

【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 1 区分

【発行日】平成23年6月16日(2011.6.16)

【公表番号】特表2010-526745(P2010-526745A)

【公表日】平成22年8月5日(2010.8.5)

【年通号数】公開・登録公報2010-031

【出願番号】特願2010-503227(P2010-503227)

【国際特許分類】

C 0 4 B 26/02 (2006.01)

B 0 9 B 3/00 (2006.01)

F 1 6 F 15/30 (2006.01)

C 0 4 B 28/00 (2006.01)

【F I】

C 0 4 B 26/02 Z

B 0 9 B 3/00 Z A B Z

B 0 9 B 3/00 3 0 1 F

B 0 9 B 3/00 3 0 1 E

F 1 6 F 15/30 A

C 0 4 B 28/00

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月26日(2011.4.26)

【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】

複合材料であって、

工業プロセス(10)の廃棄副産物として生成される粒子状材料(12)、及び

前記粒子状材料(12)を均質な塊になるように結合するバインダー(14)、

からなり、前記粒子状材料(12)及び前記バインダー(14)は、事前に選択された割合で混合されて、事前に選択された密度及び決まった構成を有するカウンターウェイト(44)を形成するように圧縮される、複合材料(34)。

【請求項 2】

前記粒子状材料(12)は、ミルスケール、塩基性酸素炉浄化器グリット、及びタコナイト鉱山尾鉱のいずれか 1 種である、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 3】

前記粒子状材料(12)が酸化鉄を含む、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 4】

前記バインダー(14)が、ポリオレフィン、ポリエチレン、ポリプロピレン、フェノール、メチレンジフェニルジイソシアネート、珪酸ナトリウム、熱硬化性プラスチック、及びモラッセと石灰との混合物のいずれか 1 種である、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 5】

前記粒子状材料(12)の割合は 80%~98%の範囲であり、前記バインダー(14)の割合は 20%~2%の範囲である、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 6】

前記粒子状材料(12)の割合は 95%であり、前記バインダー(14)の割合は 5%

である、請求項 5 に記載の複合材料。

【請求項 7】

前記カウンターウェイト (44) の密度は $1\,121.3\text{ kg/m}^3$ (70 pcf) $\sim$ 446.1 kg/m^3 (340 pcf) の範囲である、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 8】

前記カウンターウェイト (44) の密度は 4004.4 kg/m^3 (250 pcf) である、請求項 7 に記載の複合材料。

【請求項 9】

カウンターウェイトを製造する方法であって、

工業プロセス (10) の廃棄副産物として生成される粒子状材料 (12) の第 1 の割合を選択する工程、

前記粒子状材料を均一な塊になるように結合するバインダー (14) の第 2 の割合を選択する工程、

均質な塊 (38) になるように前記第 1 の割合の前記粒子状材料 (12) を前記第 2 の割合の前記バインダー (14) と混合する工程、及び

前記均質な塊 (38) からカウンターウェイト (44) を形成する工程、
からなる、カウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 10】

前記粒子状材料 (12) を 12 重量%以下の水分含有量に乾燥させる工程をさらに有する、請求項 9 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 11】

前記粒子状材料 (12) を 2 重量%の水分含有量に乾燥させる工程をさらに有する、請求項 10 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 12】

前記バインダー (14) を 162.8°C (325°F) $\sim$ 260.0°C (500°F) の温度に加熱する工程をさらに有する、請求項 9 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 13】

混合装置 (32) 中で、前記第 1 の割合の前記粒子状材料 (12) を前記第 2 の割合の前記バインダー (14) と混合する工程をさらに有する、請求項 9 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 14】

混合物 (34) の温度が約 82.2°C (180°F) になるように、前記第 1 の割合の前記粒子状材料 (12) を前記第 2 の割合の前記バインダー (14) と混合する工程をさらに有する、請求項 13 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 15】

事前に選択された密度を有するカウンターウェイト (44) になるように前記混合物 (34) を押し出す工程をさらに有する、請求項 13 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 16】

前記カウンターウェイト (44) を機械加工し、決まった構成にする工程をさらに有する、請求項 15 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 17】

前記粒子状材料を $0.1\text{ mm} \sim 12.5\text{ mm}$ の粒径範囲に加工する工程をさらに有する、請求項 9 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 18】

前記粒子状材料 (12) を $0.5\text{ mm} \sim 6.25\text{ mm}$ の粒径範囲に加工する工程をさらに有する、請求項 17 に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項 19】

前記粒子状材料 (12) の前記第 1 の割合は 80 重量% $\sim$ 98 重量%の範囲であり、前

記バインダー（１４）の前記第２の割合は２０重量％～２重量％の範囲である、請求項９に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項２０】

前記粒子状材料（１２）の前記第１の割合は９５重量％であり、前記バインダー（１４）の前記第２の割合は５重量％である、請求項１９に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項２１】

$\underline{2723.0 \text{ kg/m}^3}$ （１７０ｐｃｆ）～ $\underline{5446.1 \text{ kg/m}^3}$ （３４０ｐｃｆ）の密度を有するように前記カウンターのウェイト（４４）を形成する工程をさらに有する、請求項９に記載のカウンターウェイトを製造する方法。

【請求項２２】

$\underline{4004.5 \text{ kg/m}^3}$ （２５０ｐｃｆ）の密度を有するように前記カウンターのウェイト（４４）を形成する工程をさらに有する、請求項９に記載のカウンターウェイトを製造する方法。