

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 3 区分

【発行日】平成20年6月26日 (2008.6.26)

【公表番号】特表2007-536414(P2007-536414A)

【公表日】平成19年12月13日 (2007.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2007-048

【出願番号】特願2007-511803(P2007-511803)

【国際特許分類】

C 1 1 D	9/18	(2006.01)
A 6 1 K	8/96	(2006.01)
A 6 1 K	8/97	(2006.01)
A 6 1 K	8/81	(2006.01)
A 6 1 K	8/25	(2006.01)
A 6 1 K	8/73	(2006.01)
A 6 1 K	8/31	(2006.01)
A 6 1 K	8/37	(2006.01)
A 6 1 K	8/34	(2006.01)
A 6 1 K	8/33	(2006.01)
A 6 1 K	8/02	(2006.01)
A 6 1 Q	19/10	(2006.01)
A 6 1 K	8/36	(2006.01)
C 1 1 D	9/38	(2006.01)
C 1 1 D	17/00	(2006.01)
A 4 7 K	5/12	(2006.01)
B 0 1 F	3/04	(2006.01)
B 0 1 F	5/06	(2006.01)
B 0 1 F	15/02	(2006.01)

【 F I 】

C 1 1 D	9/18	
A 6 1 K	8/96	
A 6 1 K	8/97	
A 6 1 K	8/81	
A 6 1 K	8/25	
A 6 1 K	8/73	
A 6 1 K	8/31	
A 6 1 K	8/37	
A 6 1 K	8/34	
A 6 1 K	8/33	
A 6 1 K	8/02	
A 6 1 Q	19/10	
A 6 1 K	8/36	
C 1 1 D	9/38	
C 1 1 D	17/00	
A 4 7 K	5/12	A
B 0 1 F	3/04	E
B 0 1 F	5/06	
B 0 1 F	15/02	

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月2日(2008.5.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

使用において、ディスペンサー70の第2の実施例は第1の実施例のものと全く同様である。これらの2つの実施例の間で異なる主な点は、第2の実施例の場合は、液体管路28と連通する第1および第2の液体容器72および74が設けられているということである。発泡を開始させるため、駆動バー18を内方に移動させ、それにより液体ピストン20およびエアピストン22をチャンバー24および26のそれぞれに移動させる。ピストン20および22の動きにより生じた圧力増加により、液体管路28およびエア管路30内の逆止弁42がそれぞれ開放されることになる。このとき、ベンチュリー管86が液体容器72および74からの液体の混合を助ける。第1および第2の液体容器からの液体が混合したとき、その結果得られた混合物は、好ましい実施例では、約100センチポアズの粘度を有する。その結果得られた混合物は、使用された特定の粒子によっては、浮遊又は沈降する傾向を示すから、物理的に不安定である。上述のように、好ましくは、第2の液体容器74は高濃度の懸濁した粒子を有している。空気は発泡部材15のエアチャンバー35に押し込まれ、液体は混合チャンバー32内に押し込まれる。エアチャンバー35内の空気は多孔質マンドレル34を介して押し込まれ、液体中に気泡を生じさせ、泡体を得られる。駆動バー18が解放されると、それがその静止位置に戻され、液体チャンバー24およびエアチャンバー26を真空にさせる。従って、液体管路28およびエア管路30内の弁42を閉塞させ、更に、液体入口78、82内の弁80、84並びにエア入口38内の弁42を開放させる。ついで、液体が液体チャンバー24および液体管路28内に流れ、空気がエアチャンバー26内に流れることになる。ついで、平衡に到達したとき、これらの弁が閉塞される。このとき、ディスペンサーは泡体の次のショットの小出し準備が完了したことになる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

スキミング機構152は、オーガーホイール162に接続されたスクープ式オーガー(scooped auger)160を備えている。キャップ164には容器168内に上向きに延出したオーガースリーブ166が備えられている。このスリーブ166の頂部は、容器168内部の液体156に対して開口している。従って、スクープ式オーガー160が回転すると、表面に浮遊していた粒子154がすくい上げられる。このオーガー160は粒子154を容器の上部に移動させる。同時に、液体156がスリーブ166内に流れる。このスリーブには出口170が設けられていて、これが液体チャンバー入口40と連通している。オーガーホイール162は、駆動輪シャフト172、駆動車輪174および遊び歯車176を介して駆動バー18と操作自在に接続されている。これらは、図2に示す駆動車輪46およびスキミング装填輪48と同様にして接続されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

マンドレルと、発泡部材の外壁との間の隙間又は環状混合チャンバーの幅は、0.06ないし3.5 mmの範囲に亘る。一般に、環状体の幅が小さければ小さいほど、泡体の品質が良くなる。しかし、この設計上の制約は詰まりの危険性とバランスさせなければならず、一般に、環状体の幅が小さければ小さいほど、詰まりの危険性が高くなる。7重量%粒子/石鹼比のものをを使用する場合、環状混合チャンバーの最小幅は粒子サイズの1.5倍であることが実験的に明らかにされた。一般的に、もし、環状混合チャンバーの幅が粒子サイズの1.5倍より小さいときは、粒子の詰まりが生じることになる。更に、もし、粒子の濃度を増大させた場合、環状混合チャンバーの幅を増大させない限り、粒子の詰まりが生じるであろう。7重量%粒子/石鹼比のものをを使用する場合、一般に、環状体の幅を増大すると、泡体の品質が低下するが、環状体の幅が粒子サイズの8倍であるとき、最良の結果が得られることが実験的に明らかにされた。更に、段付き環状体が良好な品質の泡体を製造させることが明らかにされた。図12に示されているものと同様の段付き環状体の実施例において、環状混合チャンバーの幅はマンドレルの最初の10 mmに沿って3.2 mmであり、その後の最後の12 mmについての幅は0.7 mmとなる。この手法を用いて、段付き環状混合チャンバーが22 mmのマンドレルを使用した場合、46.5 mmのマンドレルを一定幅の環状混合チャンバーと共に使用した場合に比較して、良好な品質の泡体が製造されることが判定された。好ましくは、環状混合チャンバーの幅は、その異なる区域において一定となっている。つまり、混合チャンバーの形状は、特にマンドレルの端部の周りで、マンドレルの形状に順応するものとする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

その他、希釈液と混合することにより懸濁液のpHを変化させることにより、発泡可能な混合物のための適当な粘度を得ることができる。このアプローチは増粘剤の選ばれた(特定の)タイプで作用する。これらの増粘剤は液体の粘度を高くするため所定のpH又はpHの範囲を有することが必要である。もし、液体のpHがその範囲から外れる場合は、その増粘剤は最早、増粘剤として機能しなくなる。従って、そのような増粘剤は懸濁粒子を有する高粘度液に使用することができ、低粘度液には酸を使用することができる。従って、混合時において、pHが低くなり、それによりその混合物は増粘剤のための効果的範囲から外れ、従って、泡体を作るための許容し得る粘度が得られる。カルボマーはこのような増粘剤の1例であり、これは適当な生理学的に許容し得る酸(例えば、クエン酸)との関連で使用することができる。一般に、アクリル酸系増粘剤(例えば、カルボマー)および電解質(塩化ナトリウム)溶液が好ましいシステムである。双方の成分がいったん混合されると、この電解質が増粘剤のゼータ電位を減少させ、その三次元ネットワークを不可逆的に破壊し、従って、その粘度が降下する。当業者にとって明らかなように、粘度降下が許容時間帯内に達成されるシステムが選択されるべきである。