(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2006-199301
(P2006-199301A)
(43)公開日　平成18年8月3日(2006.8.3)

(51)Int.Cl.	F I			テーマコード（参考）
B65D 81/113 (2006.01)	B65D	81/06	102Z	3E066
	B65D	81/06	102A	

審査請求 未請求　請求項の数 7　ＯＬ　（全 10 頁）

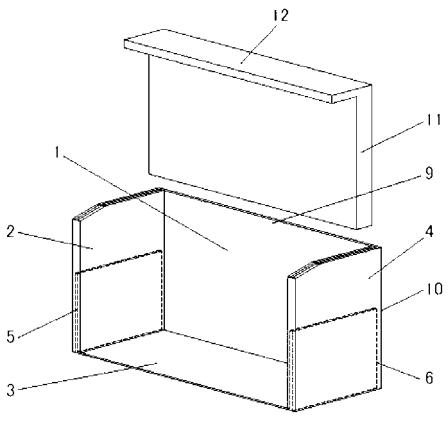
(21)出願番号　特願2005-9860(P2005-9860)
(22)出願日　平成17年1月18日(2005.1.18)

(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100097445
弁理士　岩橋　文雄
(74)代理人　100103355
弁理士　坂口　智康
(74)代理人　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(72)発明者　本田　透
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

Ｆターム(参考)　3E066 AA03　BA02　CA01　CA04　DA01
HA01　KA05　KA20

(54)【発明の名称】緩衝材

(57)【要約】
【課題】少ない材料使用量により小型で剛性が高く被梱包物の保護性と保管時の品質を向上させることが可能な緩衝材を提供するものである。
【解決手段】周囲三辺を折り曲げ立ち上がり部とし、立ち上がり部で囲まれた底面部と一辺を開口部としたトレイ状の外枠１０を形成し、この外枠開口部より挿入され前記外枠底面部に接すると共に外枠の開口部を閉塞する立ち上がり部１２を形成した緩衝材１１を挿入し周囲が囲まれたトレイ状を構成することにより、前期課題である被梱包物を指示する面ごとに緩衝材の肉厚や形状の自由度が増し、緩衝材の加工が容易になると共に、被梱包物に合わせた最適な緩衝材が可能となり被梱包物の保護機能や保管強度も向上する緩衝材である。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
略長方形の板状の周囲三辺を折り曲げ立ち上がり部とし、立ち上がり部で囲まれた平面の底面部を形成し、中央立ち上がり部の左右を延長し、残り二辺を形成する左右二辺の立ち上がり部を折り返すことにより、中央立ち上がり部左右の延長部が挟み込まれ一辺を開口部としたトレイ状の外枠を形成し、この外枠開口部より挿入され前記外枠底面部に接すると共に、外枠の開口部を閉塞する立ち上がり部を形成した緩衝材を挿入することにより周囲が囲まれたトレイ状を構成する緩衝材。
【請求項２】
略長方形の板状の周囲三辺を折り曲げ立ち上がり部とし、立ち上がり部で囲まれた平面の底面部を形成し、中央立ち上がり部の左右を延長し、残り二辺を形成する左右二辺の立ち上がり部を折り返すことにより、中央立ち上がり部左右の延長部が挟み込まれ一辺を開口部としたトレイ状の外枠を形成し、このとき左右の立ち上がり部に挟み込まれる中央立ち上がり部左右の延長部の長さを短くした請求項１に記載の緩衝材。
【請求項３】
一辺を開口部としたトレイ状の外枠において、開口部より挿入される緩衝材の挿入長さを外枠立ち上がり部より長くし、緩衝材挿入後に外枠より緩衝材が若干飛び出るように形成した請求項１または２に記載の緩衝材。
【請求項４】
一辺を開口部としたトレイ状の外枠において、トレイ状を形成する外枠の立上がり部高さと外枠内に挿入される緩衝材により閉塞される立上がり部高さに差を設けた請求項１～３のいずれかに記載の緩衝材。
【請求項５】
一辺を開口したトレイ状の外枠に挿入される緩衝材において、外枠開口部より奥に向かうに連れて外枠底面部と接する面の厚みを中央付近が最も厚くなるように湾曲状を形成する請求項１～３のいずれかに記載の緩衝材。
【請求項６】
一辺を開口したトレイ状の外枠に挿入される緩衝材において、外枠開口部左右より中央付近の外枠底面部と接する面の厚みが最も厚くなるように湾曲状を形成する請求項１～３のいずれかに記載の緩衝材。
【請求項７】
一辺を開口部としたトレイ状の外枠と外枠内に挿入される緩衝材において、外枠を構成する材料を段ボールなど紙系の材料で構成し、外枠内に挿入される緩衝材を発泡スチロールなど樹脂系の材料で構成した請求項１～３のいずれかの記載の緩衝材。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、被梱包物を側面から支持し被梱包物の梱包に使用する緩衝材に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来の緩衝材は、図７に示すようにトレイ状の一体型に形成された緩衝材ａでトレイ状の底面を形成する面ｂよりトレイ状を形成する側面ｃ、ｄ，ｅ，ｆを連続して形成した緩衝材である（例えば、特許文献１参照）。
【特許文献１】特開２００３－２２１０８９号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
しかしながら、上記従来の構成では緩衝材が一体型に形成されているため全て同一の材質で構成されている。しかも樹脂材料で一体型に形成したときはトレイ状の立ち上がり部

を薄肉に形成することが難しく、保管時の荷重に対する圧縮強度を維持するためにも剛性の高い強度のある形状が必要となり、緩衝材自体が大型化し材料使用量も多く高価な材料になり加工性も低下する。また、トレイ状を紙系の材料で形成すると加工形状が複雑になり組み立て作業が増えて加工性が低下する。さらに紙系の材料では薄肉形状は容易に可能であるが保管時の湿度環境などの影響を受けやすく、被梱包物の保護機能も低下し緩衝材形状も複雑になる等の課題を有していた。

【０００４】

本発明は、このような従来の課題を解決するもので、少ない材料使用量により小型で剛性が高く被梱包物の保護機能に優れ、保管時の品質も向上する緩衝材を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

前記従来の課題を解決するために、本発明の緩衝材は、周囲三辺を折り曲げ立ち上がり部とし、中央立ち上がり部の左右を延長して残り二辺の立ち上がり部により挟み込まれることにより、一辺を開口部としたトレイ状の外枠を形成し、この外枠開口部より挿入される緩衝材により外枠の開口部を閉塞しトレイ状を構成する緩衝材である。

【０００６】

これによって、外枠と外枠内の緩衝材を別々の部品で構成することが可能となり、緩衝材の指示面ごとに肉厚や形状を自由に設定することが可能で、被梱包物の保護機能が向上し小型で剛性が高く、被梱包物に合わせた最適な緩衝性を得る緩衝材の構成が容易に可能となる。

【０００７】

また、本発明の緩衝材は、トレイ状の外枠を構成する三辺の立ち上がり部の内、中央立ち上がり部の左右を延長して残り二辺の立ち上がり部により挟み込まれる中央立ち上がり部の左右延長部の長さを短くしたものである。

【０００８】

これによって、延長部で挟み込まれた立ち上がり部の外面の厚みを固定し内部の空間部分を拡大することで被梱包物の保護機能を向上させることも可能である。

【０００９】

また、本発明の緩衝材は、一辺を開口部としたトレイ状の外枠に挿入される緩衝材の挿入長さを外枠より長くし、緩衝材挿入後に外枠より緩衝材が若干飛び出るようにしたものである。

【００１０】

これにより、緩衝材を箱に挿入したときの余裕度を吸収すると共に、緩衝材自体の歪み分も吸収し緩衝材と箱、及び被梱包物との指示による安定性が向上し被梱包物の保護機能が向上する。

【００１１】

また、本発明の緩衝材は、トレイ状の外枠に挿入される緩衝材により閉塞される立上がり部高さに外枠を構成する立ち上がり部高さとの差を設けたものである。

【００１２】

これにより、被梱包物の形状や強度に合わせた緩衝材の指示が容易に可能となり被梱包物の保護機能が向上し緩衝材形状も単純化できる。

【００１３】

また、本発明の緩衝材は、トレイ状の外枠内に挿入される緩衝材に外枠開口部より奥に向かうに連れて外枠底面部と接する面の厚みを中央付近が最も厚くなるよう湾曲状を形成したものである。

【００１４】

これにより、緩衝材と被梱包物との接触面に被梱包物弱部を避けた肉盗みを設けた形状が不要となり緩衝材形状が単純になり肉盗みによる緩衝材自体の強度低下が阻まれる。

【００１５】

また、本発明の緩衝材は、トレイ状の外枠に挿入される緩衝材に外枠開口部左右より中央付近の外枠底面部と接する面の厚みが最も厚くなるように湾曲状を形成したものである。

【００１６】

これにより、緩衝材と被梱包物との接触面に被梱包物弱部を避けた肉盗みを設けた形状が不要となり緩衝材形状が単純になり肉盗みによる緩衝材自体の強度低下が阻まれると共に、緩衝材の圧縮強度低下も防止できる。

【００１７】

また、本発明の緩衝材は、トレイ状を構成する外枠を段ボールなど紙系の材料で構成し、外枠内に挿入される緩衝材を発泡スチロールなど樹脂系の材料で構成したものである。

【００１８】

これにより、異種材料による緩衝材の構成が容易に可能となり、被梱包物の強度など用途に合わせた最適な緩衝材構成が容易に可能となると共に、保管強度も向上し保管時の品質も向上する。

【発明の効果】

【００１９】

本発明の緩衝材は、単純な形状で加工性に優れ被梱包物の形状に関係なく保護機能を向上させると共に、保管時の強度向上が図れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２０】

第１の発明は、略長方形の板状の周囲三辺を折り曲げ立ち上がり部とし、立ち上がり部で囲まれた平面の底面部を形成し、中央立ち上がり部の左右を延長し、残り二辺を形成する左右二辺の立ち上がり部を折り返すことにより、中央立ち上がり部左右の延長部が挟み込まれ一辺を開口部としたトレイ状の外枠を形成し、この外枠開口部より挿入され前記外枠底面部に接すると共に、外枠の開口部を閉塞する立ち上がり部を形成した緩衝材を挿入することにより周囲が囲まれたトレイ状を構成させたことより、外枠と外枠内の緩衝材を別々の部品で構成することが可能となり、緩衝材の指示面ごとに肉厚や形状を自由に設定することが可能で、被梱包物の保護機能が向上し小型で剛性が高く、被梱包物に合わせた最適な緩衝性を得る緩衝材の構成が容易に可能となる。

【００２１】

第２の発明は、略長方形の板状の周囲三辺を折り曲げ立ち上がり部とし、立ち上がり部で囲まれた平面の底面部を形成し、中央立ち上がり部の左右を延長し、残り二辺を形成する左右二辺の立ち上がり部を折り返すことにより、中央立ち上がり部左右の延長部が挟み込まれ一辺を開口部としたトレイ状の外枠を形成し、このとき左右の立ち上がり部に挟み込まれる中央立ち上がり部左右の延長部の長さを短くしたことにより、延長部で挟み込まれた立ち上がり部の外面の厚みを固定しながら内部の空間部分を拡大することにより緩衝機能を変化させることが可能となり被梱包物の保護機能を向上させる。

【００２２】

第３の発明は、一辺を開口部としたトレイ状の外枠において、開口部より挿入される緩衝材の挿入長さを外枠より長くし、緩衝材挿入後に外枠立ち上がり部より緩衝材が若干飛び出るように形成したことにより、緩衝材を箱に挿入したときの余裕度を吸収すると共に、箱に挿入された後の緩衝材自体の歪み分も吸収し緩衝材と箱、及び被梱包物を指示する安定性が向上し、保管時の箱や緩衝材の歪みを低減させ保管時の品質も向上させる。

【００２３】

第４の発明は、一辺を開口部としたトレイ状の外枠において、トレイ状を形成する外枠の立上がり部高さと外枠内に挿入される緩衝材により閉塞される立上がり部高さに差を設けたことにより、被梱包物の形状や強度に合わせた緩衝材の指示が容易に可能となり被梱包物の保護機能が向上し緩衝材形状も単純化できる。

【００２４】

第５の発明は、一辺を開口したトレイ状の外枠に挿入される緩衝材において、外枠開口

部より奥に向かうに連れて外枠底面部と接する面の厚みを中央付近が最も厚くなるように湾曲状を形成することにより、緩衝材と被梱包物との接触面に被梱包物弱部を避けた肉盗みを設けた形状が不要となり緩衝材形状が単純になり肉盗みによる緩衝材自体の強度低下が阻まれる。

【００２５】

第６の発明は、一辺を開口したトレイ状の外枠に挿入される緩衝材において、外枠開口部左右より中央付近の外枠底面部と接する面の厚みが最も厚くなるように湾曲状を形成することにより、緩衝材と被梱包物との接触面に被梱包物弱部を避けた肉盗みを設けた形状が不要となり緩衝材形状が単純になり肉盗みによる緩衝材自体の強度低下が阻まれると共に、緩衝材の圧縮強度低下も防止できる。

【００２６】

第７の発明は、一辺を開口部としたトレイ状の外枠と外枠内に挿入される緩衝材において、外枠を構成する材料を段ボールなど紙系の材料で構成し、外枠内に挿入される緩衝材を発泡スチロールなど樹脂系の材料で構成することにより、異種材料による緩衝材の構成が容易に可能となり、被梱包物と接する内側を樹脂系の材料にし、外側を割れ難い紙系の材料で構成するなど被梱包物の強度や保管強度など用途に合わせた最適な緩衝材構成が容易に可能となる。

【００２７】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【００２８】

（実施の形態１）

図１、２は、本発明の第１、２の実施の形態における緩衝材を示す分解斜視図と緩衝材を構成する外枠を示す展開図である。

【００２９】

図１において、長方形の板状の底面１の周囲の内、三辺を延長し折り曲げた立ち上がり部２、３、４を設ける。この立ち上がり部の内、中央の立ち上がり部３については、図２に詳細に示すように左右を延長した舌状の延長部５、６を設ける。そして、この延長部５、６を立ち上がり部２、４に設けた折り線７、８により折り曲げた立ち上がり部２、４により挟み込み立ち上がり部２、３、４で一面に開口部９を設けたトレイ状の外枠１０を構成する。

【００３０】

さらに、この外枠１０の内側に挿入され、外枠１０を構成する立ち上がり部２、３、４に囲まれ、底面１と接する緩衝材１１を設ける。この緩衝材１１には外枠１０の開口部９を閉塞する立ち上がり部１２を形成する。

【００３１】

以上のように、本実施例の形態においては緩衝材を外枠と外枠内に挿入する別部品で構成することにより、緩衝材の複雑な構成が可能となり被梱包物を指示する面ごとに緩衝材の肉厚や形状の構成する自由度が増し、緩衝材の加工が容易になると共に被梱包物に合わせた最適な緩衝材が可能となり緩衝材の機能も向上する。

【００３２】

（実施の形態２）

トレイ状を構成する外枠１０において、トレイ状を構成する立ち上がり部３の左右延長部５、６は立ち上がり部２、４に挟み込まれる長さを短く形成する。

【００３３】

以上のように、本実施例の形態においては立ち上がり部に挟み込まれる延長部の長さを短くすることで、立ち上がり部全体の厚みを固定しながら内部の空間部分を拡大することにより緩衝機能を変化させることが可能となり被梱包物の保護機能が向上する。

【００３４】

（実施の形態３）

図３は、本発明の第３の実施の形態における緩衝材の要部断面図を示すものである。

【００３５】

トレイ状を構成する外枠１０内に挿入された緩衝材１１は外枠１０の開口部９より若干飛び出た大きさに形成する。

【００３６】

以上のように、本実施例の形態においては外枠開口部より緩衝材が飛び出た構成にすることで、緩衝材を箱に挿入したときの余裕度を吸収すると共に、箱に挿入された後の緩衝材自体の歪み分も吸収し緩衝材と箱、及び被梱包物を指示する安定性と保管時の品質も向上させる。

【００３７】

（実施の形態４）

図４は、本発明の第４の実施の形態における緩衝材の斜視図を示すものである。

【００３８】

トレイ状を形成する外枠１０を構成する立ち上がり部２、３、４の高さと外枠１０内に挿入される緩衝材１１に設けた立ち上がり部１２の高さに差を設けた構成にする。

【００３９】

以上のように、本実施例の形態においては外枠と緩衝材の立ち上がり部の高さに差を設けることで、被梱包物の形状や強度に合わせた緩衝材の指示が容易に可能となり被梱包物の保護機能が向上し緩衝材形状も単純化できる。

【００４０】

（実施の形態５）

図５は、本発明の第５の実施の形態における外枠内に挿入される緩衝材の斜視図を示すものである。

【００４１】

外枠内に挿入される緩衝材１１の平面部を立ち上がり部１２から反対に向けて中央付近が一番高くなるような湾曲部１３を形成する。

【００４２】

以上のように、本実施例の形態においては緩衝材に湾曲形状を設けたことで、緩衝材と被梱包物との接触面に被梱包物弱部を避けた肉盗みを設けた形状が不要となり緩衝材形状が単純になり肉盗みによる緩衝材自体の強度低下が阻まれる。

【００４３】

（実施の形態６）

図６は、本発明の第６の実施の形態における外枠内に挿入される緩衝材の斜視図を示すものである。

【００４４】

外枠内に挿入される緩衝材１１の平面部を立ち上がり部１２に沿って中央付近が一番高くなるような湾曲部１４を形成する。

【００４５】

以上のように、本実施例の形態においては緩衝材に湾曲形状を設けたことで、緩衝材と被梱包物との接触面に被梱包物弱部を避けた肉盗みを設けた形状が不要となり緩衝材形状が単純になり肉盗みによる緩衝材自体の強度低下が阻まれると共に、緩衝材の圧縮強度低下も防止できる。

【００４６】

（実施の形態７）

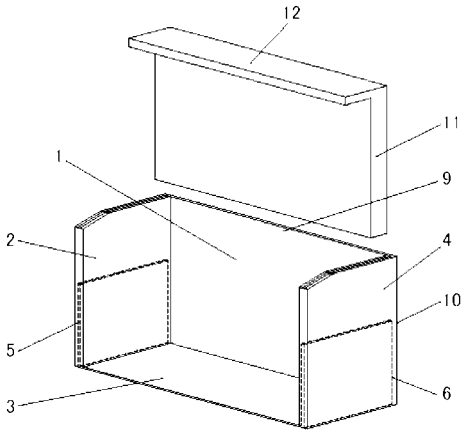
外枠１０を構成する材料を段ボールなどの紙系の材料で構成し、外枠１０内に挿入される緩衝材１１の材質を発泡スチロールなどの樹脂系の材料で構成する。

【００４７】

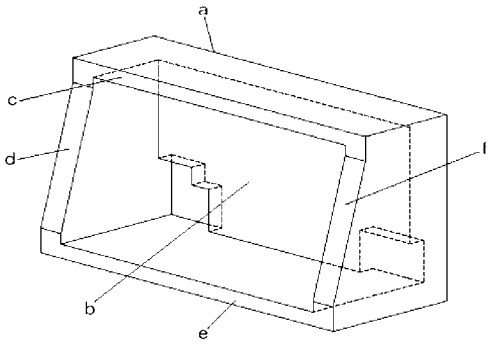
以上のように、本実施例の形態においては異種材料により緩衝材を構成することで、被梱包物と接する内側を樹脂系の材料にし、外側を割れ難い紙系の材料で構成するなど被梱包物の強度や保管強度など用途に合わせた最適な緩衝材構成が容易に可能となる。

【産業上の利用可能性】
【００４８】
以上のように、本発明にかかる緩衝材は外枠と外枠内に挿入する緩衝材で構成することで、少ない材料使用量により小型で高剛性で被梱包物の保護性と保管時の品質を向上させることが可能であり、底板などの閉塞具や外箱自体にも応用できる。
【図面の簡単な説明】
【００４９】
【図１】本発明の実施の形態１及び２における緩衝材の分解斜視図
【図２】本発明の実施の形態１及び２における緩衝材を構成する外枠の展開図
【図３】本発明の実施の形態３における緩衝材の要部断面図
【図４】本発明の実施の形態４における緩衝材の斜視図
【図５】本発明の実施の形態５における外枠に挿入される緩衝材の斜視図
【図６】本発明の実施の形態６における外枠に挿入される緩衝材の斜視図
【図７】従来の緩衝材の斜視図
【符号の説明】
【００５０】
１　底面
２、３、４　立ち上がり部
５、６　延長部
７、８　折り線
９　開口部
１０　外枠
１１　緩衝材
１２　緩衝材の立ち上がり部
１３、１４　湾曲部

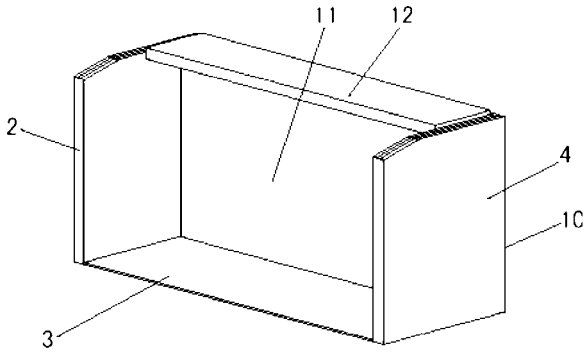
【図１】



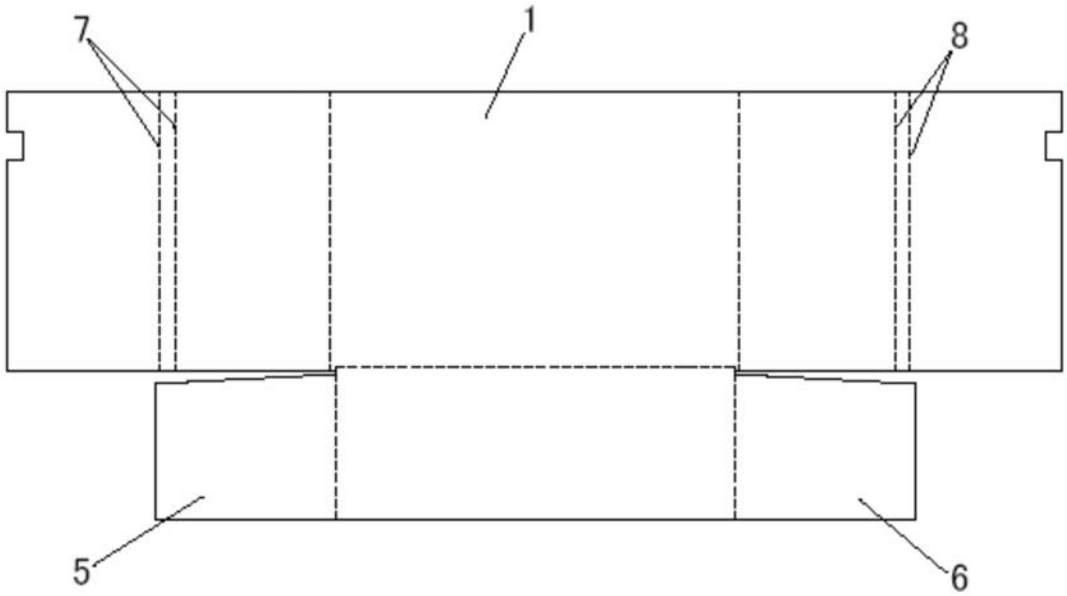
【図７】



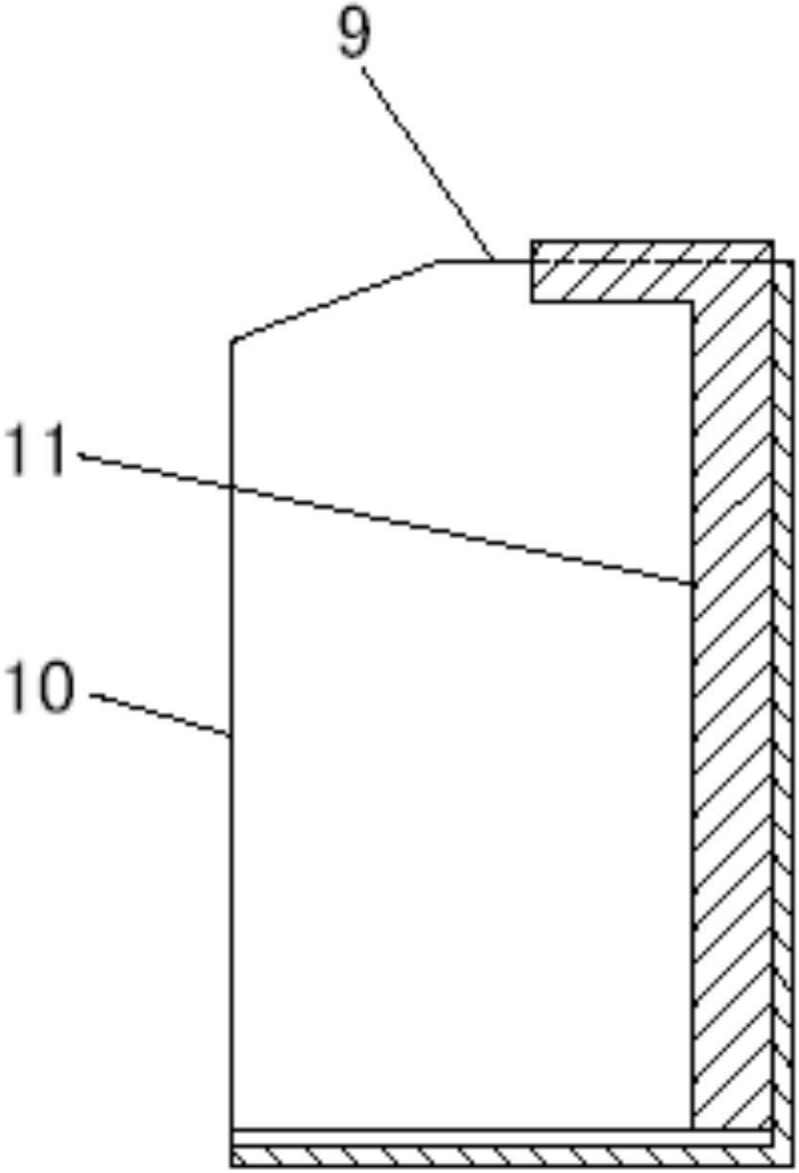
【図４】



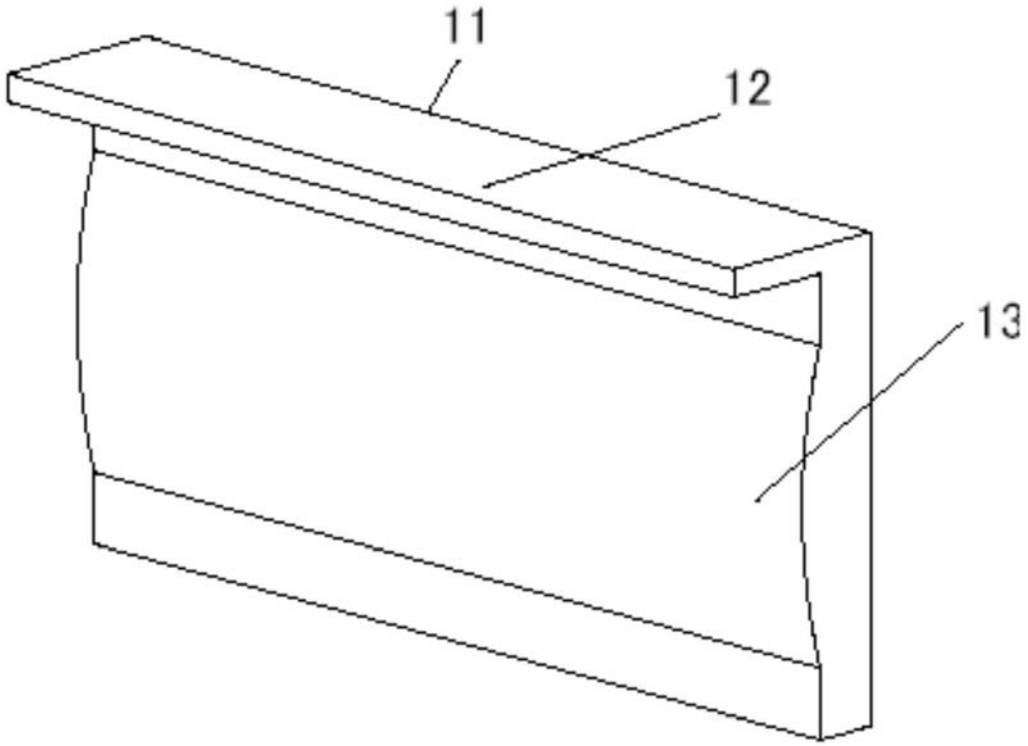
【図２】



【図３】



【図５】



【図６】

