

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: 88100590.4

Int. Cl.⁴: **A45D 19/02**

②② Anmeldetag: 18.01.88

③ Priorität: 26.01.87 DE 3702167

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.08.88 Patentblatt 88/31

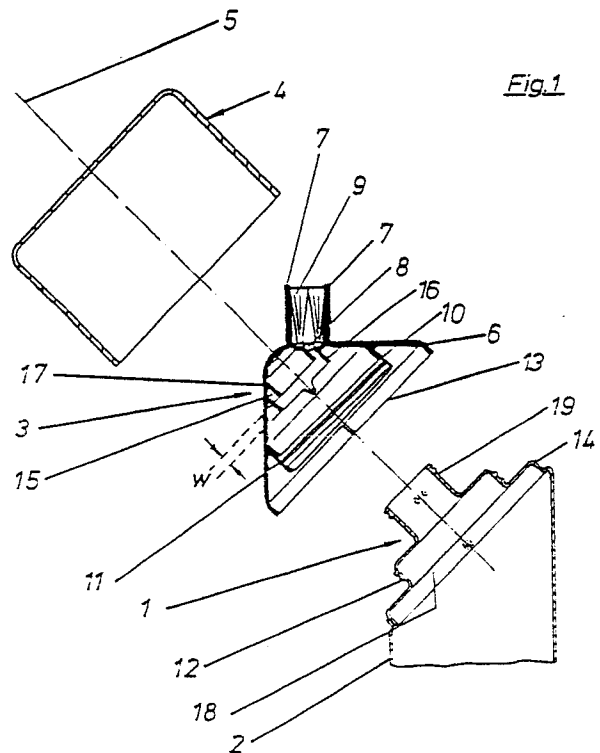
34 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf-Holthausen(DE)

72) Erfinder: Hollenberg, Detlef, Dr.
Hugo-Wolf-Strasse 15
D-4010 Hilden(DE)
Erfinder: Schneider, Hans
Landwehr 1
D-4056 Schwalmthal(DE)
Erfinder: Weihsrauch, Georg
Am Rossert 1
D-6948 Wald-Michelbach(DE)

54 Haarfaerbegeraet.

57) Mit einem Haarfärbegerät bestehend aus einer drehbar auf eine Behältermündung aufzusetzenden Auftragshilfe (3) kann auch in Selbstanwendung eine Haarfärbemischung gleichmäßig oder gewillkürt ungleichmäßig auf das Haar aufgetragen werden, wenn die Verbindung zwischen dem Behälter (2) und der Austrittsöffnung (8) der Auftragshilfe (3) durch einen durch Schwenken der Auftragshilfe (3) zu -schließenden und zu öffnenden Zylinderringkanal (15) gebildet wird und wenn unmittelbar un die Austrittsöffnung (8) herum Borsten (9) angeordnet werden (Fig. 1).



EP 0 276 714 A2

"Haarfärberät"

Die Erfindung betrifft ein Haarfärbegerät mit einer Austrittsöffnung für ein Haarfärbemittel aufweisenden Auftragshilfe zum Aufsetzen auf einen das Haarfärbemittel aufnehmenden Behälter, wobei der Behälter das bei Anwendung in der Hand zu haltende Griffteil bildet und wobei die Auftragshilfe schwenkbar auf die Mündung des Behälters aufzusetzen ist.

Ein Haarfärbegerät dieser Art wird in dem DE-GM 79 32 856 beschrieben. Das bekannte Gerät besitzt eine kammartige Auftragshilfe mit einem durch einen hohlen Kammzinken mit dem Innern eines Vorratsbehälters verbundenen Kanal und zwei parallel zueinander angeordneten Führungsbzw. Kammzinken, zwischen denen im Bereich nahe dem Kammrücken eine mit dem Kanal in Verbindung stehende Öffnung vorgesehen ist. Das Gerät enthält keine Einrichtung zum Einstellen der pro Zeiteinheit ausfließenden Menge an Haarfärbemittel. Das Gerät bzw. der zugehörige Behälter muß daher je nach Bedarf an Haarfärbemittel zum Regeln der ausfließenden Farbmittelmengen geschwenkt werden.

In der EP-OS 38 024 wird ein Haarfärbegerät mit einer mit dem Färbemittel versorgten Bürste angegeben. Das Färbemittel wird der Bürste an der Wurzel der Borsten zugeführt. Der Bürstenrücken soll - jeweils unveränderlich - gegenüber der Längsachse des das Färbemittel aufnehmenden und liefernden Behälters geneigt sein. Das aus der europäischen Anmeldung bekannte Auftragsggerät besitzt einen von der mit dem Färbemittel versorgten Bürste getrennten Kamm.

Schließlich wird in der DE-OS 27 49 074 ein Haarfärbegerät mit einem hohlen Kammelement beschrieben, welches aus einem Rohr mit darin etwa radial eingesetzten, hohlen Zinken besteht. Das Rohr wird unter Zwischenschaltung eines Druckreduzierventils mit dem das Färbemittel enthaltenden Behälter verbunden. Um jede Zinke herum werden Borsten angeordnet, die die Zinken stirnseitig, d.h. an deren freien Enden, überragen. Durch die Borsten werden zugleich eine gleichmäßige Farbstoffzufuhr und eine gleichmäßige Farbstoffverteilung erreicht.

Vor allem bei Selbstanwendung bereitet es Schwierigkeiten, mit dem bekannten Gerät die Haare auf dem Kopf, an den Kopfseiten und dem Hinterkopfbereich mit gleichem Ergebnis zu behandeln. Zum Öffnen und Schließen der Verbindung zwischen Behälter und Auftragshilfe sind besondere Ventile erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Menge des dem Haar zugeführten Färbemittels dem Verbrauch bzw. den Erfordernissen der jewei-

ligen Färbearbeit im wesentlichen selbsttätig anzupassen sowie zwischen Null und einem Maximum ohne speziell zu betätigende Ventile einstellbar zu machen. Die erfindungsgemäße Lösung besteht für das eingangs beschriebene Haarfärbegerät darin, daß die Auftragshilfe nach Art einer Bewegungsschraube mit Hilfe eines die Mündung des Behälters koaxial umgebenden Gewindes auf dem Behälter gelagert ist und daß der die Mündung des Behälters mit der Austrittsöffnung der Auftragshilfe verbindende Färbemittelkanal mit Hilfe eines an die Mündung anschließenden Stützens durch Drehung der Auftragshilfe zu öffnen und zu schließen ist.

Durch die Erfindung wird erreicht, daß ein besonderer Verschluß für den Behälter nicht erforderlich ist, da die Auftragshilfe selbst die Funktion eines Verschlusses erfüllen kann. Weiterhin wird durch die Erfindung erreicht, daß durch Drehen der Auftragshilfe relativ zum Behälter ein mehr oder weniger weites Öffnen der Farbmittelfluß aus dem Behälter voreingestellt werden kann. Ein in diesem Sinne besonders vorteilhaftes Haarfärbegerät entsteht, wenn der sich an die Mündung des Behälters anschließende Stutzen in einen zur Drehachse der Auftragshilfe koaxialen Zylinderringkanal der Auftragshilfe mit Ausgang zu deren Austrittsöffnung mündet und die Wandstärke des Stützens genau in den Zylinderringkanal eingepaßt ist, sowie die Außenwand des Zylinderringkanals sich mindestens um die Ringspaltweite weiter als dessen Innenwand in Richtung auf den Stutzen erstreckt.

Wenn die Auftragshilfe zwei etwa parallel ausgerichtete Führungszinken nach Art von Kammzinken und zwischen den Kammzinken eine Austrittsöffnung für das Haarfärbemittel aufweist, kann es gemäß weiterer Erfindung auch günstig sein, wenn im Bereich zwischen den Führungszinken unmittelbar um die Austrittsöffnung herum sich im wesentlichen parallel zur Längsrichtung der Führungszinken erstreckende Borsten bzw. Borstenbüschel angeordnet werden. Durch das Anbringen der Borsten unmittelbar um den das Färbemittel führenden Austrittskanal der Auftragshilfe herum wird eine ventilartige Bremswirkung erzeugt, so daß die ausfließende Färbemittelmengen im wesentlichen nicht mehr durch die Weite der Öffnung des Austrittskanals sondern vor allem durch die Pumpwirkung der Borsten bei Applikation und oder durch vom Behälter her wirkenden Druck zu bestimmen ist.

Die erfindungsgemäße Auftragshilfe, die in Richtung auf die Führungszinken zugespitzt sein soll, kann als Stecker oder dergleichen einer Pac-

kung beigegeben werden. Grundsätzlich kann ein erfindungsgemäßes Auftragesystem mit Führungszinken und dazwischen anzuordnenden Borstenkranz auf die Öffnung einer beliebigen Anwendungsflasche aufgesetzt werden.

Bei Verwendung einer drehbaren Auftragehilfe in Kombination mit einem Behälter soll der Boden der Auftragehilfe kreisförmig ausgebildet werden und an eine um 45° gegen die Behälterhauptachse geneigte, kreisförmige Deckelfläche des Behälters angrenzen. Zugleich kann es vorteilhaft sein, die Drehachse der Auftragehilfe in die durch den Mittelpunkt der Behälterdeckelfläche sowie des Bodens der Auftragehilfe gehenden Mittelnormale zu legen. Gegebenenfalls ist es günstig, die Führungszinken um 45° geneigt zu der Drehachse der Auftragehilfe auszurichten, derart, daß in einer Drehstellung der Auftragehilfe die Längsrichtung der Führungszinken parallel zur Behälterlängsachse und in einer um 180° geschwenkten Drehstellung senkrecht zu der Behälterlängsachse steht. Durch eine 180° -Drehung um die Drehachse der Auftragehilfe können dann die Führungszinken und damit der zwischen ihnen aufgespannte Führungsschlitz um 90° , d.h. aus der Parallelen in die Senkrechte (und umgekehrt), zur Hauptachse des als Gerätegriff dienenden Behälters, geschwenkt werden. Vorteilhaft kann die Auftragehilfe im wesentlichen die Form eines Kreiskegels mit mit dem Kegelbodendurchmesser übereinstimmender Kegelhöhe haben. Die Führungszinken befinden sich dann im Bereich der meist abgerundeten Kegelspitze, wobei sich zwischen den Zinken eine die Borsten enthaltende Schlitzöffnung erstreckt. Durch die durch eine gerade oder schiefe Kegelform bedingte kompakte und gerundete Anordnung wird erreicht, daß einerseits eine Haarsträhne bequem in den Schlitz zwischen den Führungszinken einzuführen sowie durch Hin- und Herbewegung bis an die Wurzel zu färben ist und andererseits ein Hängenbleiben an anderen Teilen des Haars normalerweise nicht auftreten wird.

Anhand der schematischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels werden Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Sprengbild im Schnitt eines Applikatorsystems;

Fig. 2 eine verschlossene, montierte Auftragehilfe; und

Fig. 3 und 4 Auftragehilfen in verschiedenen Schwenkstellungen und mit teilweise bzw. vollständig geöffnetem Austrittskanal.

In dem Sprengbild nach Fig. 1 werden der insgesamt mit 1 bezeichnete Öffnungsbereich eines Behälters 2, eine Auftragehilfe 3 und ein Deckel 4 im Schnitt dargestellt. Nach Fig. 2 bis 4 können die Einzelteile von Fig. 1 in Richtung der

Längsachse 5 zusammengefügt werden. Der Deckel 4 ist für die Funktion und zum Verschließen des Geräts nicht erforderlich. Er soll lediglich davor schützen, daß andere Gegenstände, z.B. die Kleidung, mit der noch Farbreste tragenden Auftragehilfe 3 in Berührung kommen.

Die Auftragehilfe 3 besitzt im Ausführungsbeispiel im wesentlichen die Form eines Kreiskegels mit senkrecht aus der Mantelfläche 6 vorspringendem, aus zwei Zinken 7 bestehendem Auftragekopf. In der Mantelfläche 6 befindet sich zwischen den Zinken 7 eine Austrittsöffnung 8 für das jeweilige Haarfärbemittel. Unmittelbar um die Austrittsöffnung herum können zwischen den Zinken 7 Borsten 9 vorgesehen werden. Die Zinken 7 sollen um 45° gegenüber der Längsachse 5 geneigt sein.

Die Auftragehilfe 3 besitzt innerhalb der Mantelfläche 6 einen zum Kreiskegel coaxialen Zylinder 10 mit Innengewinde 11, das einem Außengewinde 12 im Öffnungsbereich 1 des Behälters 2 angepaßt ist. Ferner kann der Basisrand der Mantelfläche 6 einen zylindrischen Ansatz 13 besitzen, der über einen passenden zylindrischen Umfangsrand 14 des Öffnungsbereichs 1 des Behälters 2 angepaßt zu stülpen ist.

Die Austrittsöffnung 8 der Mantelfläche 6 geht aus von einem an die Innenfläche der Auftragehilfe 3 coaxial zu dem Kreiskegel angeformten Zylinderringkanal 15. Dieser besteht aus einer Außenwand 16 und einer Innenwand 17. Die Außenwand 16 des Zylinderringkanals 15 erstreckt sich mindestens um die Ringspaltweite w weiter als die Innenwand 17 in Richtung auf den Öffnungsbereich 1 des Behälters 2.

Dem Ringkanal 15 der Auftragehilfe 3 ist als Teil des Öffnungsbereichs 1 des Behälters 2 ein an dessen Mündung 18 anschließender Stutzen 19 zugeordnet. Die Mündung 18 des Behälters 2 und der Stutzen 19 werden ebenso wie das Außengewinde 12 und der zylindrische Umfangsrand 14 des Öffnungsbereichs 1 axialsymmetrisch zu der Längsachse 5 ausgebildet. Auch der Zylinderringkanal 15 wird axialsymmetrisch in Bezug auf die Längsachse 5 an die Innenseite der Mantelfläche 6 angeformt. Die Wandstärke des Stutzens 19 wird genau in den Zylinderringkanal 15 eingepaßt, daß bei vollständigem Eintauchen des Stutzens 19 in den Kanal zwischen Außenwand 16 und Innenwand 17 die Verbindung zwischen Behälter 2 und Austrittsöffnung 8 über den Zylinderringkanal 15 verschlossen ist. Dagegen werden der Zylinderringkanal 15 sowie die Verbindung zwischen Behälter 2 und Austrittsöffnung 8 geöffnet, wenn der Stutzen 19 zwar von der Außenwand 16 umgeben wird aber nicht in den Zylinderringkanal 15 selbst eintaucht. Die verschiedenen Positionen werden in den Fig. 2 bis 4 schematisch dargestellt.

Fig. 2 zeigt den Fall eines Haarfärbegeräts mit einer in der Schließstellung befindlichen Auftragshilfe 3 und darauf aufgesetztem Deckel 4. Bei Anwendung des Haarfärbegeräts wird der Deckel 4 abgenommen und die Auftragshilfe bzw. deren Auftragekopf mit den Zinken 7 wird in eine Schwenkposition gebracht, die für die jeweilige Handhabung besonders günstig ist. Fig. 3 zeigt den Fall des Schwenkens um 180°, Fig. 4 denjenigen des Schwenkens um 360°.

Beim Schwenken um die Längsachse 5 von der Position in Fig. 2 in diejenige nach Fig. 3 oder Fig. 4 wird die Auftragshilfe 3 in Pfeilrichtung 20 relativ zum Öffnungsbereich 1 des Behälters 2 angehoben, weil bei dem Schwenken das Innengewinde 10 relativ zum Außengewinde 11 verdreht wird. Das Abheben der Auftragshilfe 3 relativ zum Behälter 2 bedingt auch, daß der Stutzen 19 allmählich aus dem Zylinderringbereich 15 herausgezogen wird, derart, daß er im Fall von Fig. 3 gerade aus dem Zylinderringkanal 15 auftaucht und ein schmaler Spalt zwischen dem Stutzeninnern und dem zu der Austrittsöffnung 8 führenden Ringkanal freigelegt wird. Bei weiterem Drehen der Auftragshilfe 3 um die Längsachse 5 wird der Stutzen 19 vollständig aus dem Bereich des Zylinderringkanals 15 herausgezogen, so daß ein ungehinderter Farbmittelfluß aus dem Innern des Behälters 2 zur Austrittsöffnung 8 über den Zylinderringkanal 15 möglich ist. Durch Zurückschrauben der Auftragshilfe 3 kann der Zylinderringkanal 15 wieder verschlossen werden.

In der Position nach Fig. 2 befindet sich der Auftragskopf mit den Zinken 7 und den Borsten 9 in einer Position etwa senkrecht zur Längsrichtung 21 des Behälters 2. In der Schwenkstellung nach Fig. 4 befindet sich der Auftragskopf mit den Zinken 7 in einer Position etwa parallel zu der Längsrichtung 21 des Behälters 2. Derartige Schwenkstellungen, die sich bei einer 45°-Neigung der Längsachse 5 gegen die Längsrichtung 21 ergeben, sind für bestimmte Haarfärbeaufgaben, insbesondere bei Selbstanwendung, im hinteren und vorderen Kopfbereich besonders günstig.

Selbstverständlich muß es möglich sein, einen in allen Bereichen des Kopfes gleichmäßigen bzw. einen unabhängig vom Bereich des Kopfes mehr oder weniger starken Färbeauftrag zu erzeugen. Gegebenenfalls können derartige Wünsche erfüllt werden, wenn zwischen den Zinken 7 des Auftragskopfes Borsten 9 unmittelbar um die Austrittsöffnung 8, z.B. durch Aufschweißen, so angeordnet werden, daß sie eine ventilartige Bremswirkung auf das zufließende Haarfärbemittel ausüben und nur noch die Pumpwirkung der Borsten bei der Berührung mit dem zu färbenden Haar oder ein auf einen elastischen Behälter ausgeübter Druck die Menge des aufgetragenen

Haarfärbemittels bestimmen. Mit einem so ausgebildeten Haarfärbegerät kann daher ein gleichmäßiger Farbmittelauftrag oder ein willkürlich ungleichmäßiger Auftrag in allen Bereichen des Kopfes, vorzugsweise auch bei Selbstanwendung, erreicht werden.

Bezugszeichenliste

10	1 = Öffnungsbereich
	2 = Behälter
	3 = Auftragshilfe
	4 = Deckel
15	5 = Längsachse
	6 = Mantelfläche
	7 = Zinke
	8 = Austrittsöffnung
	9 = Borsten
20	10 = Zylinder
	11 = Innengewinde
	12 = Außengewinde
	13 = zylindrischer Ansatz
	14 = zylindrischer Umfangsrand
25	15 = Zylinderringkanal
	16 = Außenwand (15)
	17 = Innenwand (15)
	18 = Mündung (2)
	19 = Stutzen
30	20 = Pfeilrichtung
	21 = Längsrichtung (2)

Ansprüche

35 1. Haarfärbegerät mit einer eine Austrittsöffnung (8) für ein Haarfärbemittel aufweisenden Auftragshilfe (3) zum Aufsetzen auf einen das Haarfärbemittel aufnehmenden Behälter (2), wobei der Behälter (2) das bei Anwendung in der Hand zu haltende Griffteil bildet und die Auftragshilfe (3) schwenkbar auf die Mündung (18) des Behälters (2) aufzusetzen ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Auftragshilfe (3) nach Art einer Bewegungsschraube mit Hilfe eines die Mündung (18) des Behälters (2) coaxial umgebenden Gewindes (11, 12) auf den Behälter (2) gelagert ist und daß der die Mündung (18) des Behälters (2) mit der Austrittsöffnung (8) der Auftragshilfe (3) verbindende Färbemittelkanal mit Hilfe eines an die Mündung (18) anschließenden Stutzens (19) durch Drehung der Auftragshilfe (3) zu Öffnen und zu Schließen ist.

55 2. Haarfärbegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stutzen (19) in einen zur Längsachse (5) der Auftragshilfe (3) coaxialen Zylinderringkanal (15) der Auftragshilfe (3) mit Ausgang zu deren Austrittsöffnung (8) mündet, daß die

Wandstärke des Stutzens (19) genau in den Zylinderringkanal (15) eingepaßt ist und daß die Außenwand (16) des Zylinderringkanals (15) sich mindestens um die Ringspaltweite (w) weiter als dessen Innenwand (17) in Richtung auf den Stutzen (19) erstreckt. 5

3. Haarfärbegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragehilfe (3) einen Auftragekopf mit zwei etwa parallel ausgerichteten Führungszinken (7) nach Art von Kammzinken mit dazwischen angeordneter Austrittsöffnung (8) aufweist und daß im Bereich zwischen den Führungszinken (7) unmittelbar um die Austrittsöffnung (8) herum sich im wesentlichen parallel zur Längsrichtung der Führungszinken (7) erstreckende Borsten (9) angeordnet sind. 10 15

20

25

30

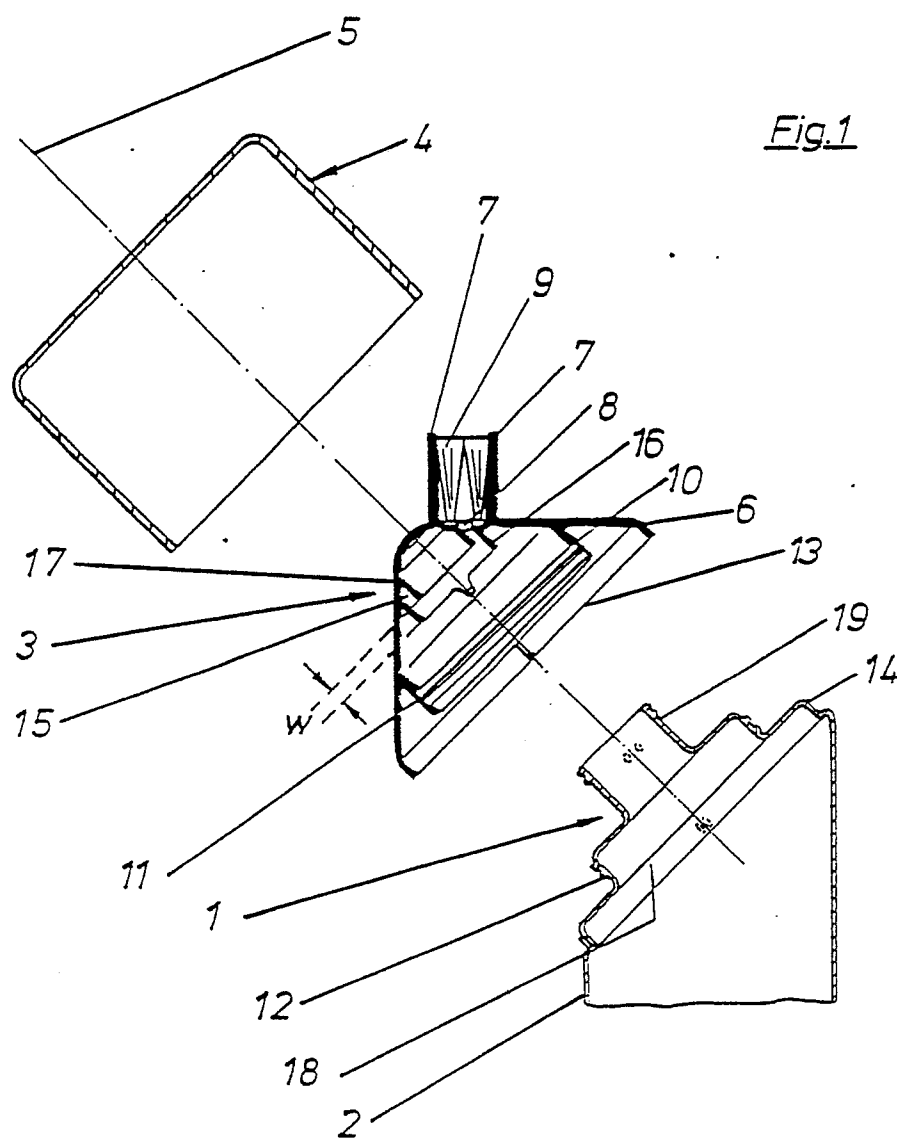
35

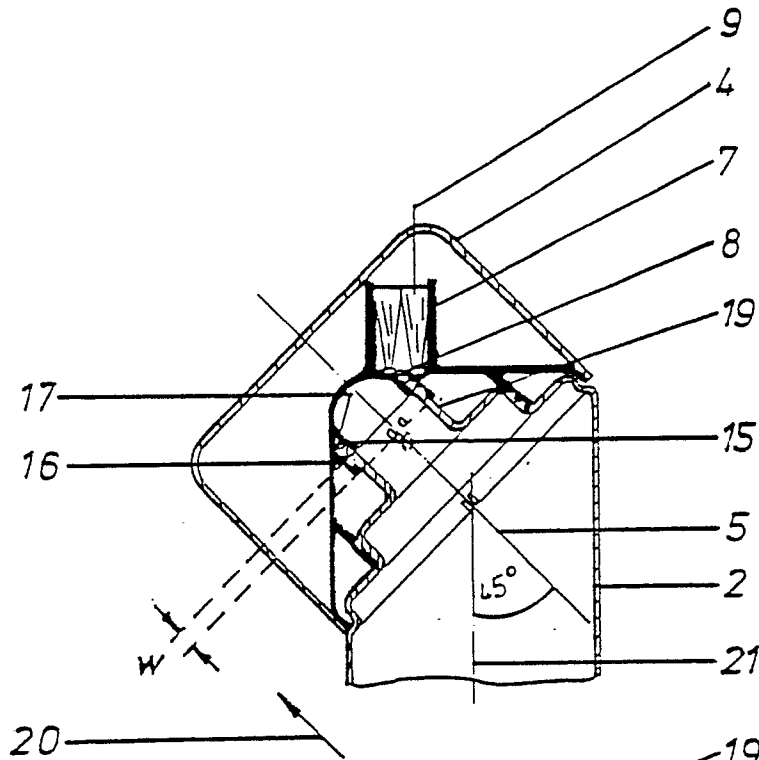
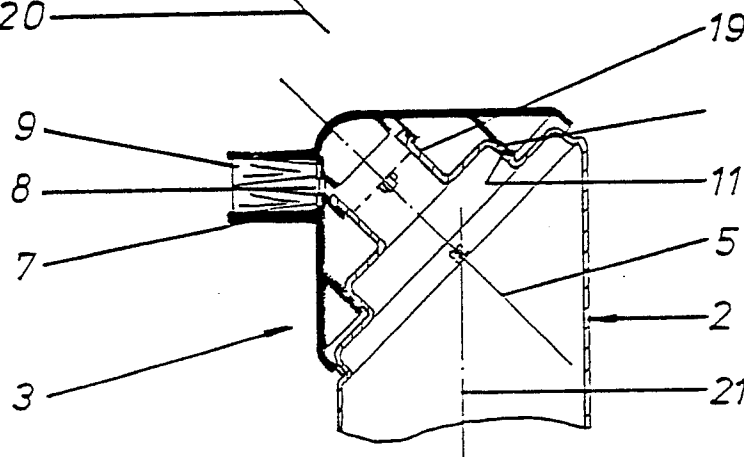
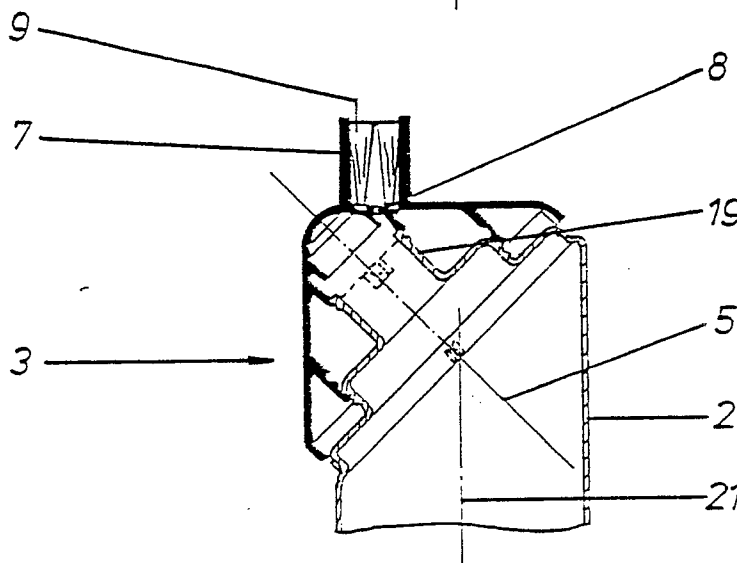
40

45

50

55



Fig. 2Fig. 3Fig. 4