(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3671479号
(P3671479)
(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28日(2005.4.28)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A01F 12/60　A01F 12/60

請求項の数 1　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願平7-304648
(22)出願日　平成7年11月22日(1995.11.22)
(65)公開番号　特開平9-140250
(43)公開日　平成9年6月3日(1997.6.3)
審査請求日　平成14年4月24日(2002.4.24)

(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　河野　健治
愛媛県伊予郡砥部町八倉１番地
井関農機株式会社　技術部内
(72)発明者　成松　貞治
愛媛県伊予郡砥部町八倉１番地
井関農機株式会社　技術部内

審査官　西田　秀彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】コンバインのグレンタンク

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
脱穀装置（１）側の揚穀機（２）に対してこの揚穀機（２）の揚穀口（３）をのぞませるグレンタンク（４）を下部タンク（１５）に対して着脱可能に設け、前記グレンタンク（４）は合成樹脂材によって成形し、前記グレンタンク（４）のタンク上面（２９）には開閉自在の蓋（２６）を設け、さらに、前記揚穀口（３）に対向するグレンタンク（４）の側壁部（３４）には板（３６）を設けると共に、該板（３６）にはグレンタンク（４）の外側に設けられるハンドル（３５）を一体的に取り付け、該ハンドル（３５）を作業者の一方側の手で把持し、他方側の手で前記グレンタンク（４）本体を把持して、グレンタンク（４）を下部タンク（１５）に対して着脱する構成としたことを特徴とするコンバインのグレンタンク。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、合成樹脂材で成形されたコンバインのグレンタンクに関する。
【０００２】
【従来の技術、及び発明が解決しようとする課題】
従来、コンバインのグレンタンクにおいて、合成樹脂材から構成されていたものはあったが、グレンタンクの穀粒供給口を有するタンク壁面は外側へ膨出されていなかった。また、揚穀機の揚穀口に対向するグレンタンクの側壁部に板を設け、この板にグレンタンク

の外側に設けられるハンドルを一体的に設けて構成したものはなかった。

【０００３】

【課題を解決するための手段】

この発明は、脱穀装置１側の揚穀機２に対してこの揚穀機２の揚穀口３をのぞませるグレンタンク４を下部タンク１５に対して着脱可能に設け、前記グレンタンク４は合成樹脂材によって成形し、前記グレンタンク４のタンク上面２９には開閉自在の蓋２６を設け、さらに、前記揚穀口３に対向するグレンタンク４の側壁部３４には板３６を設けると共に、該板３６にはグレンタンク４の外側に設けられるハンドル３５を一体的に取り付け、該ハンドル３５を作業者の一方側の手で把持し、他方側の手で前記グレンタンク４本体を把持して、グレンタンク４を下部タンク１５に対して着脱する構成としたことを特徴とするコンバインのグレンタンクの構成とする。

【０００４】

【作用、及び発明の効果】

コンバイン作業によって刈取脱穀された穀粒は、揚穀機２を経て揚穀口３からグレンタンク４内へ供給され貯留される。

グレンタンク４の上面２９には開閉自在の蓋２６が設けられているので、グレンタンク４内の確認が可能となる。

また、揚穀機２の揚穀口３に対向するグレンタンク４の側壁部３４には板３６を設けると共に、この板３６にはグレンタンク４の外側に設けられるハンドル３５を一体的に取り付けて構成しているので、揚穀口３から跳ね飛ばされる穀粒が、例えば、合成樹脂製又は板金製から構成される板３６に当接して拡散されるようになる。

また、合成樹脂材によって成形されるグレンタンク４にハンドル３５を構成することで、グレンタンク４の下部タンクに着脱する際の取扱いが容易となる。即ち、ハンドル３５を作業者の一方側の手で把持し、他方側の手でグレンタンク４本体を把持して、グレンタンク４を下部タンク１５に対して着脱する。これにより、合成樹脂材から構成された軽いグレンタンク４を容易に着脱可能となる。

【０００５】

【実施例】

コンバインは、クローラ６を有する車台７に、穀稈刈取装置８、刈取装置８から搬送される穀稈をフィードチエン９で受継して搬送しながら扱胴１０の回転で脱穀する自動送込形態の脱穀装置１、この脱穀装置１の揚穀機２で揚穀される穀粒を収容するグレンタンク４、これらグレンタンク４の前側で刈取装置８の横側に位置する操縦台１１、操縦席１２、エンジン及びエンジンカバー１３等を配置してなり、脱穀済排稈は脱穀装置１後側の排稈カッター１４で切断処理する構成としている。又、グレンタンク４の収穫穀粒は、この下部タンク１５内の螺旋１６による後方への送り出し、この送り出される穀粒を受継して搬送する縦オーガ１７、及び横オーガ１８等を経て、排出口１９から機外へ排出しうる構成としている。

【０００６】

前記揚穀機２は、揚穀筒内部に螺旋を有し、この螺旋の回転によって脱穀選別穀粒を揚穀し、上端部の揚穀口３から拡散羽根の回転により、グレンタンク４内へ供給しうる。この揚穀口３はグレンタンク４の上部側面に沿う形態の口縁部２０を有し、この口縁部２０を接合させてボルト等の締付具で連結することができる。この揚穀口３の下部に該口縁部２０と同一面に形成されるブラケット２１には穀粒との接触を電気的に検出する穀粒センサ５を取付け、この穀粒センサ５の検出面をグレンタンク４側へ突出させている。２２はこの穀粒センサ５のハーネスで、外側へ延出させている。

【０００７】

前記グレンタンク４は、下部タンク１５上に嵌合させて着脱可能の構成であり、該揚穀口３と対向する側壁面に供給口２３を開口し、穀粒センサ５と対向する部分にセンサ口２４を開口させている。このグレンタンク４を下部タンク１５上に載せて取付けることにより、前記揚穀口３に対して供給口２３が重合し、ブラケット２１に対してセンサ口２４が

重合して、穀粒センサ５がこのセンサ口２４からグレンタンク４内にのぞんで、グレンタンク４の穀粒の有無を検出しうる構成としている。

【０００８】

図４において、上例と異なる点は、前記グレンタンク４の供給口２３を有するタンク壁面２５を外側へ膨出させて円弧状乃至球状曲面に形成する。このタンク壁面２５に沿って重合する揚穀口３の口縁部２０も同曲面に形成するとよい。これによって、グレンタンク４の剛性が高められ、揚穀口３との連結部の変形も少く、正確な連結構成を維持できる。２６は開閉自在の蓋で、グレンタンク４の上側面の開口部２７を閉鎖している。

【０００９】

図５において、上例と異なる点は、グレンタンク４の上開口部２７の周縁部２８を、このタンク上面２９よりも若干高くして肉厚の合成樹脂成形とし、この周縁部２８上端に摺動させて開閉自在の蓋２６を設ける。３０はグレンタンク４成形時の割形跡の割形線であり、開口部２７を横断する形態に形成されている。３１は蓋２６の開閉を案内するガイドで、ボルト３２で取付けられる。前記蓋２６の開閉時にはタンク上面２９に接しないため損傷されない。開口部２７部を補強できる。

【００１０】

図６において、上例と異なる点は、前記開口部２７の開閉蓋２６の引出側のグレンタンク４の上部角部３３を、円弧状等の曲面乃至傾斜面に形成して、蓋２６の開閉操作時にグレンタンク４の上面２９に摺接しないように構成したものである。

図７において、上例と異なる点は、前記揚穀機２の揚穀口３に対向するグレンタンク４の側壁部３４に、外側にハンドル３５を一体とする反射板３６を設ける。この反射板３６は合成樹脂製とするもよく、又板金製とするもよい。揚穀口３から螺旋軸３７上端部の跳出羽根３８の回転により跳ね飛ばされる穀粒が、該反射板３６によって拡散されて落下される。ハンドル３５はグレンタンク４の側壁部３４の外側に突出しているため、このグレンタンク４を前記下部タンク１５に着脱する等の取扱いを容易化でき、グレンタンク４の破損等を少くすることができる。

【００１１】

図８において、上例と異なる点は、グレンタンク４の外周壁部に、横方向の溝部３９を形成して、補強構成とする。この溝部３９の内面は、内側へ下る上傾斜面４０と外側へ下る下傾斜面４１とから形成されるが、この上傾斜面４０は収容穀粒の安息角よりも大きく傾斜Ａさせて、穀粒の流下抵抗を小さくし、又、下傾斜面４１はできるだけ小さい傾斜角Ｂとして穀粒の収容量を増す形態とする。

【００１２】

図９において、上例と異なる点は、前記グレンタンク４を下部タンク１５上に載せて取付けるときの、合マーク４２，４３の照合に関し、グレンタンク４上側の開口部２７からのぞきうる下部の嵌合傾斜縁４４と、螺旋１６上の分流板４５とに合マーク４２，４３を付けて、グレンタンク４の嵌合時の位置合せを行い易くしたものである。４６は下部タンク１５の穀粒流下を案内する傾斜板で螺旋１６部の樋４７と連結している。

【図面の簡単な説明】

【図１】　グレンタンク部の正面図と、その側面図。

【図２】　コンバインの側面図。

【図３】　その一部の平面図。

【図４】　一部別実施例を示すグレンタンク部の平面図。

【図５】　一部別実施例を示すグレンタンク部の平面図と、その一部の背断面図。

【図６】　一部別実施例を示すグレンタンク部の平面図と、その正面図。

【図７】　一部別実施例を示すグレンタンク部の正面図と、その側面図。

【図８】　一部別実施例を示すグレンタンク部の正面図と、その側面図。

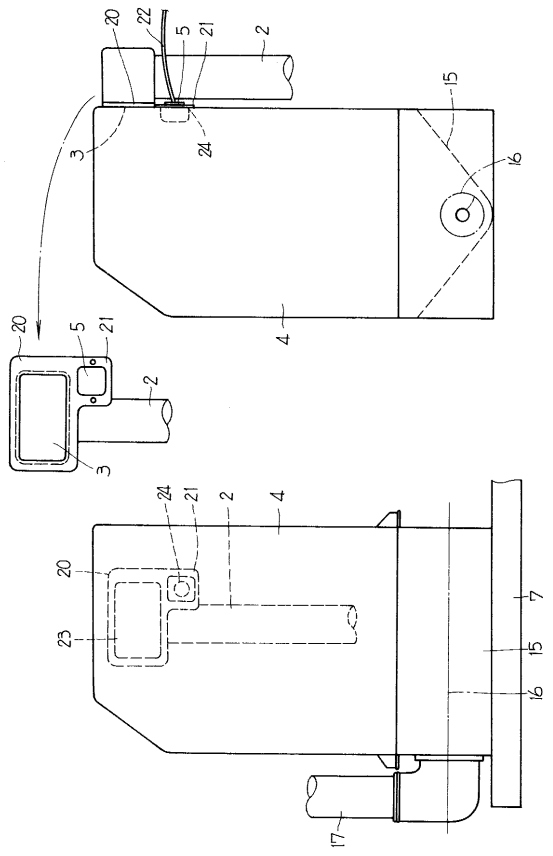
【図９】　一部別実施例を示すグレンタンク部の正面図と、その側面図。

【符号の説明】

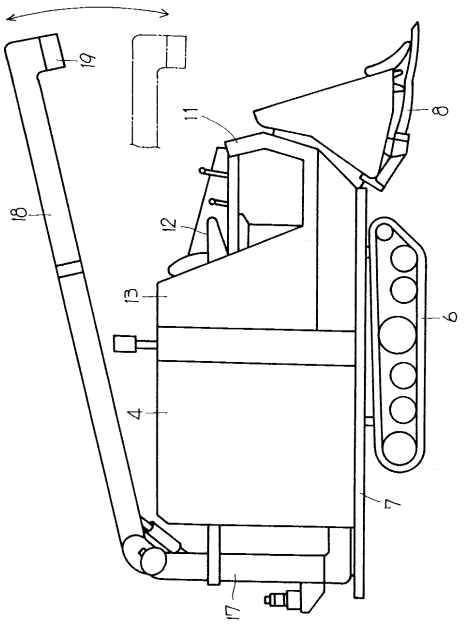
１　　脱穀装置

２　揚穀機
３　揚穀口
４　グレンタンク
１５　下部タンク
２３　穀粒供給口
２５　タンク壁面
２６　蓋
２９　タンク上面
３４　側壁部
３５　ハンドル
３６　板（反射板）
３９　横方向の溝部

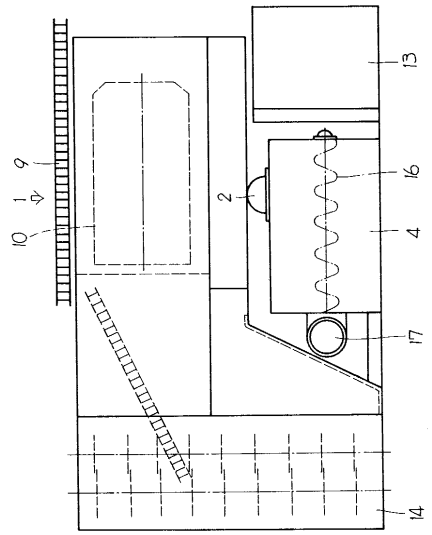
【図１】



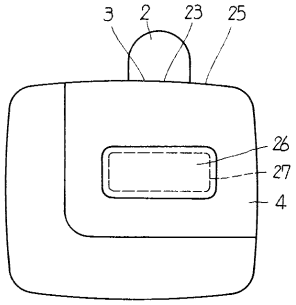

【図２】



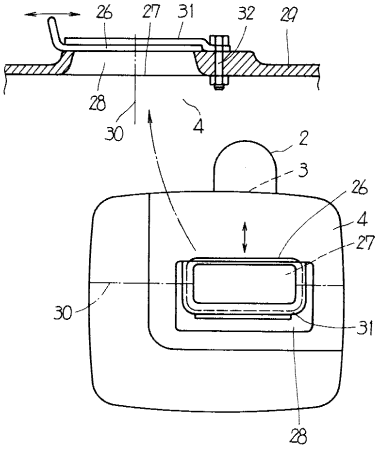
【図３】


13
9
1
8
10
2
16
4
17
14

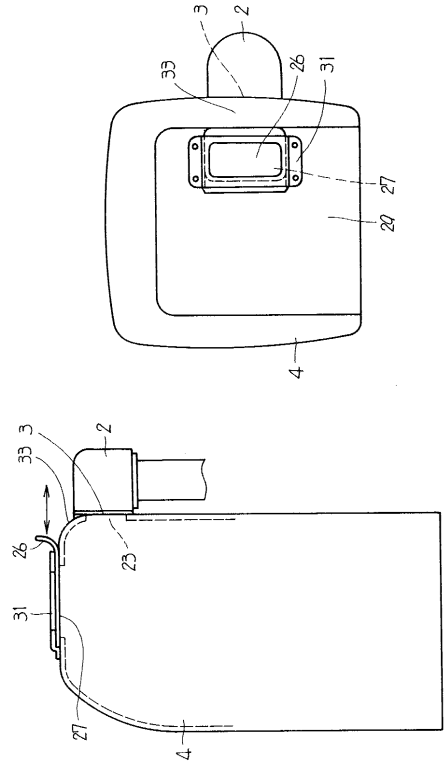
【図４】


3
2
23
25
26
27
4

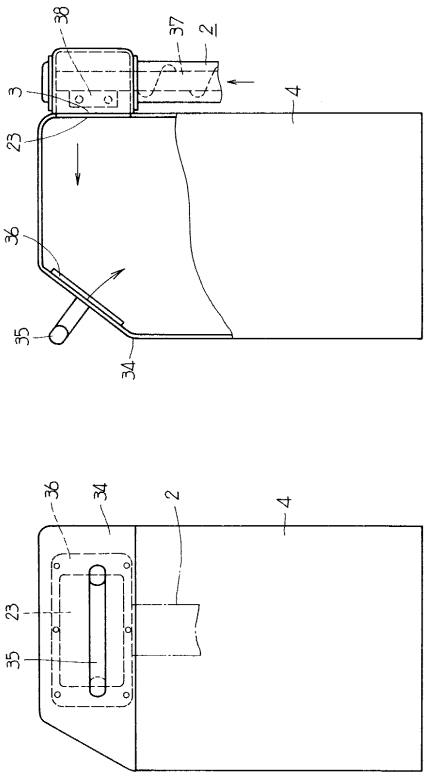
【図５】


26
27
31
32
29
28
30
4
2
3
26
4
27
30
31
28

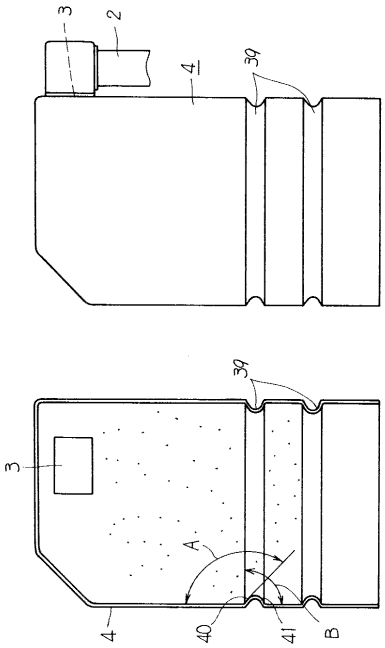
【図６】


3
2
33
26
31
27
29
4
3
2
33
26
23
31
27
4

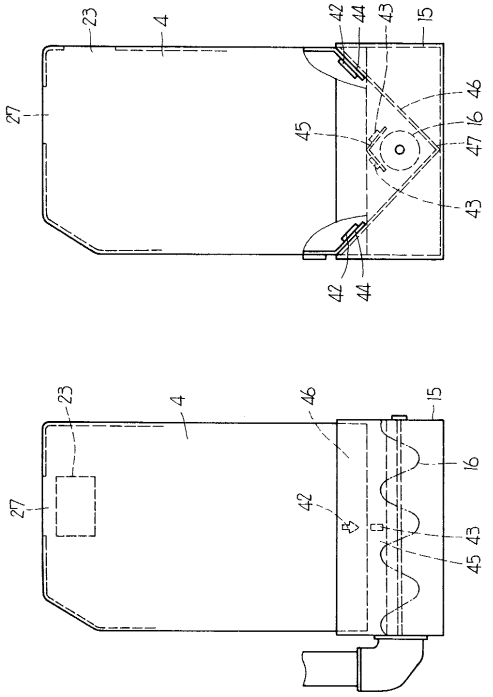
【図７】


38
37
2
3
4
23
36
35
34
36
34
2
4
23
35

【図８】


3
2
4
39
39
3
A
4
40
41
B

【図９】


23
4
42
44
43
15
27
46
45
16
47
43
42
44
23
4
46
15
27
42
16
43
45

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平０４－００５１７８（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６１－０７２１５７（ＪＰ，Ｕ）
実開平０３－０５６３２９（ＪＰ，Ｕ）
特開昭５９－０５５７２１（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１２７９９０（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－１８１９２７（ＪＰ，Ａ）
実開昭５７－１５５０４７（ＪＰ，Ｕ）
実開平０５－０４３８３１（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.$^{7}$，ＤＢ名)
A01F 12/60