



I235102

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93121051

※申請日期：93.7.14

※IPC 分類：B29B 17/00, B07B 4/00

一、發明名稱：(中文/英文)

橡膠粉末篩選機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

張 宏 安

代表人：(中文/英文)(簽章)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

彰化縣埔心鄉源泉路二段 157 巷 12 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

張 宏 安

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)

九、發明說明：

【發明所屬技術領域】

本發明係與橡膠輪胎之回收機械有關，特別是有關於一種橡膠粉末篩選機。

5

【先前技術】

以往廢棄輪胎回收後，由於其內含有大量的金屬絲及棉絮等雜質，因此，必須先經過雜質篩選之動作，才能利用篩選過後之橡膠從事再生製作之工程。而該篩選作業係先將廢棄輪胎剝切成塊後，利用一橡膠粉碎機配合一磁選機先剔除其內含有金屬絲之橡膠粉粒，再送入一震動系統之機台中，將剩餘不具有金屬絲之橡膠粉末以晃動之方式促使棉絮能與橡膠粉末分離，同時，配合一設於機台上方的集塵裝置，以吸取之方式將棉絮自橡膠粉末中抽離，以達到篩選回收廢料中棉絮之目的。

然而，棉絮與橡膠粉末夾雜之回收廢料，難以用震動之方式使棉絮在翻揚之過程中完全被集塵裝置吸取，因此導致篩選過後之回收廢料其棉絮含量仍過高，使得再製後可轉用之範圍極窄，是以，環保價值低，多作為 PU 跑道鋪材等之再生製品，應用性不高。

20

【發明內容】

本發明主要目的在於提供一種橡膠粉末篩選機，其可

有效地除去橡膠粉末回收廢料中的棉絮。

為達成上述目的，本發明所提供之橡膠粉末篩選機，係用以對混合有棉絮與橡膠粉末的回收廢料進行分離回收者，該橡膠粉末篩選機包含有：一機台；一輸送裝置，設於該機台，其包含至少一呈階梯狀之輸送區，該輸送區係用以輸送該等回收廢料；一吹風裝置，設於該輸送區間，該吹風裝置係可朝該輸送區中呈下落過程的該等回收廢料噴出氣流，而將其中的棉絮自該等橡膠粉末中吹起者；以及一集塵裝置，包含至少一設在該輸送區上方之風斗，該風斗係可自該等回收廢料中吸取棉絮者。

【實施方式】

緣是，為使 審查委員對於本發明之構件及其組成更為瞭解，茲列舉以下實施例並配合圖示說明如后：

第一圖係為本發明第一較佳實施例之立體圖；

第二圖係為本發明第一較佳實施例之使用示意圖；以及

第三圖係本發明第二較佳實施例之示意圖。

參閱第一及二圖，為本發明第一較佳實施例之橡膠粉末篩選機 1，其係用於對混合有橡膠粉末 a 及棉絮 b 之回收廢料進行分離回收者；該橡膠粉末篩選機 1 主要包含有：一機台 10、一輸送裝置 20、一吹風裝置 30 以及一集

塵裝置 40，其中；

該機台 10 係由相對之二側板 11、一連結該二側板 11 同一側緣之背板 12 以及四分設於該二側板 11 之支架 13 所共同組成，且組成後，該機台 10 內並形成一空間 14。

5 該輸送裝置 20 包含有複數以其兩端樞設於該二側板 11 上之第一、第二滾輪 21(22)，以及一繞設於該等第一與第二滾輪 21(22)間之環形輸送帶 23，且該等第一及第二滾輪 21(22)並以上下錯置之方式環設於該空間 14 內，是以，使得該輸送帶 23 頂面形成呈階梯狀相連之一第一及一第二
10 輸送區 24(25)，而可由上而下運送該等回收廢料輸出。又，本實施例於實際實施時，該輸送裝置 20 係包含有五第一滾輪 21 以及二第二滾輪 22，且該等第一滾輪 21 其中二者偏靠該機台 10 前端上下二側，又，其餘該等第一滾輪 21 則以上下排列之方式設置於該機台 10 之後端，同時，該等第
15 一滾輪 21 間呈上下相鄰之二者，其位在上方者並較位在下方者更偏靠該機台 10 之前端；其次，該二第二滾輪 22 則位於偏靠該機台 10 之後端處，且分別介於相鄰之二該第一滾輪 21 間，故，當該輸送帶 23 纏繞於該等第一及第二滾輪 21(22)上時，能於各該輸送區 24(25)間上形成一凹口 26。

20 該吹風裝置 30 主要包含有二位在該輸送裝置 20 二凹口 26 中之管體 31 以及一同時與該二管體 31 接通之空氣壓縮機(圖中未示)，其中，該二管體 31 各具有一沿其長軸向開設之出風口 311，且該出風口 311 並面向該凹口 26 之開

放處；而該空氣壓縮機係可產生高壓氣流，並將該高壓氣流導入該二管體 31 內，再經由該二出風口 311 排出。其次，該吹風裝置 30 之主要目的在於朝正呈掉落狀態的該等回收廢料噴出氣體，使得其中之棉絮 b 可由該等橡膠粉末 a 5 中被吹起，因此，並不限定必為空氣壓縮機與管體之結合結構，其他具有同等功效之結合結構理因視為本發明之等效實施。

而該集塵裝置 40 係由二風斗 41(42)、一抽風馬達及一集塵筒等元件所共同組成，惟，前述組件係屬習知結構，10 於此即不再贅述及繪出，而僅顯示與本發明相關之風斗 41(42)。該二風斗 41(42)係各具有一入風口 411(421)，且其中一該風斗 41 係設於該第一輸送區 24 前段之上方，該風斗 41 之入風口 411 並朝向該等回收廢料之位移路徑，其次，另一該風斗 42 係介於該第一及該第二輸送區 24(25) 15 之間的上方，且該風斗 42 之出風口 421 並同時涵蓋該二凹口 26 而朝向該等回收廢料之位移路徑。該集塵裝置 40 係可藉由該二風斗 41(42)吸取該等回收廢料中之棉絮 b，再予集中於該集塵筒內。

是以，藉由上述之結構，當混合有橡膠粉末 a 及棉絮 b 20 的回收廢料進入本發明之橡膠粉末篩選機 1 時，會先予通過該第一輸送區 24，此時，設於該第一輸送區 24 前段上方之該風斗 41，即會先由其入風口 411 抽離該等回收廢料中部分的棉絮 b，隨後剩餘的回收廢料再受該輸送帶 23 的

帶動而向前行，由於該二輸送區 21(22)呈階梯狀之關係，是以，利用高度落差之方式，再同時配合該吹風裝置 30 所噴出之氣體，而將該等回收廢料中的棉絮 b 自該等橡膠粉末 a 中吹起，藉此，位於該二輸送區 24(25)間之另一該風斗 42 立即會將該等被吹起的棉絮 b 由其入風口 421 帶入並集中於該集塵裝置 40 之集塵筒內，以更進一步地清除該等回收廢料中的棉絮 b 含量。簡言之，利用多次該等回收廢料向下散落之方式，迫使棉絮 b 不會夾雜於橡膠粉末 a 中，同時刻，再以噴射氣流之方式將橡膠粉末 a 與棉絮 b 分離，並以集塵裝置收集分離後之棉絮 b，使得最後所獲得的回收廢料，其橡膠粉末 a 比例能大幅提高，藉此，當該回收廢料溶融後，回收再製造之應用性更廣，故，減少市面上新原料之投入製造，減少資源之耗損，而達到環保再生之目的。

此外，配合第三圖，係為本發明第二較佳實施例之橡膠粉末篩選機 2，其結構與上揭實施例大致相同，其最大不同處在於：該輸送裝置 60 具有兩兩相對之六滾輪 61，且該對滾輪 61 外並包覆有一環形輸送帶 62，藉此，而形成階梯狀相鄰的一第一及一第二輸送區 63(64)。

【圖示簡單說明】

第一圖係為本發明第一較佳實施例之立體圖。

第二圖係為本發明第一較佳實施例之使用示意圖。

第三圖係本發明第二較佳實施例之示意圖。

5

【主要元件符號說明】

	1	橡膠粉末篩選機	10	機台
	11	側板	12	背板
	13	支架	14	空間
10	20	輸送裝置		
	21	第一滾輪	22	第二滾輪
	23	輸送帶	24	第一輸送區
	25	第二輸送區	26	凹口
	30	吹風裝置	31	管體
15	311	出風口	40	集塵裝置
	41	風斗	411	入風口
	42	風斗	421	入風口
	a	橡膠粉末	b	棉絮
	2	橡膠粉末篩選機	60	輸送裝置
20	61	滾輪	62	輸送帶
	63	第一輸送區	64	第二輸送區

五、中文發明摘要：

橡膠粉末篩選機

一種橡膠粉末篩選機，係用以對混合有棉絮與橡膠粉末的回收廢料進行分離回收者，該橡膠粉末篩選機包含

5 有：一機台；一輸送裝置，設於該機台，包含至少一呈階梯狀之輸送區，該輸送區係用以輸送該等回收廢料；一吹風裝置，設於該輸送區間，該吹風裝置係可朝於該輸送區中呈下落過程的該等回收廢料噴出氣流，而將其中的棉絮自該等橡膠粉末中吹起者；以及一集塵裝置，包含至少一

10 設在該輸送區上方之風斗，該風斗係可自該等回收廢料中吸取其棉絮者。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	橡膠粉末篩選機	10	機台
5	11 側板	12	背板
	13 支架	14	空間
	21 第一滾輪	22	第二滾輪
	31 管體	40	集塵裝置
	41 風斗	42	風斗

10

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

十、申請專利範圍：

1.一種橡膠粉末篩選機，係用以對混合有棉絮與橡膠粉末的回收廢料進行分離回收者，該橡膠粉末篩選機包含有：

一機台；

5 一輸送裝置，設於該機台，包含至少一呈階梯狀之輸送區，該輸送區係用以輸送該等回收廢料；

一吹風裝置，設於該輸送區間，該吹風裝置係可朝於該輸送區中呈下落過程的該等回收廢料噴出氣流，而將其中的棉絮自該等橡膠粉末中吹起者；以及

10 一集塵裝置，包含至少一設在該輸送區上方之風斗，該風斗係可自該等回收廢料中吸取其棉絮者。

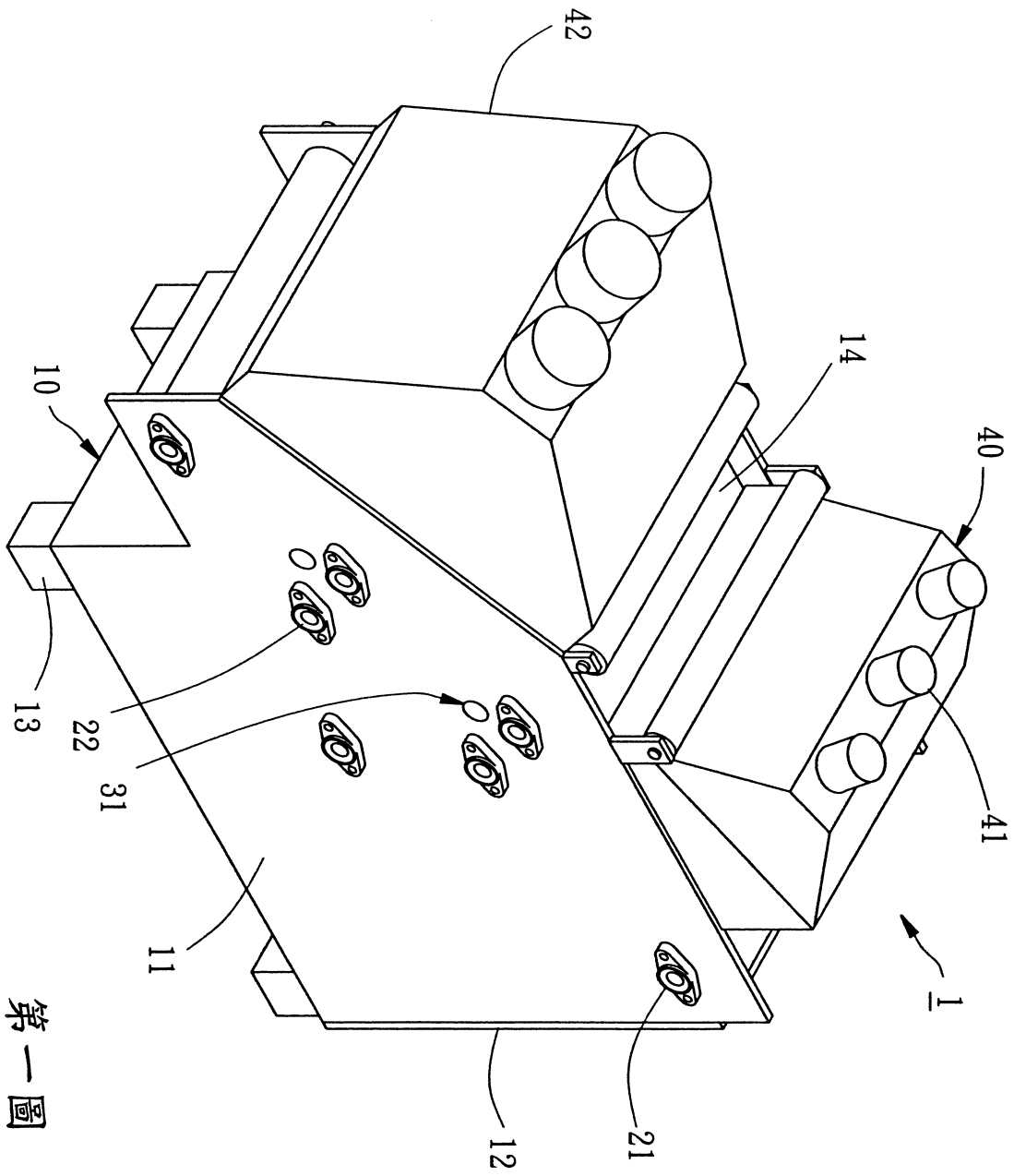
2.依據申請專利範圍第1項所述之橡膠粉末篩選機，其中該輸送裝置係由複數樞設於該機台之第一、第二滾輪以及一繞設於該等第一及第二滾輪上之環形輸送帶所形成，
15 並藉此於該輸入帶頂面形成該輸送區。

3.依據申請專利範圍第1項所述之橡膠粉末篩選機，其中該輸送裝置係由複數樞設於該機台且兩兩呈一對之滾輪，以及若干套設於各對滾輪上之輸送帶所形成，且各該輸送區係由呈上下相鄰之二該輸送帶頂面所形成。

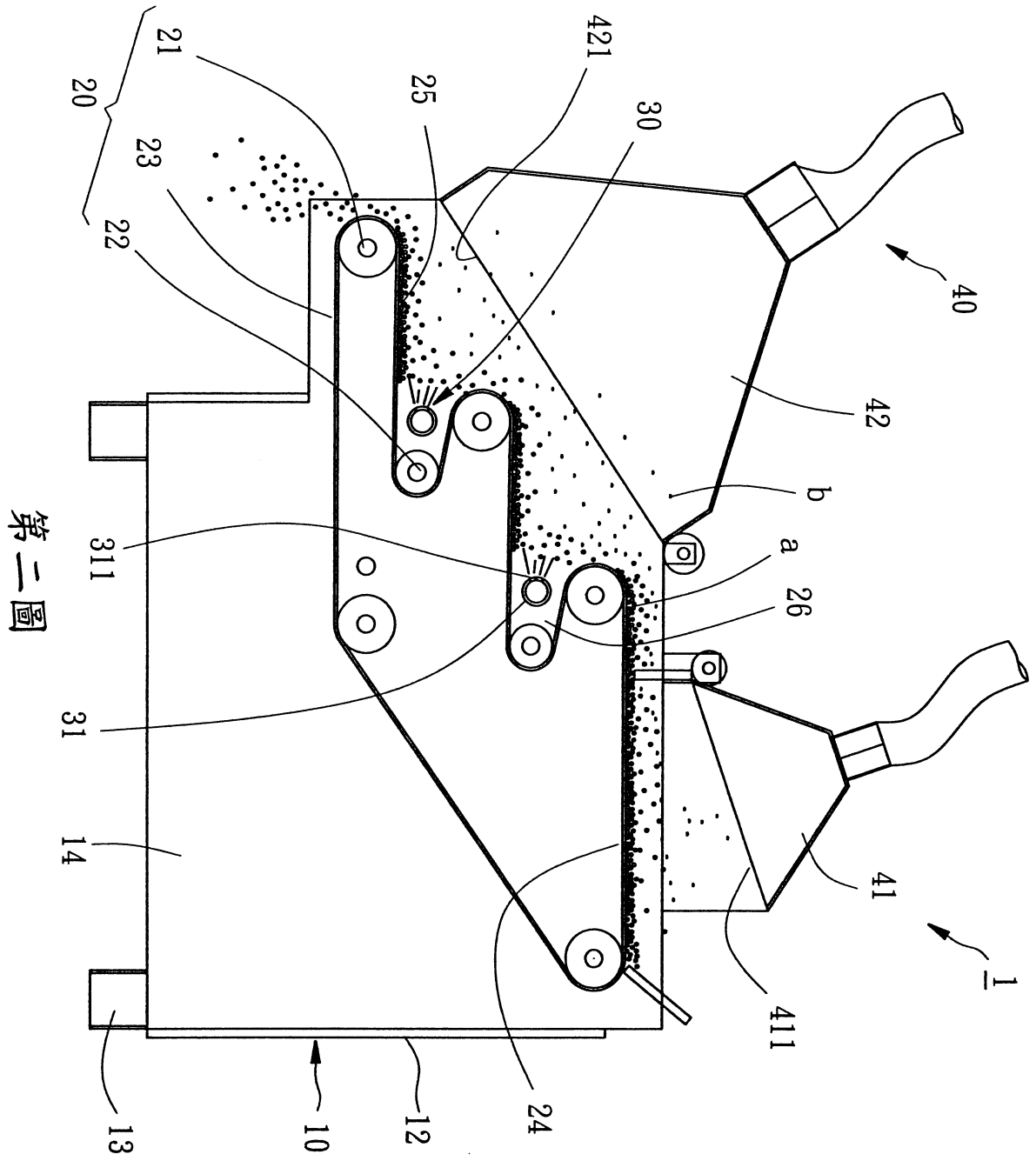
20 4 依據申請專利範圍第1項所述之橡膠粉末篩選機，其中該吹風裝置包含有至少一管體，該管體係設於該輸送區間，而具有一沿其長軸向開設之出風口，且該吹風裝置係可由該開口噴出氣流。

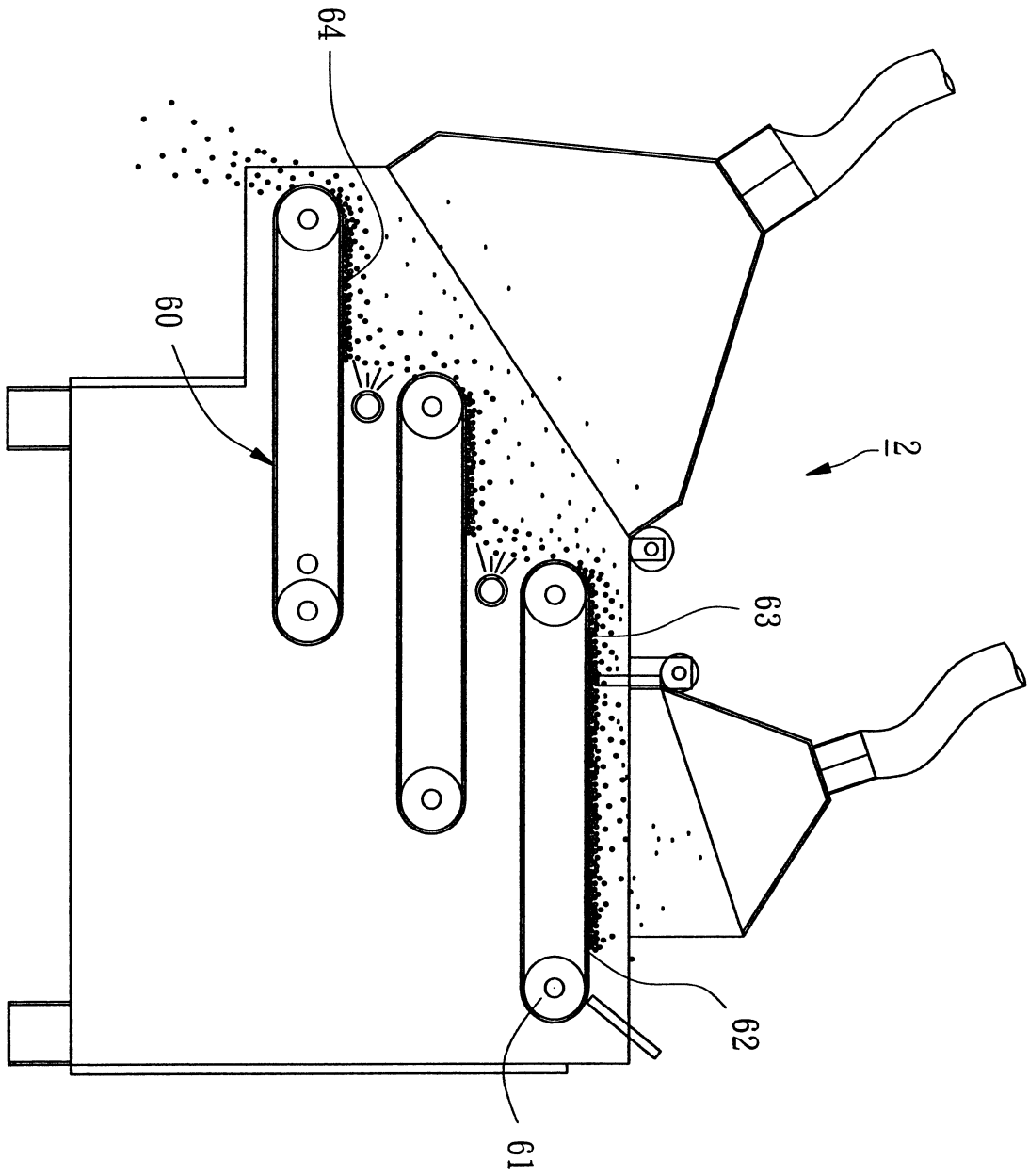
5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之橡膠粉末篩選機，其中該機台具有前後相連且呈階梯狀之一第一及一第二輸送區；而該集塵裝置係包含有二風斗，其中一該風斗係為於該第一輸送區前段之上方，而另一該風斗則位於第一及該

5 第二輸送區間。



第一圖





第三圖