

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】平成30年10月18日 (2018.10.18)

【公表番号】特表2017-530320(P2017-530320A)

【公表日】平成29年10月12日 (2017.10.12)

【年通号数】公開・登録公報2017-039

【出願番号】特願2017-533705(P2017-533705)

【国際特許分類】

F 1 6 N 15/00 (2006.01)

F 1 6 N 15/02 (2006.01)

B 2 1 J 3/00 (2006.01)

C 1 0 M 103/02 (2006.01)

C 2 3 C 4/134 (2016.01)

C 1 0 N 30/00 (2006.01)

【F I】

F 1 6 N 15/00

F 1 6 N 15/02

B 2 1 J 3/00

C 1 0 M 103/02 Z

C 2 3 C 4/134

C 1 0 N 30:00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月10日 (2018.9.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固体潤滑剤を含む潤滑用分散体を成形可能な塊に塗布し、その結果、システムの効率を改善させることを含み、該成形可能な塊が溶融ガラス塊でない、潤滑を必要とする前記システムにおいて該成形可能な塊をプロセス処理する方法。

【請求項 2】

廃棄物を削減する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

(A) 潤滑剤を、(i) 前記システムの一部若しくは複数の部分に、手作業で、若しくは (i i) 前記成形可能な塊を火炎溶射若しくはプラズマ溶射することによるいずれかで塗布するか、又は (B) 前記成形可能な塊への塗布後、及び／又は前記成形可能な塊を成形品へとプロセス処理する間に、塗布された潤滑用組成物がカーボンブラックを生成するシステムに比べて、効率を改善させる、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

少なくとも約 1 %、例えば、少なくとも約 2 %、又は少なくとも約 5 %、又は少なくとも約 10 %、効率を改善させ及び／又は廃棄物を削減する、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記成形可能な塊をプロセス処理して成形品を製造する前記システムの一部又は複数の部分と接触させる前に、前記潤滑用分散体を前記成形可能な塊に塗布する、請求項 1 ～ 4

のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記一部又は複数の部分が、前記成形可能な塊を成形する成形手段、及び／又は前記成形可能な塊を該成形手段に運搬する輸送手段の表面を含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記成形手段が、前記成形可能な塊を成型するためのモールドである、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記成形可能な塊が熱い塊、例えば溶融塊である、請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記潤滑用分散体を塗布する際に、前記成形可能な塊が移動している、例えば自由落下している、請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記潤滑用分散体を塗布する際に、前記成形可能な塊が静止している、請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

前記成形可能な塊の形成後直ちに、前記潤滑用分散体を塗布する、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記潤滑用分散体を塗布する際に、前記成形可能な塊を、(i) 密閉するか、又は (i i) 密閉しない、請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

2 つ以上の前記成形可能な塊を、前記システムにおいて所与の期間、順次プロセス処理し、

前記成形可能な塊に塗布する前記潤滑用分散体の量は、

(i) 前記成形可能な塊から、前記成形可能な塊が接触する前記システムの一部若しくは複数の部分の表面へと移行する潤滑剤の量が、前記成形可能な塊の少なくとも 1 つの更なるプロセス処理サイクル中において該一部若しくは複数の部分を潤滑するのに十分な量であるようなものとする、又は、

(i i) 後続のプロセス処理サイクルにおいて、同じ成形手段でプロセス処理される次の前記成形可能な塊に、より少ない用量の分散体を塗布するようものとする、又は、

(i i i) 後続のプロセス処理サイクルにおいて、同じ成形手段でプロセス処理される次の前記成形可能な塊に分散体を塗布しないものとする、請求項 1 ～ 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

前記潤滑用分散体を他の全ての前記成形可能な塊のみに順番に塗布する、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

同様の前記成形可能な塊を 2 つ以上、前記システムにおいて本質的に同時にプロセス処理する、上記の請求項 1 ～ 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 16】

前記成形可能な塊の約 50 % 未満に前記潤滑用分散体が塗布されている、請求項 13 ～ 15 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 17】

成形手段の稼働率を増大させる、請求項 13 ～ 16 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 18】

前記潤滑剤を、前記成形可能な塊から、潤滑を必要とする前記システムの前記一部又は複数の部分に移行させ、それにより、前記システムにおいて使用される前記潤滑剤の量を低減させる、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

(A) 前記潤滑剤を、(i) 前記システムの前記一部若しくは複数の部分に、手作業で塗布するか、若しくは(ii) 前記システムにおいてプロセス処理される前記成形可能な塊を火炎溶射若しくはプラズマ溶射することにより塗布するか、若しくは(iii) 請求項 17 又は 18 に記載の方法に従って若しくは前記システムにおいてプロセス処理されるあらゆる前記成形可能な塊に塗布するかのいずれかであり、又は(B) 前記成形可能な塊への塗布後、及び／又は前記成形可能な塊を成形品へとプロセス処理する間に、塗布された潤滑剤組成物がカーボンブラックを生成するシステムに比べて、稼動率を増大させる、請求項 17 又は 18 に記載の方法。

【請求項 20】

少なくとも 1 %、稼動率を増大させ及び／又は使用される前記潤滑剤の量を低減させる、請求項 17 ～ 19 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 21】

前記潤滑剤分散体を噴霧により塗布する、請求項 1 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 22】

前記成形可能な塊が潤滑剤分散体の物体内を通過するか、又は前記成形可能な塊をこれに通過させる際に、前記潤滑剤分散体を塗布する、請求項 1 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 23】

潤滑剤分散体の物体内に前記成形可能な塊を浸漬又は沈めることによって、前記潤滑剤分散体を塗布する、請求項 1 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 24】

刷毛塗りによって前記潤滑剤分散体を塗布する、請求項 1 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 25】

前記成形可能な塊が粉末状固体潤滑剤を含む前記潤滑剤分散体を通過するか、又は前記成形可能な塊をこれに通過させる際に、前記成形可能な塊上における静電気放電によって前記固体潤滑剤を塗布する、請求項 1 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 26】

前記潤滑剤分散体が液状潤滑剤分散体である、請求項 1 ～ 25 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 27】

前記潤滑剤分散体が水系である、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】

前記潤滑剤分散体が、分散剤及び／又はレオロジー改質剤を含む、請求項 26 または 27 に記載の方法。

【請求項 29】

前記固体潤滑剤がグラファイトである、請求項 1 ～ 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 30】

前記固体潤滑剤が、約 150 ミクロン未満の d_{90} を有する、請求項 1 ～ 29 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 31】

前記成形可能な塊が、熱い物体、例えば成型可能な熱い物体である、請求項 1 ～ 30 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 32】

前記成形可能な塊が、任意に溶融状態の、セラミック前駆体、又は金属前駆体、又は高分子前駆体である、請求項 1 ～ 30 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 33】

前記固体潤滑剤を含む前記潤滑剤分散体が、前記成形可能な塊が接触する前記システム

の少なくとも1つの表面を潤滑にするための担体として作用する1つ又は複数の前記成形可能な塊を含み、

(i) 前記成形可能な塊の温度、例えばバルク温度が、前記潤滑剤分散体の塗布による悪影響を受けず、及び／又は、

(ii) 唯一の前記固体潤滑剤がグラファイトであり、及び／又は、

(iii) 唯一の潤滑剤がグラファイトであり、及び／又は、

(iv) 前記固体潤滑剤が、約150ミクロン未満の d_{90} を有し、及び／又は、

(v) 潤滑剤分散体が水系であり、及び／又は、

(vi) 該潤滑剤分散体が、分散剤及び／又はレオロジー改質剤を含み、及び／又は、

(vii) 前記成形可能な塊への塗布後、及び／又は前記成形可能な塊を成形品へとプロセス処理する間に、塗布された前記潤滑剤分散体がカーボンブラックを生成しない、請求項1～32のいずれか1項に記載の方法を実施するように構成される、自己潤滑用システム。

【請求項34】

潤滑剤分散体が表面に塗布された成形可能な塊であって、該成形可能な塊が溶融ガラス塊でなく、

(i) 該成形可能な塊の温度、例えばバルク温度が、潤滑剤分散体の塗布による悪影響を受けず、及び／又は、

(ii) 唯一の固体潤滑剤がグラファイトであり、及び／又は、

(iii) 唯一の潤滑剤がグラファイトであり、及び／又は、

(iv) 該固体潤滑剤が、約150ミクロン未満の d_{90} を有し、及び／又は、

(v) 該潤滑剤分散体が水系であり、及び／又は、

(vi) 該潤滑剤分散体が、分散剤及び／又はレオロジー改質剤を含み、及び／又は、

(vii) 該成形可能な塊への塗布後、及び／又は該成形可能な塊を成形品へとプロセス処理する間に、塗布された該潤滑剤分散体がカーボンブラックを生成しない、成形可能な塊。

【請求項35】

表面の約1%～約50%に前記潤滑剤分散体が塗布されている、前記潤滑剤分散体が表面に塗布された請求項34に記載の成形可能な塊。