

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3670237号

(P3670237)

(45) 発行日 平成17年7月13日(2005.7.13)

(24) 登録日 平成17年4月22日(2005.4.22)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 2 9 B 9/04

B 2 9 B 9/04

// B 2 9 K 101:00

B 2 9 K 101:00

B 2 9 K 105:26

B 2 9 K 105:26

請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2001-401841 (P2001-401841)	(73) 特許権者	500575684
(22) 出願日	平成13年12月28日 (2001.12.28)		株式会社ミツワ製作所
(65) 公開番号	特開2003-200419 (P2003-200419A)		京都府相楽郡山城町綺田渋川65
(43) 公開日	平成15年7月15日 (2003.7.15)	(74) 代理人	100068032
審査請求日	平成13年12月28日 (2001.12.28)		弁理士 武石 靖彦
		(74) 代理人	100080333
			弁理士 村田 紀子
		(74) 代理人	100115222
			弁理士 徳岡 修二
		(74) 代理人	100124796
			弁理士 重本 博充
		(74) 代理人	100125586
			弁理士 大角 菜穂子
		(74) 代理人	100073689
			弁理士 築山 正由

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再生ペレット製造装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

合成樹脂フィルム成形装置から排出されるフィルム両端の余剰材料（耳ロス）から再生ペレットを製造するための装置であって、

耳ロス同士の間隔をせばめるためのテーパー面を備えた一对の狭窄部材と、

この狭窄部材間の間隔を調節する狭窄部材操作摘みと、

これによって間隔をせばめられた耳ロス同士を押圧して固着テープ状に圧着する一对のプレスロールと、

このプレスロールから送り出された圧着耳ロステープを直進させる一对のピンチロールと、

このピンチロールから送り出された固着テープ状の耳ロスをペレット状に破碎するカタ機構と、を併せ備えたことを特徴とする再生ペレット製造装置。

【請求項2】

前記カタが、外周上に鋸歯状の刃先が所定ピッチで形成された回転刃と、前記回転刃の外周に沿った位置に配置された可動刃とからなり、前記ピンチロールより送り出された前記圧着後の耳ロスが、前記回転刃の刃先と前記可動刃の間で逐次裁断される様構成されていることを特徴とする請求項1に記載の再生ペレット製造装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は合成樹脂製品の原料であるペレットを、フィルム成形時に生じる余剰材料から再生する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

インフレーションフィルム成形（インフレ法）のインラインで円管ダイからチューブ状に押出された熔融樹脂を封入した空気の圧力でバブル状に膨らませ、空冷又は水冷してピンチロールで挟み込んでフラットにして引き取り、厚みの不均一なフィルムの両端をカットし、アウトラインでカットした余剰材料（耳ロス）を巻き取り、耳ロスを押出機や混練機で溶融し造粒して再生ペレットを製造していた。

【0003】

10

又、他のフィルム成形法であるTダイ法においても、巻き取った耳ロスを同様な処理方法で再生ペレットを製造していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

増量や改質のため、バージンペレットに加熱処理型の再生ペレットをブレンドする場合の配合率と、非加熱処理型の再生ペレットをブレンドする場合の配合率とを比較すると、後者の方が約25%向上し、更に加熱溶融装置のランニングコストが嵩む。

【0005】

【課題を解決するための手段】

フィルム成形装置から排出されるフィルム両端の耳ロス同士の間隔を窄ばめるためのテーパー面を備えた狭窄部材と、窄ばめられた耳ロス同士を押圧して固着テープ状に圧着させる水平型の溝を周面に刻んだ一対のプレスロールと、圧着された耳ロスを直進させるためのスパイラル溝を一方のロールの周面に設けた一対のピンチロールと、送り出された固着テープ状の耳ロスを破碎する回転刃と可動刃とを対峙して設け、非加熱処理により再生ペレットを製造することを目的とする。

20

【0006】

【発明の実施の形態】

図1は本発明装置を示す一部破断正面図、図2は本発明装置の一部である狭窄部材を示す平面図である。

【0007】

30

合成樹脂フィルム成形装置、即ちインフレ法、Tダイ法を問わず全てのフィルム成形装置から排出され、フィルム両端の厚みが不均一な余剰材料である耳ロス1を、その引き取り速度を自動調整（自動運転時）するダンサーロール2を経て耳ロス1同士を相互に窄めるテーパー面3aを備えた狭窄部材3へ送り込む。

【0008】

狭窄部材3に操作摘み4を取り付けた螺軸5を螺挿し、操作摘み4の回転で、一方のテーパー面3aを備えた狭窄部材3を進退させ、送り込まれた耳ロス1同士の間隔を窄める。

【0009】

間隔を窄められた耳ロス1同士を、周面に水平形の溝6aを刻んだ一対のプレスロール6へ送り込み、耳ロス1同士を押圧して固着テープ状に圧着させる。自動運転にスイッチを切り替えたとき、ダンサーロール2の作用（60度の範囲で揺動）でプレスロール6の回転速度に追従して耳ロス1が弛まないよう耳ロス1の走行速度引っ張り加減に自動調整する。

40

【0010】

プレスロール6は上位の従動ロール6aを微移動させ、耳ロス1の厚みに応じロールギャップを調整する。

【0011】

プレスロール6から送り込まれた耳ロス1はシュート7上を摺動しピンチロール8で巻き取られる。下位のピンチロール8にはスパイラル溝8aが刻まれており、耳ロス1を側

50

方へ逸れることなく直進させ、回転刃 9 と可動刃 10 の間へ送り込まれる。

【0012】

可動刃 10 は取り付け台 11 に揺動可能に取り付けられ、回転刃 9 側へ付勢するため引張ばね 12 により弾支されている。

【0013】

圧着された耳ロス 1 が分厚いときは、耳ロス 1 を引き千切るようにしてカットする。

【0014】

ピンチロール 8 (原動側) は減速機と一体のモーター (図示せず) の駆動軸 13 から動力を伝達されるようベルト掛けされており、ベルト 14 にテンション部材 15 が弾支されている。

10

【0015】

プレスロール 6 及びピンチロール 8 は単一のモーターで駆動され、それぞれのロール軸の先端を軸受で支承しない片持ち方式であるため、耳ロス 1 のロール間への挟入作業のとき手指を挟まれて負傷する恐れがない。

【0016】

カットされた再生ペレットはブロア 16 の吸引力でサイクロン (図示せず) までホースで空送られ、耳ロス 1 はインラインで再生ペレットに成形され成形機のホッパーへ空送られるのである。尚、アウトラインに本発明装置を設置することもできる。

【0017】

再生ペレットに対応できる樹脂はポリプロピレン系、ポリエチレン系、塩化ビニル系等

20

【0018】

【発明の効果】

非加熱処理により再生ペレットを製造でき、加熱処理による再生ペレット製造装置に比較してランニングコストを低減でき、更に、増量又は改質のためバージンペレットにブレンドする配合率が、加熱処理による再生ペレットとの配合率と比べて大巾に向上する。

【0019】

又、全てのロール軸を片持ち方式にしているため、耳ロス挿入作業時に手指を挟まれない安全性がある。

【図面の簡単な説明】

30

【図 1】 本発明装置を示す一部破断正面図。

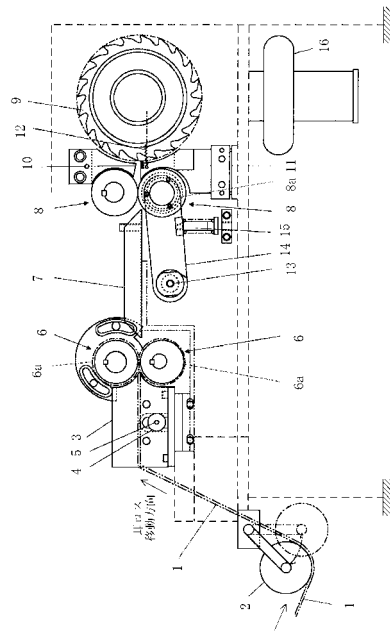
【図 2】 本発明装置の一部である狭窄部材を示す平面図。

【符号の説明】

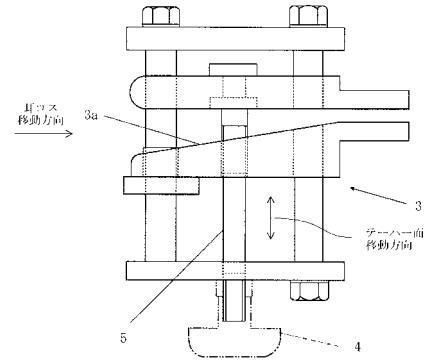
- 1 耳ロス
- 3 狭窄部材
- 6 プレスロール
- 8 ピンチロール
- 9 回転刃
- 10 可動刃
- 12 引張ばね

40

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(72)発明者 原田 光夫
京都府相楽郡山城町綺田渋川65 株式会社ミツワ製作所内

審査官 井上 雅博

(56)参考文献 実開昭57-078914 (JP, U)
実公昭47-032820 (JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B29B 9/00-9/16