

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第6745574号
(P6745574)

(45) 発行日 令和2年8月26日 (2020.8.26)

(24) 登録日 令和2年8月6日 (2020.8.6)

(51) Int. Cl.

F 1

B 0 7 B 4/02 (2006.01)

B 0 7 B 4/02

B 0 7 B 7/086 (2006.01)

B 0 7 B 7/086

B 0 7 B 9/00 (2006.01)

B 0 7 B 9/00

A

B 0 7 B 9/02 (2006.01)

B 0 7 B 9/02

B 0 7 B 11/02 (2006.01)

B 0 7 B 11/02

請求項の数 5 (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2019-235503 (P2019-235503)

(22) 出願日 令和1年12月26日 (2019.12.26)

審査請求日 令和1年12月26日 (2019.12.26)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 594117814

大阪エヌ・イー・ディー・マシンリー株式
会社

大阪府大阪市西区立売堀2丁目5番12号

(74) 代理人 100123467

弁理士 柳 隆彦

(72) 発明者 伊佐 真也

大阪府大阪市西区立売堀2-5-12 大
阪エヌ・イー・ディー・マシンリー株式会
社内

(72) 発明者 山田 靖

大阪府大阪市西区立売堀2-5-12 大
阪エヌ・イー・ディー・マシンリー株式会
社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 風力式選別装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

重量が異なり且つ袋ゴミを含む複数種類の廃棄物が混合した混合ゴミを無端ベルトの周
回運動により搬送するベルトコンベアと、

前記ベルトコンベアから排出される混合ゴミを前方へ飛散させるべく、ゴミ排出側のベ
ルト転回部より下から当該ベルト転回部に接する状態で斜め上方へ気体を噴出する気体噴
出手段とを具備しており、

前記気体噴出手段からゴミ排出側のベルト転回部に接した状態で斜め上方へ前記気体を
噴出することにより、前向きで斜め上向きの方前主流と、後ろ向きで斜め上向きの巻き上
げ流である後方副流とを形成し、

前記後方副流により、前記混合ゴミ中の袋ゴミを吹き飛ばして他のゴミから分別する風
力式選別装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の風力式選別装置において、前記ベルトコンベアに対して、その上方か
ら飛散物を強制吸引する強制回収機構が組み合わされた風力式選別装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の風力式選別装置において、前記ベルトコンベアの前方に飛散物
を前方へ誘導する傾斜シュートが配置された風力式選別装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の風力式選別装置において、前記ベルトコンベアは、上流

側の低速コンベアと下流側の高速コンベアとが連結された多段構造である風力式選別装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の風力式選別装置において、前記気体噴出手段からゴミ排出側のベルト転回部に接する状態で斜め上方へ噴出される気体の噴出角度が水平方向に対して $45 \pm 15^\circ$ である風力式選別装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、空きビンや空き缶、空のペットボトル、ビニール袋などの袋ゴミ、更にはカレットと呼ばれるガラス屑等が混ざり合った混合ゴミの再利用技術の一環として、その混合ゴミを、風力を利用して重量別に選別する風力式選別装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

飲料用自動販売機、コンビニエンスストアの増加に伴い、空きビンや空き缶、ペットボトル、更には、カレット、袋ゴミなどが混じり合った混合ゴミが多量に発生するようになり、それらの再利用技術が進んでいるが、それらの再利用に際しては、ゴミの種類ごとに再利用技術が異なるため、混合ゴミを種類毎に選別する必要がある。

【0003】

混合ゴミの選別装置としては光学式のものや機械式のものなどがあるが、経済性の点からは機械式、なかでも風力式のものが有利とされている。風力式の選別装置は、基本的に、搬送装置により連続的に搬送される混合ゴミを搬送装置から順次落下させ、その落下する混合ゴミに横から空気を直接吹き付けることにより、重量が軽いものほど遠くへ吹き飛ばし、その結果として混合ゴミを重量物と軽量物に分別する構成となっている（特許文献 1 参照）。

20

【0004】

しかしながら、このような従来の風力式選別装置においては、以下のように、分別効率が低いという本質的な問題がある。

【0005】

風力式選別装置の分野において、廃棄物の重量とは、単位体積当たりの重量であり、その体積は見掛け上の体積であるので、スチール缶、空きビン、カレットは重量物に区分され、ペットボトル、アルミ缶、及び袋ゴミは軽量物に分類される。ここで、吹き付け空気の圧力が小さいと、アルミ缶が飛ばず、重量物に分別される危険がある。反対に、吹き付け空気の圧力が大きいと、スチール缶が軽量物に分別される一方で、カレット、特に細かい粉状のカレットがアルミ缶に混ざって軽量物に分別される危険性が生じる。カレットを重量物に分別するために、吹き付け空気の圧力を小さくすると、前述したとおり、アルミ缶が重量物に分別される危険性が生じる。これらの結果、従来の風力式選別装置においては、分別効率が本質的に低いという問題がある。

30

【0006】

これに加え、袋ゴミは非常に軽量の反面、受圧面積が大きいと、吹き付け空気の強弱に関係なく分散しやすく、とりわけ分別が難しく、これも分別効率を低下させる大きな原因になっている。すなわち、袋ゴミについては、他のゴミから独立して分別したいという要望があるものの、従来の風力式選別装置においては、これが非常に困難ということである。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】特許第 4667015 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、混合ゴミ中の袋ゴミを他のゴミから分別することにより、高い分別効率を示す風力式選別装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するために、本発明の風力式選別装置は、重量が異なり且つ袋ゴミを含む複数種類の廃棄物が混合した混合ゴミを無端ベルトの周回運動により搬送するベルトコンベアと、前記ベルトコンベアから排出される混合ゴミを前方へ飛散させるべく、ゴミ排出側のベルト転回部より下から当該ベルト転回部に接する状態で斜め上方へ気体を噴出する気体噴出手段とを具備しており、前記気体噴出手段からゴミ排出側のベルト転回部に接した状態で斜め上方へ前記気体を噴出することにより、前向きで斜め上向きの前方主流と、後ろ向きで斜め上向きの巻き上げ流である後方副流とを形成し、前記後方副流により、前記混合ゴミ中の袋ゴミを吹き飛ばして他のゴミから分別する。

10

【 0 0 1 0 】

すなわち、本発明の風力式選別装置においては、ベルトコンベアにより搬送される混合ゴミがベルトコンベアから前方へ次々と排出される。このとき、前記ベルトコンベアから排出される混合ゴミを前方へ飛散させるべく、ゴミ排出側におけるベルト転回部より下から当該ベルト転回部に接する状態で斜め上方へ気体が噴出される。この噴出気体は、前記ベルト転回部に接するために、ゴミ排出方向に対して前向きで斜め上向きの前方主流と、前記ベルト転回部に沿って流れることによる、ゴミ排出方向に対して後ろ向きで斜め上向きの後方副流とに分かれる。

20

【 0 0 1 1 】

ここで、後方副流は、所謂コアンダ効果により生じるものと考えられ、一種の巻き上げ風であるので、ベルトコンベアから排出される混合ゴミに対して、前方主流より先に衝突する。しかも、この後方副流は、前方主流に比べて弱いために、ペットボトルやアルミ缶を吹き飛ばすほどの威力はない。これらのため、混合ゴミ中の袋ゴミが、他のゴミに先行して後方へ吹き飛ばされ、他のゴミから分別される。

【 0 0 1 2 】

その結果、本発明の風力式選別装置においては、ベルトコンベアから排出される混合ゴミのうち、スチール缶、空ビン、カレットといった重量物は、前方主流による影響も後方副流による影響も小さいために、ベルトコンベア前方の直近へ落下する。軽量物中の袋ゴミを除くペットボトル、アルミ缶等は、強力な前方主流により吹き飛ばされてコンベア前方のコンベアから離れたところに落下する。軽量物中の袋ゴミは、前述したとおり、前方主流から分かれた後方副流に乗って後方の斜め上方へ吹き飛ばされる。

30

【 0 0 1 3 】

かくして、本発明の風力式選別装置においては、単純な1気体噴出方式であるにもかかわらず、混合ゴミが重量物（スチール缶、空きビン、カレット等）、軽量物（アルミ缶、ペットボトル等）、及び超軽量物（袋ゴミ等）の3種類に分別される。また、前方主流から後方副流が派生する分流現象を利用して分別を行うので、噴出気体の圧力による影響が小さい。このため、従来の風力式選別装置で問題となっていたアルミ缶が重量物に分別されるとか、カレットが軽量物に分別されるといった混乱が生じにくい。更に予め超軽量物が除去されていることによっても重量物及び軽量物の分別が促進される。したがって、分別効率も高い。

40

【 0 0 1 4 】

本発明の風力式選別装置においては、前記ベルトコンベアより上方で且つ前記前方主流が衝突する位置からその後方にかけての領域に遮蔽板を配置するのが好ましい。この遮蔽板により、前方主流は途中で遮蔽されて、滑らかな逆放物線状の軌道を描き、前記軽量物の飛距離を延ばし、分別効率の向上に寄与する。また、後方副流に介しても、この遮蔽板は遮蔽効果を発揮することにより、超軽量物の滞留を抑制し、後方への飛散を促進することにより、分別効率の向上に寄与する。そして、前記遮蔽板を前後方向に移動可能とする

50

ことにより、遮蔽板による整流効果等の適正化を図ることができる。

【 0 0 1 5 】

また、前記ベルトコンベアに対しては、その上方から飛散物を強制吸引する強制回収機構を組み合わせたのが好ましい。後方副流によりベルトコンベア上に飛散して浮遊する袋ゴミ等の超軽量物は、ベルトコンベアの両側へ重力により回収することも可能であるが、ベルトコンベアの上方から強制的に吸引して回収する方が効果的である。

【 0 0 1 6 】

前記ベルトコンベアに対しては又、その前方に配置されて飛散物、主に軽量物を前方へ誘導する傾斜シュートを組み合わせたのが分別効率の点から好ましい。この傾斜シュートは、カレット等の小型の重量物の下方へ排除を促進できる、簀の子シュート、多孔シュート等の分別式が好ましい。

10

【 0 0 1 7 】

また、ベルトコンベアは、上流側の低速コンベアと下流側の高速コンベアとが連結された多段構造が好ましい。この構造によると、上流側の前段低速コンベアで搬送された混合ゴミが、下流側の後段高速コンベアに転載されることにより、後段高速コンベア上で前段低速コンベアとの速度差により搬送方向に展開される。その結果、前方主流、後方副流によるゴミ分別効率が向上する。ここにおける速度差は1.5～2.0倍が好ましい。速度差が小さすぎると展開効果が小さく、大きすぎる場合はごみの間隔があきすぎて処理量が減ってしまうためである。

【 発明の効果 】

20

【 0 0 1 8 】

本発明の風力式選別装置は、ベルトコンベアから排出される混合ゴミを前方へ飛散させるべく、ゴミ排出側のベルト転回部の下から当該ベルト転回部に接する状態で斜め上方へ気体を噴出して、ゴミ排出方向に対して後ろ向きで斜め上向きの後方副流を形成し、この後方副流により前記混合ゴミ中の袋ゴミを吹き飛ばして他のゴミから分別することにより、単純な1気体噴出方式であるにもかかわらず、高い分別効率を示す。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 本発明の第1実施形態を示す風力式選別装置の側面図である。

【 図 2 】 同風力式選別装置におけるベルトコンベアの平面図である。

30

【 図 3 】 本発明の第2実施形態を示す風力式選別装置の側面図である。

【 図 4 】 同風力式選別装置におけるベルトコンベアの平面図である。

【 図 5 】 本発明の第3実施形態を示す風力式選別装置の側面図である。

【 図 6 】 同風力式選別装置におけるベルトコンベアの平面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

以下に本発明の第1実施形態、第2実施形態及び第3実施形態を図面に基づいて順に説明する。

【 0 0 2 1 】

第1実施形態の風力式選別装置は、図1及び図2に示すように、重量が異なる複数種類の廃棄物が混合した混合ゴミ10を水平方向に搬送するベルトコンベア20と、ベルトコンベア20から排出される混合ゴミを前方へ飛散させる気体噴出手段30とを備えている。

40

【 0 0 2 2 】

混合ゴミ10は、ここではスチール缶、空きビン、カレット等の重量物11、ペットボトル、アルミ缶等の軽量物12、袋ゴミに代表される超軽量物13からなる。ベルトコンベア20は、ゴミ搬送方向に所定の距離をあけて配置された一対のプーリ21、21間に張設された無端ベルト22により、混合ゴミ10を横幅方向に展開させた状態で水平方向に搬送する。

【 0 0 2 3 】

50

ベルトコンベア 20 から排出される混合ゴミを前方へ飛散させる気体噴出手段 30 は、ベルトコンベア 20 のゴミ排出側のベルト転回部 23 より下に配置された気体噴出ノズル 31 と、これに噴出気体である空気を供給するブローア 32 とを備えている。ベルトコンベア 20 のゴミ排出側のベルト転回部 23 とは、ここでは下流側のプリー 21 と共に周回する無端ベルト 22 の半円部分であり、前記気体噴射ノズル 31 は、このベルト転回部 23 より下のベルト転回部 23 に近い位置から、前方で且つ斜め上方（ここでは水平方向に対して約 45° 上方）を向けて、空気を横に広い層流状態で噴出する。

【0024】

このとき重要なのは、気体噴射ノズル 31 から噴出される空気がベルト転回部 23 に接触することであり、ここではベルト転回部 23 の真下から前方へ約 1/4 周ほど転回した位置で、その接線に沿って接触するようになっている。これにより、気体噴出ノズル 31 から噴出する空気は、斜め上方へそのまま直進することによる前向きで斜め上向きの前方主流 40A と、ベルト転回部 23 に接触後、その外周に沿って流れることによる後ろ向きで斜め上向きの後方副流 40B とに分流する。

【0025】

気体噴出ノズル 31 からの噴出流がベルト転回部 23 から離れすぎていると、後方斜め上向きに形成される後方副流 40B が弱くなりすぎる。反対に噴出流がベルト転回部 23 に近づきすぎると、噴出流がベルト転回部 23 に当たることにより噴出流量が減少し、前方斜め上向き流である前方主流 40A の押出力が弱まることで分別効率が低下する。ベルト転回部 23 に対する噴出流の位置関係は、噴出流に対する後方副流 40B の流量比が 30 ~ 45 % となる位置関係が好ましい。また、噴出流の水平方向に対する噴出角度（上向き角）は $45 \pm 15^\circ$ が好ましい。これが小さすぎると、後ろ斜め上向きに形成される後方副流 40B が弱くなりすぎる。反対にこれが大きすぎると、噴出流がエアカーテンのようになり、逆に分別効率が低下するおそれがある。噴出流がベルト転回部 23 と接触する位置は、接線方向の接触が基本となるので、噴出角度が大きくなるに連れて前方（上方へ）へ変位する。噴出流の流速については、従来どおり、混合ゴミ 10 の種類、搬送速度等に基づいて適宜設定すればよく、通常は 120 ~ 200 m / 分である。

【0026】

ベルトコンベア 20 の上方には遮蔽板 50 が設置されている。遮蔽板 50 は、ここでは水平板であり、その前端は前記前方主流 40A が衝突する位置より前方にあり、後端はベルトコンベア 20 のゴミ搬送方向中央より後方まで達している。そして、この遮蔽板 50 は、ゴミ搬送方向に沿って前後に移動可能であり、これによりゴミ搬送方向における配置位置が調節される。

【0027】

第 1 実施形態の風圧式選別装置の機能は以下のとおりである。

【0028】

ベルトコンベア 20 上に投下された混合ゴミ 10 は、無端ベルト 23 の幅方向に展開した状態で水平方向に搬送され、ベルトコンベア 20 の前方へ次々と落下する。このとき、気体噴出手段 30 の気体噴出ノズル 31 により、ベルトコンベア 20 の下流側（ゴミ排出側）の転回ブレード 23 より下から、当該ベルト転回部 23 に接する状態で斜め上方へ気体が噴出されている。これにより、前述したとおり、前向きで斜め上向きの前方主流 40A と、後ろ向きで斜め上向きの後方副流 40B とが形成される。

【0029】

このとき、上方に遮蔽板 50 が配置されている。このため、斜め上向きの前方主流 40A が途中で遮蔽されて、逆放物線状の気流に整流されると共に、斜め上向きの後方副流 40B も途中で遮蔽されて滑らかな逆放物線状に整流される。遮蔽板 50 は、換言すれば整流板であり、ここでは平板であるが、上に凸の湾曲板あるいは折曲板等でもよい。

【0030】

これらの結果、ベルトコンベア 10 から前方へ排出される混合ゴミ 10 は、先ず後方副

10

20

30

40

50

流 4 0 B と衝突する。後方副流 4 0 B は前方主流 4 0 A と比べて弱い、前方主流 4 0 A より後方にあるため、混合ゴミ 1 0 のなかの袋ゴミに代表される超軽量物 1 3 (軽量で重圧面積が大きい) が後方副流 4 0 B により後方へ吹き飛ばされ、分別される。残った重量物 1 1 及び軽量物 1 2 は後方副流 1 3 を横切り、前方主流 4 0 A と衝突する。その結果、重量物 1 1 は前方主流 4 0 A を横切り、ベルトコンベア 2 0 の前方直近に落下する。軽量物 1 2 は、前方主流 4 0 A に吹き飛ばされ、コンベア前方の遠い場所へ落下する。

【 0 0 3 1 】

かくして、第 1 実施形態の風力式選別装置においては、単一の気体噴出ノズル 3 1 から一種類の層状空気が噴出されるにもかかわらず、混合ゴミ 1 0 は重量物 1 1、軽量物 1 2 及び超軽量物 1 3 の 3 種類に分別される。

10

【 0 0 3 2 】

気体噴出ノズル 3 1 からの噴出流の流速が 180 m / 分 (プロア流量 $63 \text{ m}^3 / \text{分}$ 、通過面積 0.37 m^2 、回転数 60 Hz) の条件で実際に混合ゴミ 1 0 の選別を行ったところ、超軽量物 1 3 の分別効率は約 70% であった。また、重量物 1 1 の分別効率は約 90% 、軽量物 1 2 の分別率は約 95% であった。ここで使用したベルトコンベア 2 0 の仕様は、幅： 1000 mm 、搬送速度： 32 m / 分 、コンベア転回部 2 3 の半径：約 280 mm であった。また、噴出流に対する後方副流 4 0 B の流量比は 0.43 (43%) であった。

【 0 0 3 3 】

次に第 2 実施形態の風力式選別装置について説明する。この風力式選別装置は、図 3 及び図 4 に示すように、前述した第 1 実施形態の風力式選別装置と比べて、ベルトコンベア 2 0 の前方に傾斜シュート 6 0 が配置されている点、遮蔽板 5 0 から傾斜シュート 6 0 にかけての部分をカバー 7 0 で覆った点、及びベルトコンベア 2 0 が上流側の低速コンベア 2 0 A と下流側的高速コンベア 2 0 B とを組み合わせた多段構造からなる点が主に相違する。

20

【 0 0 3 4 】

傾斜シュート 6 0 は、前方に向かって下方へ傾斜しており、ベルトコンベア 2 0 との間に隙間 6 1 をあけて設置されている。ここにおける傾斜シュート 6 0 はペットボトル、空き缶からカレットなどの残渣を分離する分別式であり、ここでは箕の子形である。

【 0 0 3 5 】

多段構造のベルトコンベア 2 0 を構成する上流側の低速コンベア 2 0 A 及び下流側的高速コンベア 2 0 B は、いずれも、ゴミ搬送方向に所定の距離をあけて配置された一対のプーリ 2 1、2 1 間に張設された無端ベルト 2 2 により、混合ゴミ 1 0 を横幅方向に展開させた状態で水平方向に搬送すると共に、上流側の低速コンベア 2 0 A が、下流側的高速コンベア 2 0 B より 1 段高い位置に配置されて、その下流側の端部を、下流側的高速コンベア 2 0 A の上流側の端部の上に重ね合わせた構成になっている。

30

【 0 0 3 6 】

第 2 実施形態の風力式選別装置によると、ベルトコンベア 2 0 の前方に箕の子形の分別式傾斜シュート 6 0 が隙間 6 1 をあけて配置されていることにより、ベルトコンベア 2 0 の前方に排出された混合ゴミ 1 0 のうち、前方主流 4 0 A の影響を受け難い重量物 1 1 はベルトコンベア 2 0 と傾斜シュート 6 0 との間の隙間 6 1 に落下する。前方主流 4 0 A に吹き飛ばされる軽量物 1 2 は、傾斜シュート 6 0 上に落下し、傾斜シュート 6 0 上を滑動して、その更に下流側の排出コンベア 6 2 上に転載され、排出される。

40

【 0 0 3 7 】

このとき、重量物 1 1 であるカレットの細かいものは前方主流 4 0 A により前方へ吹き飛ばされ、傾斜シュート 6 0 上に落下するが、傾斜シュート 6 0 が箕の子形の分別式であるため、その微細なカレットは傾斜シュート 6 0 の下方に落下し、軽量物 1 2 から分離されるので、重量物 1 1 の分別効率が更に向上する。遮蔽板 5 0 から傾斜シュート 6 0 にかけての部分を覆うカバー 7 0 は、軽量物 1 2 の飛散を防ぎ、その分別効率の向上に寄与する。

50

【 0 0 3 8 】

混合ゴミ 1 0 中の超軽量物 1 3 は、第 1 実施形態の風力式選別装置と同様に、後方副流 4 0 B により他の混合ゴミに先行して後方へ吹き飛ばされ、分別される。後方へ吹き飛ばされた超軽量物 1 3 は、ここではベルトコンベア 2 0 における下流側の高速コンベア 2 0 B の上流側端部の両側に設けられた収集箱 2 4 , 2 4 内に自然落下して回収される。

【 0 0 3 9 】

かくして、第 2 実施形態の風力式選別装置においては、第 1 実施形態の風力式選別装置と比べて主に重量物 1 1 及び軽量物の選別効率が向上する。

【 0 0 4 0 】

次に第 3 実施形態の風力式選別装置について説明する。この風力式選別装置は、図 5 及び図 6 に示すように、前述した第 2 実施形態の風力式選別装置と比べて、ベルトコンベア 2 0 上から袋ゴミに代表される超軽量物 1 3 を強制吸引した回収する強制回収機構 8 0 を設けた点が主に相違する。

10

【 0 0 4 1 】

強制回収機構 8 0 は、ベルトコンベア 2 0 を構成する上流側の低速コンベア 2 0 A と下流側の高速コンベア 2 0 B との接続部上方に配置した吸引口 8 1 から集塵装置等の吸引装置 8 2 により空気を吸引するように構成されている。吸引口 8 1 は下向きで、若干前方へ傾斜しており、後方副流 4 0 B により後方へ吹き飛ばされて他のゴミから分別された袋ゴミ等の超軽量物 1 3 を強制的に吸引する。

【 0 0 4 2 】

20

これにより、第 3 実施形態の風力式選別装置においては、第 2 実施形態の風力式選別装置と比べて、特に超軽量物 1 3 の分別効率が向上する。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

- 1 0 混合ゴミ
- 1 1 重量物（スチール缶、空きビン、カレット等）
- 1 2 軽量物（ペットボトル、アルミ缶等）
- 1 3 超軽量物（袋ゴミ等）
- 2 0 ベルトコンベア
- 2 0 A 低速コンベア
- 2 0 B 高速コンベア
- 2 1 プーリ
- 2 2 無端ベルト
- 2 3 ベルト転回部
- 2 4 収集箱
- 3 0 気体噴出手段
- 3 1 気体噴出ノズル
- 3 2 プロア
- 4 0 A 前方主流
- 4 0 B 後方副流
- 5 0 遮蔽板
- 6 0 傾斜シュート
- 6 1 隙間
- 6 2 排出コンベア
- 7 0 カバー
- 8 0 強制回収機構
- 8 1 吸引口
- 8 2 吸引装置

30

40

【 要約 】

【 課題 】 分別効率が低い風力式選別装置を提供する。重量別に 3 種分別が可能な風力式

50

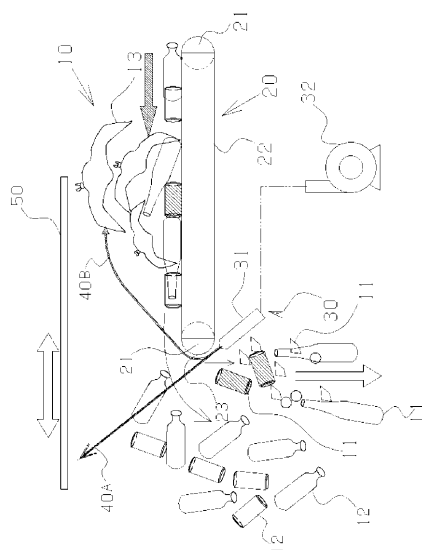
選別装置を提供する。

【解決手段】 重量が異なる複数種類の廃棄物が混合した混合ゴミ 10 を無端ベルト 22 の周回運動により搬送するベルトコンベア 20 と、前記ベルトコンベア 20 から排出される混合ゴミ 10 を前方へ飛散させるべく、ゴミ排出側のベルト転回部 23 より下から当該ベルト転回部 23 に接する状態で斜め上方へ気体を噴出する気体噴出手段 30 とを組み合わせる。ゴミ排出方向に対して前向きで斜め上向きの方主流 40 A と、前記ベルト転回部 23 に沿って流れることによる、ゴミ排出方向に対して後ろ向きで斜め上向きの後方副流 40 B とが形成され、後方副流 40 B により混合ゴミ 10 中の袋ゴミに代表される超軽量物 13 が後方へ飛散し分別される。

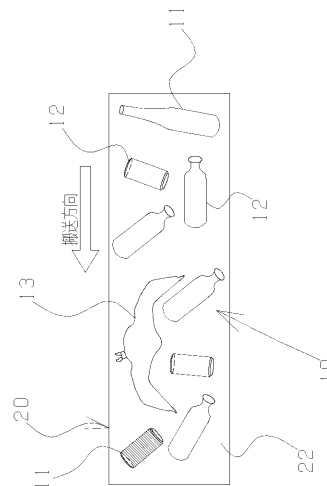
【選択図】 図 1

10

【図 1】



【図 2】



 フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	
B 0 7 B	11/06	(2006.01)	B 0 7 B 11/06
B 0 7 C	5/16	(2006.01)	B 0 7 C 5/16

審査官 高橋 成典

(56)参考文献 特開平 1 1 - 2 4 4 7 8 7 (J P , A)
 特開平 0 8 - 2 2 9 5 1 1 (J P , A)
 特開平 1 0 - 2 4 9 2 8 2 (J P , A)
 特開 2 0 0 5 - 1 1 8 7 1 3 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 1 6 7 4 8 9 (J P , A)
 特開平 1 1 - 2 6 2 7 3 1 (J P , A)
 中国実用新案第 2 0 8 5 5 5 0 2 4 (C N , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
 B 0 7 B 4 / 0 0 - 1 1 / 0 8
 B 0 7 C 1 / 0 0 - 9 9 / 0 0
 B 0 9 B 1 / 0 0 - 5 / 0 0