

【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3部門第3区分
 【発行日】平成28年4月28日(2016.4.28)

【公表番号】特表2015-510028(P2015-510028A)
 【公表日】平成27年4月2日(2015.4.2)
 【年通号数】公開・登録公報2015-022
 【出願番号】特願2015-500506(P2015-500506)
 【国際特許分類】

C 1 1 D 17/04 (2006.01)

C 1 1 D 3/386 (2006.01)

C 1 1 D 3/37 (2006.01)

【F I】

C 1 1 D 17/04

C 1 1 D 3/386

C 1 1 D 3/37

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年3月10日(2016.3.10)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0158

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0158】

本明細書において開示される方法およびその個々の工程の実行は、手動で、および/または電子機器によって提供される補助もしくは自動操作により、行うことができる。プロセスを詳細な態様に関して記載したが、当業者は、本方法と関連する行為を行うその他の方法を使用してもよいことを容易に認識するだろう。たとえば、別途記述されない限り、種々の工程の順序は、本方法の範囲または精神を逸脱しない範囲で変えてもよい。加えて、個々の工程のいくつかは、結合すること、省略すること、またはさらなる工程にさらに細分することができる。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔1〕以下の水溶性混合物：

水溶性樹脂、

酵素および

酵素基質

を含む、水溶性フィルム。

〔2〕以下の水溶性混合物：

アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホナートを含む水溶性樹脂および

酵素組成物、

を含む水溶性フィルムであって、

形成後のフィルムにおける酵素活性回収率が酵素組成物の原材料における酵素活性の少なくとも87%である、水溶性フィルム。

〔3〕前記水溶性樹脂は、ビニルアルコール/ビニルアセテート/メチルアクリレートのターポリマーからなる、前記〔1〕に記載の水溶性フィルム。

〔4〕前記水溶性樹脂は、ビニルアルコール/アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホナートのコポリマーからなる、前記〔2〕に記載の水溶性フィルム。

〔5〕前記酵素成分は単一酵素からなり、および前記酵素はアミラーゼでない、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 6 〕前記酵素はプロテアーゼである、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 7 〕前記フィルムにおいて第2の酵素をさらに含む、前記〔 1 〕～〔 4 〕および〔 6 〕のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 8 〕前記酵素または第2の酵素は、アミラーゼ、リパーゼ、プロテアーゼ、オキシドレダクターゼ、セルラーゼ、マンナーゼおよびこれらの組み合わせからなる群より選択される、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 9 〕前記水溶性フィルムに含まれる酵素の総量は、少なくとも約0.1phr、随意に約0.1～約20phrの範囲、たとえば2phrである、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 0 〕第2の酵素活性に対する前記プロテアーゼ活性の比が約0.2：1～約10：1の範囲である、前記〔 6 〕～〔 9 〕のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 1 〕前記酵素がプロテアーゼを含み、かつ前記酵素基質がタンパク質、随意に大豆タンパク質を含み；または前記酵素がリパーゼを含み、かつ前記酵素基質が脂質、随意にグリセロールモノオレートを含み；または前記酵素がアミラーゼを含み、かつ前記基質が複合炭水化物、随意にデンプンを含み；または前記酵素がセルラーゼを含み、かつ前記基質がセルロース、任意にメチルセルロースを含み；または前記酵素がマンナーゼを含み、かつ前記基質がマンナン、随意にグアーガムを含む、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 2 〕前記酵素基質は大豆タンパク質である、前述の態様のいずれかに記載の水溶性フィルム。

〔 1 3 〕前記酵素基質は、少なくとも約2phr、随意に約2～約8phrの範囲の量で前記フィルム中に存在する、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 4 〕前記水溶性樹脂は、ポリビニルアルコール、修飾されたポリビニルアルコール、水溶性アクリレートコポリマー、ポリアクリレート、ポリアクリアミド、ポリビニルピロリドン、プルラン、グアーガム、キサンタンガム、カラゲナン、デンプン、エトキシ化デンプン、ヒドロキシプロピル化デンプン、ポリ(ナトリウムアクリルアミド-2 メチルプロパンスルホナート)、ポリモノメチルマレアート、これらのコポリマーおよび前述の任意の組み合わせからなる群から選択される、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 5 〕前記水溶性樹脂は、前記フィルムの総重量に基づき、少なくとも約35重量%、随意に約35重量%～約90重量%の範囲の量で前記水溶性フィルム中に存在する、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 6 〕可塑剤をさらに含む、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 7 〕前記可塑剤は、ソルビトール、グリセロール、ジグリセリン、プロピレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、テトラエチレングリコール、多くともMW400のポリエチレングリコール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、乳酸、モノアセチン、トリアセチン、トリエチルシトレート、1,3-ブタンジオール、トリメチロールプロパン(TMP)、ポリエーテルトリオールおよびこれらの組み合わせからなる群から選択される、前記〔 1 6 〕に記載の水溶性フィルム。

〔 1 8 〕前記可塑剤または可塑剤の組み合わせは、少なくとも約25phr、随意に約25～約50phrの範囲の量で存在する、前記〔 1 6 〕または〔 1 7 〕のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 1 9 〕表面活性物質をさらに含む、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔 2 0 〕前記表面活性物質は、ジアルキルスルホスクシナート、グリセロールおよびプロピレングリコールのラクチル化脂肪酸エステル、脂肪酸のラクチルエステル、ナトリウムアルキルスルフェート、ポリソルベート20、ポリソルベート60、ポリソルベート65、ポリソルベート80、アルキルポリエチレングリコールエーテル、レシチン、グリセロールおよびプロピレングリコールのアセチル化脂肪酸エステル、ドデシル硫酸ナトリウム、脂肪酸

のアセチル化エステル、ミリスチルジメチルアミンオキシド、トリメチル獣脂アルキル塩化アンモニウム、第4級アンモニウム化合物、これらの塩および前述の任意の組み合わせからなる群から選択される、前記〔19〕に記載の水溶性フィルム。

〔21〕前記表面活性物質は、少なくとも約0.05phr、随意に約0.05～約2phrの範囲の量で前記水溶性フィルム中に存在する、前記〔19〕～〔20〕のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

〔22〕形成後のフィルムにおける酵素活性回収率は、フィルムを作製するために使用する酵素組成物の原材料における本来の酵素活性の少なくとも70%である、前述の態様のいずれかに記載の水溶性フィルム。

〔23〕水溶性フィルムを形成する方法であって、

水に溶解された、前述の態様のいずれか1項に記載の水溶性混合物を提供すること； 77より低い、随意に約66～約77の範囲または約74の温度に予熱した表面上で、溶解された混合物を鑄造すること；

24時間より短い、随意に12時間より短い、随意に8時間より短い、随意に2時間より短い、随意に1時間より短い、随意に45分より短い、随意に30分より短い、随意に20分より短い、随意に10分より短い、たとえば約6分～約10分の範囲または8分の期間にわたって、鑄造された混合物の水を乾燥させて可溶性フィルムを形成すること、を含む、方法。

〔24〕水溶性フィルムを形成する方法であって、前記水溶性フィルムは次の工程に従って調製される水溶性混合物から鑄造される方法：

水溶性樹脂、水および酵素を除く随意の添加剤の混合物を提供する工程；

少なくとも約30分間、前記混合物を沸騰させる工程；

少なくとも40；随意に40～70の範囲、たとえば約65の温度にてオープンにおいて前記混合物を脱気する工程；

少なくとも1つの酵素、随意に少なくとも1つの可塑剤および随意にさらなる水を65またはそれ以下の温度にて混合物に添加する工程；および

混合物の色および粘度において実質的に均一に見えるまで；随意に30分～90分の範囲、随意に少なくとも1時間の期間、随意にボルテクスせずに、混合物を攪拌する工程；および

攪拌の期間後に迅速に混合物を鑄造する工程。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

以下の水溶性混合物：

水溶性樹脂、

酵素および

酵素基質

を含む、水溶性フィルム。

【請求項2】

以下の水溶性混合物：

アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホナートを含む水溶性樹脂および

酵素組成物、

を含む水溶性フィルムであって、

形成後のフィルムにおける酵素活性回収率が酵素組成物の原材料における酵素活性の少なくとも87%である、水溶性フィルム。

【請求項3】

前記水溶性樹脂は、ビニルアルコール/ビニルアセテート/メチルアクリレートのターポリマーからなる、請求項1に記載の水溶性フィルム。

【請求項4】

前記水溶性樹脂は、ビニルアルコール/アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホナートのコポリマーからなる、請求項2に記載の水溶性フィルム。

【請求項5】

前記酵素成分は単一酵素からなり、および前記酵素はアミラーゼでない、請求項1～4のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

【請求項6】

前記酵素はプロテアーゼである、請求項1～4のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

【請求項7】

前記フィルムにおいて第2の酵素をさらに含む、請求項6に記載の水溶性フィルム。

【請求項8】

前記酵素または第2の酵素は、アミラーゼ、リパーゼ、プロテアーゼ、オキシドレダクターゼ、セルラーゼ、マンナーゼおよびこれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項7に記載の水溶性フィルム。

【請求項9】

前記水溶性フィルムに含まれる酵素の総量は、少なくとも約0.1phrであり、約0.1～約20phrの範囲であってもよく、たとえば2phrである、請求項7に記載の水溶性フィルム。

【請求項10】

第2の酵素活性に対する前記プロテアーゼ活性の比が約0.2：1～約10：1の範囲である、請求項7に記載の水溶性フィルム。

【請求項11】

前記酵素がプロテアーゼを含み、かつ前記酵素基質がタンパク質（大豆タンパク質であってもよい）を含み；または前記酵素がリパーゼを含み、かつ前記酵素基質が脂質（グリセロールモノオレアートであってもよい）を含み；または前記酵素がアミラーゼを含み、かつ前記基質が複合炭水化物（デンプンであってもよい）を含み；または前記酵素がセルラーゼを含み、かつ前記基質がセルロース（メチルセルロースであってもよい）を含み；または前記酵素がマンナーゼを含み、かつ前記基質がマンナン（グアーガムであってもよい）を含む、請求項1又は3に記載の水溶性フィルム。

【請求項12】

前記酵素基質は大豆タンパク質である、請求項1又は3に記載の水溶性フィルム。

【請求項13】

前記酵素基質は、前記フィルム中に、少なくとも約2phrで存在し、約2～約8phrの範囲の量で存在してもよい、請求項1又は3に記載の水溶性フィルム。

【請求項14】

前記水溶性樹脂は、ポリビニルアルコール、修飾されたポリビニルアルコール、水溶性アクリラートコポリマー、ポリアクリラート、ポリアクリアミド、ポリビニルピロリドン、プルラン、グアーガム、キサントガム、カラゲナン、デンプン、エトキシ化デンプン、ヒドロキシプロピル化デンプン、ポリ（ナトリウムアクリルアミド-2-メチルプロパンスルホナート）、これらのコポリマーおよび前述の任意の組み合わせからなる群から選択される、請求項1～4のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

【請求項15】

前記水溶性樹脂は、前記フィルムの総重量に基づき、前記水溶性フィルム中に少なくとも約35重量%の量で存在し、約35重量%～約90重量%の範囲の量で存在してもよい請求項1～4のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

【請求項16】

可塑剤をさらに含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

【請求項17】

前記可塑剤は、ソルビトール、グリセロール、ジグリセリン、プロピレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、テトラエチレングリコール、多くともMW400のポリエチレングリコール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、乳酸、モノアセチン、トリアセチン、トリエチルシトレート、1,3-ブタンジオール、トリメチロールプロパン（TMP）、ポリエーテルトリオールおよびこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項16に記載の水溶性フィルム。

【請求項18】

前記可塑剤または可塑剤の組み合わせは、少なくとも約25phrの量で存在し、約25～約50phrの範囲の量で存在してもよい、請求項16に記載の水溶性フィルム。

【請求項19】

表面活性物質をさらに含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の水溶性フィルム。

【請求項20】

前記表面活性物質は、ジアルキルスルホスクシナート、グリセロールおよびプロピレングリコールのラクチル化脂肪酸エステル、脂肪酸のラクチルエステル、ナトリウムアルキルスルフェート、ポリソルベート20、ポリソルベート60、ポリソルベート65、ポリソルベート80、アルキルポリエチレングリコールエーテル、レシチン、グリセロールおよびプロピレングリコールのアセチル化脂肪酸エステル、ラウリル硫酸ナトリウム、脂肪酸のアセチル化エステル、ミリスチルジメチルアミノオキシド、トリメチル獣脂アルキル塩化アンモニウム、第4級アンモニウム化合物、これらの塩および前述の任意の組み合わせからなる群から選択される、請求項19に記載の水溶性フィルム。

【請求項21】

前記表面活性物質は、前記水溶性フィルム中に少なくとも約0.05phrの量で存在し、約0.05～約2phrの範囲の量で存在してもよい、請求項19に記載の水溶性フィルム。

【請求項22】

形成後のフィルムにおける酵素活性回収率は、フィルムを作製するために使用する酵素組成物の原材料における本来の酵素活性の少なくとも70%である、請求項2又は4に記載の水溶性フィルム。

【請求項23】

水溶性フィルムを形成する方法であって、

水に溶解された、請求項1～22のいずれか1項に記載の水溶性混合物を提供すること

；

77より低く、約66～約77の範囲であってもよく、または約74であってもよい温度に予熱した表面上で、溶解された混合物をキャストすること；

24時間より短く、12時間より短くてもよく、8時間より短くてもよく、2時間より短くてもよく、1時間より短くてもよく、45分より短くてもよく、30分より短くてもよく、20分より短くてもよく、10分より短くてもよく、たとえば約6分～約10分の範囲または8分である期間にわたって、キャストされた混合物の水を乾燥させて可溶性フィルムを形成すること、

を含む、方法。

【請求項24】

水溶性フィルムを形成する方法であって、前記水溶性フィルムは次の工程に従って調製される水溶性混合物からキャストされる方法：

水溶性樹脂及び水を含み、任意に添加剤（酵素を除く）を含む混合物を提供する工程；

少なくとも約30分間、前記混合物を沸騰させる工程；

少なくとも40であり、40～70の範囲であってもよく、たとえば約65である温度にてオープンにおいて前記混合物を脱気する工程；

少なくとも1つの酵素と、任意に少なくとも1つの可塑剤および任意にさらなる水を65またはそれ以下の温度にて混合物に添加する工程；および

混合物が色および粘度において実質的に均一にみえるまで；任意に30分～90分の範囲、任意に少なくとも1時間の期間、任意にボルテクスせずに、混合物を攪拌する工程；およ

び

攪拌の期間後に迅速に混合物をキャストする工程。