



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: C 11 D 13/18

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

634 874

⑳① Gesuchsnummer:	5217/78	⑦③ Inhaber:	Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien, Düsseldorf-Holthausen (DE)
⑳② Anmeldungsdatum:	12.05.1978		
⑳③ Priorität(en):	14.05.1977 DE 2722020	⑦② Erfinder:	Friedhelm Finkensiep, Krefeld/Uerdingen (DE) Dr. Reinhold Walter Meye, Krefeld (DE)
⑳④ Patent erteilt:	28.02.1983		
④⑤ Patentschrift veröffentlicht:	28.02.1983	⑦④ Vertreter:	Kirker & Cie, Genève

⑤④ **Vorrichtung zum Herstellen von Seifensträngen mit verschiedenfarbigen Streifen.**

⑤⑦ Vorrichtung zum Herstellen von Seifensträngen mit verschiedenfarbigen Streifen mit Hilfe von mindestens einer Strangpresse, der ein erster statischer Mischer nachgeschaltet ist. Um einen fließenden Übergang zwischen den farbigen Zonen des Seifenstranges zu erhalten ist dem ersten statischen Mischer mindestens ein anderer statischer Mischer nachgeschaltet.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Herstellen von Seifensträngen mit verschiedenfarbigen Streifen mit Hilfe mindestens einer Strangpresse, auf deren Ausgang ein statischer Mischer geschaltet ist, dadurch gekennzeichnet, dass zum Erzielen eines fließenden Übergangs zwischen den farbigen Zonen dem ersten statischen Mischer mindestens ein in Konstruktion und/oder Teilung anderer statischer Mischer nachgeschaltet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahl der Teilung des zweiten Mixers kleiner als beim ersten Mischer gewählt ist, wobei insbesondere die Teilung des ersten Mixers zwischen vier und unendlich beträgt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilung des zweiten Mixers gegenüber derjenigen des ersten versetzt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Anschluss an eine Koaxialschneckenpresse oder an die Zuführung von zwei oder mehreren einfarbigen Seifensträngen, insbesondere bei einer Hosenrohranordnung, als erster und/oder zweiter bzw. weiterer Mischer scheibenförmige, parallele Kammern oder Führungsbleche vorgesehen sind, die wechselweise mit einer der zugeführten einfarbigen Seifenströme in Verbindung stehen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer als Koaxialschneckenpresse ausgebildeten Strangpresse dieser als erster und/oder zweiter bzw. weiterer Mischer die verschieden gefärbten Seifenmassen in parallel in- oder nebeneinander verlaufende Streifen aufteilende, feststehende und als offene Kammern ausgebildete Führungsbleche nachgeschaltet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als statischer Mischer ein oder mehrere mit Öffnungen versehene Scheiben bzw. Lochscheiben vorgesehen sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als statischer Mischer ein aus Blech geformter Körper vorgesehen ist, der regelmässig oder unregelmässig geformte Durchlässe aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als statischer Mischer aus geriffelten Lamellen bestehende und unter Bildung sich kreuzender offener Kanäle aneinandergefügte Mischelemente vorgesehen sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als statischer Mischer in einem Rohrgehäuse hintereinandergesetzte, abwechselnd rechts- und linksgängige Wendelgänge vorgesehen sind.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen von Seifensträngen mit verschiedenfarbigen Streifen mit Hilfe mindestens einer Strangpresse, auf deren Ausgang ein statischer Mischer geschaltet ist. Der Strang von zwei- oder mehrfarbig gestreifter Seifenmasse kann nach Verlassen des Mixers bzw. der Mischer einer Prägestation zum Herstellen von Seifenstücken zugeführt werden.

Bei einem aus der DT-AS 2 419 952 bekannten Extruder zum Herstellen eines zweifarbiges Stranges sind zwei koaxial ineinander angeordnete, je einen Schneckengang aufweisende Schnecken zum Zuführen unterschiedlicher, insbesondere unterschiedlich gefärbter Massen über je einen Förderraum zu einem Mundstück vorgesehen. Dabei verläuft der Schneckengang der äusseren Schnecke in seiner Steigerungsrichtung entgegengesetzt zu dem Schneckengang der feststehend angeordneten inneren Schnecke. Ferner trägt die äussere Schnecke an ihrem dem Mundstück zugewandten Endabschnitt einen Mischring mit in den ringförmigen Förder-

raum der inneren Schnecke sowie in den ringförmigen Förderaum der äusseren Schnecke ragenden Mischflügeln zum Vermischen des Stranges zu einer marmorähnlichen Struktur.

Handelt es sich dabei beispielsweise um einen ungefärbten Seifenstrom und einen gefärbten Seifenstrom, so kann es passieren, dass der Farbanteil im Inneren der Seife zu hoch wird, so dass es z.B. später zu einer unerwünschten Färbung des Schaumes kommen kann. Wegen des rotierenden Mischrings lassen sich mit der bekannten Vorrichtung ferner nur Seifenströme mit marmorähnlicher also recht undefinierter Struktur herstellen. Eine klare Ausprägung der einzelnen farbigen Zonen kann zwar bei Einsatz eines hohen Farbstoffanteiles erreicht werden, führt aber dann zur Überdosierung des Farbstoffanteiles und kann zu grossen Verlusten durch gefärbte Seifenrückstände führen.

Eine scharfe und im allgemeinen regelmässige Streifung in Seifensträngen, bzw. daraus hergestellten Seifenstücken, kann unter Anwendung der Verfahren gemäss DT-AS 2 526 917 und DT-OS 25 33 032 erzielt werden. Bei dem erstgenannten dieser Verfahren wird ebenfalls eine Koaxialschneckenpresse verwendet, die zwei gegenläufig ineinander angeordnete, je einen äusseren Schneckengang tragende Pressschnecken aufweist. Hierbei sind feststehende Führungsbleche in Kammerform im Auslaufkonus vorgesehen, welche sich bis in oder kurz vor den Austrittsquerschnitt des Konus erstrecken. Diese Führungsbleche sind so ausgebildet, dass sie die verschieden gefärbten, durch die Presse herangeführten Seifenmassen in parallele in- oder nebeneinander verlaufende Streifen aufteilen. In der anderen DT-OS ist die Verwendung zweier separater, mengengesteuerter Schneckenpressen vorgeschlagen worden, welche am Ausgang durch ein einen Austrittskonus aufweisendes Hosenrohr miteinander verbunden sind. In letzterem ist im Zusammenführungsbereich beider Masseströme ein Einsatzteil mit scheibenförmigen, parallelen Kammern angeordnet, welche wechselweise mit je einem der Austrittsquerschnitte der beiden Pressen in Verbindung stehen. Bei diesen Vorrichtungen tritt ein unkontrolliertes Vermischen der einzelnen Streifen im Seifenstrang nicht auf, so dass scharf abgegrenzte Farbbereiche entstehen.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, mit deren Hilfe zwar Seifenstränge bzw. Seifenstücke mit wohldefinierter Streifung herstellbar sind, diese Streifen sollen jedoch an ihren Rändern fließend ineinander übergehen. Die erfindungsgemässe Lösung ist im Kennzeichen des Patentanspruches 1 beschrieben. Weitere Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung sind in den übrigen Patentansprüchen angegeben.

Im Prinzip geht es bei der Erfindung darum, den Anordnungen zum Herstellen von Seifensträngen mit scharf abgegrenzten Farbzonen bzw. -streifen, zum Beispiel den Pressen gemäss der vorgenannten DT-AS 2 526 917 und DT-OS 25 33 032, mindestens einen weiteren statischen Mischer nachzuschalten. Erfindungsgemäss wird demgemäss durch Einsatz von wenigstens zwei statischen Mixern, die in ihrer Konstruktion und Teilung verschieden sein können, erreicht, dass sich im Anschluss an eine Strangpresse, beispielsweise an eine Koaxialpresse oder zwei Einzelpressen in Hosenrohranordnung, wohldefinierte aber fließend ineinander übergehende Farbstreifen in einem Seifenstrang bzw. in der daraus hergestellten Stückseife bilden lassen. In diesem Sinne dient der erfindungsgemäss hinzugefügte zweite oder folgende statische Mischer dazu, die mit dem Verfahren oder den Vorrichtungen gemäss der vorgenannten Offenlegungsschriften erzielbare exakte, scharfe Streifung, die in gleichen oder unregelmässigen Streifen ausfallen kann, zu stören. Es ist dabei gemäss weiterer Erfindung günstig, die Zahl der Teil-

lung des zweiten Mischers kleiner als beim ersten Mischer zu wählen, wobei insbesondere die Teilung des ersten Mischers zwischen vier und unendlich betragen kann. Die Teilung des zweiten Mischers soll von geringerer bis gleicher Anzahl sein. Wenn zugleich die Teilung des zweiten Mischers gegenüber derjenigen des ersten versetzt ist, kann die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besonders vorteilhaft gelöst werden.

Nach Abteilen des erfindungsgemäss erzeugten Seifenstrangs in Formlinge und dem Prägen der letzteren ergeben sich Seifenstücke mit einem in die Augen springenden ästhetischen Effekt, der sich in wohl definierten, aber an ihren Rändern fließend ineinander übergehenden Streifen verschiedener Farbe äussert, wobei ein besonderer ästhetischer Effekt entsteht. Als statischer Mischer können erfindungsgemäss ein oder mehrere mit Öffnungen versehene Scheiben verwendet werden. Die Öffnungen können dabei in Form und Anordnung regelmässig oder unregelmässig (zum Beispiel Langloch oder Schlitz) sein. Anstelle der Scheiben kann auch ein aus Blech geformter Körper verwendet werden, der regelmässig oder unregelmässig geformte Durchlässe aufweist. Im Einzelfall kann das gemäss der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe gewünschte Bild noch besser erreicht werden, wenn man den Seifenstrang durch weitere Lochscheiben, deren Teilung zweckmässig ebenfalls versetzt gegenüber den vorhergehenden Scheiben ist, presst. Dabei verschiebt sich die Streifung und die Ränder zwischen den klar gefärbten Streifen werden zunehmend verschwommen. Anstelle von Lochscheiben sind vorteilhaft auch statische Mischer ganz anderer Konstruktion anwendbar, beispielsweise haben sich als statische Mischer aus geriffelten Lamellen bestehende und unter Bildung sich kreuzender offener Kanäle aneinandergesetzte Mischelemente bewährt. Günstig kann es auch sein, wenn die statischen Mischer aus in einem Rohrgehäuse hintereinander gesetzten, abwechselnd rechts- und linksgängigen Wendelgängen bestehen.

Anhand der schematischen Zeichnung von Ausführungsbeispielen der Mischer werden weitere Einzelheiten erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht, teilweise im Schnitt, auf einen statischen Mischer;

Fig. 2 den Umfang des Mischers nach Fig. 1, abgewickelt auf eine Ebene, mit den Fliessrichtungen von zwei verschiedenen Seifenströmen;

Fig. 3 und 4 Schnitte längs den Linien III-III bzw. IV-IV der Fig. 1;

Fig. 5 perspektivisch die keilförmigen Kammern nach Fig. 1, wiederum mit den Flussrichtungen von zwei Seifenströmen;

Fig. 6 und 7 statische Mischer, welche demjenigen nach

Fig. 1 nachgeschaltet werden können;

Fig. 8 kammerförmige Führungsbleche; und Fig. 9 eine Lochplatte.

5 Den dargestellten statischen Mischern bzw. Mischelementen sind Strangpressen sehr verschiedener (üblicher) Art vorschaltbar. Die Pressen sollen in erster Linie geeignet sein, zwei oder mehr verschiedene, insbesondere verschieden gefärbte Seifenstränge mit vorgegebenem Mengenverhältnis 10 dem statischen Mischer vorzulegen. Ausserdem sollen Mittel zum Zusammenpressen des Seifenstrangs in radialer Richtung im Anschluss an diese Mischung, zum Beispiel ein Austrittskonus, vorhanden sein. Beispielsweise haben sich die Koaxialschneckenpresse gemäss DT-AS 526 917 oder die 15 Hosenrohranordnung mit zwei oder mehr Einzelpressen gemäss DT-OS 25 33 032 bewährt.

Fig. 1 zeigt die Aufsicht, teilweise im Schnitt dargestellt, auf einen statischen Mischer, der durch regelmässig radial angeordnete Führungsbleche eine Vielzahl von kammerähnlichen Öffnungen aufweist. Die Kammern stehen dabei mit dem Förderstrom A Fig. 2 der inneren Schnecke in Verbindung, während die zwischen den nach vorne konisch zulau- 20 fenden Kammern sich bildenden Lücken von den äusseren Schnecke mit einem Seifenstrom B Fig. 2 versorgt werden. Fig. 2 zeigt weiter den Umfang des Mischers nach Fig. 1, der auf eine Ebene abgewickelt die Fliessrichtung der Seifenströme A und B zeigt. Fig. 3 zeigt als Schnitt längs der Linie III-III der Fig. 1 den Seifenstrom A in den Kammern wäh- 25 rend Fig. 4 als Schnitt IV-IV der Fig. 1 den Seifenstrom B zeigt.

In Fig. 5 sind perspektivisch die keilförmigen Kammern nach Fig. 1 mit den Flussrichtungen der Seifenströme A und B dargestellt.

Die Fig. 6 und 7 zeigen statische Mischer, die dem nach 35 Fig. 1 nachgeschaltet werden können. Damit wird die scharf abgegrenzte Streifung des aus den Seifenströmen A und B sich bildenden Seifenstranges wieder zerstört und es entsteht eine ästhetische Farbstruktur mit fließenden Farbübergängen.

Dies wird bei dem Mischer nach Fig. 6 mit Hilfe miteinander verbundener Vierkantstäbe erzielt, während der Mischer nach Fig. 7 aus einzelnen Leisten gebildet wird, die viele Auszahnungen aufweisen und miteinander zu einem Gitterwerk verbunden sind.

Fig. 8 zeigt kammerförmige Führungsbleche, die auf einem gemeinsamen Rohr radial angeordnet sind und eine andere 45 Teilung als Fig. 1 aufweisen.

Fig. 9 zeigt eine Lochplatte mit unregelmässigen Öffnungen der verschiedensten Formen, die zu einer Störung der 50 strengen Streifung des den Mischer Fig. 1 verlassenden Seifenstromes führt.

FIG. 1

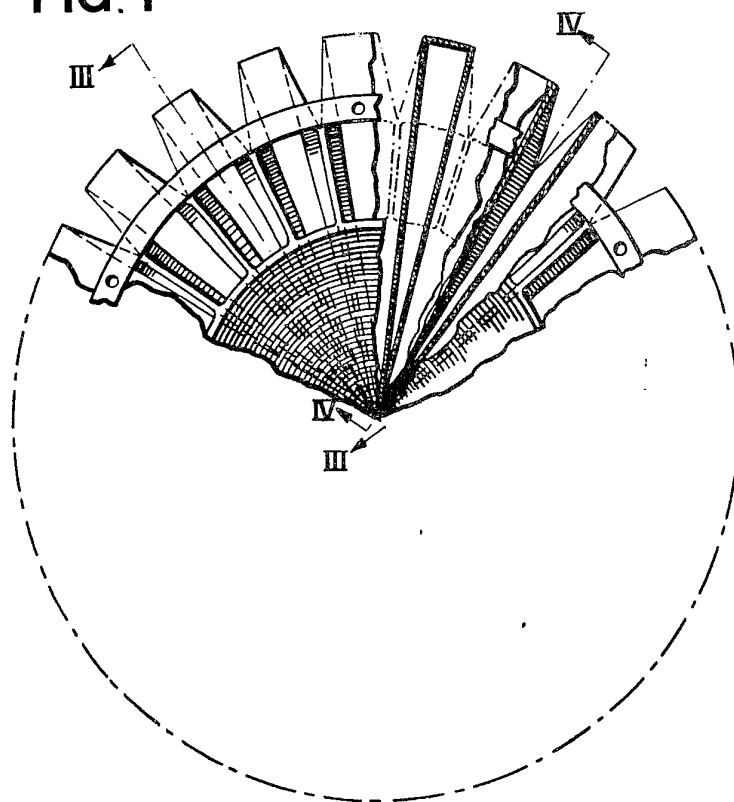


FIG. 2

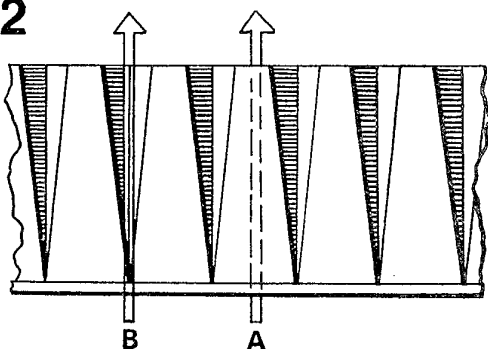
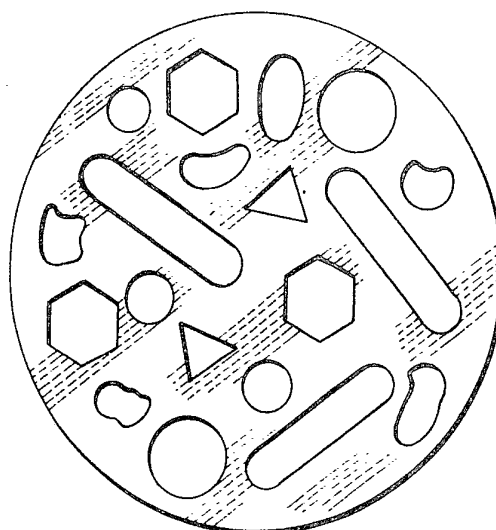


FIG. 9



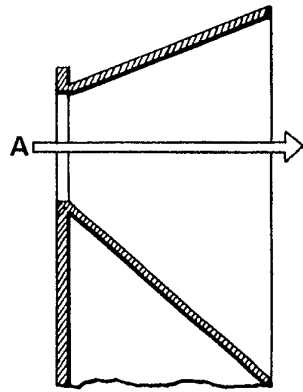


FIG. 3

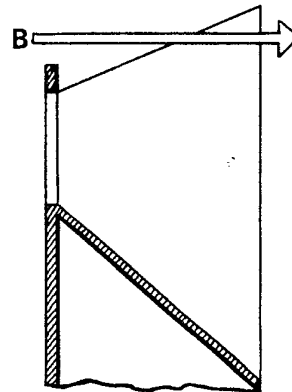


FIG. 4

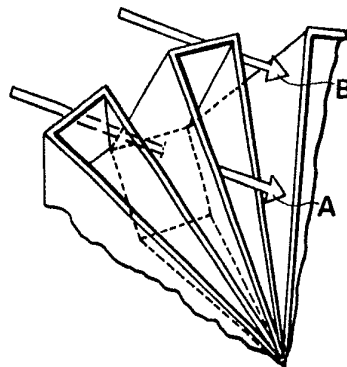


FIG. 5

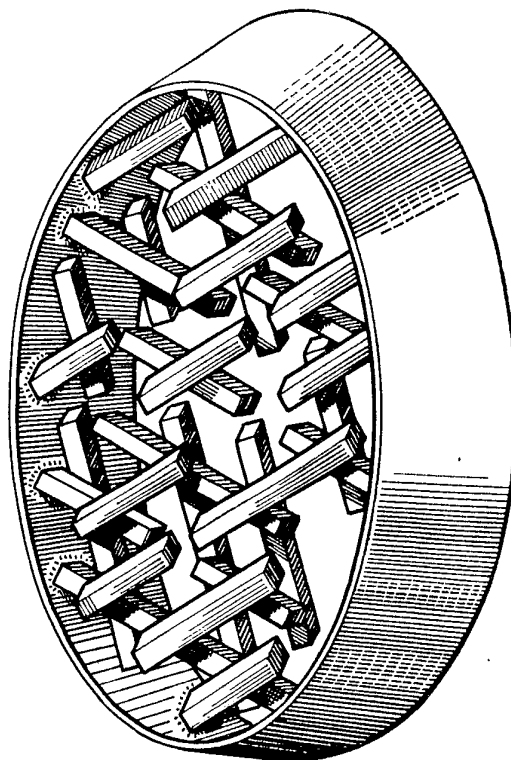


FIG. 6

FIG. 7

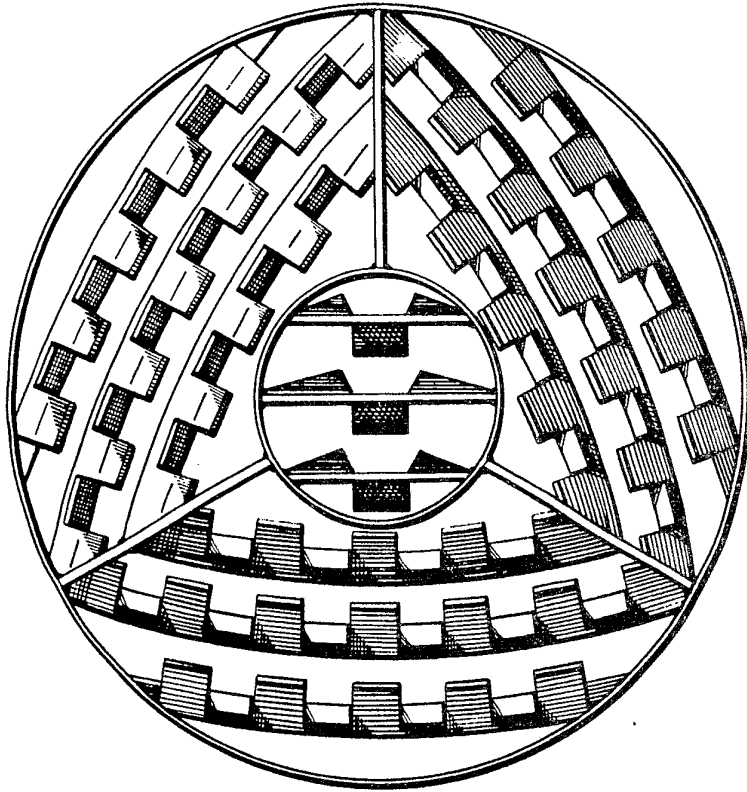


FIG. 8

