



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 594 077 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93116691.2**

51 Int. Cl.⁵: **C11D 13/08, C11D 13/18**

22 Anmeldetag: **15.10.93**

30 Priorität: **22.10.92 DE 4235617**

71 Anmelder: **DALLI-WERKE WÄSCHE- und
KÖRPERPFLEGE GmbH & Co. KG
Zweifaller Strasse 120
D-52220 Stolberg(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.94 Patentblatt 94/17

72 Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet**

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI LU MC NL

74 Vertreter: **Schmetz, Bruno, Dipl.-Ing.
Augustastrasse 14-16
D-52070 Aachen (DE)**

54 **Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gestreifter, mehrfarbiger Seife in verschiedensten Musterungen.**

57 Um ein Verfahren zu schaffen, das die Herstellung gestreifter, mehrfarbiger Seife in verschiedenen Musterungen erlaubt, wird vorgeschlagen, während des Zusammenführens unterschiedlich gefärbter Seifenmassen in Strömungsrichtung mindestens eine der Seifenmassen in eine Rotationsbewegung um die Strömungsmittelachse des Seifenstrages zu versetzen.

Anstelle der üblichen geradlinigen Streifenmuster sind verschiedenste Musterungen, wie Wellenmuster, erzielbar, wobei die Ausbildung der Musterung durch die Variation der Geschwindigkeit und/oder Drehrichtung der Rotationsbewegung veränderbar ist.

Der Durchführung des Verfahrens dient eine

Vorrichtung, bei der die verschiedenen Seifenmassen über eine jeweilige Preßvorrichtung (S1, S2) dem Auslaufkonus (4) eines Extruders zugeführt werden und die folgende Merkmale aufweist:

- a) Am Umfang des Auslaufkonus (4) ist ein Ringkanal (9) angeordnet,
- b) der mit mindestens einer Preßvorrichtung (S2) für Seifenmassen verbunden ist.
- c) In dem Ringkanal (9) ist drehbeweglich diesen zum Konus (4) hin abdichtend ein motorisch angetriebener Verteilerring (13) angeordnet,
- d) von dem sich mehrere in Richtung auf die Mündung (5, 6) des Konus (4) offene, von dem Ringkanal (9) gespeiste Seifenmasseausgaben (14) radial nach innen erstrecken.

EP 0 594 077 A1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung gestreifter, mehrfarbiger Seife. Solche Verfahren und Vorrichtungen sind seit langem bekannt.

So ist aus der deutschen Patentschrift 28 39 967 bereits eine Vorrichtung zur Herstellung mindestens zweifarbig gestreifter Seifenstücke aus einem kontinuierlich extrudierten Seifenstrang bekannt, bei der Wenigstens ein Auslaufrohr einer zweiten Preßschnecke etwa konzentrisch zu dem von einer ersten Schnecke geförderten Seifenstrom etwa in dessen Zentrum mündet und an die Mündung des Auslaufrohres ein Verteiler mit einer zentralen Einlaufkammer angeordnet ist. Von dieser zentralen Einlaufkammer gehen im wesentlichen radial, ggf. unter Einschluß einer axialen Erstreckungskomponente, nach außen gerichtete rohrartige Speichen ab, deren stromabwärts weisende Wandungen mit Austrittsöffnungen für mindestens einen weiteren Seifenstrom vorgesehen sind. Mit einer solchen Vorrichtung läßt sich ein bis zum Zentrum alternierend durchgefärbtes Seifenstück herstellen, wobei der Aufbau der Vorrichtung recht einfach ist und herkömmliche Extrudiermaschinen umgerüstet werden können.

Kein vollständig durchgefärbtes Seifenstück ist mit einem Verfahren und einer Vorrichtung nach der deutschen Offenlegungsschrift 24 26 492 erzielbar. Bei diesem Verfahren werden sich in Längsrichtung erstreckende feste Stränge anderer Seife innerhalb und entlang der Oberfläche des Grundseifenstranges eingebettet und die sich bewegende zusammengesetzte Seifenmasse einer weitgehend gleichmäßigen radialen Kompression ausgesetzt und extrudiert.

Als Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens dient im wesentlichen eine herkömmliche, die Grundseife transportierende Strangpresse mit einem am Schneckenende befindlichen Konus.

Die zweite Seife wird über einen am Umfang des Verdichtungskopfes angeordneten Ringkanal mit mehreren sich radial nach innen erstreckenden und am Boden und an den Seiten geschlossenen Vorsprüngen mit in Richtung des Austrittsmundstückes hin offenen Austrittsöffnungen (Düsen) in den Hauptseifenstrom eingebettet.

Diese Schrift ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung erwähnenswert, da aus ihr im Unterschied zu der deutschen Patentschrift 28 39 967, die die Zuführung des Zweitseifenstromes von radial innen nach radial außen lehrt, die Zuführung des Zweitseifenstromes von radial außen nach radial innen hervorgeht.

Weiterhin enthält die deutsche Patentschrift 28 39 967, Spalten 2 bis 4 eine Zusammenfassung des einschlägigen Standes der Technik zu Vorrichtungen für die Herstellung mehrfarbig gestreifter Seifenstücke.

Ferner ist aus der Patentschrift 24 20 223 ein als Farbzuführstation dienendes Ringelement bekannt, an dem eine Anzahl von Düsenhalterungen befestigt sind, die sich in den Seifenstrom nach radial innen erstrecken. Das Ringelement weist dabei einen ringförmigen Durchlaß zur Verbindung mit einer Quelle für gefärbte Flüssigkeit auf. Der ringförmige Durchlaß steht mit den Düsenhalterungen in Verbindung. Bei der Farbzuführstation handelt es sich jedoch um eine Vorrichtung für die Zufuhr von gefärbten Lösungen in eine Seife und nicht um eine Vorrichtung zur Zufuhr einer zweiten Seifenmasse. Im Ergebnis ergibt sich daher bei der Verwendung einer solchen Vorrichtung ein marmoriertes Seifenstück.

Der Grund hierfür liegt darin, daß bei marmorierten Seifenstücken dem Hauptseifenstrom flüssige Farbzusätze beigefügt werden, die dann eine mehr willkürliche, nicht scharf begrenzte Färbung der Seife bewirken, während bei gestreifter Seife relativ scharf abgegrenzte Schichten unterschiedlicher Färbung erzielt werden.

Ferner ist aus der deutschen Offenlegungsschrift 22 01 326 ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung verschiedenfarbiger Seife bekannt, wobei die Vorrichtung die Besonderheit aufweist, daß in der Kompressionskammer hinter einer Lochplatte eine Schneidvorrichtung vorgesehen ist, die von einer mit der Strangpresse verbundenen Welle angetrieben wird. Dabei wird durch das Rotieren des Schneidmessers ein marmoriertes Aussehen der Seife erzielt. Hierbei wird der Seifenstrom von den Klingen des Schneidmessers abgetrennt und in radialer bzw. transversaler Richtung durch die sich bewegende andere Seifenmasse gefördert.

Eine ähnliche Vorrichtung ist auch aus der deutschen Auslegeschrift 21 57 907 bekannt. Dem Extrusionskopf ist ein umlaufendes Transportmesser vorgeschaltet, das über eine Welle mit der Extrusionsschnecke verbunden ist und von dieser angetrieben wird und die durch Bohrung extrudierte Seife zerschneidet und in transversaler oder radialer Richtung bewegt. Auch durch diese Vorrichtung wird eine stärkere Marmorierung oder Sprengelung des Seifenstromes erzielt.

Mit keiner der vorgenannten Vorrichtungen und keinem der Verfahren ist es jedoch möglich, die Streifen einer mehrfarbigen Seife unter Beibehaltung ihrer relativ scharfen Abgrenzung gegeneinander in andere Form, beispielsweise Wellenlinien, Schraubenform oder andere Musterungen, zu bringen.

Ferner ist es mit keiner der vorgenannten Vorrichtungen möglich, ein bis zum Zentrum alternierend durchgefärbtes Seifenstück unter Ausnützung der Vorteile der Zuführung der zweiten Seifenmasse von radial außen nach radial innen zu erzielen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, das die Herstellung gestreifter, mehrfarbiger Seife in verschiedensten Musterungen erlaubt. Darüber hinaus liegt der Erfindung die weitere Aufgabe zugrunde eine Vorrichtung zu schaffen, die unter Ausnutzung der vorteilhaften Zuführung der Zweitseifenmasse von radial außen nach radial innen die Herstellung gestreifter, mehrfarbiger Seifen mit verschiedensten Musterungen erlaubt.

Die auf das Verfahren bezogene Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die folgenden Verfahrensschritte gelöst:

- a) Bereitstellen von mindestens zwei Seifenmassen unterschiedlicher Färbung bei zum Extrudieren geeigneter Temperatur und Konsistenz,
- b) Zusammenführen der unterschiedlich gefärbten Seifenmassen in Strömungsrichtung hinter den Preßvorrichtungen für die Seifenmassen,
- c) Komprimieren der zusammengeführten Seifenmassen vor der Ausgabe des gestreiften, mehrfarbigen Seifenstranges,
- d) wobei die verschiedenen Musterungen dadurch erzeugt werden, daß mindestens eine der Seifenmassen während des Zusammenführens (b) in eine Rotationsbewegung etwa um die Strömungsmittelachse des Seifenstranges versetzt wird.

Durch die Rotationsbewegung ergibt sich ein etwa schraubenförmiger Verlauf der Streifen. Die Variation der Geschwindigkeit der Rotationsbewegung verändert das Streifenbild dahingehend, daß sich die Steigung des Schraubenganges verändert, während sich durch Drehrichtungsänderungen der Rotationsbewegung Wellenmuster der Streifen erzeugen lassen. Durch geeignete Kombination der Parameter Geschwindigkeit und Drehrichtung der Rotationsbewegung läßt sich eine Vielzahl von Musterungen der Streifen in der Seife erzeugen.

Wird nach dem Zusammenführen und während des Komprimierens der unterschiedlich gefärbten Seifenmassen der dabei gebildete Strang teilweise gestaut, können aufgrund der sich damit ändernden Druckverteilung in dem Seifenstrom ebenfalls besondere Streifenmuster erzeugt werden, wobei die Auswirkung auf das Streifenmuster von der Art und dem Umfang der Stauung abhängt Wichtig ist, daß die Stauung nach dem Zusammenführen und während des Komprimierens der Seifenmassen erfolgt.

Eine besonders günstige Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ergibt sich aus der Kombination der nachstehenden Merkmale:

- die verschiedenen Seifenmassen werden über je eine eigene Preßvorrichtung dem Auslaufkonus eines Extruders zugeführt,

- am Umfang des Konus ist ein Ringkanal angeordnet,
- der mit mindestens einer Preßvorrichtung für Seifenmassen verbunden ist,
- in dem Ringkanal ist drehbeweglich den Ringkanal zum Konus hin abdichtend ein motorisch angetriebener Verteilerring angeordnet,
- von dem sich mehrere in Richtung die Mündung des Konus offene, von dem Ringkanal gespeiste Seifenmasseausgaben radial nach innen erstrecken.

Der motorisch angetriebene in dem Ringkanal drehbeweglich gelagerte Verteilerring ermöglicht auf einfache Art und Weise die durch den Ringkanal der Vorrichtung fließende weitere Seifenmasse durch die sich drehenden, an dem Verteilerring befestigten Seifenmasseausgaben während des Zusammenführens mit der Erstseifenmasse in eine Rotationsbewegung zu versetzen.

Der Antrieb des Verteilerrings gestaltet sich besonders einfach, wenn sich die Seifenmasseausgaben bis zu einem in der Strömungsmittelachse befindlichen als Nabe dienenden Zylinder erstrecken, der über eine daran befestigte Welle mit einem außerhalb des Konus, an zurückgelagerter Stelle befindlichen Antrieb verbunden ist. Als Antrieb kommen Antriebe jeglicher Art, beispielsweise Hydraulik- oder Elektroantriebe, in Betracht. Denkbar ist auch ein außerhalb der Vorrichtung angeordneter Antrieb, der die Welle über eine Kette antreibt.

Für eine optimale Ausbildung der Streifen und deren Musterung sowie deren möglichst dichte Anordnung hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, die nach radial innen gerichtete Längserstreckung der Seifenmasseausgaben wesentlich größer als deren Breite zu wählen und deren Öffnung in Richtung auf das Mundstück vom Verteilerring bis nahe an die Strömungsmittelachse heranreichen zu lassen. Hierdurch resultiert ein besonders gleichmäßiger Fluß der über die Seifenmasseausgaben einzuschleusenden Seifenmassen sowie eine äußerst gute Druckverteilung, die eine gleichbleibend gute Qualität der durchgefärbten Streifen gewährleistet.

Die bereits im Zusammenhang mit dem Verfahren erwähnte Beeinflussung der Musterung der Streifen durch Variation der Geschwindigkeit und/oder Drehrichtung der Rotationsbewegung während des Zusammenführens der unterschiedlichen Seifenmassen wird bei der Vorrichtung nach der Erfindung in einfacher Weise durch einen richtungsumschaltbaren Antrieb realisiert, der in beiden Drehrichtungen in seiner Drehzahl, vorzugsweise stufenlos, einstellbar ist.

Auch die Herstellung von Seifen mit mehr als zwei Farben, die erfindungsgemäß gestreift und gemustert sind, läßt sich mit der Vorrichtung nach

der Erfindung in einfacher Weise dadurch realisieren, daß der Ringkanal in verschiedene gegeneinander undurchlässige Abschnitte aufgeteilt ist, und jeder Abschnitt mit mindestens einer Preßvorrichtung für eine Seifenmasse mit unterschiedlicher Farbe verbunden ist. Durch die Drehbewegung der einzelnen Seifenmasseausgaben zusammen mit dem Verteilerring wechseln sich die durch ihre jeweiligen Öffnungen eingeschleusten Seifenmassen farblich ab, wodurch beispielsweise Streifen mit über den Streifenverlauf alternierenden Farben erzeugt werden können.

Ein auf die Mündung des Auslaufkonus aufgesetztes Mundstück mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt bewirkt, daß die Rotationsbewegung des austretenden Seifenstranges beendet wird.

Das Verfahren und die Vorrichtung gemäß der Erfindung können auch zur Herstellung anderer gestreifter mehrfarbiger Produkte als Seife in verschiedenen Musterungen angewendet werden, sofern die Ausgangsstoffe dieser Produkte hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und insbesondere Extrudierbarkeit derjenigen von Seifenmassen entsprechen oder ähnlich sind.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung des näheren erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1,
- Fig. 2 eine Stirnansicht und Seitenansicht des Verteilerrings mit den Seifenmasseausgaben,
- Fig. 3 einen Ausschnitt eines Längsschnitts des Konus mit einer Stauscheibe, sowie
- Fig. 4 und 5 verschiedene Formen des extrudierten Seifenstranges.

Die Vorrichtung besteht aus einer ersten Schneckenpresse S1 mit einer Preßschnecke 1, die von einem nicht dargestellten Antrieb um ihre Längsachse rotierbar in einem Zylinder 2 aufgenommen ist. Dem Zylinder 2 schließt sich ein Auslaufkonus 4, der frontseitig ein den austretenden Seifenstrang formendes Mundstück 5 besitzt, an. Die bisher genannten Teile 1, 2, 4 und 5 sind die Bestandteile einer üblichen Seifenextrudiermaschine. Die Preßschnecke 1 fördert dabei kontinuierlich eine Seifenmasse bestimmter Färbung, die durch die Austrittsöffnung 6 des Mundstückes 5 zu einem Strang geformt austritt.

Mit der Erfindung soll eine Vorrichtung geschaffen werden, die unter Ausnutzung der vorteilhaften Zuführung einer zweiten Seifenmasse von

radial außen nach radial innen die Herstellung gestreifter, mehrfarbiger Seifen mit verschiedensten Musterungen erlaubt.

Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine weitere nicht dargestellte Schneckenpresse S2 angeschlossen, die über eine mit eigenem Drehantrieb versehene Preßschnecke verfügt. Über eine Rohrleitung 8 ist der Zylinder der zweiten Preßschnecke mit einem am Umfang des Konus 4 angeordneten Ringkanal 9 verbunden.

Der Ringkanal 9 wird zwischen den jeweils in Flanschen 11a, 11b mündenden Teilen 4a, 4b des Auslaufkonus 4 gehalten. Schraubverbindungen 12 zwischen den beiden Flanschen 11a, 11b des Auslaufkonus 4 verspannen dabei den Ringkanal 9 und lassen ihn zu einem Teil des Auslaufkonus 4 werden.

In dem Ringkanal 9 ist drehbeweglich ein Verteilerring 13 angeordnet, der im wesentlichen aus einem dem Konusverlauf angepaßten U-förmig profilierten Ring, von dem sich mehrere in Richtung auf das Mundstück 5 des Konus 4 offene, von dem Ringkanal 9 gespeiste Seifenmasseausgaben 14 erstrecken, besteht. Die Seifenmasseausgaben 14 sind Bestandteil des Verteilerrings 13 (vgl. Fig. 2).

Die Längserstreckung L der Seifenmasseausgaben 14 ist wesentlich größer als deren Breite B, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist.

Die Tiefe der Öffnungen 15 der Seifenmasseausgaben 14 ist nach radial innen gleichbleibend. Die Öffnung 15 jeder Seifenmasseausgabe 14 erstreckt sich von der Konusinnenfläche 28 bis nahe an die Strömungsmittelachse M (vgl. Fig. 1).

In der Nähe der Strömungsmittelachse M laufen die Seifenmasseausgaben 14 in einer als Nabe für den Verteilerring 13 dienenden, an seiner Stirnseite in einen Kegel 17 übergehenden Zylinder 20 zusammen. Der Kegel 17 verjüngt sich stromabwärts und bewirkt, daß in Verbindung mit der sich verjüngenden Konusinnenfläche 28 der infolge des Durchmessers der Welle 18 sowie des Antriebs 19 im Zentrum verdrängte Seifenstrom sich nunmehr wieder in Richtung auf die Strömungsmittelachse M zubewegt und sich in der Mitte schließen kann. Der Strömungsbewegung zur Mitte hin ist sowohl die Seifenmasse 21a aus den Seifenmasseausgaben 14 und die Seifenmasse 21b der Preßschnecke 1 unterworfen, so daß im Mündungsbereich 5, 6 scharf begrenzte Zonen verschieden gefärbter Seife entstehen.

Die den Verteilerring 13 mit dem schematisch dargestellten Antrieb 19 verbindende Welle 18 ist in dem Ausführungsbeispiel so lang, daß der Antrieb 19 in dem Zylinder 2 der Vorrichtung angeordnet werden kann.

Die durch den Querschnitt des Antriebs 19 verursachte Störung des Seifenstroms 21b wirkt sich nur wenig aus, da sich der Antrieb 19 außer-

halb des Auslaufkonus 4 und daher in Abstand von dem Verteilerring 13 befindet.

Die Anordnung der Seifenmasseausgaben 14 im Abstand von der Strömungsmittelachse M bietet jedoch nicht nur den Vorteil der einfachen Montage der Antriebswelle 18, sondern noch den weiteren wesentlichen Vorteil, daß eine große Anzahl von Seifenmasseausgaben 14 über den Umfang des Verteilerrings 13 verteilt werden können, ohne daß sich aufgrund eines Platzmangels in einem engen Bereich um die Strömungsmittelachse M herum Anordnungsschwierigkeiten ergeben könnten (vgl. Fig. 2). Trotzdem wird ein bis zur Strömungsmittelachse durchgefärbter Seifenstrang, bedingt durch die Form des Auslaufkonus 4, erzielt (vgl. Fig. 4, 5).

Der Antrieb 19 ist in seiner Drehrichtung umkehrbar und in der Drehzahl stufenlos regulierbar.

Mit einem solchen Antrieb 19 lassen sich in dem extrudierten Strang Streifen, beispielsweise wie aus Fig. 4 und 5 ersichtlich, erzeugen. Durch geeignete Beeinflussung der Drehrichtung und Drehzahl des Motors lassen sich jedoch auch beliebige andere Muster der Streifen in dem extrudierten Seifenstrang erzeugen.

Zusätzliche Effekte auf die Ausbildung der Streifen lassen sich darüber hinaus durch eine in Fig. 3 dargestellte Stauscheibe 23 erzeugen.

Eine solche Stauscheibe 23 wird in Strömungsrichtung zwischen dem Verteilerring 13 und dem Mundstück 5 des Auslaufkonus 4 angeordnet und erzeugt über die den Querschnitt des Auslaufkonus 4 verjüngenden Flächen 24 eine unterschiedliche Druckverteilung über den Seifenstrom, die besondere Musterungen und auch Marmorierungen zur Folge hat. Die Stauscheibe 23 verhindert, daß der gesamte Seifenstrom in dem Auslaufkonus 4 in Drehung gelangt. Gleichzeitig bewirkt sie, daß es in der Seifenmasse zu unterschiedlichen Wellenmustern kommt.

Die vorbeschriebene Vorrichtung eignet sich deshalb besonders gut zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, weil die Zuführung der zweiten Seifenmasse 21a über den Ringkanal 9 den wesentlichen Vorteil mit sich bringt, daß im Bereich der Konusinnenfläche 28 der Druck der Seifenmasse 21a am höchsten ist, was eine besonders scharfe Abgrenzung der Seifenmassen 21a, 21b an der Oberfläche des extrudierten Seifenstrangs zur Folge hat, auf die es in erster Linie für den Verkauf eines Seifenstückes ankommt.

Um die Druckverteilung auf die Seifenmasse 21a auch nach radial innen der Seifenmasseausgaben 14 zu verbessern, empfiehlt es sich, etwa der Kontur der Rückwand 16 entsprechende, in Fig. 1 angedeutete Führungen 25 in gewissem Abstand von der Rückwand 16 in den Seifenmasseausgaben 14 anzuordnen.

Das erfindungsgemäße Verfahren läßt sich vorteilhaft auch an anderen Vorrichtungen zur Herstellung gestreifter, mehrfarbiger Seife realisieren, indem die die zweite Seifenmasse einschleusenden Elemente in Drehbewegung versetzt werden. Hierzu ist jeweils ein mehr oder minder großer konstruktiver Aufwand erforderlich, wobei konstruktive Schwierigkeiten bei der Zurückverlagerung des Antriebs sowie der Abdichtung des bewegten Teils gegenüber der statischen Zuführung der zweiten Seifenmasse im Einzelfall auftreten können.

Bei der vorbeschriebenen Erfindung wird das Dichtungsproblem auf einfache Art und Weise mittels einer zwischen dem Verteilerring 13 und dem Ringkanal 9 angeordneten, in den Fig. nicht näher dargestellten Labyrinthdichtung, die bekanntlicher Weise äußerst druckstabil ist, realisiert.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung gestreifter, mehrfarbiger Seife durch
 - a) Bereitstellen von mindestens zwei Seifenmassen unterschiedlicher Färbung bei zum Extrudieren geeigneter Temperatur und Konsistenz,
 - b) Zusammenführen der unterschiedlich gefärbten Seifenmassen in Strömungsrichtung hinter den Preßvorrichtungen für die Seifenmassen,
 - c) Komprimieren der zusammengeführten Seifenmassen vor der Ausgabe des gestreiften, mehrfarbigen Seifenstranges,

dadurch gekennzeichnet,

 - d) daß mindestens eine der Seifenmassen während des Zusammenführens b) in eine Rotationsbewegung etwa um die Strömungsmittelachse M des Seifenstranges versetzt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Zusammenführen b) und während des Komprimierens c) der unterschiedlich gefärbten Seifenmassen der dabei gebildete Seifenstrang teilweise gestaut wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Geschwindigkeit und/oder Drehrichtung der Rotationsbewegung d) während des Zusammenführens der unterschiedlich gefärbten Seifenmassen (b) verändert wird.
4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, bei der die verschiedenen Seifenmassen über je eine eigene Preßvorrichtung dem Auslaufkonus eines Extruders zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet,

- a) daß am Umfang des Auslaufkonus (4) ein Ringkanal (9) angeordnet ist,
 b) der mit mindestens einer Preßvorrichtung (S2) für Seifenmassen verbunden ist,
 c) daß in dem Ringkanal (9) drehbeweglich den Ringkanal (9) zum Konus (4) hin abdichtend ein motorisch angetriebener Verteilerring (13) angeordnet ist, 5
 d) von dem sich mehrere in Richtung auf die Mündung (5, 6) des Konus (4) offene, von dem Ringkanal (9) gespeiste Seifenmasseausgaben (14) radial nach innen erstrecken. 10
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Seifenmasseausgaben (14) bis zu einem in der Strömungsmittelachse M befindlichen zugleich als Nabe dienenden Zylinder (20) erstrecken, der über eine Welle (18) mit einem außerhalb des Konus (4) befindlichen Antrieb (19) verbunden ist. 15 20
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die nach radial innen gerichtete Längserstreckung L der Seifenmasseausgaben (14) wesentlich größer als deren Breite B ist und deren Öffnung (15) bis nahe an die Strömungsmittelachse M heranreicht und die Tiefe der Öffnung (15) nach radial innen gleichbleibend ist. 25 30
7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (19) richtungsumschaltbar und in beiden Drehrichtungen in seiner Drehzahl, vorzugsweise stufenlos, einstellbar ist. 35
8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Mündung des Auslaufkonus (4) ein Mundstück (5) mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt angeordnet ist. 40
9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß nahe der Mündung des Auslaufkonusses (4) in Strömungsrichtung hinter den Seifenmasseausgaben (14) mindestens eine den freien Querschnitt des Auslaufkonus (4) verringernde Stauscheibe (23) angeordnet ist. 45 50
10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringkanal (9) in verschiedene, gegeneinander undurchlässige Abschnitte aufgeteilt ist und jeder Abschnitt mit mindestens einer Preßvorrichtung für unterschiedliche Seifenmassen verbunden ist. 55

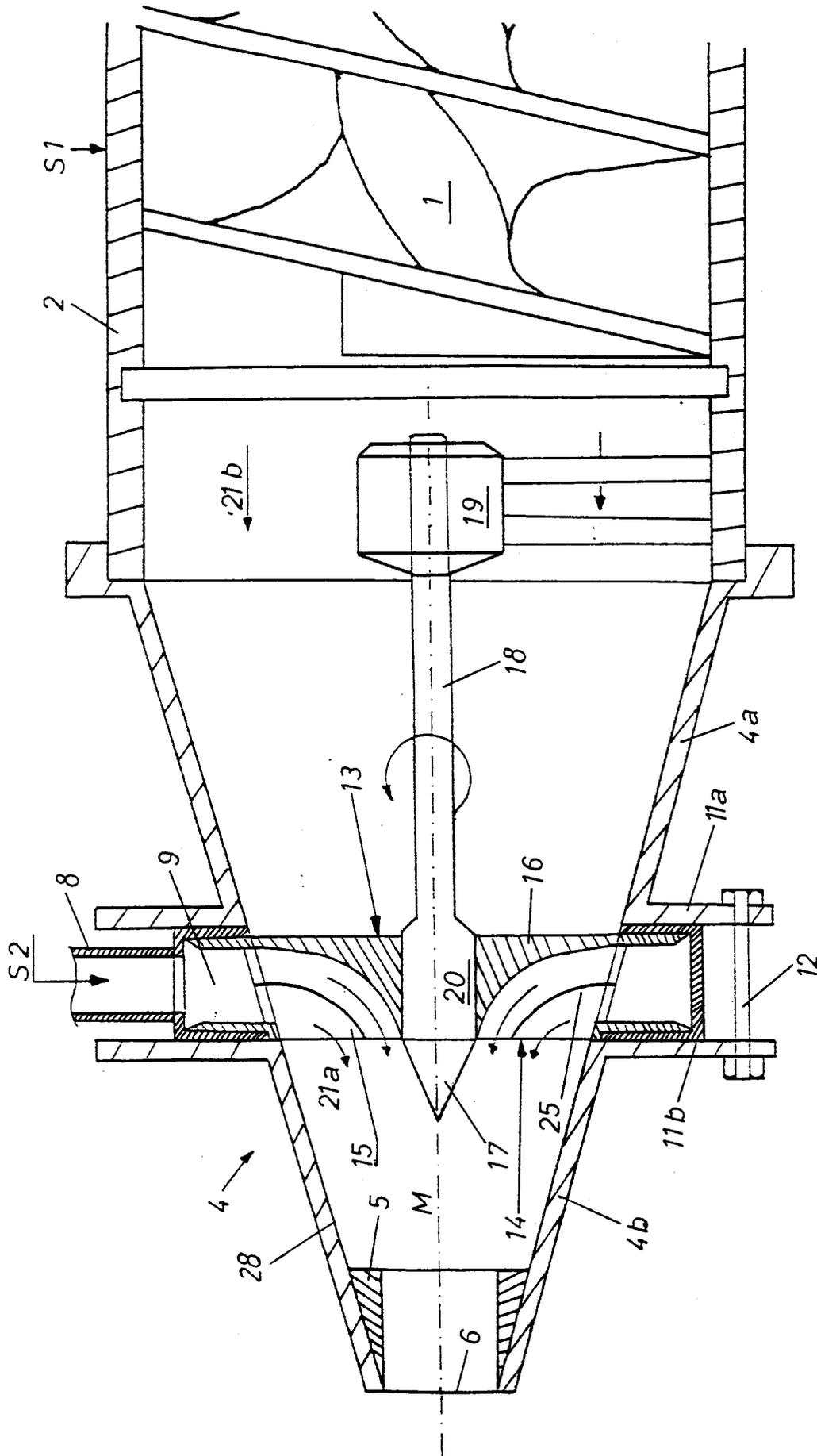


FIG.1

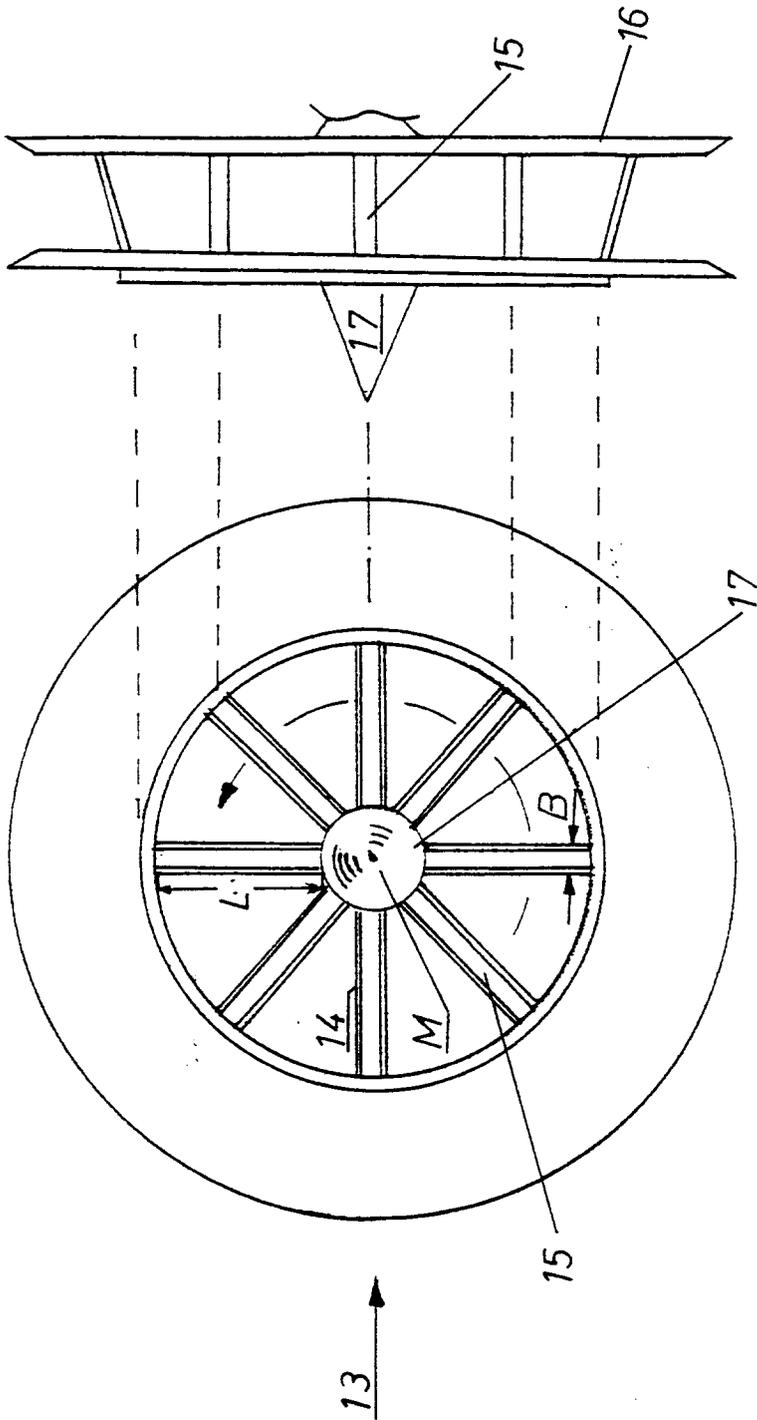


FIG.2

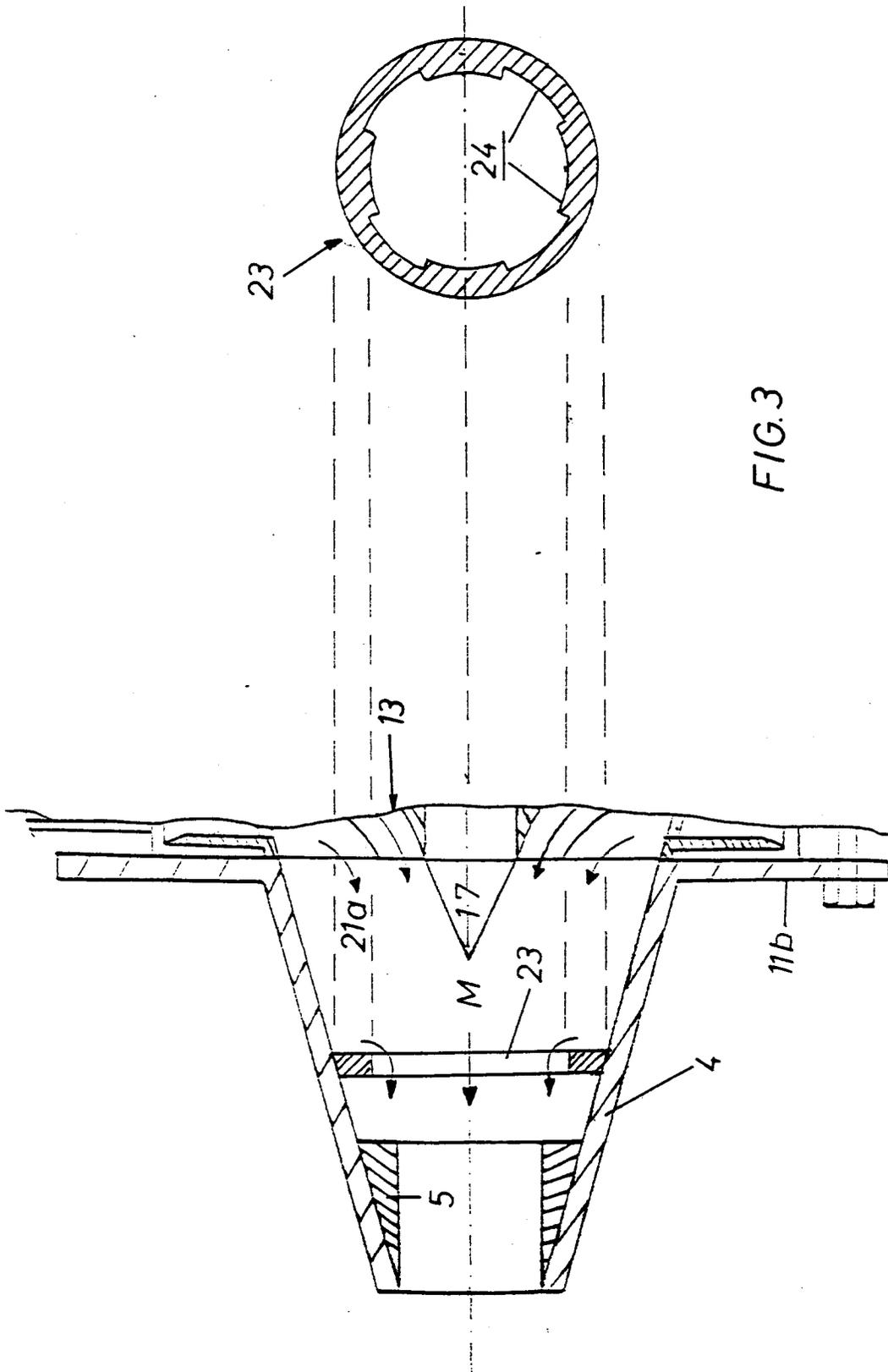


FIG.3

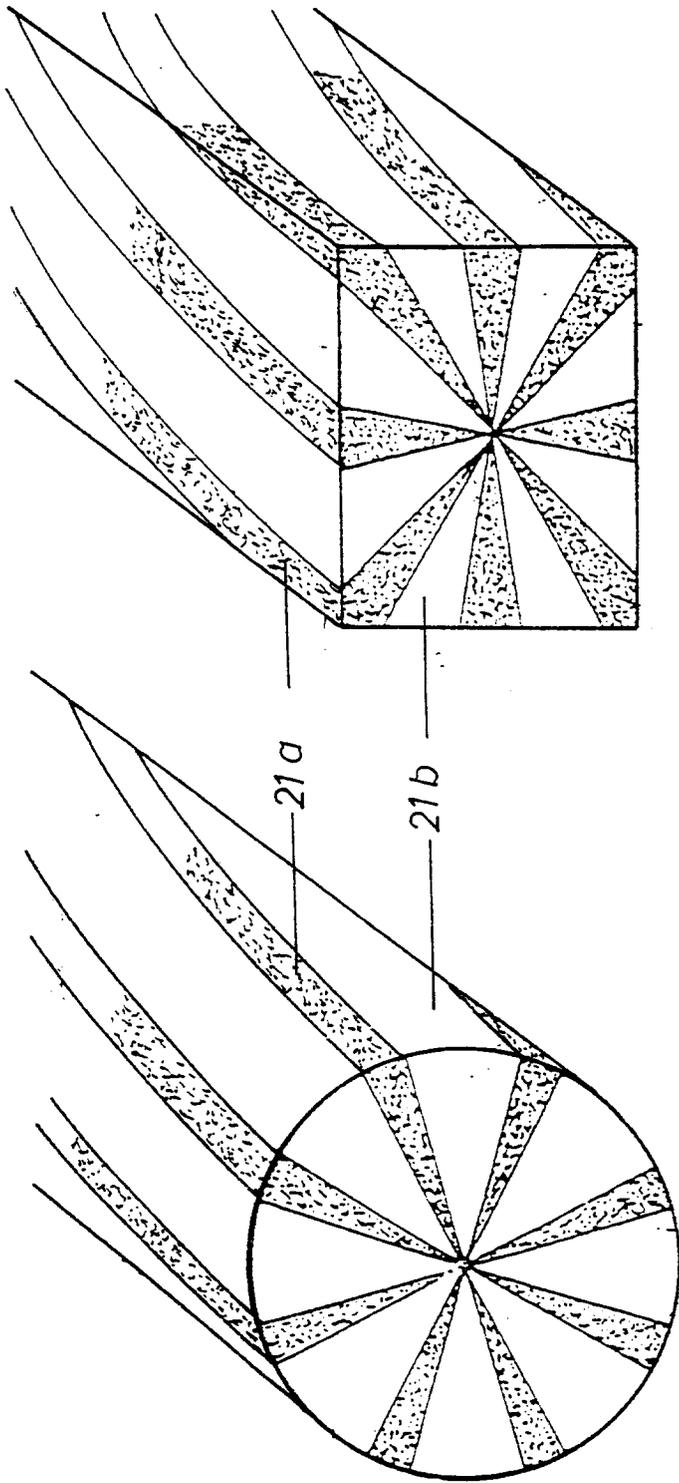


FIG.5

FIG.4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D,A	DE-B-28 39 967 (A. LUHN & CO. AG) * das ganze Dokument * ---	1,4	C11D13/08 C11D13/18
A	EP-A-0 070 567 (COSTRUZIONI MECCANICHE G. MAZZONI S.P.A.) * das ganze Dokument * ---	1,4	
A	GB-A-2 014 507 (UNILEVER) * das ganze Dokument * ---	1,4	
A	US-A-4 041 119 (FISCHER) * das ganze Dokument * ---	1,4	
D,A	US-A-3 940 220 (D' ARCANGELI) * das ganze Dokument * -----	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			C11D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Februar 1994	Prüfer Serbetsoglou, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			