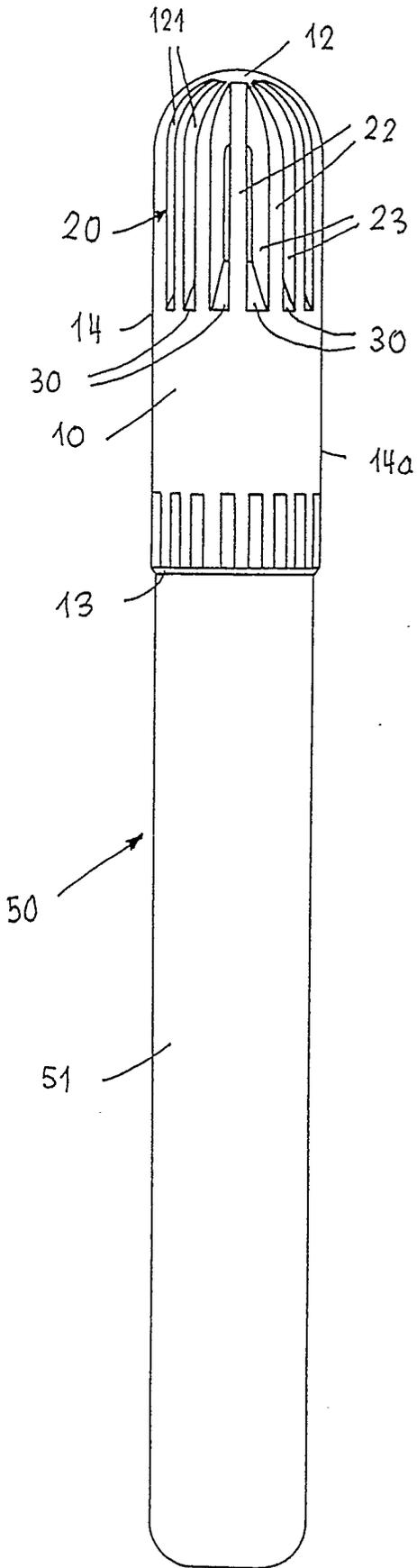


Fig. 9

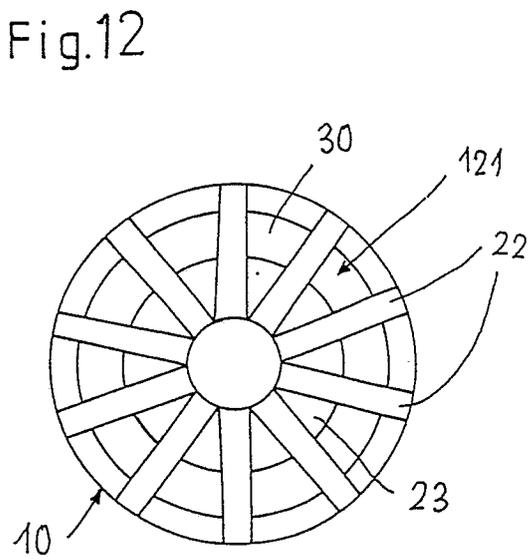
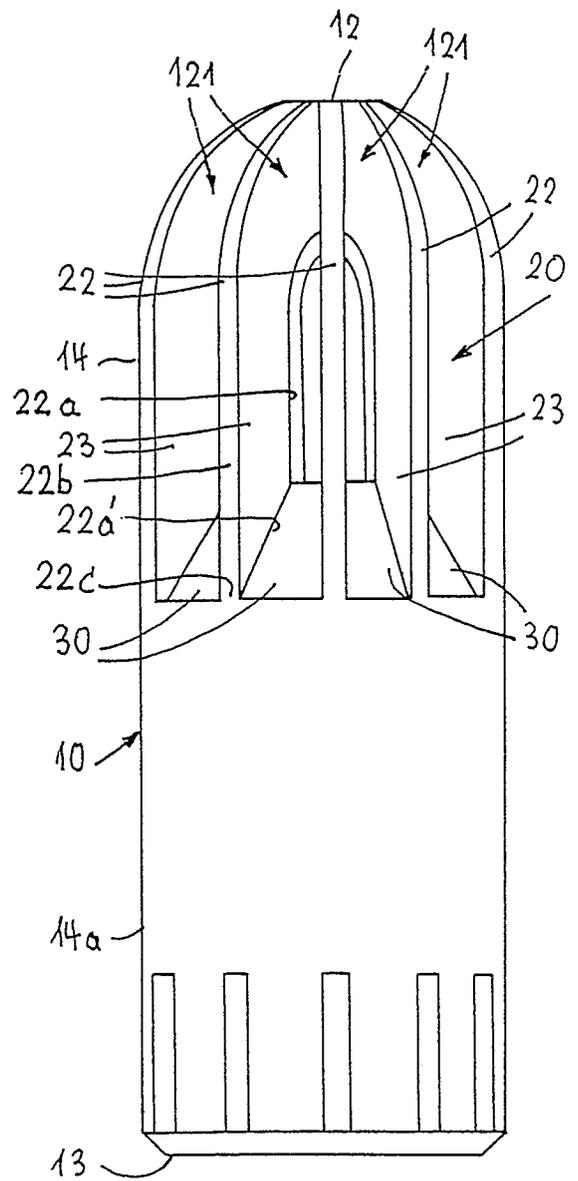
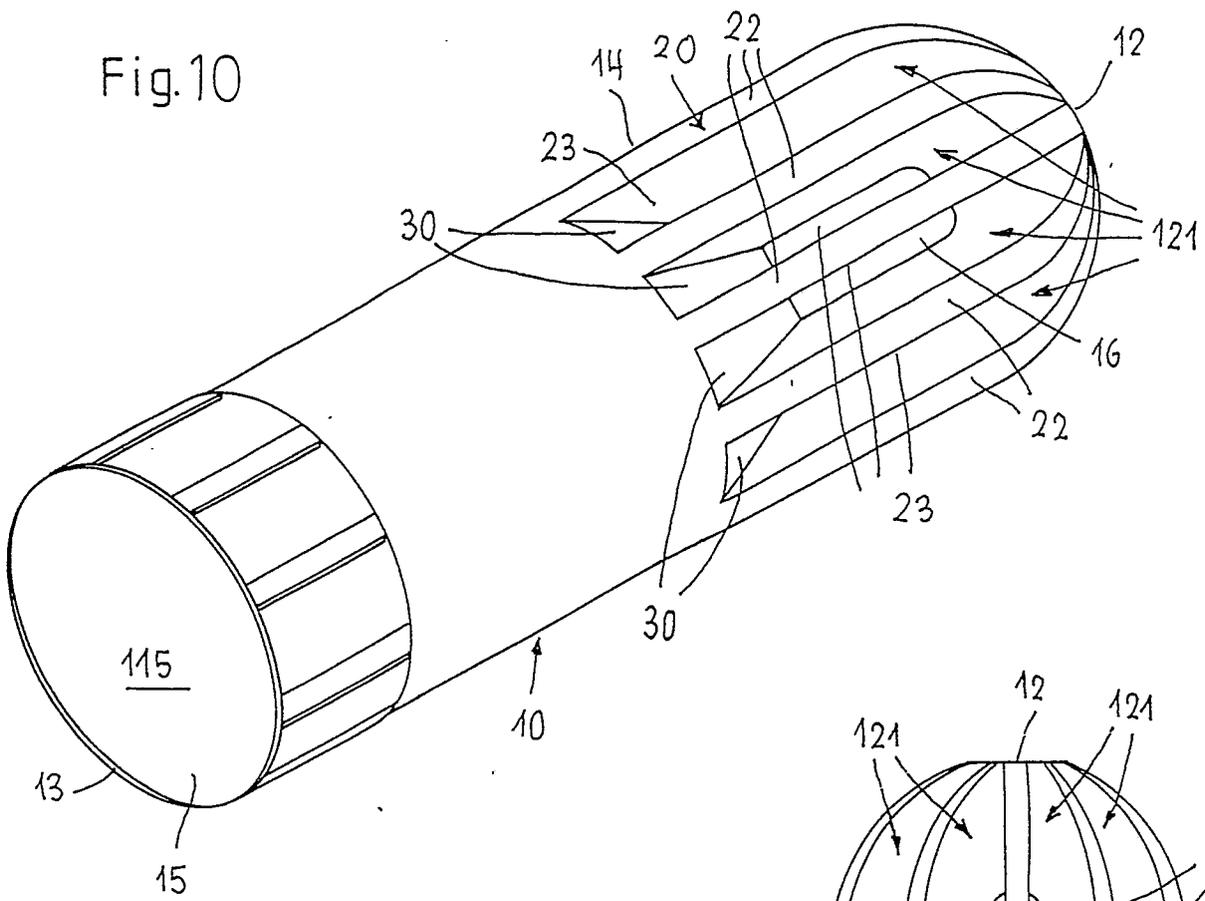


Fig.13

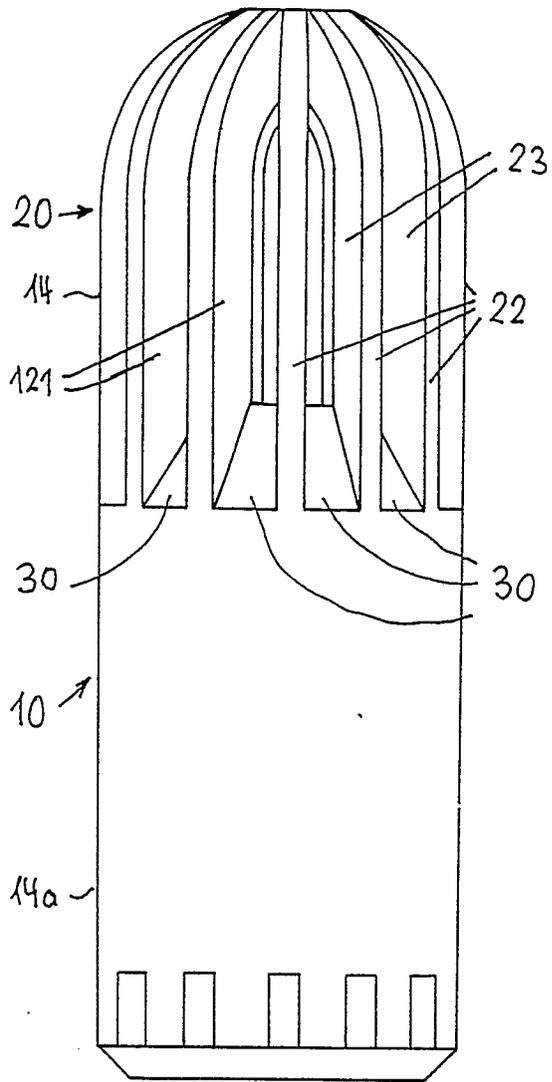


Fig.15

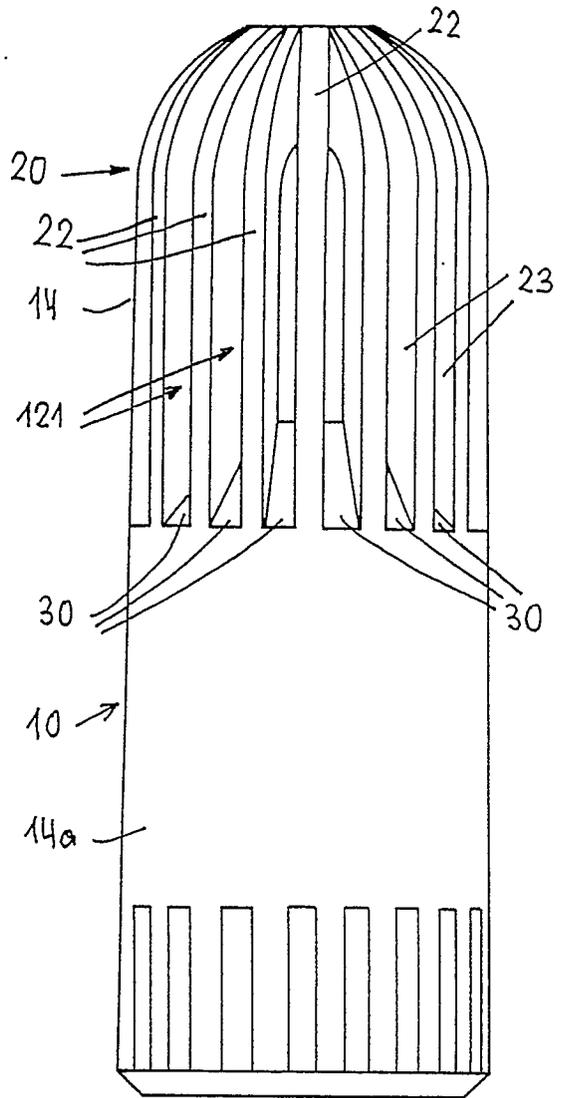


Fig.14

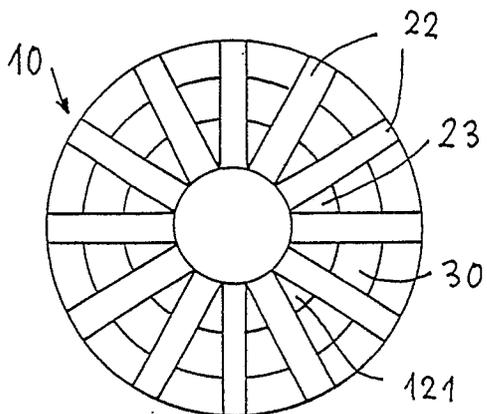


Fig.16

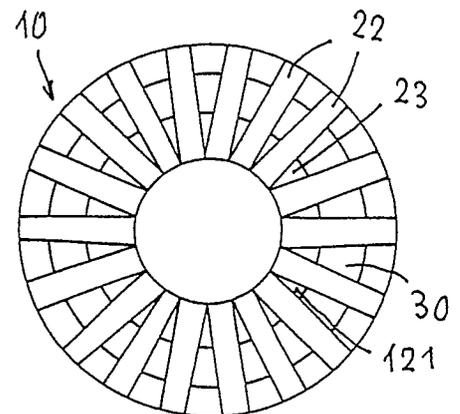


Fig.17

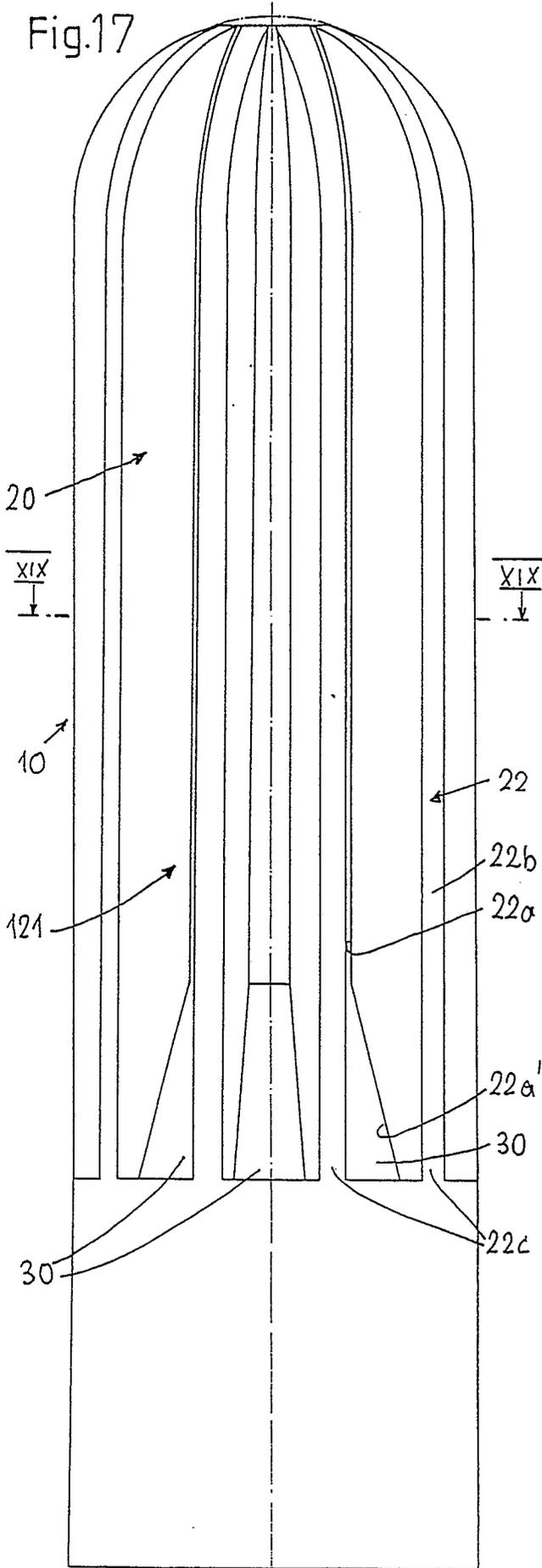


Fig.18

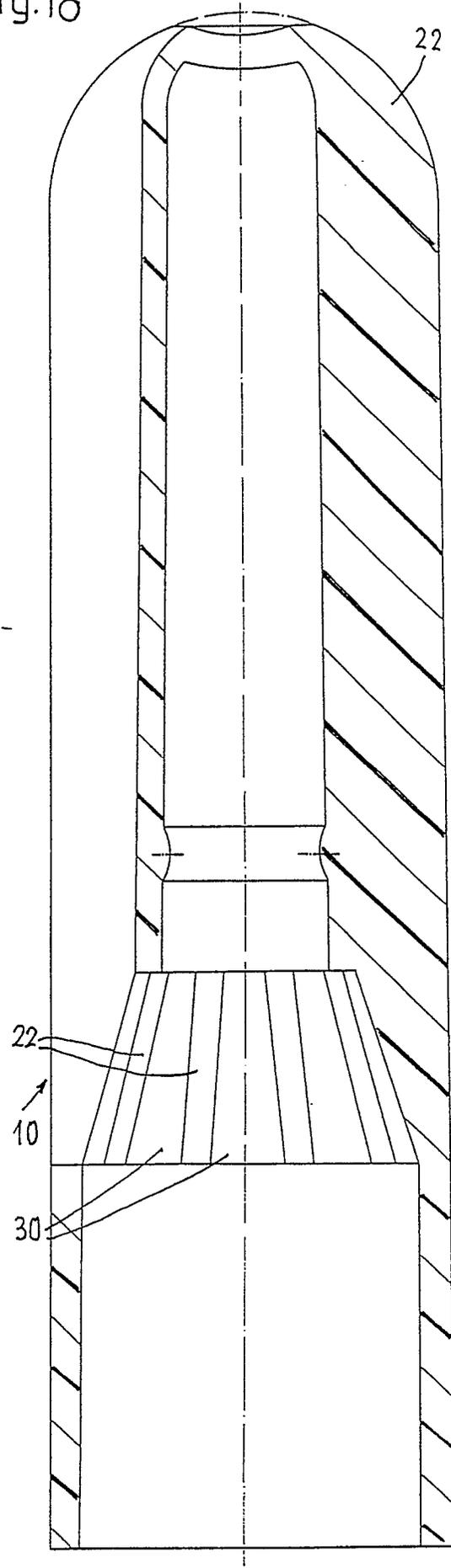


Fig.19

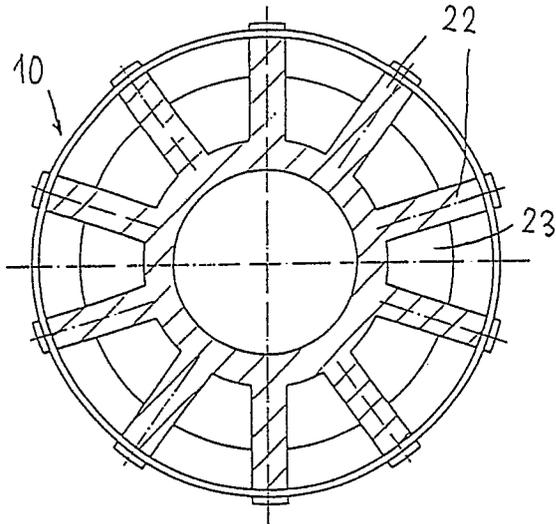


Fig.21

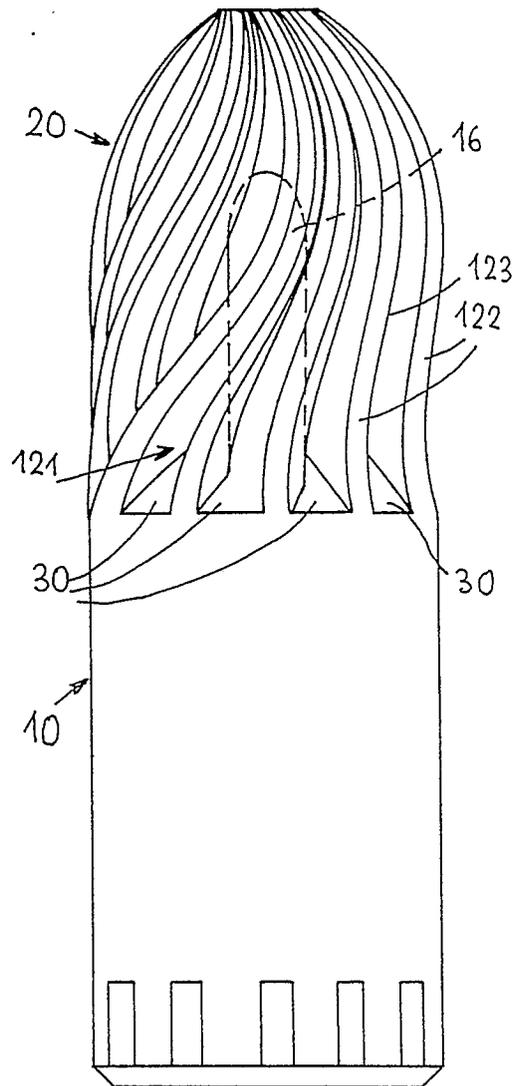
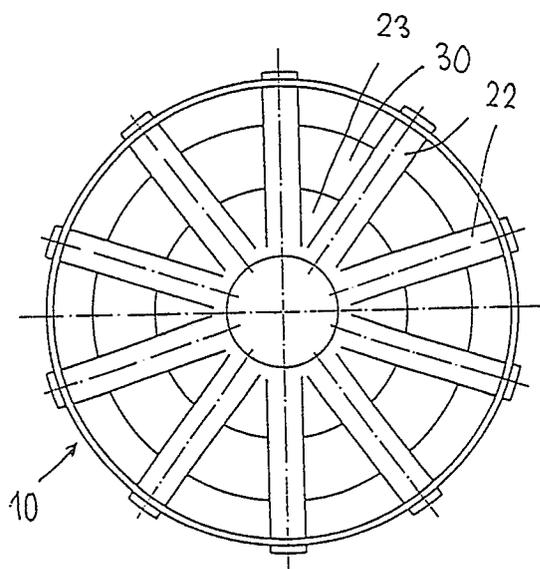


Fig.20





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X A	GB-A-2174374 (PLATIGNUM) * das ganze Dokument *	1, 2, 5, 11 3, 4, 7, 13, 14	B43K9/00
X,P A,P	EP-A-0330877 (DOBELL) * Spalte 2, Zeilen 9 - 42 *	1, 2, 4, 5, 9-11 3, 7, 13	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.5)  B43K
A	EP-A-0301427 (STAEDTLER) * Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 4, Zeile 13 *	1-3, 15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 07 AUGUST 1990	Prüfer LAMMINEUR P. C. G.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			