(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3844140号

(P3844140)

(45)発行日　平成18年11月8日(2006.11.8)　(24)登録日　平成18年8月25日(2006.8.25)

(51)Int.Cl.		F I		
B02B 1/04	(2006.01)	B02B	1/04	101
A47J 43/24	(2006.01)	A47J	43/24	

請求項の数 1　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願平5-234513
(22)出願日　平成5年9月21日(1993.9.21)
(65)公開番号　特開平7-88387
(43)公開日　平成7年4月4日(1995.4.4)
審査請求日　平成12年9月20日(2000.9.20)
審判番号　不服2004-3192(P2004-3192/J1)
審判請求日　平成16年2月18日(2004.2.18)

(73)特許権者　000000125
井関農機株式会社
愛媛県松山市馬木町７００番地
(72)発明者　徳永　直樹
愛媛県伊予郡松前町八徳丸１５１５番地
株式会社ヒットエンジニアリング内
(72)発明者　長谷　喜八郎
愛媛県伊予郡松前町八徳丸１５１５番地
株式会社ヒットエンジニアリング内
(72)発明者　山崎　正博
愛媛県伊予郡松前町八徳丸１５１５番地
株式会社ヒットエンジニアリング内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】穀類洗浄機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
本体フレームと洗浄装置と回収装置を備えた穀類洗浄機であって、
本体フレームは前後方向に長さを有すると共に横方向に並列して設ける２本の脚フレームと該両脚フレームの後端部にそれぞれ立設した２本の縦フレームと該両縦フレームの縦方向途中部に配置した上部の横フレームとで一体に構成しており、
洗浄装置は上部に設けた貯留ケースと、下端部に排水ジャケットと投下弁を取り付けている中空形状のタンクとを備えており、
回収装置は排水ジャケットから落下する穀類と水を受け入れる容器と、該容器をのせて前記脚フレームに沿って前後方向に移動可能な引き出し体と、該引き出し体ののせ面に設けられ容器の位置決めをするスライド可能な位置決め具を有していることを特徴とする穀類洗浄機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
この発明は、穀類の洗浄装置と洗浄した米等の穀類を回収する回収装置を備える穀類洗浄機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
穀類を洗浄する洗浄装置の下方に設けたのせ台上に回収容器をのせている。

【０００３】
【この発明が解決しようとする課題】
前記手段は、回収容器がのせ台上でフリーであるので位置決めが難しかった。このため、洗浄装置から排出される穀類が回収容器外に落下することがあった。
【０００４】
【課題を解決するための手段】
この発明は、穀類が回収容器外に落下するのを防止し得る穀類洗浄機を提供するものであって、つぎの技術的手段を講じた。
すなわち、本体フレームと洗浄装置と回収装置を備えた穀類洗浄機であって、
本体フレームは前後方向に長さを有すると共に横方向に並列して設ける２本の脚フレームと該両脚フレームの後端部にそれぞれ立設した２本の縦フレームと該両縦フレームの縦方向途中部に配置した上部の横フレームとで一体に構成しており、洗浄装置は上部に設けた貯留ケースと、下端部に排水ジャケットと投下弁を取り付けている中空形状のタンクとを備えており、
回収装置は排水ジャケットから落下する穀類と水を受け入れる容器と、該容器をのせて前記脚フレームに沿って前後方向に移動可能な引き出し体と、該引き出し体ののせ面に設けられ容器の位置決めをするスライド可能な位置決め具を有していることを特徴とする穀類洗浄機とした。
【作用】
【０００５】
作業を開始すると、貯留ケースに貯留している米は適宜の手段により洗浄装置のタンクに供給され、ここで洗浄された後、タンクから排水ジャケットを通って落下し、排水ジャケットの下方に位置する容器に回収される。そして、前後方向に長さを有するとともに横方向に並列して設ける脚フレームと該両脚フレームの後端部に立設した２本の縦フレームと該両縦フレームの縦方向途中部に配置した上部の横フレームとで一体に構成し、洗浄装置は上部に設けた貯留ケースと、下端部に排水ジャケットと投下弁を取り付けている中空形状のタンクとを備え、
回収装置は排水ジャケットから落下する穀類と水を受け入れる容器と、これをのせる前記脚フレームに沿って前後方向に移動可能な引き出し体と、引き出し体ののせ面に設けられ容器の位置決めをするスライド可能な位置決め具を有している構成にすることで、
容器を排水ジャケット下方の米及び水を受入れる位置に移動したとき、機体の側面視において、貯米ケースと縦フレームと脚とにより形成されるコ状の開口部にタンクの中間部より下側部と排水ジャケットと容器の横側面の中間部より上側部とを露出するので、作業者は容器を引き出さなくてもこの開口部から本体や機器の点検や清掃を容易に行うことができ、利便性を向上する。
【０００６】
また、引出し体は容器をのせる位置決めをする位置決め具を設けこの位置決め具によって前後方向の動きを規制すべく設け、容器を引出し体にセットが容易であるとともに引出し体の前後方向への移動によっても位置ズレを防止し得る。また、位置決め具はスライド可能にすることで位置決めを正確に行ない得る。
【０００７】
【効果】
本体フレームと洗浄装置と回収装置を備えた穀類洗浄機であって、本体フレームは前後方向に長さを有すると共に横方向に並列して設ける２本の脚フレームと該両脚フレームの後端部にそれぞれ立設した２本の縦フレームと該両縦フレームの縦方向途中部に配置した上部の横フレームとで一体に構成しており、洗浄装置は上部に設けた貯留ケースと、下端部に排水ジャケットと投下弁を取り付けている中空形状のタンクとを備えており、回収装置は排水ジャケットから落下する穀類と水を受け入れる容器と、これをのせる前記脚フレームに沿って前後方向に移動可能な引き出し体と、引き出し体ののせ面に設けられ容器の位置決めをするスライド可能な位置決め具を有していることを特徴とする穀類洗浄機にす

ることで、重い貯留部や洗浄装置を支持する本体を堅固に構成できるとともに機体の横側部から前面部にかけて連続して形成した開口部を介してタンクやジャケットや容器を大きく露出することができるので、タンクやジャケットや容器又は容器近傍にある機器等の点検、清掃、調整などのメンテナンスが容易になって作業能率の向上が図れる。

【０００８】

また、引出し体には容器をのせて位置決めをする位置決め具が設けられ、この位置決め具によって前後方向の動きを規制すべく設けているので、引出し体の前後方向への移動によっても位置ズレを防止し得る。然も引出し体が押し込み位置にあって容器が位置決めされて動きを規制された状態にあっても、側面視における上記開口部をもって点検清掃等を容易とさせる。また、位置決め具はスライド可能にすることで位置決めを正確に行ない得る。

【０００９】

【実施例】

以下、この発明の実施例を図面に基づいて具体的に説明する。

まず、その構成について説明すると、本体フレーム５は２本の縦フレーム６と上下の横フレーム７と縦フレーム６の下端に接続し前後方向に長い脚フレーム８とを一体に設けている。そして、該本体フレーム５の上端部に貯留漏斗（図示せず）を内装した貯留ケース９を着脱自在に取り付けている。

【００１０】

洗浄装置１は下部を先細にし上下両端を開放した中空形状のタンク１０、このタンク内に回転可能に設けた洗浄具（図示せず）、タンク１０の下端部に着脱自在に設けタンク１０と連通可能で且つ穀類通路を有する排水ジャケット１１、タンク１０を貫通し縦方向に軸芯を有すると共に上下方向に移動すると排水ジャケット１１の穀類通路を開閉する投下弁１２等を備えている。そして、該タンク１０は定量繰り出し体（図示せず）を介して前記貯米漏斗に連通し且つ上端部を貯留ケース９の下面に着脱自在に設け下部を上部の横フレーム７に着脱自在に取り付けている。１３は上端部を排水ジャケット１１に着脱自在に取り付け下端部を投下弁１２の下方に位置した水切り具である。

【００１１】

引出し体３は平面視矩形状ののせ面１４を有し前記２本の脚フレーム８に前後方向に移動可能に設けた引出し板１５、この引出し板１５の前端面に設けた把手１６等を備えている。そして、該のせ面１４にはＬ状に形成し引出し板１５の端縁側に位置調節可能に設けた位置決め具４を複数個（実施例では３個だが、２個又は４個以上でもよい）設けている。

【００１２】

容器２はバケツ１７や内釜１８等を用い前記のせ面１４にのせる。なお、内釜１８には下面に脚１９があるので、位置決め具４の高さＡは内釜１８の脚１９の高さＢよりも大きく設けている。従って、内釜１８は位置決め具４を飛び越えることがないので位置決めを正確に行い得る。なお、前記把手１６は引出し板１５の引出し方向から見て中心部から横方向に偏位した所に逆Ｕ状に形成している。これにより、中心部から他側にかけて開放した状態になるので、容器の出し入れが簡単になる。

【００１３】

つぎに、その作用について説明する。

まず、把手１６を持って手前側に移動すると、これに関連して引出し板１５もこれと同方向に移動する。つづいて、空の容器１７をのせ面１４上の位置決め具４で囲まれた空間部に置く。つぎに、把手１６を持って奥側に押し込む。

【００１４】

そして、米の洗浄作業を終えると投下弁１２は下方に移動する。すると、米は水と共にタンク１０、排水ジャケット１１の穀類通路を通って落下する。このとき、水は水切り具１３に当って孔があく。落下した米と水は容器１７で回収される。

【００１５】

タンク内の米・水を回収し終えると、投下弁１２は上方に移動して元の位置に復帰する。作業者は把手１６を持って手前側に引出し米と水の入った容器１７を取り出し、つぎに空の容器１７を位置決め具４で囲まれた空間部に置く。そして、再び把手１６を持って奥側の所定位置に押し込む。

【００１６】

従って、容器１７をのせた引出し板１５を移動するとき、この容器１７は位置決め具４で動きを規制されるので、タンク１０の下方の所定の所に位置し米と水が散乱することなく回収でき作業能率の向上を図れる。

【００１７】

なお、該実施例では米を使用したが麦や豆等の穀類でもよい。

【図面の簡単な説明】

【図１】穀類洗浄機の正面図。

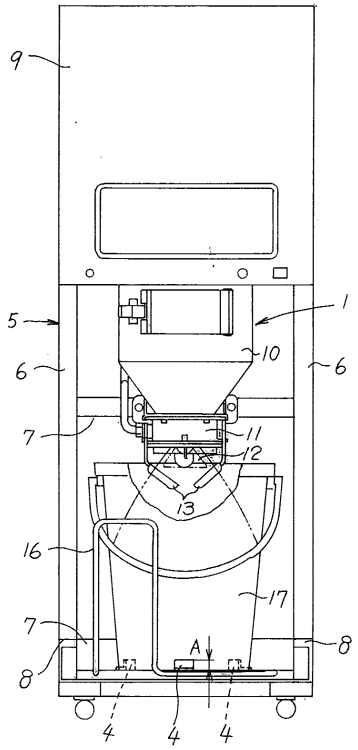
【図２】穀類洗浄機の側面図。

【図３】内釜及び引出し体の斜視図。

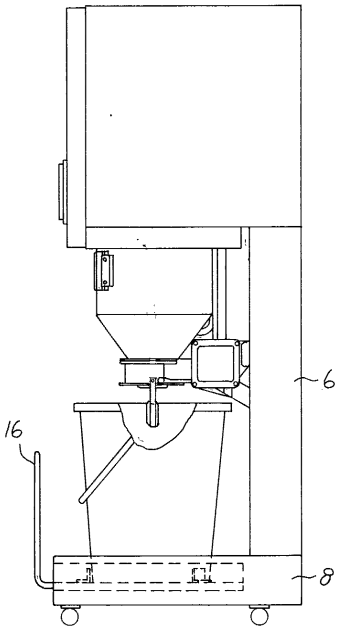
【符号の説明】

１ 洗浄装置
２ 容器
３ 引出し体
４ 位置決め具
５ 本体フレーム
６ 縦フレーム
７ 横フレーム
８ 脚フレーム
９ 貯留ケース
１０ タンク
１１ 排水ジャケット

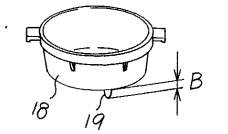
【図１】

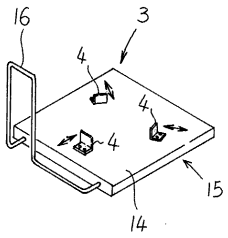


【図２】



【図３】





フロントページの続き

合議体
審判長　安藤　勝治
審判官　西田　秀彦
審判官　柴田　和雄

(56)参考文献　特開平１－１１０３１４（ＪＰ，Ａ）
特開平４－２７２７１３（ＪＰ，Ａ）