

【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5部門第3区分

【発行日】平成26年11月20日(2014.11.20)

【公開番号】特開2013-83372(P2013-83372A)

【公開日】平成25年5月9日(2013.5.9)

【年通号数】公開・登録公報2013-022

【出願番号】特願2011-221663(P2011-221663)

【国際特許分類】

F 2 6 B 3/20 (2006.01)

C 0 2 F 11/12 (2006.01)

B 0 9 B 3/00 (2006.01)

【F I】

F 2 6 B 3/20

C 0 2 F 11/12 Z A B A

B 0 9 B 3/00 3 0 3 Z

B 0 9 B 3/00 3 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月3日(2014.10.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

二次脱水工程を終えた構成単位は、従来公知の各種脱油手段により脱油処理する。ここで、圧搾処理は構成単位を崩し、前記構成単位を粉粒体にしてしまいかねない。これから、本発明に好適な脱油工程は、脱水処理された構成単位を遠心分離により脱油処理する脱油工程である。遠心分離による脱油工程は、脱水処理を終えた構成単位を形崩れさせない。このため、最初の成型工程で決定された構成単位をそのままの形で最終製品とすることができる。これは、例えば構成単位が円柱状のペレットの場合、最終製品もペレットであることを意味する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

廃棄物Wは、廃棄物Wが水分85vol%を含有する場合、油分が25vol%～30vol%となるように調整する。加える脱水油DOは、廃棄物Wが含有する水分に比例して少なくするとよい。油分が調整された廃棄物Wは、保形性を備えた適度な粘性(2000Pa・s前後)を有するようになり、ペレットP1の成型が容易になる。ペレット成型装置1は、押し出しスクリュウに押された廃棄物Wを、オリフィス板(図示略)の多数の開孔から絞り出し、前記オリフィス板に平行に回転するカッタで絞り出された廃棄物Wを切断し、多数のペレットP1を排出口112から排出する。押し出しスクリュウの加圧力は、油分が25vol%～30vol%の場合、5kg/cm²～6kg/cm²である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

一次脱水装置2に投入されたペレットP1は、送りスクリー-23により投入口211から排出口22に向けて、脱水油D0中をゆっくりと移送される。このとき、ペレットP1は、前記送りスクリー-23により攪拌されることがないため、形崩れせずに表面の脱水が進み、保形性が高められる。一次脱水工程は、例えば上述のように油分を25vol%～30vol%に調整した廃棄物Wから外径PD及び長さPLがいずれも6mmのペレットP1を成型した場合、脱水油D0の油温を150℃、装置本体21の内圧を大気圧～-1kg/cm²で約30分脱水し、水分を50vol%～60vol%にしたペレットP2を得る。ペレットP2は、表面が脱水され、続く二次脱水工程で攪拌されても、もはや形崩れしない。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

ペレットP2は、二次脱水工程を担う二次脱水装置（二次クッカー）3へ投入される。本例の二次脱水装置3は、脱水油D0が貯留された装置本体31の上段に送りスクリー-33が、下段に攪拌羽根34が内蔵された構成で、送りスクリー-33及び攪拌羽根34の上流側かつ装置本体31の上面に投入口311、前記送りスクリー-33及び攪拌羽根34の下流側かつ装置本体31の側面に、送りスクリー-33及び攪拌羽根34それぞれに対応した二段の排出口312,312を設けている。脱水油D0は、一次脱水装置2同様、油加熱源から加熱油入口351を通して加熱ジャケット35内へ供給され、前記加熱ジャケット35の加熱油出口352から前記油加熱源へ戻される加熱油H0により加熱、保温される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

本例の二次脱水装置3は、上段の送りスクリー-33と下段の攪拌羽根34とにより、含水率の違い（正確には油に対する比重が1未満か否か）により浮沈するペレットP2の処理時間を異ならせている。上段の送りスクリー-33は、ペレットP2を攪拌することなく、排出口312に向けて早く移送するのに対し、下段の攪拌羽根34は、ペレットP2を攪拌しながら排出口312に向けて遅く移送する。これにより、含水率40%未満の軽いペレットP2は浮上して処理時間が短くなり、含水率40%以上の重いペレットP2は沈降して処理時間が相対的に長くなり、脱水の程度を一様にする（許容される一定範囲内に含水率が収める）ことができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

脱水油D0は、タンク本体41の下段に設けられた脱水油供給口411と装置本体31の下段に設けられた脱水油入口36とを結ぶ供給パイプ（図示略）に設けられた供給ポンプ（図示略）により、待機タンク4から二次脱水装置3へ供給される。そして、前記供給により過剰となった脱水油D0が、装置本体31の上段に設けられた脱水油出口37とタンク本体41の上段に設けられた脱水油還流口412とを結ぶ還流パイプ（図示略）を通じて、二次脱水装置3か

ら待機タンク 4 へ戻される。脱水油出口 37 は、フィルタを設けて、ペレット P2 がタンク本体 41 に流れ出ないようにする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 3】

二次脱水されたペレット P3 から抽出された脱水油 D0 は、脱水油タンク 51 に回収される。脱水油タンク 51 は、既述した待機タンク 4 のタンク本体 41 に連結されており、待機タンク 4 へ補給する脱水油 D0 を一時的に貯留させておく働きを有する。すなわち、遠心分離機 5 より回収された脱水油 D0 は、待機タンク 4 へ補給する脱水油 D0 の一部として再利用される。これにより、脱水油 D0 の無駄のない利用が確立され、脱水処理に伴う水溶性成分や前記水溶性成分を除去した水以外、外部に出るものがなくなるので、例えば本例の廃棄物処理ラインを車載型として構成することもできる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

