

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-113708

(P2017-113708A)

(43) 公開日 平成29年6月29日(2017.6.29)

(51) Int. Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 0 2 B 7/00 (2006.01) B 0 2 B 7/00 P 4 D 0 4 3
 B 0 2 B 7/00 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-252306 (P2015-252306)
 (22) 出願日 平成27年12月24日 (2015.12.24)

(71) 出願人 000000125
 井関農機株式会社
 愛媛県松山市馬木町700番地
 (74) 代理人 100137752
 弁理士 亀井 岳行
 (74) 代理人 100096541
 弁理士 松永 孝義
 (74) 代理人 100133318
 弁理士 飯塚 向日子
 (74) 代理人 100174953
 弁理士 佐々木 豪
 (72) 発明者 越智 輝久
 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

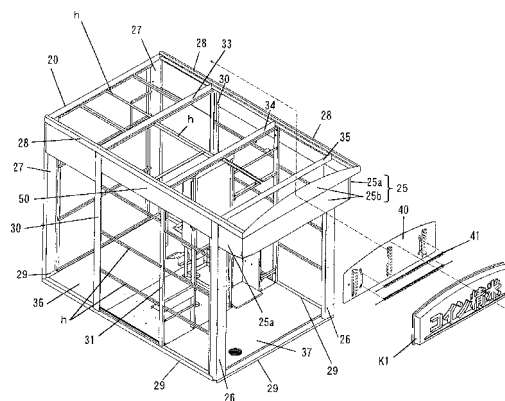
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 精米設備

(57) 【要約】

【課題】屋外に設置される建屋の存在を目立たせ、不特定の人に認識し易く、また、雨水の処理がし易い建屋式の精米設備を提供すること。

【解決手段】建屋の内部を前側の客室扉のある客室と後側の機械室に仕切壁で仕切り、鉛直方向の断面がコ型状又は折れ曲がり状に形成した屋根を建屋の前側から後側に向かって下がり傾斜状とし、屋根の前端部に屋根よりも上方に位置する前看板K1を取り付け、屋根の後端部から設定距離離れた位置に後看板を後看板取付部を介して取り付けた精米設備であり、前看板K1が屋根より上方に突出するため、建屋の外観が目立ち易く、後看板により建屋の後方から建屋の存在を目立たせることができ、また、屋根上の雨水が後側に流れるので、客室側に出入りする利用者に雨水がかかるのを防止できる。また、屋根の後端部から排出される雨水が後看板に当接して落下排水できるので屋根上の雨水の排水が良好になる。



【選択図】 図10

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

柱（26，27など）に平板状の床部（36，37）と側壁部と屋根（24）を組み付けて建屋（1）とし、

建屋（1）の内部を前側の客室（3）と後側の機械室（4）に仕切る仕切壁（2）を設け、

客室（3）の前側には利用者が出入りする利用者用出入り扉（21）を設け、

建屋（1）の屋根（24）を前側から後側に向かって下がり傾斜状とし、

屋根（24）の前端部に屋根（24）よりも上方に上端部が位置する前看板（K1）を取り付ける前看板取り付け部（40）を、屋根（24）より上方に突出して設け、

屋根（24）の後端部から設定距離離間した位置に後看板（K3）を設け、

後看板（K3）を支持する後看板取付部（42）を建屋（1）の背面に取り付けることを特徴とする建屋式の精米設備。

10

【請求項 2】

後看板（K3）は屋根（24）の略左右幅全体にわたって延びる構成とし、

後看板取付部（42）を取り付けるための左右の後柱部（27）を設け、

後看板取付部（42）は鉛直方向の断面がコ形状又は折れ曲がり状に形成し、少なくとも後看板（K3）の左右両側部を支持する構成とすることを特徴とする請求項1記載の建屋式の精米設備。

20

【請求項 3】

後看板（K3）の上端部を屋根（24）の後端部より高い位置に設け、下端部を屋根（24）の後端部より低い位置に設け、後壁（19）と対向することを特徴とする請求項1又は2記載の建屋式の精米設備。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、不特定多数の利用者が利用する建屋式の精米設備に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献1には、上記建屋式の精米設備が記載されている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

特許4525445号

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記特許文献記載の建屋式の精米設備は、簡易な構成の建屋により、受入スペースの多様な使用によって幅広い様態に対応することが出来る構成であるが、堅牢度、外観などには改善の余地があった。

40

【0005】

本発明の課題は、屋外に設置される建屋の存在を目立たせ、不特定の人に認識し易く、また、雨水の処理がし易い建屋式の精米設備を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記課題を解決するために、本発明は次の解決手段を採用した。

請求項1記載の発明は、柱（26，27など）に平板状の床部（36，37）と側壁部と屋根（24）を組み付けて建屋（1）とし、建屋（1）の内部を前側の客室（3）と後側の機械室（4）に仕切る仕切壁（2）を設け、客室（3）の前側には利用者が出入りする利用者用出入り扉（21）を設け、建屋（1）の屋根（24）を前側から後側に向かっ

50

て下がり傾斜状とし、屋根(24)の前端部に屋根(24)よりも上方に上端部が位置する前看板(K1)を取り付ける前看板取り付け部(40)を、屋根(24)より上方に突出して設け、屋根(24)の後端部から設定距離離間した位置に後看板(K3)を設け、後看板(K3)を支持する後看板取付部(42)を建屋(1)の背面に取り付けることを特徴とする建屋式の精米設備である。

【0007】

請求項2記載の発明は、後看板(K3)は屋根(24)の略左右幅全体にわたって延びる構成とし、後看板取付部(42)を取り付けるための左右の後柱部(27)を設け、後看板取付部(42)は鉛直方向の断面がコ形状又は折れ曲がり状に形成し、少なくとも後看板(K3)の左右両側部を支持する構成とすることを特徴とする請求項1記載の建屋式の精米設備である。

10

【0008】

請求項3記載の発明は、後看板(K3)の上端部を屋根(24)の後端部より高い位置に設け、下端部を屋根(24)の後端部より低い位置に設け、後壁(19)と対向することを特徴とする請求項1又は2記載の建屋式の精米設備である。

【発明の効果】

【0009】

本発明の請求項1記載の構成より、前看板(K1)が屋根(24)より上方に突出するため、建屋(1)の外観を目立たせ易く、また、後看板(K3)により、建屋(1)の後方からも建屋(1)の存在を目立たせることができる。また、屋根(24)上の雨水が建屋(1)の後側に流れるので、客室(3)側に入り出す利用者に雨水がかかるのを防止できる。また、屋根(24)の後端部から排出される雨水が後看板(K3)に当接して落下排水できるので屋根上の雨水の排水が良好になる。

20

【0010】

また、請求項2記載の発明により、請求項1記載の発明の効果に加えて、屋根(24)全体から排水される雨水が後看板(K3)に当接して落下排水できるため、雨水の排水が良好になる。

【0011】

さらに、請求項3記載の発明により、請求項1又は請求項2記載の発明の効果に加えて、屋根(24)から排水される雨水を確実に下方に落下排水することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施例の精米設備の正面から見た客室を示す建屋式の精米設備の正面図である。

【図2】図1の精米設備の内部を説明するための、屋根を取り払った状態の精米設備の平面図である。

【図3】図1の精米設備の各設備の作業工程を説明する図である。

【図4】図1の精米設備の建屋の正面図である。

【図5】図1の精米設備の建屋の側面図である。

【図6】図1の精米設備を建屋部分の一部上面図である。

40

【図7】図1の精米設備の後看板を外した建屋の背面図である。

【図8】図1の精米設備の建屋の上柱に取り付ける横看板の取付構成を示す部分側断面図である。

【図9】図1の精米設備の横看板用取り付けフレームを上柱と第二上柱に取り付ける取付部の部分斜視図である。

【図10】図1の精米設備の建屋の柱構造を示す斜視図である。

【図11】図1の精米設備の建屋の柱構造に客室扉と機械室扉などを取り付ける工程を示す斜視図である。

【図12】図1の精米設備を側面から見た建屋の後部を示す建屋部分側面図である。

【図13】図1の精米設備を背面から見た建屋を示す建屋部分背面図である。

50

【図14】図1の精米設備を側面から見た建屋の柱部分に後看板を取り付ける工程を示す建屋部分側面図である。

【図15】図1の精米設備の屋根の形状を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の実施の形態の建屋式の精米設備について、以下説明する。

本実施の形態の精米設備では、図2に示すように、建屋1は、仕切壁2により、利用者が出入りする客室3と装置各部を配置する機械室4に仕切られている。

【0014】

客室3側には、利用者が持参した玄米を機械室4側に配置された投入ホッパ5に投入する投入口を開閉する昇降式の開閉扉6と、利用者が精白度を選択する精白度選択スイッチ7と、料金投入口8と、釣銭返却口9と、精米運転の状況を表示する表示画面10と、精米処理された精白米を収容する白米タンク11を設ける。

10

【0015】

図2又は図3に示すように、機械室4側には、投入ホッパ5内に投入された玄米を繰り出すロータリバルブ12と、玄米に混じる石を除去する石拔機13と、石抜きされた玄米を精米処理する精米機14を備える。また、ロータリバルブ12で繰り出された玄米を石拔機13に供給する第一昇降機15と、石拔機13で石抜き処理された玄米を精米機14に供給する第二昇降機16を設ける。また、精米機14で精米処理された精白米を収容する白米タンク11を備えている。

20

【0016】

次に建屋1の外観について説明する。

図4又は図5に示すように、建屋1の正面には、利用者が客室3を出入りするための客室扉21を備えた建屋正面に設け、建屋1の側壁22には管理者が機械室2を出入りするための機械室扉23を設けている。建屋1の屋根24(図7)は客室扉21より前側に突出し、屋根24の前端部は屋根24よりも上方に延びる軒部25(図10)を形成し、軒部25の前側は前看板K1を設ける。

【0017】

図5に示すように、建屋1の側壁22の上側には横看板K2を設け、屋根24の後端部から設定距離離間する位置に後看板K3を設ける。後看板K3の下端部は屋根24よりも下方に位置して後壁19(図7)と対向し、後看板K3の上端は屋根24よりも上方に位置する(図12)。

30

【0018】

屋根24は図15に示すように連続する凹凸状を折板状に形成し、その前端部を軒部25の背面に接続し、その後端部は建屋1の後壁19より後方まで延びている。そして、屋根24の前端部から後端部に向かって後斜め下がり姿勢に構成している。

【0019】

次に建屋1の柱構成について説明する。

図4と図5と図10に示すように、左右一対の前柱26及び後柱27を設け、前柱26の上端部と後柱27の上端部を前後方向に延びる左右一対の上柱28でそれぞれ連結する。上柱28は、前柱26より前方に突出し、その前端部を軒部25の背面に連結している。また、前柱26の下端部と後柱27の下端部を前後方向に延びる左右一対の下柱29でそれぞれ連結する。

40

【0020】

左右一対の上柱28の中間部と下柱29の中間部を一対の第一中間上下フレーム30及び一対の第二中間上下フレーム31の両端にそれぞれ連結する。左右の上柱28の後端部同士を後左右フレーム20で連結する。左右の上柱28の中間部を第一中間左右フレーム33と第二中間左右フレーム34と第三中間左右フレーム35の両端にそれぞれ連結する。また、一対の第一中間上下フレーム30の上端と第一中間左右フレーム33の両端をそれぞれ連結し、機械室4内の略前後方向の中間部を正面視で門構えに構成している。

50

【 0 0 2 1 】

第二中間上下フレーム 3 1 の上端と第二中間左右フレーム 3 4 の両端をそれぞれ連結し、正面視で門構えに構成し、仕切壁 2 の外周を支持する構成とする。また、第三中間左右フレーム 3 5 の両端を前柱 2 6 の上端に連結し、正面視で門構えに構成している。

【 0 0 2 2 】

図 1 0 に示すように、一対の下柱 2 9 の間には機械室床 3 6 と客室床 3 7 が配置される。また、第一中間上下フレーム 3 0 と第二中間上下フレーム 3 1 の間、及び第二中間上下フレーム 3 1 と前柱 2 6 の間等には補強フレーム h が取り付けられる。図 1 0 に示す補強フレーム h 以外にも適宜の箇所には設けられるが、全ての補強フレーム h についての説明は省略する。

10

【 0 0 2 3 】

次に看板 K 1、K 2、K 3 の取り付け構成について説明する。

前看板 K 1 を取り付ける軒部 2 5 は図 1 0 に示すように平面視でコ型に形成され、軒部 2 5 の左右後部 2 5 a を前柱 2 6 の前面に取り付ける構成である。軒部 2 5 の前面部分 2 5 b に前看板取付プレート 4 0 を取り付ける。本実施の形態の前看板 K 1 は電飾看板であり、前看板取付プレート 4 0 には電飾用の部材 4 1 を取り付けている。前看板 K 1 は軒部 2 5 の左右幅略全体にわたって覆う構成とし、その上部をアーチ状に形成している。前看板取付プレート 4 0 及び軒部 2 5 の前面部分 2 5 b も前看板 K 1 の形状に沿う形状に形成している。

【 0 0 2 4 】

後看板 K 3 は、左右の後柱 2 7 からそれぞれ後方に突出する後看板取付プレート 4 2 で支持されている。図 6 に示すように、後看板取付プレート 4 2 は左右の後柱 2 7 にそれぞれ取り付ける基部 4 2 a と、後方に突出する突出部 4 2 b と、突出部 4 2 b の後端から左右方向に延びる後看板取付部 4 2 c で構成されている。

20

【 0 0 2 5 】

図 5、図 1 2 及び図 1 3 に示すように、後看板 K 3 の上端部は屋根 2 4 より高い位置にあり、後看板 K 3 の下端部は屋根 2 4 より低い後壁 1 9 と対向する位置にある。そして、後看板 K 3 の背面と屋根 2 4 の後端部は後看板取付プレート 4 2 を介して互いに離間して対向する構成としている。後看板 K 3 の左右方向は屋根 2 4 と略同じ幅に形成している。

【 0 0 2 6 】

図 1 0 に示すように、前柱 2 6 と第一中間上下フレーム 3 0 の間に亘って前後方向に延びる第二上柱 5 0 を上柱 2 8 の下部に取り付ける。また、図 9 に示すように、横看板 K 2 を取り付ける横看板用取付フレーム 5 1 を上柱 2 8 の外側面と第二上柱 5 0 の外側面に亘って、上柱 2 8 と第二上柱 5 0 を覆うように取り付けている。横看板 K 2 の上端は上柱 2 8 の上端面と面位置を略合わせている。

30

【 0 0 2 7 】

次に、フック 4 4、4 5 の取り付け構成について説明する。

吊上げ用フック 4 4 (4 4 a、4 4 b) を上柱 2 8 の上面部に前後方向に複数取り付けている (図 5 参照)。本実施の形態では上柱 2 8 に前後方向に 2 つ設けており、後吊上げ用フック 4 4 a を第一中間左右フレーム 3 3 の隣接位置に設け、前吊上げ用フック 4 4 b を第二中間左右フレーム 3 4 と第三中間左右フレーム 3 5 の間の位置に設けている。すなわち、機械室 4 の前後方向中間位置と、客室 3 の前後方向中間位置に吊上げ用フック 4 4 a、4 4 b を設けており、建屋 1 の輸送時にトラックの荷台への積み下ろし時にクレーン等 (図示せず) で吊り上げる際に前後バランスが良好であり、積み下ろし作業がし易い。

40

【 0 0 2 8 】

また、本実施の形態の固定用フック 4 5 (4 5 a、4 5 b) は前後方向に 2 つ設けており、前固定用フック 4 5 a は軒部 2 5 の左右後部 2 5 a の下面部に設け (図 5 参照)、後固定用フック 4 5 b は上柱 2 8 の後端部の下面部に設け (図 5、図 7 参照) ている。

【 0 0 2 9 】

そのため、トラックの荷台 (図示せず) に建屋 1 を搭載し、運搬するとき、ロープを

50

固定用フック 4 5 に掛けて前後から荷台に固定できるので、安全にトラックで運搬できる。また、図 1 4 に示すように、固定用フック 4 5 はナット等の締結具 4 6 で着脱可能に構成することで、建屋 1 を目的まで運搬した後は固定用フック 4 5 を外すことで、建屋の外観を良好にすることができる。

【 0 0 3 0 】

以下、本実施の形態の精米設備の建屋 1 の特徴について述べる。

屋根 2 4 に降った雨水は、後傾斜姿勢の屋根 2 4 に沿って、後方に流れる。そして、屋根 2 4 の後端部から排出された雨水は、後看板 K 3 又は後看板取付プレート 4 2 に当接して、下方に落下排水される。

【 0 0 3 1 】

そのため、雨水を確実に落下排水することができ、建屋 1 に隣接する他の建屋や構造物に雨水がかかり難い。また、屋根 2 4 の後端部は建屋 1 の後壁 1 9 より後方に位置するため、後壁 1 9 に雨水がかかり難くなり、後壁 1 9 の腐食の進行をし難くすることができる。また、後壁 1 9 に設けている換気扇 5 4 (図 7) に雨水がかかり難くすることができる。また、屋根 2 4 の前端部は前看板 K 1 を取り付ける軒部 2 5 が屋根 2 4 よりも上方に突出しているため屋根 2 4 に降った雨水が客室 3 に出入りする利用者にかかるのを防止できる。

【 0 0 3 2 】

本実施の形態では前看板 K 1 のみが電飾看板であるが、横看板 K 2 と後看板 K 3 を電飾看板にすることが可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 3 】

- 1 建屋
- 2 仕切壁
- 3 客室
- 4 機械室
- 1 9 後壁
- 2 1 客室扉
- 2 2 側壁
- 2 4 屋根
- 2 5 軒部
- 2 6 前柱
- 2 7 後柱
- 2 8 上柱
- 3 6 機械室床
- 3 7 客室床
- 4 0 前看板取付けプレート
- 4 2 後看板取付けプレート
- K 1 前看板
- K 2 横看板
- K 3 後看板

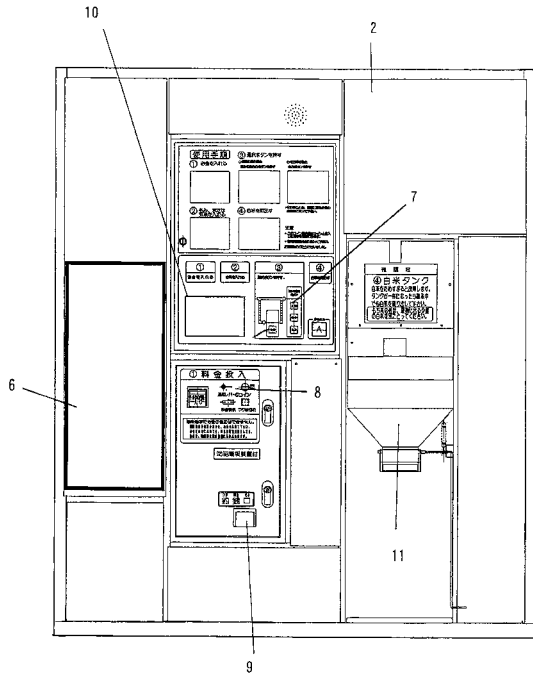
10

20

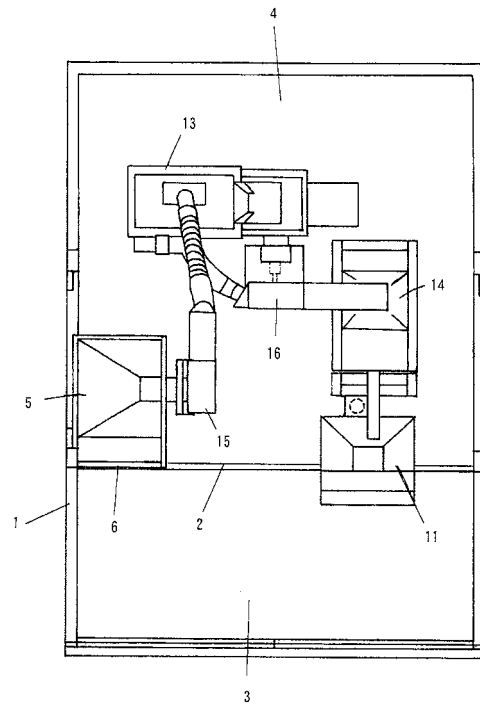
30

40

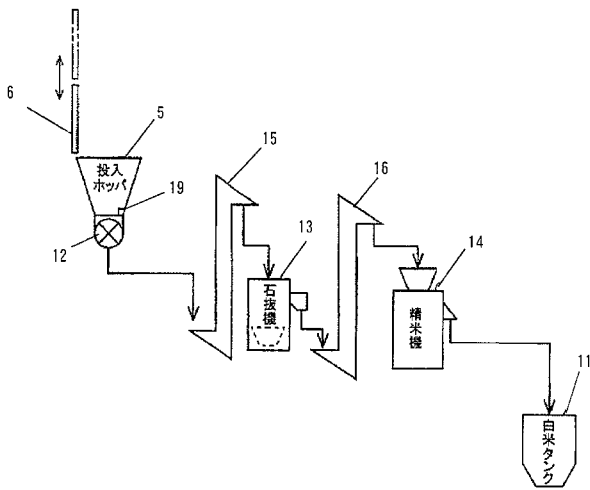
【図1】



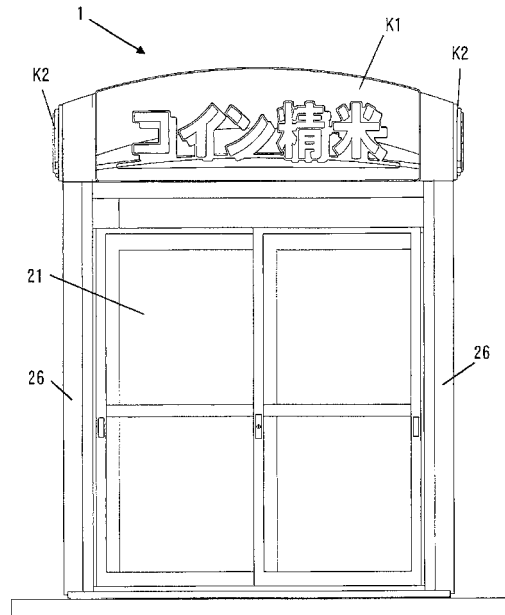
【図2】



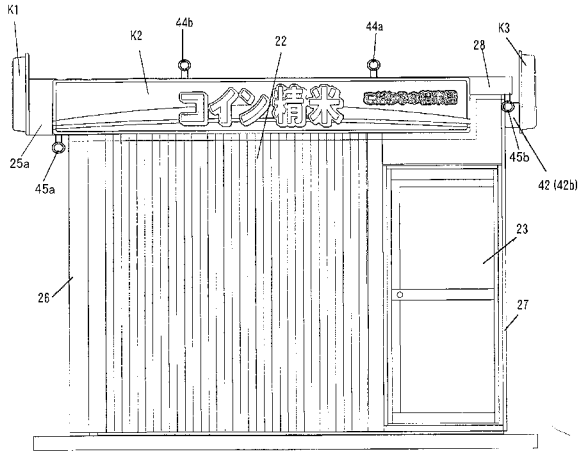
【図3】



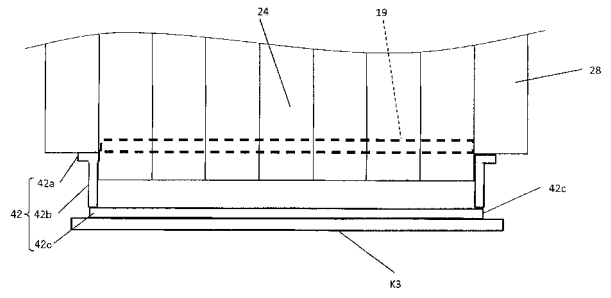
【図4】



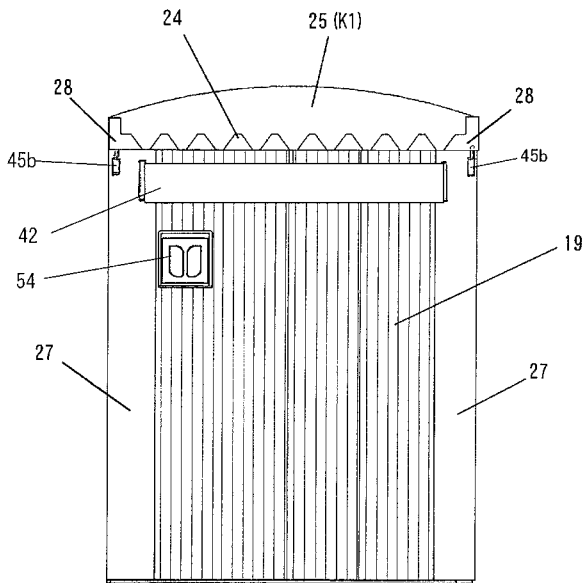
【図5】



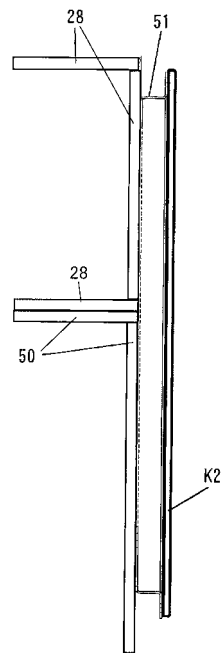
【図6】



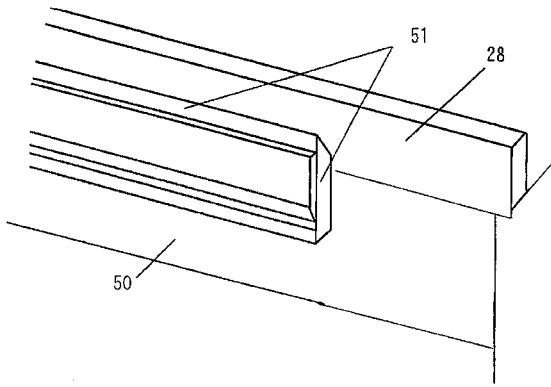
【図7】



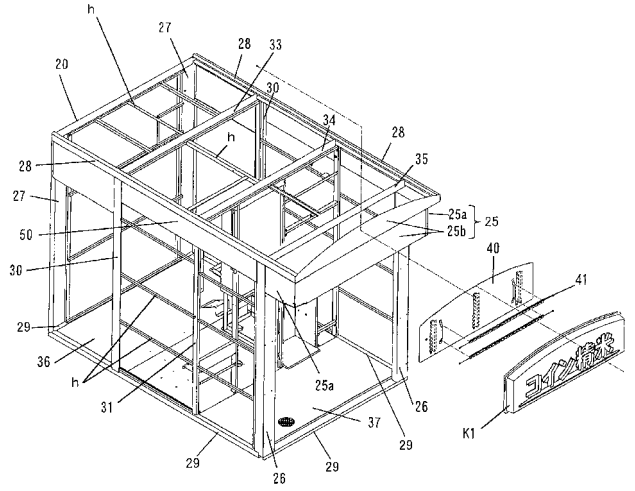
【図8】



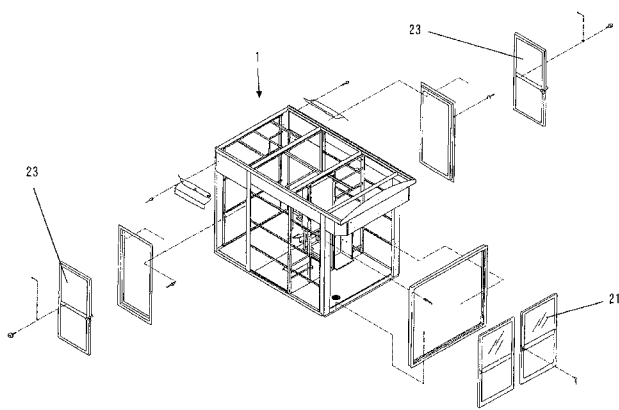
【 図 9 】



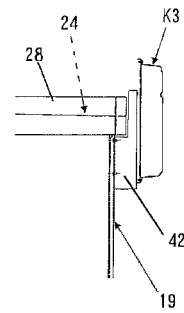
【 図 10 】



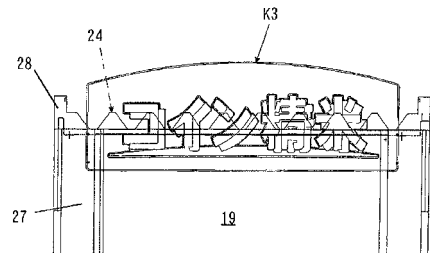
【 図 11 】



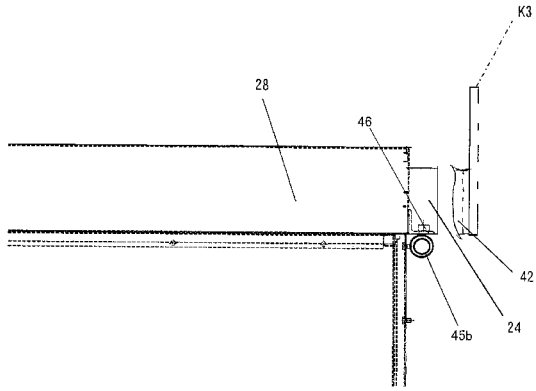
【 図 12 】



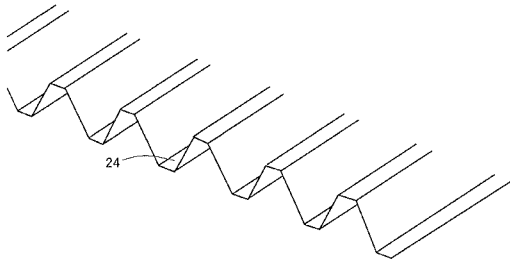
【 図 13 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



フロントページの続き

- (72)発明者 高橋 努
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 川端 英臣
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 小野寺 佑介
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
- Fターム(参考) 4D043 AA03 DA03 JF02 JF07 JF09