

(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2017-197280

(P2017-197280A)

(43) 公開日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 5/22 (2006.01)	B 6 5 D 5/22 J	3 E 0 0 6
B 6 5 D 5/44 (2006.01)	B 6 5 D 5/44 E	3 E 0 6 0
B 6 5 D 21/032 (2006.01)	B 6 5 D 21/032	

審査請求 未請求 請求項の数 22 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2016-92044 (P2016-92044)	(71) 出願人	000122298
(22) 出願日	平成28年4月28日 (2016. 4. 28)		王子ホールディングス株式会社
		(74) 代理人	110001243
			特許業務法人 谷・阿部特許事務所
		(72) 発明者	齊藤 幸雄
			東京都中央区銀座五丁目12番8号 王子
			コンテナ株式会社内
		Fターム(参考)	3E006 AA03 BA01 CA04 DA03 DB04
			3E060 AA03 AB20 BB01 BC02 CB16
			CD02 CD03 CD10 CD12 DA07
			DA11 DA25 EA12

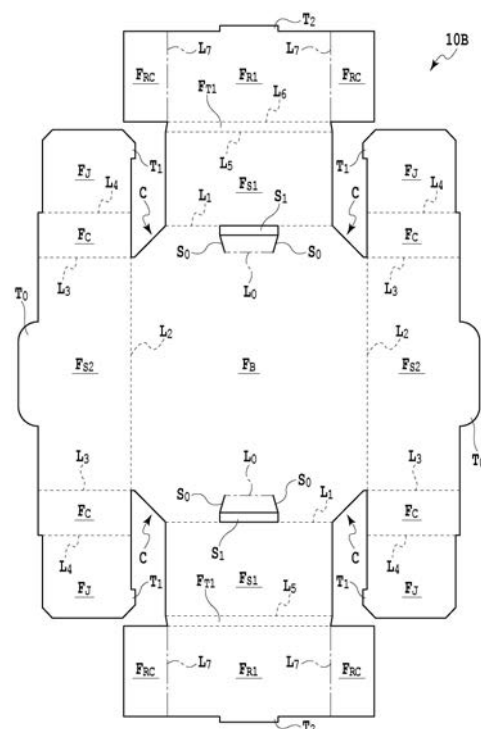
(54) 【発明の名称】 組立形トレイおよびそのブランクシート

(57) 【要約】

【課題】従来の八角形の組立形トレイは、簡便な製函機を用いてそのブランクシートから組み立てることが困難である。

【解決手段】本発明による組立形トレイ10は、第1、第2の縁辺 L_1 、 L_2 および第3縁辺Cにより仕切られる八角形の底壁部 F_B と、第1、第2の縁辺 L_1 、 L_2 を介して底壁部 F_B から立ち上がる第1、第2の側壁部 F_{S1} 、 F_{S2} と、第2側壁部 F_{S2} に接続して第3縁辺Cから立ち上がる隔壁部 F_C と、隔壁部 F_C に接続して第1側壁部 F_{S1} に重ね合わされる連結壁部 F_J と、第1縁辺 L_1 に接して底壁部 F_B に形成された差し込み孔 S_1 と、連結壁部 F_J から突出して差し込み孔 S_1 に差し込まれる差し込みタブ T_1 と、連結壁部 F_J を介して第1側壁部 F_{S1} に重ね合わされる第1側壁補強部 F_{R1} と、第1側壁部 F_{S1} および第1側壁補強部 F_{R1} の上縁辺 L_8 に接続する第1頂面部 F_{T1} と、第1側壁補強部 F_{R1} から突出して差し込み孔 S_1 に差し込まれる第2差し込みタブ T_2 とを具える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

相互に平行な一对の第 1 縁辺と、これら第 1 縁辺に対して直交する相互に平行な一对の第 2 縁辺と、前記第 1 縁辺の両端および前記第 2 縁辺の両端からこれらに対して交差する方向にそれぞれ延在する 4 つの第 3 縁辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記第 1 縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第 1 側壁部と、

前記第 2 縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第 2 側壁部と、

これら一对の第 2 側壁部の両側縁辺にそれぞれ接続し、前記第 3 縁辺からそれぞれ立ち上がる 4 つの隔壁部と、

前記第 2 側壁部と反対側の前記隔壁部の側縁辺にそれぞれ接続し、前記第 1 側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる 4 つの連結壁部と、

これら連結壁部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第 1 縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、前記差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記底壁部と反対側の前記一对の第 1 側壁部の上縁辺にそれぞれ接続し、前記一对の第 1 側壁部との間に 2 つの前記連結壁部をそれぞれ挟んだ状態で前記一对の第 1 側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第 1 側壁補強部と、

これら一对の第 1 側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出して前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第 2 差し込みタブと

を具えたことを特徴とする組立形トレイ。

10

20

【請求項 2】

前記一对の第 1 側壁部および前記一对の第 1 側壁補強部のそれぞれ上縁辺を相互に接続する一对の第 1 頂面部をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 に記載の組立形トレイ。

【請求項 3】

前記一对の第 1 側壁補強部の両側縁辺にそれぞれ接続し、前記隔壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる 4 つの隔壁補強部をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の組立形トレイ。

【請求項 4】

前記一对の第 2 側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第 2 側壁補強部と、

前記底壁部と反対側の前記第 2 側壁部の上縁辺および前記第 2 側壁補強部の上縁辺にそれぞれ接続する一对の第 2 頂面部と、

前記一对の第 2 側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する一对の第 3 差し込みタブと、

前記一对の第 2 縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、前記一对の第 3 差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第 3 差し込み孔と

をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 の何れか一項に記載の組立形トレイ。

30

【請求項 5】

前記一对の第 2 側壁部から前記底壁部の反対側に向けてそれぞれ突出し、上に積み重ねられる組立形トレイの第 2 側壁部にそれぞれ当接する一对の積み重ね案内タブをさらに具えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 の何れか一項に記載の組立形トレイ。

40

【請求項 6】

前記第 1 縁辺に沿った前記差し込み孔の両端から前記底壁部の中央側に向けて前記底壁部にそれぞれ刻設された 2 本のスリットと、

前記第 1 縁辺と平行に前記底壁部に形成されて前記 2 本のスリットの先端を相互に接続する野線と

をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 の何れか一項に記載の組立形トレイ。

【請求項 7】

相互に平行な一对の第 1 縁辺と、これら第 1 縁辺に対して直交する相互に平行な一对の

50

第 2 縁辺と、前記第 1 縁辺の両端および前記第 2 縁辺の両端からこれらに対して交差する方向にそれぞれ延在する 4 つの第 3 縁辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記第 1 縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第 1 側壁部と、

前記第 2 縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第 2 側壁部と、

これら一对の第 2 側壁部の両側縁辺にそれぞれ接続し、前記第 3 縁辺からそれぞれ立ち上がる 4 つの隅壁部と、

前記第 2 側壁部と反対側の前記隅壁部の側縁辺にそれぞれ接続し、前記第 1 側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる 4 つの連結壁部と、

これら連結壁部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第 1 縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成されて前記差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記一对の第 2 側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第 2 側壁補強部と、

前記底壁部と反対側の前記第 2 側壁部の上縁辺および前記第 2 側壁補強部の上縁辺にそれぞれ接続する一对の第 2 頂面部と、

前記一对の第 2 側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する一对の第 3 差し込みタブと、

前記一对の第 2 縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、前記第 3 差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第 3 差し込み孔と、

前記底壁部と反対側の前記第 1 側壁部の上縁辺にそれぞれ接続し、前記底壁部と対向する複数の補強棧部と、

前記第 2 頂面部にそれぞれ形成された 4 つの第 4 差し込み孔と、

前記第 2 頂面部と対向する前記補強棧部の縁辺から前記第 4 差し込み孔を介して前記第 2 側壁部と前記第 2 側壁補強部との間にそれぞれ差し込まれる 4 つの第 4 差し込みタブとを具えたことを特徴とする組立形トレイ。

【請求項 8】

前記底壁部と反対側の前記一对の第 1 側壁部の上縁辺にそれぞれ接続し、前記一对の第 1 側壁部との間に 2 つの前記連結壁部をそれぞれ挟んだ状態で前記一对の第 1 側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第 1 側壁補強部と、

これら一对の第 1 側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出して前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第 2 差し込みタブと

をさらに具え、前記補強棧部は、前記第 1 縁辺と平行な第 1 の方向に沿った前記第 1 側壁補強部の両側縁辺に接するように、前記一对の第 1 側壁部にそれぞれ接続していることを特徴とする請求項 7 に記載の組立形トレイ。

【請求項 9】

前記一对の第 1 側壁部および前記一对の第 1 側壁補強部のそれぞれ上縁辺を相互に接続する一对の第 1 頂面部をさらに具えたことを特徴とする請求項 8 に記載の組立形トレイ。

【請求項 10】

前記底壁部と反対側の前記連結壁部の上縁辺から前記底壁部と平行にそれぞれ突出して第 1 頂面部の内側にそれぞれ重なり合う複数の第 1 頂面補強部をさらに具えたことを特徴とする請求項 9 に記載の組立形トレイ。

【請求項 11】

前記第 1 縁辺に沿った個々の前記連結壁部の長さは、前記第 1 縁辺に沿った前記第 1 側壁部の長さの $1/2$ であることを特徴とする請求項 1 から請求項 10 の何れか一項に記載の組立形トレイ。

【請求項 12】

第 1 の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第 1 罫線と、前記第 1 の方向に対して直交する第 2 の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第 2 罫線と、前記第 1 罫線の両端および前記第 2 罫線の両端から前記第 1 および第 2 の方向に対して交差する方向にそれぞれ延在する 4 つの斜辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記一对の第 1 罫線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第 1 側壁部と、

前記一对の第2罫線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第2側壁部と、

前記第2の方向に沿った前記第2側壁部の両側にそれぞれ位置し、前記第1罫線と平行な第3罫線を介して前記第2側壁部にそれぞれ接続する4つの隔壁部と、

前記隔壁部を挟んで前記第2側壁部の反対側に位置し、前記第3罫線と平行な第4罫線を介して前記隔壁部にそれぞれ接続する4つの連結壁部と、

これら連結壁部からこれらにそれぞれ近接する前記第1側壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第1罫線にそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記差し込みタブが差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記第1側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第1罫線と平行な第5罫線を介して前記一对の第1側壁部にそれぞれ接続する一对の第1側壁補強部と、

前記第5罫線と反対側の前記第1側壁補強部の縁辺から前記第2の方向にそれぞれ突出し、組立形トレイの組立時に前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第2差し込みタブと

を具えたことを特徴とする組立形トレイのブランクシート。

【請求項13】

前記第1側壁部と前記第1側壁補強部との間に配され、前記第5罫線を介して前記一对の第1側壁部にそれぞれ接続すると共に前記第5罫線と平行な第6罫線を介して前記一对の第1側壁補強部にそれぞれ接続する一对の第1頂面部をさらに具えたことを特徴とする請求項12に記載の組立形トレイのブランクシート。

【請求項14】

前記第1の方向に沿った前記第1側壁補強部の両側にそれぞれ位置し、前記第2罫線と平行な第7罫線を介して前記第1側壁補強部に接続する4つの隔壁補強部をさらに具えたことを特徴とする請求項12または請求項13に記載の組立形トレイのブランクシート。

【請求項15】

前記第2側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第2罫線と平行な第8罫線を介して前記一对の第2側壁部にそれぞれ接続する一对の第2頂面部と、

前記第2頂面部を挟んで前記第2側壁部の反対側に位置し、前記第8罫線と平行な第9罫線を介して前記一对の第2頂面部にそれぞれ接続する一对の第2側壁補強部と、

前記第2頂面部と反対側の第2側壁補強部の縁辺からそれぞれ突出する一对の第3差し込みタブと、

前記第2罫線に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記一对の第3差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第3差し込み孔と

をさらに具えたことを特徴とする請求項12から請求項14の何れか一項に記載の組立形トレイのブランクシート。

【請求項16】

前記底壁部と反対側の前記第2側壁部の縁辺から前記第1の方向にそれぞれ突出する一对の積み重ね案内タブをさらに具えたことを特徴とする請求項12から請求項14の何れか一項に記載の組立形トレイのブランクシート。

【請求項17】

前記第1の方向に沿った前記差し込み孔の両端から前記底壁部の中央側に向けて前記底壁部に刻設された2本のスリットと、

前記第1罫線と平行に前記底壁部に形成されて前記2本のスリットの先端を相互に接続する罫線と

をさらに具えたことを特徴とする請求項12から請求項16の何れか一項に記載の組立形トレイのブランクシート。

【請求項18】

第1の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第1罫線と、前記第1の方向に対して直交する第2の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第2罫線と、前記第1罫線の両

10

20

30

40

50

端および前記第 2 野線の両端から前記第 1 および第 2 の方向に対して交差する方向にそれぞれ延在する 4 つの斜辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記一对の第 1 野線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第 1 側壁部と、

前記一对の第 2 野線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第 2 側壁部と、

前記第 2 の方向に沿った前記一对の第 2 側壁部の両側にそれぞれ位置し、前記第 1 野線と平行な第 3 野線を介して前記一对の第 2 側壁部にそれぞれ接続する 4 つの隔壁部と、

前記隔壁部を挟んで前記一对の第 2 側壁部の反対側にそれぞれ位置し、前記第 3 野線と平行な第 4 野線を介して前記隔壁部にそれぞれ接続する 4 つの連結壁部と、

これら連結壁部からこれらにそれぞれ近接する前記第 1 側壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第 1 野線に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記第 2 側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第 2 野線と平行な第 8 野線を介して前記一对の第 2 側壁部にそれぞれ接続する一对の第 2 頂面部と、

前記第 2 頂面部を挟んで前記第 2 側壁部の反対側に位置し、前記第 8 野線と平行な第 9 野線を介して前記一对の第 2 頂面部にそれぞれ接続する一对の第 2 側壁補強部と、

前記第 2 頂面部と反対側の第 2 側壁補強部の縁辺からそれぞれ突出する一对の第 3 差し込みタブと、

前記一对の第 2 野線に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記一对の第 3 差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第 3 差し込み孔と、

前記第 1 側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置するように前記第 1 野線と平行な第 5 野線を介して前記一对の第 1 側壁部にそれぞれ接続し、前記第 1 の方向に沿った前記一对の第 2 野線の間隔に等しい幅をそれぞれ有する一对の補強棧部と、

これら補強棧部から前記第 2 野線と平行な第 10 野線を介して前記第 1 の方向に沿って外側にそれぞれ突出する 4 つの第 4 差し込みタブと、

前記一对の第 2 頂面部にそれぞれ形成され、組立形トレイの組立時に前記第 4 差し込みタブがそれぞれ差し込まれる 4 つの第 4 差し込み孔と

を具えたことを特徴とする組立形トレイのブラנקシート。

【請求項 19】

前記第 1 側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第 1 野線と平行な第 5 野線を介して前記一对の第 1 側壁部にそれぞれ接続する一对の第 1 側壁補強部と、

前記第 5 野線と反対側の前記第 1 側壁補強部の縁辺から前記第 2 の方向にそれぞれ突出し、組立形トレイの組立時に前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第 2 差し込みタブと

をさらに具え、個々の前記補強棧部は、前記第 1 の方向に沿った前記第 1 側壁補強部の両側縁辺に接してそれぞれ配されていることを特徴とする請求項 18 に記載の組立形トレイのブラנקシート。

【請求項 20】

前記第 1 側壁部と前記第 1 側壁補強部との間に配され、前記第 5 野線を介して前記一对の第 1 側壁部にそれぞれ接続すると共に前記第 5 野線と平行な第 6 野線を介して前記一对の第 1 側壁補強部にそれぞれ接続する一对の第 1 頂面部をさらに具えたことを特徴とする請求項 19 に記載の組立形トレイのブラנקシート。

【請求項 21】

前記差し込みタブと反対側の前記連結壁部の縁辺からそれぞれ突出し、前記第 8 野線と平行な第 11 野線を介して前記連結壁部にそれぞれ接続する複数の第 1 頂面補強部をさらに具えたことを特徴とする請求項 20 に記載の組立形トレイのブラנקシート。

【請求項 22】

前記第 2 の方向に沿った個々の前記連結壁部の長さは、前記第 1 の方向に沿った前記第 1 側壁部の長さの $1/2$ であることを特徴とする請求項 12 から請求項 21 の何れか一項

10

20

30

40

50

に記載の組立形トレイのブランクシート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、物品を収容するための組立形トレイおよびそのブランクシートに関し、特に段ボール製の八角形トレイに適用して好適である。

【背景技術】

【0002】

農家が野菜などの生産物を小分け状態で出荷し、そのまま小売り店舗などにて積み重ねた状態で展示販売することができる簡便な小型の組立形トレイに対する需要が高まっている。また、視覚的効果を高めるため、八角形の組立形トレイが特許文献1などで提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2008-94403号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に開示された八角形の組立形トレイにおいては、一对の折曲片に切溝をそれぞれ形成し、これら切溝が相互にかみ合うように一对の折曲片を連結する必要がある。このため、特許文献1に開示された組立形トレイを単純な往復動作を行うアクチュエーターを組み合わせた簡便な製函機を用いてそのブランクシートから自動的に組み立てることは困難である。

【0005】

本発明の目的は、簡便な製函機を用いて組み立てることが可能な視覚的効果に優れた八角形の組立形トレイおよびそのブランクシートを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1の形態は、相互に平行な一对の第1縁辺と、これら第1縁辺に対して直交する相互に平行な一对の第2縁辺と、前記第1縁辺の両端および前記第2縁辺の両端からこれらに対して交差する方向にそれぞれ延在する4つの第3縁辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記第1縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第1側壁部と、

前記第2縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第2側壁部と、

これら一对の第2側壁部の両側縁辺にそれぞれ接続し、前記第3縁辺からそれぞれ立ち上がる4つの隔壁部と、

前記第2側壁部と反対側の前記隔壁部の側縁辺にそれぞれ接続し、前記第1側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる4つの連結壁部と、

これら連結壁部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第1縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、前記差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記底壁部と反対側の前記一对の第1側壁部の上縁辺にそれぞれ接続し、前記一对の第1側壁部との間に2つの前記連結壁部をそれぞれ挟んだ状態で前記一对の第1側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第1側壁補強部と、

これら一对の第1側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出して前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第2差し込みタブと

を具えたことを特徴とする組立形トレイにある。

【0007】

本発明の第1の形態による組立形トレイにおいて、前記一对の第1側壁部および前記一

10

20

30

40

50

対の第1側壁補強部のそれぞれ上縁辺を相互に接続する一对の第1頂面部をさらに具えることができる。

【0008】

前記一对の第1側壁補強部の両側縁辺にそれぞれ接続し、前記隔壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる4つの隔壁補強部をさらに具えることができる。

【0009】

前記一对の第2側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第2側壁補強部と、前記底壁部と反対側の前記第2側壁部の上縁辺および前記第2側壁補強部の上縁辺にそれぞれ接続する一对の第2頂面部と、前記一对の第2側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する一对の第3差し込みタブと、前記一对の第2縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、前記一对の第3差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第3差し込み孔とをさらに具えることができる。

10

【0010】

前記一对の第2側壁部から前記底壁部の反対側に向けてそれぞれ突出し、上に積み重ねられる組立形トレイの第2側壁部にそれぞれ当接する一对の積み重ね案内タブをさらに具えることができる。

【0011】

前記第1縁辺に沿った前記差し込み孔の両端から前記底壁部の中央側に向けて前記底壁部にそれぞれ刻設された2本のスリットと、前記第1縁辺と平行に前記底壁部に形成されて前記2本のスリットの先端を相互に接続する罫線とをさらに具えることができる。

20

【0012】

本発明の第2の形態は、相互に平行な一对の第1縁辺と、これら第1縁辺に対して直交する相互に平行な一对の第2縁辺と、前記第1縁辺の両端および前記第2縁辺の両端からこれらに対して交差する方向にそれぞれ延在する4つの第3縁辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記第1縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第1側壁部と、

前記第2縁辺を介して前記底壁部からそれぞれ立ち上がる一对の第2側壁部と、

これら一对の第2側壁部の両側縁辺にそれぞれ接続し、前記第3縁辺からそれぞれ立ち上がる4つの隔壁部と、

前記第2側壁部と反対側の前記隔壁部の側縁辺にそれぞれ接続し、前記第1側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる4つの連結壁部と、

30

これら連結壁部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第1縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成されて前記差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記一对の第2側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第2側壁補強部と、

前記底壁部と反対側の前記第2側壁部の上縁辺および前記第2側壁補強部の上縁辺にそれぞれ接続する一对の第2頂面部と、

前記一对の第2側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出する一对の第3差し込みタブと、

前記一对の第2縁辺に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、前記第3差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第3差し込み孔と、

40

前記底壁部と反対側の前記第1側壁部の上縁辺にそれぞれ接続し、前記底壁部と対向する複数の補強棧部と、

前記第2頂面部にそれぞれ形成された4つの第4差し込み孔と、

前記第2頂面部と対向する前記補強棧部の縁辺から前記第4差し込み孔を介して前記第2側壁部と前記第2側壁補強部との間にそれぞれ差し込まれる4つの第4差し込みタブとを具えたことを特徴とする組立形トレイにある。

【0013】

本発明の第2の形態による組立形トレイにおいて、前記底壁部と反対側の前記一对の第1側壁部の上縁辺にそれぞれ接続し、前記一对の第1側壁部との間に2つの前記連結壁部

50

をそれぞれ挟んだ状態で前記一对の第1側壁部の内側にそれぞれ重ね合わされる一对の第1側壁補強部と、これら一对の第1側壁補強部から前記底壁部側に向けてそれぞれ突出して前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第2差し込みタブとをさらに具え、前記補強部は、前記第1の方向に沿った前記第1側壁補強部の両側縁辺に接するように、前記一对の第1側壁部にそれぞれ接続しているものであってよい。この場合、前記一对の第1側壁部および前記一对の第1側壁補強部のそれぞれ上縁辺を相互に接続する一对の第1頂面部をさらに具えることができる。また、前記底壁部と反対側の前記連結壁部の上縁辺から前記底壁部と平行にそれぞれ突出して第1頂面部の内側にそれぞれ重なり合う複数の第1頂面補強部をさらに具えることができる。

【0014】

本発明の第1または第2の形態による組立形トレイにおいて、前記第1縁辺に沿った個々の前記連結壁部の長さは、前記第1縁辺に沿った前記第1側壁部の長さの $1/2$ であることが好ましい。

【0015】

本発明の第3の形態は、第1の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第1罫線と、前記第1の方向に対して直交する第2の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第2罫線と、前記第1罫線の両端および前記第2罫線の両端から前記第1および第2の方向、に対して交差する方向にそれぞれ延在する4つの斜辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記一对の第1罫線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第1側壁部と、
前記一对の第2罫線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第2側壁部と、
前記第2の方向に沿った前記第2側壁部の両側にそれぞれ位置し、前記第1罫線と平行な第3罫線を介して前記第2側壁部にそれぞれ接続する4つの隔壁部と、

前記隔壁部を挟んで前記第2側壁部の反対側に位置し、前記第3罫線と平行な第4罫線を介して前記隔壁部にそれぞれ接続する4つの連結壁部と、

これら連結壁部からこれらにそれぞれ近接する前記第1側壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第1罫線にそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記差し込みタブが差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記第1側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第1罫線と平行な第5罫線を介して前記一对の第1側壁部にそれぞれ接続する一对の第1側壁補強部と、

前記第5罫線と反対側の前記第1側壁補強部の縁辺から前記第2の方向にそれぞれ突出し、組立形トレイの組立時に前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第2差し込みタブと

を具えたことを特徴とする組立形トレイのブランクシートにある。

【0016】

本発明においては、例えば第3罫線および第4罫線から隔壁部および連結壁部をそれぞれ最初に折り曲げる。次に、第2罫線から第2側壁部を隔壁部および連結壁部と共に 90° 折り曲げ、連結壁部から突出する差し込みタブを差し込み孔に差し込んで第1の方向に対向する2つの連結壁部の側端面を突合せ状態にする。そして、第1側壁部を第1罫線から 90° 折り曲げて連結壁部に当接状態とする。最後に、第1側壁補強部を第5罫線から 180° 折り曲げて連結壁部を挟むように第1側壁部に重ね合わせ、第3差し込みタブを第3差し込み孔に差し込むことにより、本発明の第1の形態による組立形トレイの組み立てを完了する。

【0017】

本発明の第3の形態による組立形トレイのブランクシートにおいて、前記第1側壁部と前記第1側壁補強部との間に配され、前記第5罫線を介して前記一对の第1側壁部にそれぞれ接続すると共に前記第5罫線と平行な第6罫線を介して前記一对の第1側壁補強部にそれぞれ接続する一对の第1頂面部をさらに具えることができる。

【0018】

前記第 1 の方向に沿った前記第 1 側壁補強部の両側にそれぞれ位置し、前記第 2 罫線と平行な第 7 罫線を介して前記第 1 側壁補強部に接続する 4 つの隔壁補強部をさらに具えることができる。

【0019】

前記第 2 側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第 2 罫線と平行な第 8 罫線を介して前記一对の第 2 側壁部にそれぞれ接続する一对の第 2 頂面部と、前記第 2 頂面部を挟んで前記第 2 側壁部の反対側に位置し、前記第 8 罫線と平行な第 9 罫線を介して前記一对の第 2 頂面部にそれぞれ接続する一对の第 2 側壁補強部と、前記第 2 頂面部と反対側の第 2 側壁補強部の縁辺からそれぞれ突出する一对の第 3 差し込みタブと、前記第 2 罫線に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記一对の第 3 差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第 3 差し込み孔とをさらに具えることができる。

10

【0020】

前記底壁部と反対側の前記第 2 側壁部の縁辺から前記第 1 の方向にそれぞれ突出する一对の積み重ね案内タブをさらに具えることができる。

【0021】

前記第 1 の方向に沿った前記差し込み孔の両端から前記底壁部の中央側に向けて前記底壁部に刻設された 2 本のスリットと、前記第 1 罫線と平行に前記底壁部に形成されて前記 2 本のスリットの先端を相互に接続する罫線とをさらに具えることができる。

【0022】

20

本発明の第 4 の形態は、第 1 の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第 1 罫線と、前記第 1 の方向に対して直交する第 2 の方向に沿って相互に平行に延在する一对の第 2 罫線と、前記第 1 罫線の両端および前記第 2 罫線の両端から前記第 1 および第 2 の方向、に対して交差する方向にそれぞれ延在する 4 つの斜辺とによって仕切られる八角形の底壁部と、

前記一对の第 1 罫線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第 1 側壁部と、

前記一对の第 2 罫線を介して前記底壁部にそれぞれ接続する一对の第 2 側壁部と、

前記第 2 の方向に沿った前記一对の第 2 側壁部の両側にそれぞれ位置し、前記第 1 罫線と平行な第 3 罫線を介して前記一对の第 2 側壁部にそれぞれ接続する 4 つの隔壁部と、

前記隔壁部を挟んで前記一对の第 2 側壁部の反対側にそれぞれ位置し、前記第 3 罫線と平行な第 4 罫線を介して前記隔壁部にそれぞれ接続する 4 つの連結壁部と、

30

これら連結壁部からこれらにそれぞれ近接する前記第 1 側壁部側に向けてそれぞれ突出する複数の差し込みタブと、

前記一对の第 1 罫線に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の差し込み孔と、

前記第 2 側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第 2 罫線と平行な第 8 罫線を介して前記一对の第 2 側壁部にそれぞれ接続する一对の第 2 頂面部と、

前記第 2 頂面部を挟んで前記第 2 側壁部の反対側に位置し、前記第 8 罫線と平行な第 9 罫線を介して前記一对の第 2 頂面部にそれぞれ接続する一对の第 2 側壁補強部と、

前記第 2 頂面部と反対側の第 2 側壁補強部の縁辺からそれぞれ突出する一对の第 3 差し込みタブと、

40

前記一对の第 2 罫線に沿ってこれらにそれぞれ接するように前記底壁部に形成され、組立形トレイの組立時に前記一对の第 3 差し込みタブがそれぞれ差し込まれる一对の第 3 差し込み孔と、

前記第 1 側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置するように前記第 1 罫線と平行な第 5 罫線を介して前記一对の第 1 側壁部にそれぞれ接続し、前記第 1 の方向に沿った前記一对の第 2 罫線の間隔に等しい幅をそれぞれ有する一对の補強枠部と、

これら補強枠部から前記第 2 罫線と平行な第 10 罫線を介して前記第 1 の方向に沿って外側にそれぞれ突出する 4 つの第 4 差し込みタブと、

前記一对の第 2 頂面部にそれぞれ形成され、組立形トレイの組立時に前記第 4 差し込み

50

タブがそれぞれ差し込まれる 4 つの第 4 差し込み孔と

を具えたことを特徴とする組立形トレイのブランクシートにある。

【0023】

本発明においては、例えば最初に第 8 罫線から第 2 頂面部を第 2 側壁補強部と共に 90° 折り曲げ、同時に第 10 罫線から第 4 差し込みタブを 90° 折り曲げ、さらに第 3 罫線および第 4 罫線から隔壁部および連結壁部をそれぞれ折り曲げる。次に、第 2 罫線から第 2 側壁部を第 2 頂面部および第 2 側壁補強部と共に 90° 折り曲げ、連結壁部から突出する差し込みタブを差し込み孔に差し込んで第 1 の方向に対向する 2 つの連結壁部の側端面を突合せ状態にする。しかる後、第 9 罫線から第 2 側壁補強部を 90° 折り曲げて第 2 側壁部に重ね合わせ、第 3 差し込みタブを第 3 差し込み孔に差し込む。次いで、第 1 罫線から第 1 側壁部を 90° 折り曲げて連結壁部に当接状態とする。そして、補強棧部を第 5 罫線から 90° 折り曲げて第 4 差し込みタブを第 4 差し込み孔に挿入させ、補強棧部を介して第 2 側壁部の両側端部を相互に連結し、本発明の第 2 の形態による組立形トレイの組み立てを完了する。

10

【0024】

本発明の第 4 の形態による組立形トレイのブランクシートにおいて、前記第 1 側壁部を挟んで前記底壁部の反対側に位置し、前記第 1 罫線と平行な第 5 罫線を介して前記一对の第 1 側壁部にそれぞれ接続する一对の第 1 側壁補強部と、前記第 5 罫線と反対側の前記第 1 側壁補強部の縁辺から前記第 2 の方向にそれぞれ突出し、組立形トレイの組立時に前記一对の差し込み孔にそれぞれ差し込まれる一对の第 2 差し込みタブとをさらに具え、個々の前記補強棧部は、前記第 1 の方向に沿った前記第 1 側壁補強部の両側縁辺に接してそれぞれ配されているものであってよい。この場合、前記第 1 側壁部と前記第 1 側壁補強部との間に配され、前記第 5 罫線を介して前記一对の第 1 側壁部にそれぞれ接続すると共に前記第 5 罫線と平行な第 6 罫線を介して前記一对の第 1 側壁補強部にそれぞれ接続する一对の第 1 頂面部をさらに具えることができる。また、前記差し込みタブと反対側の前記連結壁部の縁辺からそれぞれ突出し、前記第 8 罫線と平行な第 11 罫線を介して前記連結壁部にそれぞれ接続する複数の第 1 頂面補強部をさらに具えることができる。

20

【0025】

本発明の第 3 または第 4 の形態による組立形トレイのブランクシートにおいて、前記第 2 の方向に沿った個々の前記連結壁部の長さは、前記第 1 の方向に沿った前記第 1 側壁部の長さの 1/2 であることが好ましい。

30

【発明の効果】

【0026】

本発明によると、外観が印象的な八角形の組立形トレイを得ることができる。

【0027】

第 2 側壁補強部と、第 2 頂面部と、第 3 差し込みタブと、第 3 差し込み孔とをさらに具えている場合、第 2 側壁部を強固な二重構造にすることができる。

【0028】

第 1 側壁補強部と、第 1 頂面部と、第 2 差し込みタブと、隔壁補強部とをさらに具えている場合、第 1 側壁部を強固な三重構造にすることができる。

40

【0029】

積み重ね案内タブをさらに具えている場合、安定した状態で組立形トレイを上下に積み重ねることができる。

【0030】

差し込み孔と罫線との間の 2 本のスリットで囲まれた底壁部の部分を折り曲げて差し込み孔の開口面積を拡げることができるようになっている場合、使用済みの組立形トレイの開梱作業を迅速かつ容易に行うことができる。

【0031】

補強棧部と、第 4 差し込み孔と、第 4 差し込みタブとをさらに具えている場合、二重構造の第 1 側壁部と二重構造の第 2 側壁部とを補強棧部によって強固に連結することができ

50

る。

【0032】

第1側壁補強部と、第1頂面部と、第2差し込みタブと、補強棧部と、第4差し込み孔と、第4差し込みタブとをさらに具えている場合、三重構造の第1側壁部と二重構造の第2側壁部とを補強棧部によって強固に連結することができる。

【0033】

連結壁部の長さが第1側壁部の長さの1/2の場合、第1側壁部に対して連結壁部を密着状態にすることができる。

【0034】

本発明の組立形トレイのブランクシートによると、本発明による組立形トレイを簡単な構成の製函機であっても自動的に組み立てることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明による組立形トレイの第1実施形態の外観を表す立体投影図である。

【図2】図1に示した組立形トレイに対応したブランクシートの平面図である。

【図3】図1に示した組立形トレイを開梱する際の状態を模式的に表す立体投影図である。

【図4】図5と共に図2に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

20

【図5】図4と共に図2に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図6】本発明による組立形トレイの第2実施形態の外観を表す立体投影図である。

【図7】図6に示した組立形トレイに対応したブランクシートの平面図である。

【図8】図9、図10と共に図7に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図9】図8、図10と共に図7に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図10】図8、図9と共に図7に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図11】本発明による組立形トレイの第3実施形態の外観を表す立体投影図である。

30

【図12】図11に示した組立形トレイに対応したブランクシートの平面図である。

【図13】図14と共に図12に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図14】図13と共に図12に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図15】本発明による組立形トレイの第4実施形態の外観を表す立体投影図である。

【図16】図15に示した組立形トレイに対応したブランクシートの平面図である。

【図17】図18～図20と共に図16に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

40

【図18】図17、図19、図20と共に図16に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図19】図17、図18、図20と共に図16に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【図20】図17～図19と共に図16に示したブランクシートから組立形トレイの組立過程を模式的に表す立体投影図である。

【発明を実施するための形態】

【0036】

本発明による組立形トレイの実施形態のいくつかについて、図1～図20を参照しながら以下に詳細に説明するが、本発明はこれらの実施形態に限らず、対象となる組立形トレイに要求される特性に応じてその構成を適宜変更することが可能である。なお、図中の破

50

線および一点鎖線は、ブランクシートの谷折りおよび山折りを示している。

【0037】

第1の実施形態による組立形トレイの外観を図1に示し、そのブランクシートの平面形状を図2に示す。すなわち、本実施形態における組立形トレイ10は、八角形の底壁部 F_B と、一对の第1側壁部 F_{S1} と、一对の第2側壁部 F_{S2} と、4つの隔壁部 F_C とで主要部が画成される。第1側壁部 F_{S1} は第2側壁部 F_{S2} よりもその長さが短く、この点に関しては後述する他の実施形態も同じであるが、第1側壁部 F_{S1} と第2側壁部 F_{S2} とを同じ長さに設定することも可能である。また、第1側壁部 F_{S1} の内側には、連結壁部 F_J と第1側壁補強部 F_{R1} とがそれぞれ配され、隔壁部 F_C の内側には、隔壁補強部 F_{RC} がそれぞれ配されている。

10

【0038】

底壁部 F_B は、相互に平行な一对の第1縁辺 L_1 と、これら第1縁辺 L_1 に対して直交する相互に平行な一对の第2縁辺 L_2 と、第1縁辺 L_1 および第2縁辺 L_2 の両端からこれらに対して交差する方向にそれぞれ延在する4つの第3縁辺 C とにより仕切られている。第1縁辺 L_1 および第2縁辺 L_2 および第3縁辺 C は、ブランクシート10Bの第1罫線 L_1 および第2罫線 L_2 および斜辺 C にそれぞれ対応する。

【0039】

第1側壁部 F_{S1} は、第1縁辺 L_1 を介して底壁部 F_B から立ち上がり、第2側壁部 F_{S2} は第2縁辺 L_2 を介して底壁部 F_B から立ち上がり、第2側壁部 F_{S2} の両側縁辺 L_3 にそれぞれ接続する隔壁部 F_C は、第3縁辺 C から立ち上がった状態となっている。

20

【0040】

第2側壁部 F_{S2} と反対側の隔壁部 F_C の側縁辺 L_4 には、第2側壁部 F_{S2} の内側に重ね合わされる連結壁部 F_J が接続し、連結壁部 F_J には、ここから底壁部 F_B に向けて突出する差し込みタブ T_1 が形成されている。底壁部 F_B には、細長い差し込み孔 S_1 が第1縁辺 L_1 に接するように形成され、ここに差し込みタブ T_1 が差し込まれるようになっている。

【0041】

第1縁辺 L_1 に沿った個々の連結壁部 F_J の長さは、第1縁辺 L_1 に沿った第1側壁部 F_{S1} の長さの $1/2$ に設定され、一对の第2側壁部 F_{S2} にそれぞれ接続する2つの連結壁部 F_J の側端面が相互に突き合わされた状態となっている。

【0042】

この第1側壁部 F_{S1} との間に連結壁部 F_J を間に挟んだ状態で第1側壁部 F_{S1} に重ね合わされる第1側壁補強部 F_{R1} の上縁辺 L_6 と、第1側壁部 F_{S1} の上縁辺 L_5 とは、第1縁辺 L_1 の反対側で第1頂面部 F_{T1} を介して相互に接続している。第1側壁補強部 F_{R1} の両側縁辺 L_7 には、隔壁部 F_C の内側に重ね合わされる隔壁補強部 F_{RC} が接続している。また、第1側壁補強部 F_{R1} には、第1側壁補強部 F_{R1} から底壁部 F_B に向けて突出して差し込み孔 S_1 に差し込まれる第2差し込みタブ T_2 が形成されている。

30

【0043】

このように、隔壁部 F_C を介して第2側壁部 F_{S2} につながる連結壁部 F_J の差し込みタブ T_1 が底壁部 F_B の差し込み孔 S_1 に係止した状態となっているため、第2側壁部 F_{S2} を底壁部 F_B から安定して立ち上がった状態に維持することができる。しかも、第1側壁部 F_{S1} は連結壁部 F_J および第1側壁補強部 F_{R1} が重ね合わされた三重構造となり、隔壁部 F_C は隔壁補強部 F_{RC} が重ね合わされた二重構造を有しているため、剛性の高い組立形トレイ10を得ることができる。

40

【0044】

本実施形態の第2側壁部 F_{S2} には、ここから底壁部 F_B の反対側に向けて突出する積み重ね案内タブ T_0 が形成されている。これら積み重ね案内タブ T_0 は、図1に示すように積み重ねられる上側に位置する組立形トレイ10の第2側壁部 F_{S2} に当接してこれを安定状態で保持する機能を持つ。つまり、この組立形トレイ10を積み重ねる場合、下側に位置する組立形トレイ10の積み重ね案内タブ T_0 を外側に少し撓ませた状態で、これらの間に上側に配される組立形トレイ10を載置すればよい。これにより、上側に位置する組立

50

形トレイ 10 の第 2 側壁部 F_{S2} が下側に位置する組立形トレイ 10 の積み重ね案内タブ T_0 に挟まれた状態となり、複数の組立形トレイ 10 を安定して積み重ねることが可能となる。

【0045】

また、本実施形態の底壁部 F_B には、差し込み孔 S_1 の両側端から底壁部 F_B の中央側に向けて 2 本のスリット S_0 が刻設され、これら 2 本のスリット S_0 の先端を相互に接続する罫線 L_0 が第 1 縁辺 L_1 と平行に底壁部 F_B に形成されている。従って、この組立形トレイ 10 を開梱する場合、この時の作業状態を模式的に示す図 3 に示すように、差し込み孔 S_1 と罫線 L_0 との間の 2 本のスリット S_0 で囲まれた底壁部 F_B の部分を作業者の指で下方に押し込む。そして、この部分を罫線 L_0 から外側に折り曲げて差し込み孔 S_1 の開口面積を
10 広げた後、第 2 差し込みタブ T_2 の部分を指に引っ掛けて第 1 側壁補強部 F_{R1} を隔壁補強部 F_{RC} と共に上に引き上げる。これにより、組立形トレイ 10 の開梱作業を迅速かつ容易に行うことが可能となる。

【0046】

この組立形トレイ 10 は、段ボール紙などを利用した図 2 に示す如きブランクシート 10B から作ることができ、この組み立て過程を模式的に図 4 および図 5 に示すが、これに
20 限定されない。本実施形態では、最初に隔壁部 F_C の両側縁辺 L_3 、 L_4 、すなわち第 3 罫線 L_3 および第 4 罫線 L_4 から隔壁部 F_C および連結壁部 F_J をそれぞれ折り曲げた後、第 2 の方向に沿って延在する第 2 罫線 L_2 から第 2 側壁部 F_{S2} を 90° 折り曲げる。そして、連結壁部 F_J にそれぞれ近接する第 1 側壁部側 F_{S1} に向けて連結壁部 F_J から突出する差し込みタブ T_1 を差し込み孔 S_1 に差し込み（図 4 参照）、第 1 の罫線 L_1 と平行な第 1 の方向に対向する 2 つの連結壁部 F_J の側端面を突合せ状態にする。

【0047】

しかる後、第 1 の方向に沿って延在する第 1 罫線 L_1 から第 1 側壁部 F_{S1} を 90° 折り曲げてこれを連結壁部 F_J に当接状態とし、この状態にて第 1 側壁補強部 F_{R1} の側縁辺 L_7 、すなわち第 7 罫線 L_7 から隔壁補強部 F_{RC} を 45° 外側に折り曲げる。さらに、第 1 側壁部 F_{S1} の上縁辺 L_5 、すなわち第 5 罫線 L_5 から第 1 頂面部 F_{T1} および第 1 側壁補強部 F_{R1} を 90° 内側に折り曲げる。しかる後、第 1 側壁補強部 F_{R1} の上縁辺 L_6 、すなわち第 6 罫線 L_6 から第 1 側壁補強部 F_{R1} を隔壁補強部 F_{RC} と共に 90° 内側に折り曲げて第 2 差し込みタブ T_2 を差し込み孔 S_1 に差し込むことにより、図 1 に示した組立形トレイ 10
30 の組み立てを完了する。

【0048】

このように、ブランクシート 10B の折曲作業に特別複雑な操作を必要としないので、簡便な製函機にて組立形トレイ 10 をブランクシート 10B から自動的に組み立てることが可能である。なお、ブランクシート 10B を構成する段ボール紙の種類によっては、罫線 L_0 および第 5、6 罫線 L_5 、 L_6 にスリットを間欠的に形成することも有効である。

【0049】

次に、第 2 側壁部 F_{S2} の内側に第 2 側壁補強部 F_{R2} を配した本発明の第 2 の実施形態による組立形トレイ 10 の外観を図 6 に示し、そのブランクシート 10B の平面形状を図 7 に示す。なお、先の実施形態と同一機能の要素にはこれと同一符号を記すに留め、重複する説明を省略する。
40

【0050】

本実施形態における組立形トレイ 10 は、第 2 側壁部 F_{S2} にそれぞれ重ね合わされる第 2 側壁補強部 F_{R2} と、第 2 縁辺 L_2 の反対側の第 2 側壁部 F_{S2} の上縁辺 L_8 および第 2 側壁補強部 F_{R2} の上縁辺 L_9 にそれぞれ接続する一对の第 2 頂面部 F_{T2} とをさらに具えている。また、本実施形態の底壁部 F_B には、第 3 差し込み孔 S_3 が第 2 縁辺 L_2 にそれぞれ接するように形成され、第 2 側壁補強部 F_{R2} には、ここから底壁部 F_B に向けて突出して第 3 差し込み孔 S_3 に差し込まれる第 3 差し込みタブ T_3 が形成されている。なお、ブランクシート 10B が薄い場合には、第 2 頂面部 F_{T2} を形成せずともよい。

【0051】

10

20

30

40

50

本実施形態では、第2側壁部 F_{S2} が二重構造となって第2側壁補強部 F_{R2} が折り重ね合
わされているため、第1実施形態のものよりも剛性の高い組立形トレイ10を得ることが
できる。

【0052】

図7に示すブランクシート10Bから、この組立形トレイ10の組み立て過程を模式的
に図8～図10に示すが、これに限定されない。本実施形態では、最初に第3罫線 L_3 お
よび第4罫線 L_4 から隔壁部 F_C および連結壁部 F_J を折り曲げると共に第2側壁部 F_{S2} の
上縁辺 L_8 、すなわち第8罫線 L_8 から第2頂面部 F_{T2} を第2側壁補強部 F_{R2} と共に折り曲
げる（図8参照）。次に、第2罫線 L_2 から第2側壁部 F_{S2} を折り曲げ、連結壁部 F_J から
突出する差し込みタブ T_1 を差し込み孔 S_1 に差し込んで第1罫線 L_1 と平行な第1の方向
10 に対向する2つの連結壁部 F_J の側端面を突合せ状態にする。さらに、第2側壁補強部 F_{R2}
の上縁辺 L_9 、すなわち第9罫線 L_9 から第2側壁補強部 F_{R2} を折り曲げて第2側壁部 F_{S2}
に重ね合わせ、第3差し込みタブ T_3 を第3差し込み孔 S_3 に差し込む（図9参照）。

【0053】

しかる後、第1罫線 L_1 から第1側壁部 F_{S1} を 90° 折り曲げて連結壁部 F_J に当接状態
とし、この状態にて第7罫線 L_7 から隔壁補強部 F_{RC} を 45° 外側に折り曲げ、さらに第
5罫線 L_5 から第1頂面部 F_{T1} および第1側壁補強部 F_{R1} を 90° 内側に折り曲げる。最後
に、第6罫線 L_6 から第1側壁補強部 F_{R1} を隔壁補強部 F_{RC} と共に 90° 内側に折り曲
20 げ（図10参照）、第2差し込みタブ T_2 を差し込み孔 S_1 に差し込むことにより、図6に
示す組立形トレイ10の組み立てを完了する。

【0054】

本実施形態も先の実施形態と同様に、ブランクシート10Bの折曲作業に特別複雑な操
作を必要としないので、簡便な製函機にて組立形トレイ10をブランクシート10Bから
自動的に組み立てることが可能である。なお、ブランクシート10Bを構成する段ボール
紙の種類によっては、第5、第6、第8、第9罫線 L_5 、 L_6 、 L_8 、 L_9 にそれぞれスリッ
トを間欠的に形成することが好ましい場合がある。

【0055】

次に、上述した第1側壁補強部 F_{R1} および隔壁補強部 F_{RC} に代えて補強棧部 F_{RB} を有す
る本発明の第3実施形態による組立形トレイ10の外観を図11に示し、そのブランクシ
ート10Bの平面形状を図12に示す。本実施形態においても、先の実施形態と同一機能
30 の要素にはこれと同一符号を記すに留め、重複する説明を省略する。

【0056】

本実施形態における組立形トレイ10は、第1縁辺 L_1 の反対側の第1側壁部 F_{S1} の上
縁辺 L_5 に接続して底壁部 F_B と対向する一対の補強棧部 F_{RB} を具えている。これら補強棧
部 F_{RB} は、第1縁辺 L_1 と平行な第1の方向に沿った一対の第2縁辺 L_2 の間隔にほぼ等し
い幅をそれぞれ有する。第2頂面部 F_{T2} とそれぞれ対向する補強棧部 F_{RB} の両縁辺 L_{10} に
は、補強棧部 F_{RB} の第2頂面部 F_{T2} に形成された第4差し込み孔 S_4 にそれぞれ差し込ま
れる第4差し込みタブ T_4 が形成されている。従って、第4差し込みタブ T_4 は第2側壁部
40 F_{S2} と第2側壁補強部 F_{R2} との間に挟まれた状態となる。

【0057】

本実施形態では、相互に対向する第2側壁部 F_{S2} の両側端部に第4差し込みタブ T_4 を
介して補強棧部 F_{RB} が連結されているため、上述した第1および第2実施形態のものより
もさらに剛性の高い組立形トレイ10を得ることができる。

【0058】

図12に示すブランクシート10Bから、この組立形トレイ10の組み立て過程を模式
的に図13および図14に示すが、これに限定されない。本実施形態では、最初に第8罫
線 L_8 から第2頂面部 F_{T2} を第2側壁補強部 F_{R2} と共に 90° 折り曲げると共に補強棧部
50 F_{RB} の両縁辺 L_{10} 、すなわち第10罫線 L_{10} から第4差し込みタブ T_4 を 90° 折り曲げ
る。次に、第3罫線 L_3 および第4罫線 L_4 から隔壁部 F_C および連結壁部 F_J をそれぞれ折
り曲げる。しかる後、第2罫線 L_2 から第2側壁部 F_{S2} を 90° 折り曲げ、連結壁部 F_J か

ら突出する差し込みタブ T_1 を差し込み孔 S_1 に差し込み（図13参照）、第1罫線 L_1 と平行な第1の方向に対向する2つの連結壁部 F_j の側端面を突合せ状態にする。さらに、第9罫線 L_9 から第2側壁補強部 F_{R2} を 90° 折り曲げて第2側壁部 F_{S2} に重ね合わせ、第3差し込みタブ T_3 を第3差し込み孔 S_3 に差し込んだ後、第1罫線 L_1 から第1側壁部 F_{S1} を 90° 折り曲げて連結壁部 F_j に当接状態とする（図14参照）。最後に、第5罫線 L_5 から補強棧部 F_{RB} を 90° 折り曲げて第4差し込みタブ T_4 を第4差し込み孔 S_4 に挿入させ、補強棧部 F_{RB} を介して第2側壁部 F_{S2} の両側端部を相互に連結して、図11に示した組立形トレイ10の組み立てを完了する。

【0059】

本実施形態においても先の実施形態と同様に、ブランクシート10Bの折曲作業に特別複雑な操作を必要としないので、簡便な製函機にて組立形トレイ10をブランクシート10Bから自動的に組み立てることが可能である。なお、ブランクシート10Bを構成する段ボール紙の種類によっては、第5罫線 L_5 にスリットを間欠的に形成することも有効である。

【0060】

最後に、上述した第1側壁補強部 F_{R1} と補強棧部 F_{RB} とを併せ持つ本発明の第4実施形態による組立形トレイ10の外観を図15に示し、そのブランクシート10Bの平面形状を図16に示す。本実施形態においても、先の実施形態と同一機能の要素にはこれと同一符号を記すに留め、重複する説明を省略する。

【0061】

この組立形トレイ10は、図11～図14に示した第3実施形態における補強棧部 F_{RB} の第1の方向に沿った中央部が第1頂面部 F_{T1} および第1側壁補強部 F_{R1} によって分断された状態となっている。換言すると、第1縁辺 L_1 と平行な第1の方向に沿った第1頂面部 F_{T1} の両側に位置する2つの補強棧部 F_{RB} が本発明における一对の補強棧部 F_{RB} の一方を構成する。従って、第1頂面部 F_{T1} と、その両側に位置する分断状態の2つの補強棧部 F_{RB} とが第1側壁部 F_{S1} の上縁辺 L_5 を介して第1側壁部 F_{S1} に接続している。これら2つの補強棧部 F_{RB} の側縁辺 L_{10} の間隔は、第1の方向に沿った一对の第2縁辺 L_2 、すなわち第2罫線 L_2 の間隔にほぼ等しく設定されている。補強棧部 F_{RB} から第2側壁部 F_{S2} の上縁辺 L_8 と平行な側縁辺 L_{10} を介して底壁部 F_B 側に折れ曲る第4差し込みタブ T_4 は、第4差し込み孔 S_4 を介して第2側壁部 F_{S2} と第2側壁補強部 F_{R2} との間にそれぞれ差し込まれ、第1側壁部 F_{S1} と第2側壁部 F_{S2} とを連結している。また、本実施形態における連結壁部 F_j の差し込みタブ T_1 と反対側の上縁辺 L_{11} には、第2縁辺 L_2 と平行な方向に対向する第1側壁部 F_{S1} に向けて突出する第1頂面補強部 F_{RT} が形成されている。

【0062】

本実施形態では、第1側壁部 F_{S1} の部分的な三重構造に加え、第1側壁部 F_{S1} と一体の一对の補強棧部 F_{RB} が第4差し込みタブ T_4 を介して一对の第2側壁部 F_{S2} に連結された状態となっている。このため、上述した第1～第3実施形態のものよりもさらに剛性の高い組立形トレイ10を得ることができる。

【0063】

図16に示すブランクシート10Bから、この組立形トレイ10の組み立て過程を模式的に図17～図20に示すが、これに限定されない。本実施形態では、最初に第8罫線 L_8 から第2頂面部 F_{T2} を第2側壁補強部 F_{R2} と共に 90° 折り曲げると共に連結壁部 F_j の上縁辺 L_{11} 、すなわち第11罫線 L_{11} から第1頂面補強部 F_{RT} を 90° 折り曲げる。同時に、補強棧部 F_{RB} の側縁辺 L_{10} 、すなわち第10罫線 L_{10} から第4差し込みタブ T_4 を 90° 折り曲げる（図17参照）。次に、第3罫線 L_3 および第4罫線 L_4 から隔壁部 F_C および連結壁部 F_j を折り曲げる。そして、第2罫線 L_2 から第2側壁部 F_{S2} を 90° 折り曲げ、連結壁部 F_j から突出する差し込みタブ T_1 を差し込み孔 S_1 に差し込み（図18参照）、第1罫線 L_1 と平行な第1の方向に対向する2つの連結壁部 F_j の側端面を突合せ状態にする。さらに、第9罫線 L_9 から第2側壁補強部 F_{R2} を 90° 折り曲げて第2側壁部 F_{S2} に重ね合わせ、第3差し込みタブ T_3 を第3差し込み孔 S_3 に差し込む（図19参照）。

【0064】

しかる後、第1罫線 L_1 から第1側壁部 F_{S1} を 90° 折り曲げて連結壁部 F_J に当接状態とする。そして、第5罫線 L_5 から第1頂面部 F_{T1} および第1側壁補強部 F_{R1} を補強棧部 F_{RB} と共に 90° 折り曲げ、第4差し込みタブ T_4 を第4差し込み孔 S_4 に挿入させ、補強棧部 F_{RB} を介して第2側壁部 F_{S2} の両側端部を相互に連結する（図20参照）。最後に、第6罫線 L_6 から第1側壁補強部 F_{R1} を 90° 折り曲げ、第1側壁部 F_{S1} との間に連結壁部 F_J を挟み込んだ状態で第2差し込みタブ T_2 を差し込み孔 S_1 に差し込み、図15に示した組立形トレイ10の組み立てを完了する。

【0065】

このように、本実施形態においても先の実施形態と同様に、ブランクシート10Bの折曲作業に特別複雑な操作を必要としないので、簡便な製函機にて組立形トレイ10をブランクシート10Bから自動的に組み立てることが可能である。なお、ブランクシート10Bを構成する段ボール紙の種類によっては、第5罫線 L_5 のうちの第1側壁部 F_{S1} と第1側壁補強部 F_{R1} との境界をなす部分および第6罫線 L_6 と共に第11罫線 L_{11} にスリットを間欠的に形成するようにしてもよい。

【0066】

なお、本発明はその特許請求の範囲に記載された事項のみから解釈されるべきものであり、上述した実施形態においても、本発明の概念に包含されるあらゆる変更や修正が記載した事項以外に可能である。つまり、上述した実施形態におけるすべての事項は、本発明を限定するためのものではなく、本発明とは直接的に関係のないあらゆる構成を含め、その用途や目的などに応じて任意に変更し得るものである。

【符号の説明】

【0067】

- 10 組立形トレイ
- 10B ブランクシート
- C 第3縁辺（斜辺）
- F_B 底壁部
- F_C 隔壁部
- F_J 連結壁部
- F_{S1} 第1側壁部
- F_{S2} 第2側壁部
- F_{R1} 第1側壁補強部
- F_{R2} 第2側壁補強部
- F_{RB} 補強棧部
- F_{RC} 隔壁補強部
- F_{RT} 第1頂面補強部
- F_{T1} 第1頂面部
- F_{T2} 第2頂面部
- L_0 罫線
- L_1 第1縁辺（第1罫線）
- L_2 第2縁辺（第2罫線）
- $L_3 \sim L_{11}$ 第3～11罫線
- S_0 スリット
- S_1 差し込み孔
- $S_2 \sim S_4$ 第2～4差し込み孔
- T_0 積み重ね案内タブ
- T_1 差し込みタブ
- $T_2 \sim T_4$ 第2～4差し込みタブ

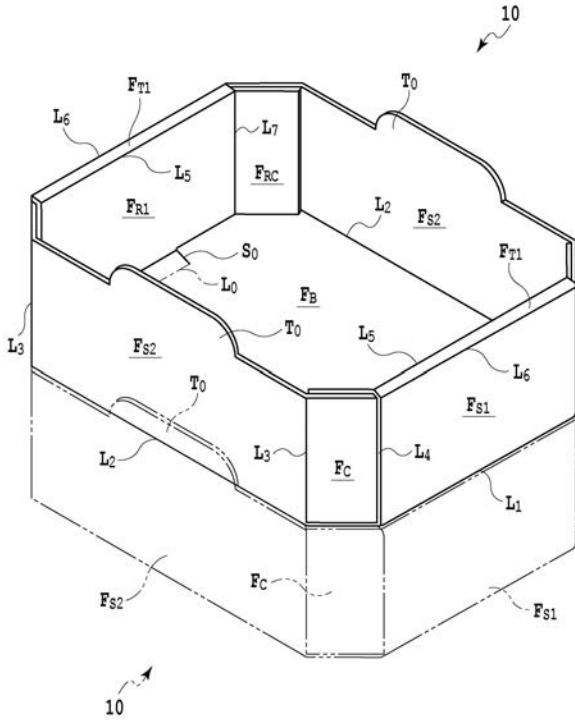
10

20

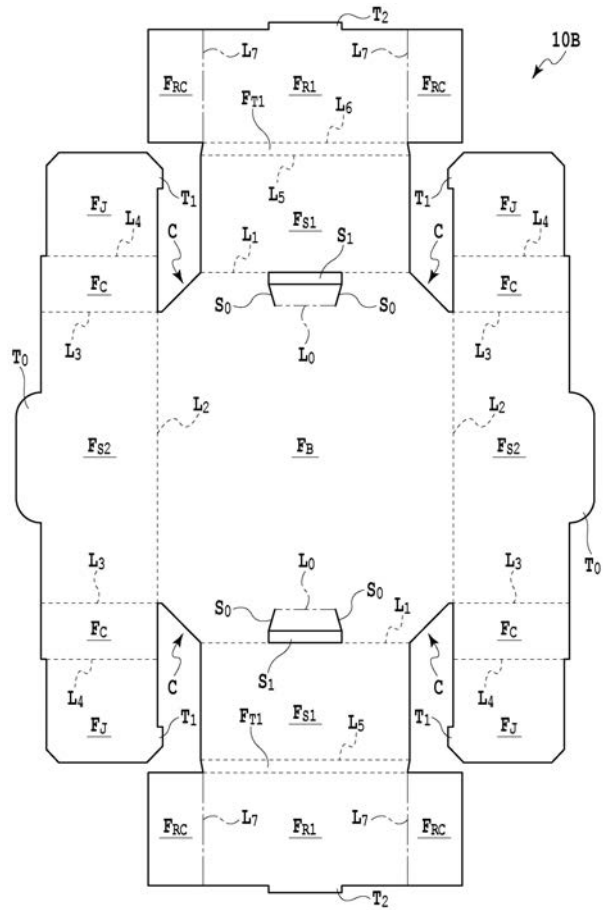
30

40

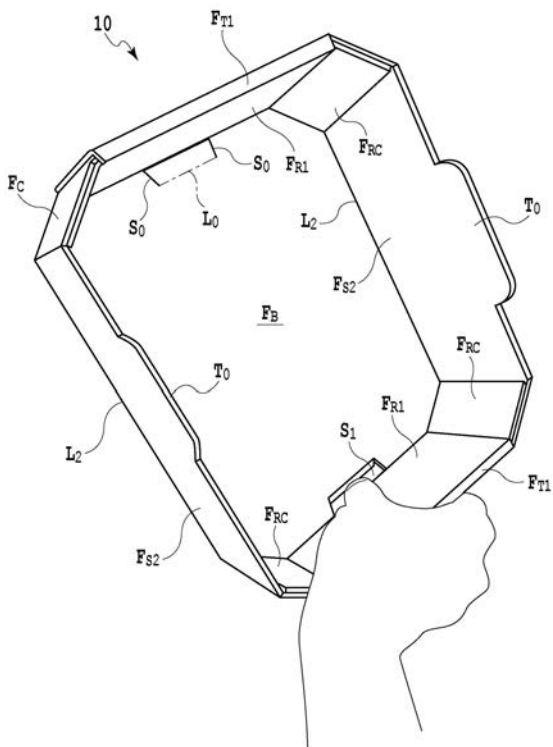
【図 1】



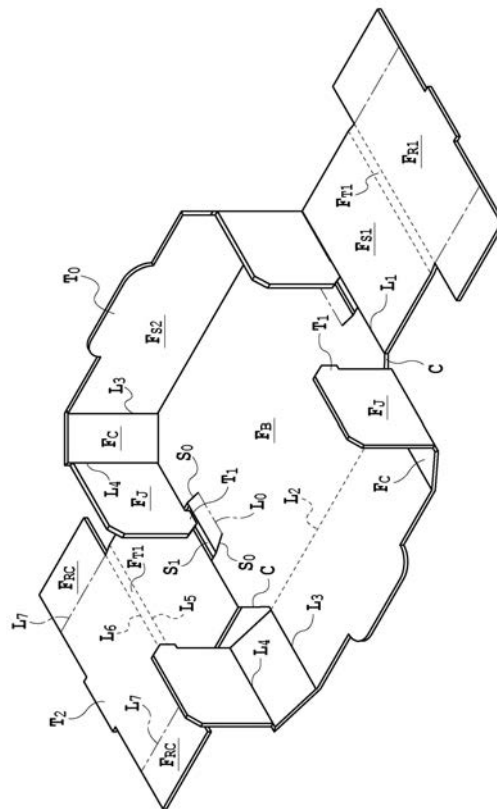
【図 2】



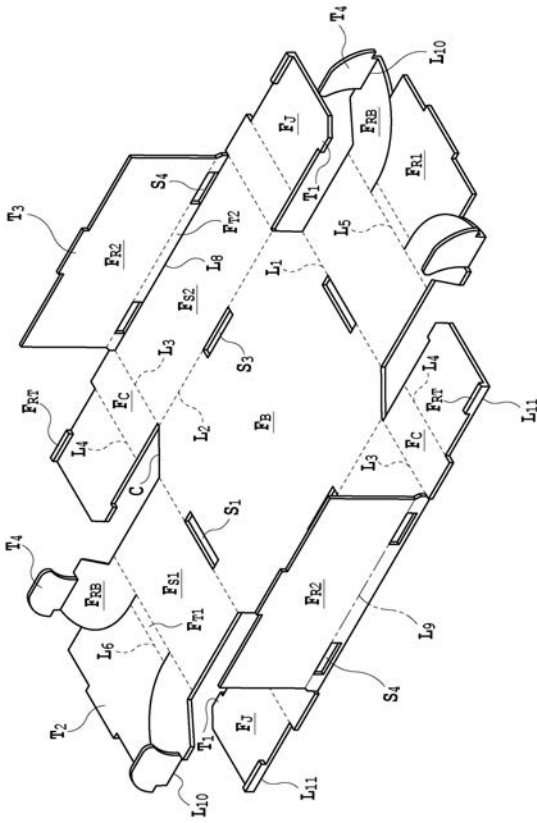
【図 3】



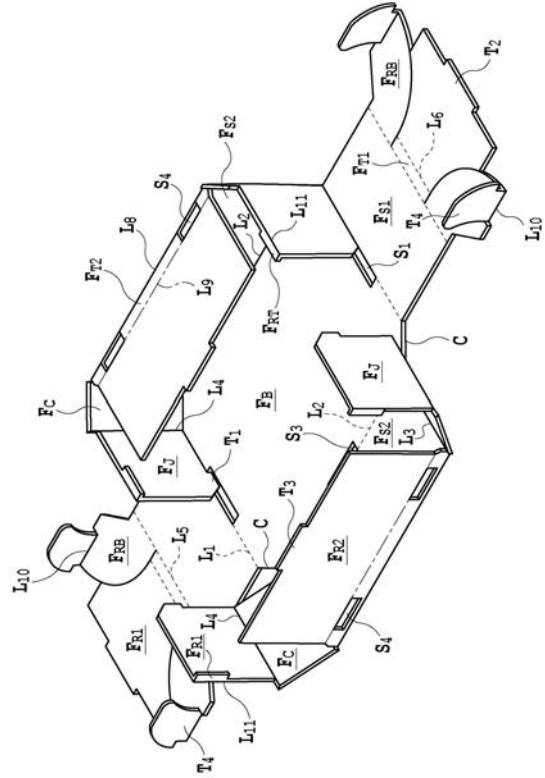
【図 4】



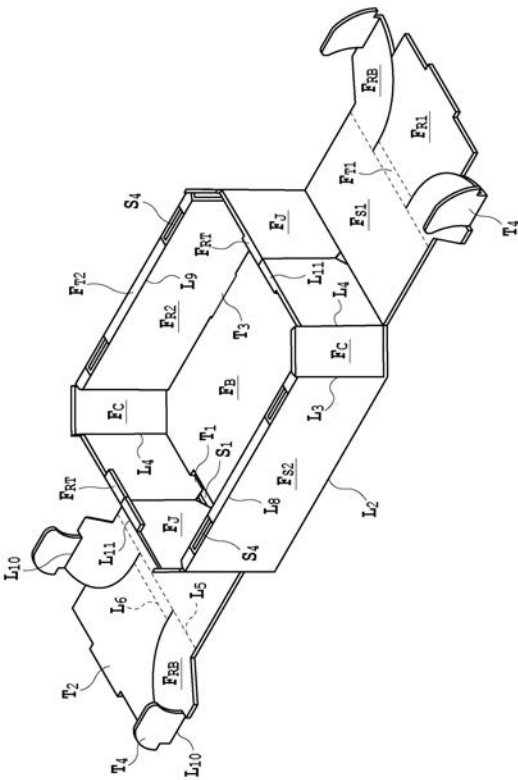
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 20】

