

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】令和 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)

【公表番号】特表 2018-521865 (P2018-521865A)

【公表日】平成 30 年 8 月 9 日 (2018.8.9)

【年通号数】公開・登録公報 2018-030

【出願番号】特願 2017-565753 (P2017-565753)

【国際特許分類】

B 2 4 D 3/00 (2006.01)

B 2 4 D 3/28 (2006.01)

B 2 4 D 11/00 (2006.01)

【F I】

B 2 4 D 3/00 3 1 0 C

B 2 4 D 3/00 3 1 0 E

B 2 4 D 3/00 3 3 0 A

B 2 4 D 3/00 3 3 0 E

B 2 4 D 3/00 3 3 0 G

B 2 4 D 3/28

B 2 4 D 11/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 12 日 (2019.6.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 4】

当業者であれば、本発明の概念から逸脱することなく、上述した本発明を様々に変更及び修正できることが理解されよう。したがって本発明の範囲は、本願に記載の構造に限定されるべきものではなく、特許請求の範囲の文言により述べられる構造及びそうした構造の等価物によってのみ限定されるものである。

[付記]

(付記 1)

y 軸と、前記 y 軸に対し横軸の x 軸と、前記 y 軸及び x 軸に直交する z 軸とを有する研磨物品であって、複数の研磨粒子を備え、前記研磨粒子の少なくとも一部分の z 軸を中心とする回転配向が、規定の範囲内でランダムに異なり、前記研磨粒子の間隔が前記 y 軸に沿ってランダムに異なる、研磨物品。

(付記 2)

前記研磨粒子の前記 x 軸方向の間隔がランダムである、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 3)

前記研磨粒子の間隔は、前記 x 軸方向が前記 y 軸方向よりも均一である、付記 2 に記載の研磨物品。

(付記 4)

前記 x 軸方向の前記研磨粒子の前記間隔が規定の範囲内で異なる、付記 3 に記載の研磨物品。

(付記 5)

前記研磨粒子が複数の列に並べられ、更に、1 つの列の中の研磨粒子の位置の平均偏差が前記研磨粒子の厚さのプラス又はマイナス (±) 約 4 倍以内でランダムに異なる、付記

4 に記載の研磨物品。

(付記 6)

前記研磨粒子の少なくとも一部分が、長手方向軸を有する列に並べられ、各研磨粒子が長手方向軸を有し、前記研磨粒子の少なくとも一部分の前記長手方向軸が、前記列の長手方向軸に対して規定の範囲内にある、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 7)

前記列の前記長手方向軸が概ね、前記研磨物品 y 軸である第 1 の軸と平行である、付記 6 に記載の研磨物品。

(付記 8)

前記列の前記長手方向軸が、前記研磨物品 y 軸からある角度でオフセットされる、付記 6 に記載の研磨物品。

(付記 9)

前記研磨粒子が概ね弓形の経路内に設けられ、前記 y 軸が前記弓形経路に一点で接する、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 10)

前記研磨粒子の少なくとも約 55 パーセントの前記 z 方向回転配向が、平均粒子 z 方向回転配向の約 ± 45 度以内である、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 11)

前記研磨粒子の少なくとも一部分が細長く、細長いスロットを通過させることによって、直立の姿勢で配向されるように構成される、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 12)

前記研磨粒子の少なくとも一部分が、ある長さ、幅、厚さ、及び細長い縁部を有し、更に、幅及び長さが前記厚さを超える、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 13)

前記研磨粒子の少なくとも一部分が概ね板様の形を有する、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 14)

前記研磨粒子の少なくとも一部分が、破碎研磨粒子、成形研磨粒子、及びこれらの組合せを含む、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 15)

前記研磨粒子が、板様の形を有する塊からなる、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 16)

前記研磨物品が、概ね均一なサイズ及び形状を有する第 1 の部分と、概ね均一なサイズ及び不均一な形状を有する第 2 の部分とを含む研磨粒子の混合物を含む、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 17)

前記研磨粒子の約 80 ~ 90 パーセントが、前記 x 軸及び y 軸によって画定された平面から少なくとも約 45 度の角度で傾斜している、付記 1 に記載の研磨物品。

(付記 18)

被覆研磨物品であって、

a) 互いに反対側にある第 1 及び第 2 の主面、長手方向軸、並びに横軸を有するバックリングと、

b) 前記第 1 及び第 2 の主面の一方の少なくとも一部分の上のメイク被覆と、

c) 前記バックリングに前記メイク被覆によって固定された複数の研磨粒子とを含み、各研磨粒子が、前記バックリングの前記長手方向軸の方向に延びる y 方向軸と、前記バックリングの前記長手方向軸に直交する z 方向軸とを含み、

前記研磨粒子の大部分の、前記 z 軸を中心とする前記回転配向が規定の範囲内でランダムに異なり、更に、前記研磨粒子の y 方向の間隔がランダムに異なる、被覆研磨物品。

(付記 19)

研磨ディスクであって、

a) 互いに反対側にある第 1 及び第 2 の主面、環状経路、並びに第 1 及び第 2 の主面の

うちの少なくとも一方と直交する z 軸を有するバックングと、

b) 前記第 1 及び第 2 の主面のうちの少なくとも一方の上のメイク被覆と、

c) 前記バックングに前記メイク被覆によって固定された複数の研磨粒子とを含み、
前記研磨粒子の大部分の、前記第 2 の軸を中心とする回転配向が、規定の範囲内でランダムに異なり、更に、前記環状経路に沿った前記研磨粒子の間隔がランダムに異なる、研磨ディスク。

(付記 20)

付記 18 に記載の研磨物品を連続ベルトの形状で提供するステップと、研磨ベルトを前記金属と接触させるステップとを含む、金属を研削する方法。

【手続補正 2】

【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】

y 軸と、前記 y 軸に対し横軸の x 軸と、前記 y 軸及び x 軸に直交する z 軸とを有する研磨物品であって、複数の研磨粒子を備え、前記研磨粒子の少なくとも一部分の z 軸を中心とする回転配向が、規定の範囲内でランダムに異なり、前記研磨粒子の間隔が前記 y 軸に沿ってランダムに異なる、研磨物品。

【請求項 2】

前記研磨粒子の前記 x 軸方向の間隔がランダムである、請求項 1 に記載の研磨物品。

【請求項 3】

前記研磨粒子の間隔は、前記 x 軸方向が前記 y 軸方向よりも均一である、請求項 2 に記載の研磨物品。

【請求項 4】

前記 x 軸方向の前記研磨粒子の前記間隔が規定の範囲内で異なる、請求項 3 に記載の研磨物品。

【請求項 5】

前記研磨粒子の少なくとも一部分が細長く、細長いスロットを通過させることによって、直立の姿勢で配向されるように構成される、請求項 1 に記載の研磨物品。

【請求項 6】

前記研磨粒子の約 80 ～ 90 パーセントが、前記 x 軸及び y 軸によって画定された平面から少なくとも約 45 度の角度で傾斜している、請求項 1 に記載の研磨物品。

【請求項 7】

被覆研磨物品であって、

a) 互いに反対側にある第 1 及び第 2 の主面、長手方向軸、並びに横軸を有するバックングと、

b) 前記第 1 及び第 2 の主面の一方の少なくとも一部分の上のメイク被覆と、

c) 前記バックングに前記メイク被覆によって固定された複数の研磨粒子とを含み、各研磨粒子が、前記バックングの前記長手方向軸の方向に延びる y 方向軸と、前記バックングの前記長手方向軸に直交する z 方向軸とを含み、

前記研磨粒子の大部分の、前記 z 軸を中心とする前記回転配向が規定の範囲内でランダムに異なり、更に、前記研磨粒子の y 方向の間隔がランダムに異なる、被覆研磨物品。

【請求項 8】

研磨ディスクであって、

a) 互いに反対側にある第 1 及び第 2 の主面、環状経路、並びに第 1 及び第 2 の主面のうちの少なくとも一方と直交する z 軸を有するバックングと、

b) 前記第 1 及び第 2 の主面のうちの少なくとも一方の上のメイク被覆と、

c) 前記バックングに前記メイク被覆によって固定された複数の研磨粒子とを含み、

前記研磨粒子の大部分の、前記第 2 の軸を中心とする回転配向が、規定の範囲内でランダムに異なり、更に、前記環状経路に沿った前記研磨粒子の間隔がランダムに異なる、研磨ディスク。