(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6091901号
(P6091901)

(45)発行日　平成29年3月8日(2017.3.8)　(24)登録日　平成29年2月17日(2017.2.17)

| (51)Int.Cl. | | F I | | |
|---|---|---|---|---|
| B07B 13/10 | (2006.01) | B07B | 13/10 | Z |
| B07B 13/11 | (2006.01) | B07B | 13/11 | A |
| | | B07B | 13/11 | D |

請求項の数 3　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2013-5949(P2013-5949)
(22)出願日　平成25年1月17日(2013.1.17)
(65)公開番号　特開2014-79742(P2014-79742A)
(43)公開日　平成26年5月8日(2014.5.8)
審査請求日　平成28年1月12日(2016.1.12)
(31)優先権主張番号　特願2012-211910(P2012-211910)
(32)優先日　平成24年9月26日(2012.9.26)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(73)特許権者　505175939
株式会社プラントシステム
静岡県静岡市清水区宍原６２５－１０
(74)代理人　100098936
弁理士　吉川　晃司
(74)代理人　100098888
弁理士　吉川　明子
(72)発明者　木内　智之
静岡県静岡市清水区北脇新田２８８番地の１　株式会社プラントシステム内

審査官　増田　健司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】固形物の分別装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

周回走行する走行体を備えたコンベア装置と、前記走行体の外周面に向かって紙やビニールシート等のシート状の可燃物と砂利やコンクリート片等の塊状の不燃物が混合された固形物によって構成される被分別物を落下させる被分別物供給手段と、前記走行体の走行方向の位置及び勾配を変更可能に、前記コンベア装置を支持する変更装置とを具備する固形物の分別装置であって、前記走行体は無端ベルトで、前記被分別物が落下する側で走行方向先側に上り勾配となる傾斜姿勢で備えられており、前記走行体の外周面側が所定の弾性を有し、且つ、前記外周面は摩擦係数が大きくなるように粗面となっており、前記被分別物を前記走行体の外周面に落下させ、前記被分別物が前記走行体に衝突したとき、塊状の不燃物は前記走行体から搬送されずに脱落して前記塊状の不燃物の落下空間に落下し、シート状の可燃物は前記走行体にそのまま載り滑り落ちることなく搬送されて前記走行体の走行方向先側の端より前記シート状の可燃物の落下空間に落下することで分別が行われることを特徴とする固形物の分別装置。

【請求項２】

請求項１に記載した固形物の分別装置において、走行体は合成樹脂によって構成され、その内部には多数の気泡が形成されてスポンジ様になっていることを特徴とする固形物の分別装置。

【請求項３】

請求項１または２に記載した固形物の分別装置において、コンベア装置の下方には、無

端ベルトの外周面に付着した被分別物を除去するブラシローラーが設けられており、
前記ブラシローラーは、前記無端ベルトの外周面に摺接し、且つ可燃物落下空間の上部に位置していることを特徴とする固形物の分別装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は固形物の分別装置に係り、例えば、砂利等の塊状の廃棄物と紙等のシート状の廃棄物とが混合された状態となっている混合廃棄物等を分別する固形物の分別装置に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

混合廃棄物は砂利やコンクリート片等の塊状の廃棄物と、紙やビニールシート等のシート状の廃棄物などが混在している。

この混合廃棄物を再利用するためには、砂利等の不燃物と紙等の可燃物に分別する必要がある。

【０００３】

混合廃棄物の分別を行うための装置としては、特許文献１に記載された風力選別機がある。この風力選別機は比重が小さいものほど風力によって遠くに飛ばされる原理を利用したものである。混合廃棄物のうち、概して不燃物は比重が大きく、可燃物は比重が小さいため、風力選別機によれば混合廃棄物を不燃物と可燃物とにある程度分別することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開平７－１００４３５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、上記従来の風力選別機では、風で飛ばされるか否かによって分別しているため、混合廃棄物を構成する個々の固形物の大きさ等によって風で飛ばされるか否かが大きく左右されてしまい安定した分別を行うことが困難であり、混合廃棄物を高い精度で分別することは不可能である。また、混合廃棄物が水分を含んでいる場合には混合廃棄物の重量が大きくなり、風で飛ばすことができなくなってしまい混合廃棄物を分別することができないという問題がある。

更に、上記従来の風力選別機は大型で複雑な構造となっているため、製造コストが高いという問題がある。また、大きな風力を発生させるため、ランニングコストが嵩んでしまうという問題もある。

【０００６】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、混合廃棄物等の固形物から構成される被分別物を高い精度で分別することができ、しかも被分別物が水分を含んでいても分別を行うことが可能であって、しかも小型で簡単な構造であるため、製造コストを低く抑えることができ、使用の際のランニングコストも低く抑えることが可能な固形物の分別装置の提供を、その目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

請求項１の発明は、周回走行する走行体を備えたコンベア装置と、前記走行体の外周面に向かって紙やビニールシート等のシート状の可燃物と砂利やコンクリート片等の塊状の不燃物が混合された固形物によって構成される被分別物を落下させる被分別物供給手段と、前記走行体の走行方向の位置及び勾配を変更可能に、前記コンベア装置を支持する変更装置とを具備する固形物の分別装置であって、前記走行体は無端ベルトで、前記被分別物

が落下する側で走行方向先側に上り勾配となる傾斜姿勢で備えられており、前記走行体の外周面側が所定の弾性を有し、且つ、前記外周面は摩擦係数が大きくなるように粗面となっており、前記被分別物を前記走行体の外周面に落下させ、前記被分別物が前記走行体に衝突したとき、塊状の不燃物は前記走行体から搬送されずに脱落して前記塊状の不燃物の落下空間に落下し、シート状の可燃物は前記走行体にそのまま載り滑り落ちることなく搬送されて前記走行体の走行方向先側の端より前記シート状の可燃物の落下空間に落下することで分別が行われることを特徴とする固形物の分別装置である。

【００１２】

請求項２の発明は、請求項１に記載した固形物の分別装置において、走行体は合成樹脂によって構成され、その内部には多数の気泡が形成されてスポンジ様になっていることを特徴とする固形物の分別装置である。

【００１６】

請求項３の発明は、請求項１または２に記載した固形物の分別装置において、コンベア装置の下方には、無端ベルトの外周面に付着した被分別物を除去するブラシローラーが設けられており、前記ブラシローラーは、前記無端ベルトの外周面に摺接し、且つ可燃物落下空間の上部に位置していることを特徴とする固形物の分別装置である。

【発明の効果】

【００１７】

本発明の固形物の分別装置では、混合廃棄物等を紙やビニールシートのようなシート状の固形物と、砂利やコンクリート片のような塊状の固形物とに高い精度で分別することができる。

また被分別物が水分を含んでいても分別することが可能である。

更に、小型で単純な構造であるため、製造コストを低く抑えることができる。

また、風力を発生させる必要がないため、ランニングコストを低く抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】本発明の第一の実施の形態に係る固形物の分別装置の側面図である。

【図２】図１の固形物の分別装置の斜視図である。

【図３】図１の固形物の分別装置の平面図である。

【図４】図１の固形物の分別装置の動作を説明する図である。

【図５】本発明の第二の実施の形態に係る固形物の分別装置の側面図である。

【図６】図５の固形物の分別装置の斜視図である。

【図７】図５に示す矢印Ｓの方向からコンベア装置を見た状態の図である。

【図８】図５の固形物の分別装置の動作を説明する側面図である。

【図９】本発明の第三の実施の形態に係る固形物の分別装置の構成、動作を説明するための図である。

【図１０】本発明の第三の実施の形態に係る固形物の分別装置の構成、動作を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【００１９】

本発明の第一の実施の形態に係る固形物の分別装置１を図１から図４に従って説明する。

符号２はケース状の本体を示し、この本体２の天板には矩形の投入口３が形成されている。また、本体２内には仕切り板４が設けられ、この仕切り板４は下方から略垂直に延びており、本体２の高さ寸法の４分の１程度の寸法を有している。この仕切り板４を境にして、前方側（図１において右側）が不燃物落下空間５となっており、後方側（図１において左側）が可燃物落下空間６となっている。不燃物落下空間５、可燃物落下空間６の下方は開放されており、開口７、８が形成されている。開口７、８の下には図示しない回収容器がそれぞれ備えられている。

【００２０】
符号９は走行体としてのローラーを示し、このローラー９は金属製のコア部（図示せず）と、合成ゴム製の外周部９ｂとによって構成されており、その外周面側が所定の弾性を有している。ローラー９の外周面側の弾性をどの程度にするかは後述する混合廃棄物Ｗに含まれる砂利やコンクリート片のような塊状等の廃棄物Ｗｂの大きさ（重さ）、硬さ等を考慮して決定し、廃棄物Ｗｂを、不燃物落下空間５へ確実に弾き飛ばすことができる程度の弾性に設定する。
外周部９ｂは比較的大きい表面粗さを有する粗面となっている。ローラー９は、その中心が仕切り板４の延長線上に位置するように備えられている。コア部には支持軸１０が固定されており、この支持軸１０が図３に示す軸受１１に支持されて、ローラー９が回転できるように備えられている。
【００２１】
支持軸１０の一端部には大径プーリー１２が固定され、支持軸１０の他端部には小径プーリー１３が固定されている。
また、本体２にはモーター１５が備えられており、このモーター１５の駆動軸にはプーリー１７が固定されている。このプーリー１７と大径プーリー１２とにはベルト１８が掛け渡されている。
【００２２】
ローラー９の斜め下方にはクリーニング手段としてのブラシローラー１９が備えられており、このブラシローラー１９はローラー９の外周面に摺接している。ブラシローラー１９には支持軸２０が固定されており、支持軸２０は軸受２１に支持されている。支持軸２０の一端部にはプーリー２２が固定されており、このプーリー２２と小径プーリー１３とにはベルト２３が掛け渡されている。
【００２３】
被分別物供給手段としてのコンベア装置２５の構成について説明する。
回転自在に備えられた一対のロール２６ａ、２６ｂには無端ベルト２７が掛け渡されている。ロール２６ａは図示しないモーターの動力が伝達されて駆動するようになっている。
コンベア装置２５は投入口３のすぐ下側に備えられ、投入口３に対向し、且つローラー９の例えば５０～６０ｃｍ上方に位置している。
また、コンベア装置２５は、その終端がローラー９の支持軸１０（回転中心）よりやや前方側（ローラー９の回転方向と逆側）に位置している。
コンベア装置２５の終端の下方にはシュート３５が取り付けられており、このシュート３５は下端側が前方へ傾斜する姿勢となっている。
コンベア装置２５はシュート３５と共に、図示しない公知のボールねじ機構等からなる位置変更装置によって前後方向の位置を変更することができる。従って、混合廃棄物Ｗのローラー９に対する落下位置を変更することが可能である。
【００２４】
次に、この固形物の分別装置１の使用方法について説明する。
固形物の分別装置１によって分別する被分別物としての混合廃棄物Ｗは、砂利やコンクリート片のような塊状等の廃棄物Ｗｂと、紙やビニールシートのようなシート状等の廃棄物Ｗｓとが混在しているものである。
【００２５】
固形物の分別装置１を作動させて、コンベア装置２５のロール２６ａを駆動させ、ロール２６ｂを回転させると共に無端ベルト２７を図１において矢印で示す方向へ走行させる。
また、モーター１５を駆動させて、ローラー９を矢印で示すように反時計回りの方向へ回転させる。すなわち、ローラー９は周回走行する。
そして、混合廃棄物Ｗを投入口３から投入して、コンベア装置２５の無端ベルト２７上へ供給する。無端ベルト２７上の混合廃棄物Ｗは前方へ運ばれて、コンベア装置２５の終

端からシュート３５へ落ち、シュート３５にガイドされて、ローラー９の支持軸１０（回転中心）よりやや前方側（ローラー９の回転方向と逆側）の外周面に落下する。

【００２６】

ローラー９の外周面に落下した混合廃棄物Ｗのうち、砂利やコンクリート片のような塊状等の廃棄物Ｗｂは比重が比較的大きく、表面積が小さいため、転がり落ちる速度（落下速度）が大きい。しかも、塊状等の廃棄物Ｗｂは硬いので、弾性力を有する外周部９ｂに衝突すると、大きく弾かれる。前述のようにコンベア装置２５は、その終端がローラー９の支持軸１０（回転中心）よりやや前方側に位置しているので、ローラー９の外周面に衝突した塊状等の廃棄物Ｗｂは、不燃物落下空間５側へ弾かれて開口７を通過し、図示しない回収容器に回収される。

【００２７】

また、紙やビニールシートのようなシート状等の廃棄物Ｗｓは比重が比較的小さく、表面積が大きいため、コンベア装置２５から転がり落ちる速度（落下速度）が小さい。しかも、シート状等の廃棄物Ｗｓは柔らかいので、弾性力を有する外周部９ｂに衝突しても弾かれないで、ローラー９上に載ることになる。ローラー９に載ったシート状等の廃棄物Ｗｓはそのまま搬送されて、可燃物落下空間６上でローラー９から滑り落ちて可燃物落下空間６へ落下する。そして、開口８を通過し、図示しない回収容器に回収される。

【００２８】

すなわち、混合廃棄物Ｗはローラー９の支持軸１０（回転中心）よりやや前方側（ローラー９の回転方向と逆側）外周面に落下し、しかもローラー９の外周面側が所定の弾性を有しているので、混合廃棄物Ｗをローラー９の外周面上に落下させ、混合廃棄物がローラー９に衝突したときローラー９に生じる反発力が一定以上となる塊状等の廃棄物Ｗｂはローラー９によって不燃物落下空間５側へ弾かれてローラー９から脱落し、反発力が一定以下のシート状等の廃棄物Ｗｓはローラー９に載り上記のように可燃物落下空間６上まで搬送されて、混合廃棄物Ｗの分別が行われる。

なお、外周部９ｂの表面は比較的大きい表面粗さを有する粗面となっており、摩擦係数が大きいため、ローラー９の上に載ったシート状等の廃棄物Ｗｓは可燃物落下空間６上に搬送されるまでは、ローラー９上に留まる。

【００２９】

ローラー９の外周面に付着した混合廃棄物Ｗは、図１において反時計回りの方向へ回転するブラシローラー１９によって除去される。従って、ローラー９の外周面に粉状の混合廃棄物Ｗが付着するなどして、摩擦力が小さくなるのを防止することができる。よって、シート状等の廃棄物Ｗｓが可燃物落下空間６に到達する前にローラー９から滑り落ちるのを回避することができる。これにより、廃棄物Ｗｓの搬送を安定して行うことが可能となる。

【００３０】

以上のように、固形物の分別装置１は、風力発生装置などを有していないため、小型で単純な構造であり、製造コストを低く抑えることができる。また、ローラー９等を回転させるためのモーターを備えているだけなので、ランニングコストを低く抑えることができる。

更に、被分別物が弾かれるかどうかによって分別するため、混合廃棄物Ｗが水分を含んでいても、紙やビニールシートのようなシート状等の廃棄物Ｗｓと、砂利やコンクリート片のような塊状等の廃棄物Ｗｂとに高い精度で分別することができる。

【００３１】

本発明の第二の実施の形態に係る固形物の分別装置４１を図５から図８にしたがって説明する。

固形物の分別装置４１は、第一の実施の形態に係る固形物の分別装置１のローラー９の代わりにコンベア装置４３を備えている点を除き、第一の実施の形態に係る固形物の分別装置１と同様の構成を有するので、同様の構成部分については固形物の分別装置１と同じ符号を付し、その説明を省略する。

コンベア装置４３は回転自在に備えられた一対のロール４５ａ、４５ｂを有し、ロール４５ａ、４５ｂには走行体としての無端ベルト４６が掛け渡されている。無端ベルト４６は所定の弾性を有している。無端ベルト４６の外周面をどの程度の弾性をもつものとするかは混合廃棄物Ｗに含まれる砂利やコンクリート片のような塊状等の廃棄物Ｗｂの大きさ（重さ）、硬さ等を考慮して決定し、廃棄物Ｗｂを、不燃物落下空間５へ確実に弾き飛ばすことができる程度の弾性に設定する。この場合、無端ベルト４６を構成する材料だけでなく、無端ベルト４６の張り具合を含めて、その外周面がどの程度の弾性力とするかを設定する。

また、ロール４５ｂは図示しないモーターによって駆動されるようになっている。

【００３２】

コンベア装置４３の終端部はコンベア装置２５の終端部より前方側に位置するように備えられている。

また、コンベア装置４３は、無端ベルト４６の外周面は、その混合廃棄物Ｗが落下する側で走行方向側に上り勾配になる傾斜姿勢に備えられている。更に図８に示すように無端ベルト４６の外周面は平坦になっている。

このコンベア装置４３は図示しない公知のボールねじ機構等からなる位置及び傾斜角度変更装置によって前後方向の位置と傾斜角度を変更できるように支持されており、無端ベルト４６の位置と勾配を変更することができる。

コンベア装置４３の下方にはクリーニング手段としてのブラシローラー４８が備えられており、このブラシローラー４８は無端ベルト４６の外周面に摺接している。ブラシローラー４８には支持軸５０が固定されており、支持軸５０は図示しないモーターによって回転させられるようになっている。

【００３３】

固形物の分別装置４１の使用方法は固形物の分別装置１と同様であり、固形物の分別装置４１を作動させて、コンベア装置２５の無端ベルト２７を図５において矢印で示すように時計回りの方向へ走行させる。また、ロール４５ｂを反時計回りの方向へ駆動させて、ロール４５ａを反時計回りの方向へ回転させると共に、無端ベルト４６を周回走行させて、無端ベルト４６の混合廃棄物Ｗが落下する側を後方向(図５において左方向)へ走行させる。

【００３４】

投入された混合廃棄物Ｗはコンベア装置２５、シュート３５を経てコンベア装置４３の弾性を有する無端ベルト４６の外周面上に落下する。前述のようにコンベア装置４３の終端部はコンベア装置２５の終端部より前方側に位置するように備えられているので、混合廃棄物Ｗは、コンベア装置４３の無端ベルト４６の混合廃棄物Ｗが落下する側の前端より僅かに後端側へ寄った位置に落下する。

混合廃棄物Ｗのうち、塊状等の廃棄物Ｗｂはコンベア装置４３の無端ベルト４６に弾かれて不燃物落下空間５へ落下し、シート状等の廃棄物Ｗｓはコンベア装置４３によって可燃物落下空間６へ落下する。

すなわち、無端ベルト４６の外周面側が所定の弾性を有しているので、混合廃棄物Ｗを無端ベルト４６の外周面上に落下させ、混合廃棄物Ｗが無端ベルト４６に衝突したとき無端ベルト４６に生じる反発力が一定以上となる塊状等の廃棄物Ｗｂは無端ベルト４６によって不燃物落下空間５側へ弾かれて無端ベルト４６から脱落し、反発力が一定以下のシート状等の廃棄物Ｗｓは無端ベルト４６に載り上記のように可燃物落下空間６上まで搬送されて、混合廃棄物Ｗの分別が行われる。

【００３５】

前述のように無端ベルト４６の外周面は平坦となっているので、塊状等の廃棄物Ｗｂは不燃物落下空間５の方向へ確実に弾き飛ばされる。すなわち、例えば無端ベルト４６の幅方向の両端部分が、中央部分に向かって傾斜している場合、廃棄物Ｗｂが傾斜する両端部分に衝突すると、廃棄物Ｗｂは無端ベルト４６の幅方向へ飛ぶおそれがあるが、無端ベルト４６の外周面は平坦にすることで、廃棄物Ｗｂを不燃物落下空間５へ安定して弾き飛ば

すことが可能となる。

【００３６】

無端ベルト４６の外周面に付着した混合廃棄物Ｗは、ブラシローラー４８によって除去される。従って、無端ベルト４６の外周面に粉状の混合廃棄物Ｗが付着するなどして、摩擦力が小さくなるのを防止することができる。よって、廃棄物Ｗｓが無端ベルト４６から滑り落ちるのを回避することができる。これにより、廃棄物Ｗｓの搬送を安定して行うことが可能となる。

なお、上記混合廃棄物Ｗの落下位置は、無端ベルト４６のロール４５ａ、４５ｂに摺接していない部分とする。無端ベルト４６の裏面にロール４５ａ、４５ｂが摺接した部分に混合廃棄物Ｗが落下しても、無端ベルト４６が撓まないので、無端ベルト４６によって廃棄物Ｗｂが弾かれ難く、廃棄物Ｗｂを不燃物落下空間５へ確実に落下させることができないおそれがあるからである。

【００３７】

次に、本発明の第三の実施の形態に係る固形物の分別装置５１を図９、図１０に従って説明する。

固形物の分別装置５１は次に説明する無端ベルト５６の構成を除き第二の実施の形態に係る固形物の分別装置４１と同様の構成を有するので、同様の構成部分についての説明を省略する。また、必要に応じて第二の実施の形態において用いた名称、符号を引用する。

無端ベルト５６は比較的大きな弾性をもつ合成樹脂によって構成され、また微細な多数の気泡５７が形成されてスポンジ様となっている（図９（ｂ）参照）。このため無端ベルト５６の外周面５６ａには微細な孔が多数形成され、その結果表面が摩擦係数の大きい粗面となっている。

【００３８】

この固形物の分別装置５１では、図９（ａ）に示すように混合廃棄物Ｗを無端ベルト５６の外周面上に落下させると、図１０（ａ）に示すように塊状等の廃棄物Ｗｂは無端ベルト５６に弾かれて不燃物落下空間５へ落下し、シート状等の廃棄物Ｗｓは走行する無端ベルト５６によって可燃物落下空間６へ落下する。

前述のように無端ベルト５６は比較的大きな弾性をもつ合成樹脂によって構成され、また微細な多数の気泡５７が形成されてスポンジ様となっているので、塊状等の廃棄物Ｗｂが無端ベルト５６の外周面上に落下すると、図１０（ｂ）に示すように無端ベルト５６が大きく弾性変形する。これにより無端ベルト５６が大きな反発力を発揮して、上記のように無端ベルト５６は塊状等の廃棄物Ｗｂを不燃物落下空間５へ確実に弾き飛ばすことができる。

また、無端ベルト５６の外周面５６ａには微細な孔が多数形成され、その結果表面が摩擦係数の大きい粗面となっているので、廃棄物Ｗｓが無端ベルト５６の外周面上から滑り落ちることがなく、その搬送を安定して行うことが可能となる。

【００３９】

以上、本発明の実施の形態について詳述してきたが、具体的構成は、この実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における設計の変更などがあっても発明に含まれる。

例えば、本実施の形態では被分別物として混合廃棄物Ｗを使用したが、被分別物は固形物であればよく、例えば食品でもよい。

【００４０】

固形物の分別装置１において、コンベア装置２５とローラー９との距離、ローラー９の回転方向、回転速度及びにローラー９のどの部分に混合廃棄物Ｗを落下させるか等は適宜調整することができる。特に、ローラー９の回転速度を変更することによって、廃棄物ＷｓとＷｂとの分別の程度を調整することが可能である。

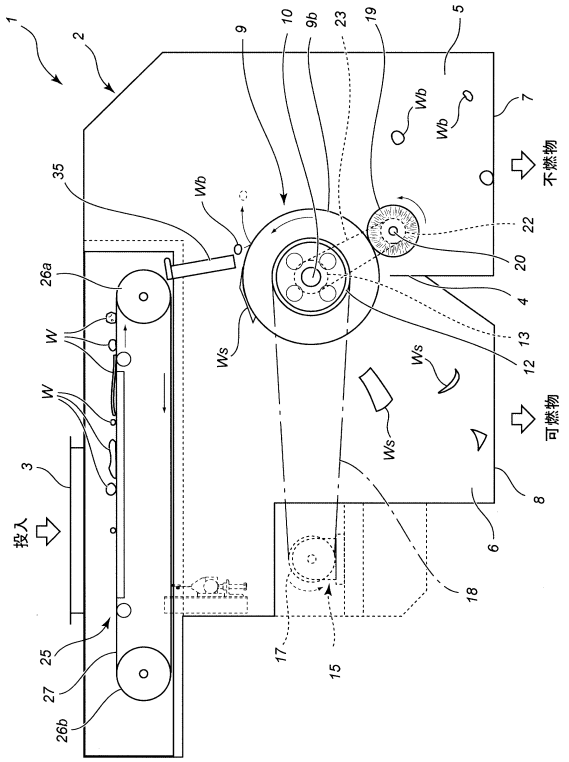
固形物の分別装置４１において、コンベア装置２５とコンベア装置４３との距離、コンベア装置４３の速度、走行方向、コンベア装置２５の速度、及び無端ベルト４６のどの部分に混合廃棄物Ｗを落下させるか等適宜調整することができる。

【００４１】
また、上記実施の形態では、コンベア装置４３を、無端ベルト４６がその混合廃棄物Wが落下する側で走行方向側に上り勾配になるように傾斜姿勢に備えたが、コンベア装置４３を無端ベルト４６が水平となる姿勢に備えてもよい。特に、コンベア装置４３の傾斜角度を変更することによって、廃棄物ＷｓとＷｂとの分別の程度を調整することが可能である。
本実施の形態によると、外周部９ｂは所定の弾力を有しているが、適宜外周部９ｂの弾力の強弱を変更してもよい。
また、外周部９ｂは表面粗さを有しているが、被分別物よって表面粗さを適宜変更してもよい。

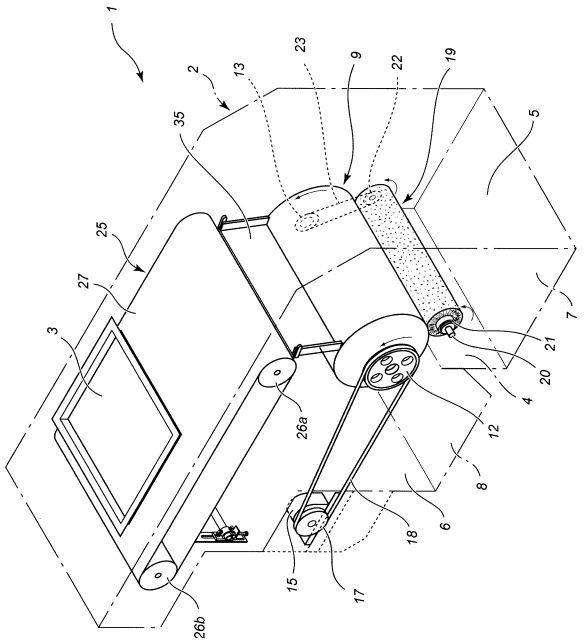
【産業上の利用可能性】
【００４２】
固形物の分別装置の製造業で利用できる。また、固形物の分別処理業者や、固形物を分別する工程を有する工場等で利用できる。

【符号の説明】
【００４３】
１…固形物の分別装置　２…本体　３…投入口　４…仕切り板
５…不燃物落下空間　６…可燃物落下空間　７、８…開口
９…ローラー　９ｂ…外周部　１０…支持軸
１１…軸受　１２…大径プーリー　１３…小径プーリー
１５…モーター　１７…プーリー　１８…ベルト
１９…ブラシローラー　２０…支持軸　２１…軸受
２２…プーリー　２３…ベルト　２５…コンベア装置
２６ａ、２６ｂ…ロール　２７…無端ベルト　３５…シュート
４１…固形物の分別装置　４３…コンベア装置
４５ａ、４５ｂ…ロール　４６…無端ベルト　４８…ブラシローラー
５０…支持軸　５１…固形物の分別装置　５６…無端ベルト
５６ａ…無端ベルトの外周面　５７…気泡
Ｗ…混合廃棄物　Ｗｂ…塊状等の廃棄物　Ｗｓ…シート状等の廃棄物

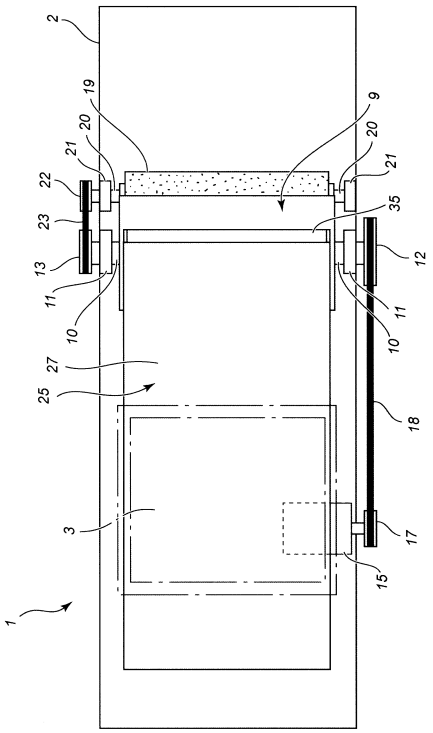
【図１】



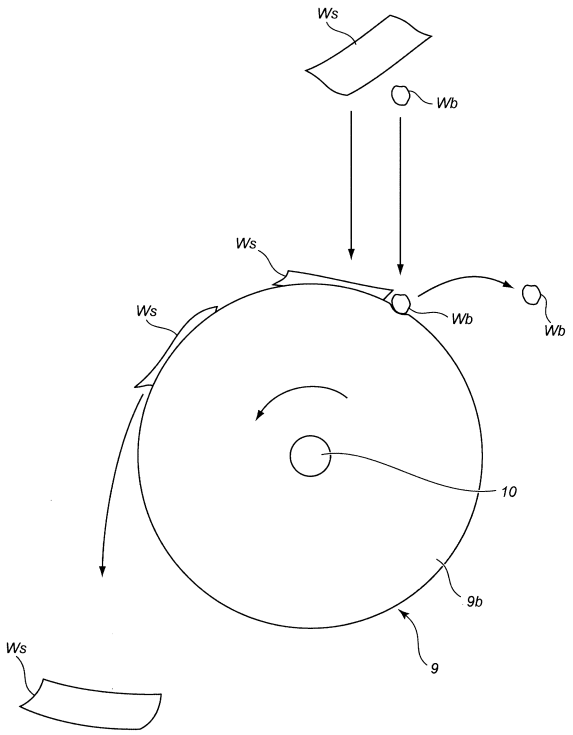

【図２】



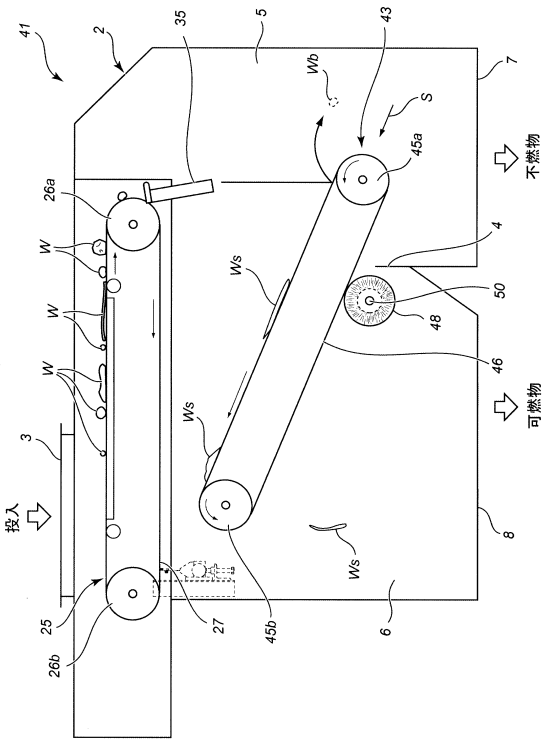
【図３】



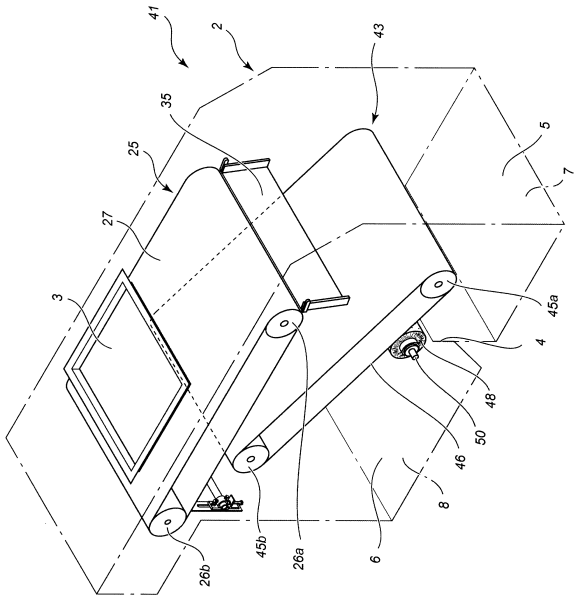
【図４】



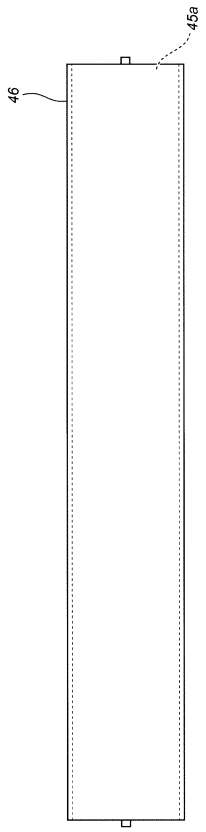
【図５】


41
2
35
5
43
Wb
7
S
45a
不燃物
26a
W
W
W
4
Ws
50
48
46
可燃物
3
Ws
投入
8
Ws
25
27
45b
6
26b

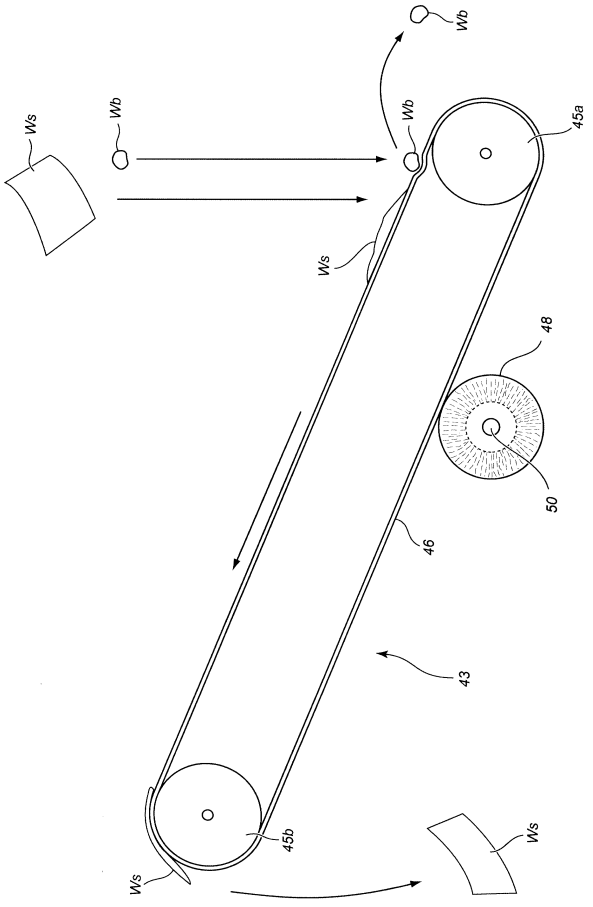
【図６】


41
2
43
35
25
5
7
27
3
45a
4
48
50
46
8
45b
26a
6
26b

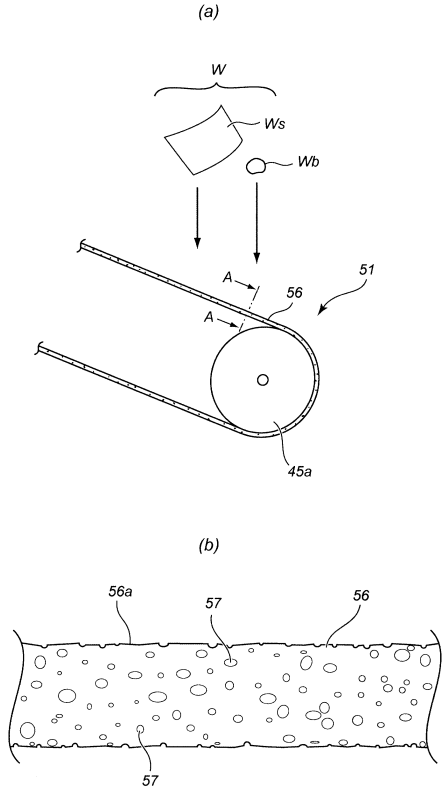
【図７】


45a
46

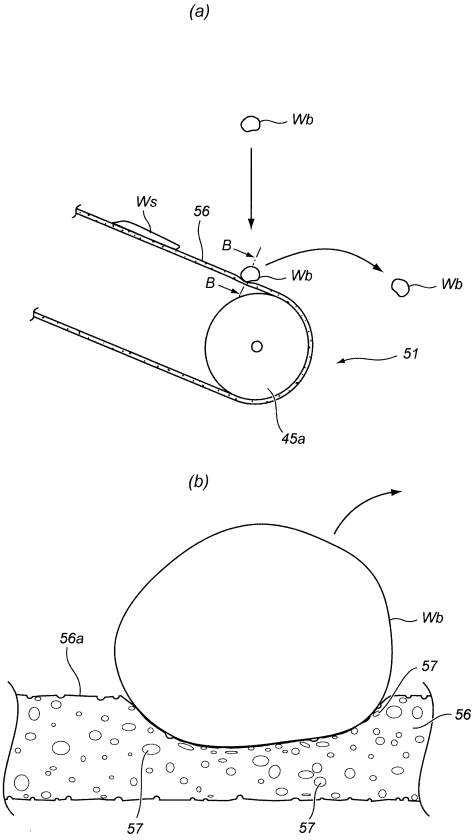
【図８】


Wb
Ws
Wb
Wb
45a
Ws
48
50
46
43
45b
Ws
Ws

【図９】


(a)
W
Ws
Wb
A
A
56
51
45a
(b)
56a
57
56
57

【図１０】


(a)
Wb
Ws
56
B
B
Wb
Wb
51
45a
(b)
Wb
56a
57
56
57
57

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平９－８５１７９（ＪＰ，Ａ）
実開昭５４－１３６６７４（ＪＰ，Ｕ）
特開平１１－５７６２１（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２４４７９０（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１１／０２９７５９１（ＵＳ，Ａ１）
特開平４－３４９９８１（ＪＰ，Ａ）
欧州特許出願公開第１６７６６４５（ＥＰ，Ａ１）
米国特許第５４０９１００（ＵＳ，Ａ）
特表平４－５０４０７８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ０７Ｂ １３／１０
Ｂ０７Ｂ １３／１１
Ｂ０７Ｂ １５／００