

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3151357号  
(U3151357)

(45) 発行日 平成21年6月18日(2009.6.18)

(24) 登録日 平成21年5月27日(2009.5.27)

(51) Int.Cl.

A 4 7 B 88/04 (2006.01)

F 1

A 4 7 B 88/04

B

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 実願2009-2227 (U2009-2227)  
 (22) 出願日 平成21年4月9日(2009.4.9)  
 (31) 優先権主張番号 200810027374.7  
 (32) 優先日 平成20年4月11日(2008.4.11)  
 (33) 優先権主張国 中国(CN)

(73) 実用新案権者 509102270  
 リ・シャオハン  
 LI, SHAOHAN  
 中華人民共和国、511458、グアンドン・プロビンス、グアンチョウ・シティー、ナンシャー・エコノミック・テクニカル・ディベロップメント・エリア、ダソンドゥーアン、フアンダオ・ロード、カイシ・ハードウェア・カンパニー・リミテッド内

(74) 代理人 100080001  
 弁理士 筒井 大和

(74) 代理人 100093023  
 弁理士 小塚 善高

(74) 代理人 100117008  
 弁理士 筒井 章子

最終頁に続く

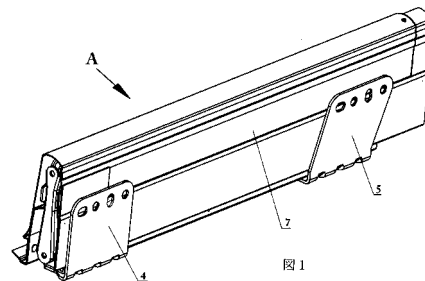
(54) 【考案の名称】 集積引出レール

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】迅速に引出パネルを取り外し・取り付けや引出パネルの位置の修正ができ、且つ引出をスムーズに開閉できる集積引出レールを提供する。

【解決手段】ロアーレール、ミドルレール、アッパーレール、フロントブラケット、リヤブラケット、支持板、側板、パネルコネクタ及び緩衝装置を含む集積引出レールであって、リテーナにはラックがあって、ミドルレールに歯車があり、ロアーレールとミドルレールとの間のリテーナにおけるラックがミドルレールとアッパーレールとの間のリテーナにおけるラックと平行に対向して、且つ全部歯車とかみ合うことを特徴とする。

【選択図】 図 1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

ロアーレール(1)、ミドルレール(2)、アッパーレール(3)、フロントブラケット(4)、リヤブラケット(5)、支持板(6)、側板(7)、パネルコネクタ(8)及び緩衝装置を含む集積引出レールであり；ロアーレール(1)がフロントブラケット(4)とリヤブラケット(5)を介して引出戸棚内壁に固定され、ロアーレール(1)とミドルレール(2)の間にリテーナ(9)があつて、ミドルレール(2)とアッパーレール(3)の間にリテーナ(9)があり；パネルコネクタ(8)が固定台、メインフレーム、ガセット板、ガセット板リベット、スリーブ、可動インサート、トーションパネ、パネル接続板、上下調整リベット及び左右調整ねじを含み；パネルコネクタ(8)が支持板(6)に固定され、支持板(6)がアッパーレール(3)に着脱自在に取り付けられ；緩衝装置の両端がそれぞれロアーレール(1)及びアッパーレール(3)と接続され；側板(7)がパネルコネクタ(8)と支持板(6)の外を覆う集積引出レールであつて；

10

前記リテーナ(9)にラック(10)があつて、前記ミドルレール(2)に歯車(11)があり；ロアーレール(1)とミドルレール(2)との間のリテーナ(9)におけるラック(10)がミドルレール(2)とアッパーレール(3)との間のリテーナ(9)におけるラック(10)と平行に対向して、且つ全部前記歯車(11)と噛み合い；

前記緩衝装置がダンパーシリンダー(12)、ダンパー針(13)及びスパイラル引張パネ(14)を含む以外に、また緩衝装置接続フレーム(15)、ダンパーブロック(16)、ダンパーライドブロック(17)、ダンパーライドブロックレール(18)、フック(19)、引張パネフック(20)、引張パネスライドレール(21)及び調整針(22)を含み；前記緩衝装置接続フレーム(15)がアッパーレール(3)のフロントエンドに取り付けられ、前記ダンパーシリンダー(12)が緩衝装置接続フレーム(15)の下に固定され、前記ダンパーシリンダー(12)のダンパー針(13)がダンパーブロック(16)と固定・接続され、前記ダンパーブロック(16)がダンパーライドブロック(17)と接続され、前記ダンパーライドブロック(17)がダンパーライドブロックレール(18)の中に取り付けられ、ダンパーライドブロックレール(18)がアッパーレール(3)の下に固定され、前記調整針(22)がロアーレール(1)に固定され、ダンパーライドブロック(17)が調整針(22)と動的(dynamically)に接続され；前記引張パネスライドレール(21)がロアーレール(1)に固定され、前記引張パネフック(20)とスパイラル引張パネ(14)が引張パネスライドレール(21)の中に設置され、スパイラル引張パネ(14)の両端が引張パネフック(20)と引張パネスライドレール(21)のエンドに接続され；前記フック(19)がアッパーレール(3)の下に固定され、フック(19)が引張パネフック(20)と当接することを特徴とする集積引出レール。

20

30

## 【請求項 2】

前記ミドルレール(2)の垂直面に歯車軸(23)があつて、前記歯車(11)が歯車軸(23)に取り付けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の集積引出レール。

## 【請求項 3】

前記ダンパーライドブロック(17)が概ね V 形であり、V 形の両腕に弾力性があり、両腕の内側に相互に対応する割れ目(24)があることを特徴とする請求項 1 に記載の集積引出レール。

40

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は家具分野に関し、特に迅速に引出パネルを取り外し・取り付けや引出パネルの位置の修正ができ、且つ引出をスムーズに開閉できる集積引出レールに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

通常の引出レールはアッパー、ミドル、ロアー或いは外、中、内三段に分かれて、アッ

50

パーレールとミドルレール、ミドルレールとロアーレールの間に全ローラー或いはボールベアリングがあって、ローラーとボールベアリングがリテーナによって保持されて、スライドレールの間に転がり摩擦があるので、引出を容易に開閉できる。しかしながら、三段引きスライドレールを使用する場合に、部品の精度と組立の手段に相違があって、レールとレールの間の転がり摩擦力が平均しないで、スライドレールの間の開閉順序が不確定であるため、引出の左右両側の引き抵抗力が不一致になって、手触りに影響するという不具合を発見した。この点について改善しなければならない。

#### 【0003】

一部のスライドレール製品は緩衝装置が1セットあって、引出を開閉する時に更に安定且つ静かにさせる。その他に、一部の引出レールにパネル接続機関があって、引出パネルが引出戸棚の位置に対して迅速且つ正確に修正させることができる。上述の両方技術によって引出の取り付けと使用が非常に簡単になるが、単一機能の何種類もの装置を1セットのスライドレールに取り付ける場合に、製品の体積が増加して、生産技術が複雑化するため、統合設計を行う必要がある。

10

#### 【考案の概要】

#### 【考案が解決しようとする課題】

#### 【0004】

本考案は開閉が更にスムーズであり、構造が更にコンパクトである集積引出レール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】

20

#### 【0005】

本考案の集積引出レールはロアーレール、ミドルレール、アッパーレール、フロントブラケット、リヤブラケット、支持板、側板、パネルコネクタ及び緩衝装置を含み；ロアーレールがフロントブラケットとリヤブラケットを介して引出戸棚内壁に固定され、ロアーレールとミドルレールの間にリテーナがあって、ミドルレールとアッパーレールの間にリテーナがあり；パネルコネクタが固定台、メインフレーム、ガセット板、ガセット板リベット、スリーブ、可動インサート、トーションパネ、パネル接続板、上下調整リベット及び左右調整ねじを含み；パネルコネクタが支持板に固定され、支持板がアッパーレールに着脱自在に取り付けられ；緩衝装置の両端がそれぞれロアーレール及びアッパーレールと接続され；側板がパネルコネクタと支持板の外を覆う集積引出レールであって；リテーナにラックがあって、ミドルレールに歯車があり；ロアーレールとミドルレールとの間のリテーナにおけるラックがミドルレールとアッパーレールとの間のリテーナにおけるラックと平行に対向して、且つ全部歯車とかみ合い；緩衝装置がダンパーシリンダー、ダンパー針及びスパイラル引張パネを含む以外に、また緩衝装置接続フレーム、ダンパーブロック、ダンパーライドブロック、ダンパーライドブロックレール、フック、スプリングフック、引張パネスライドレール及び調整針を含み；緩衝装置接続フレームがアッパーレールのフロントエンドに取り付けられ、ダンパーシリンダーが緩衝装置接続フレームの下に固定され、ダンパーシリンダーのダンパー針がダンパーブロックと固定・接続され、ダンパーブロックがダンパーライドブロックと接続され、ダンパーライドブロックがダンパーライドブロックレールの中に取り付けられ、ダンパーライドブロックレールがアッパーレールの下に固定され、調整針がロアーレールに固定され、ダンパーライドブロックが調整針と動的(dynamically)に接続され；引張パネスライドレールがロアーレールに固定され、引張パネフックとスパイラル引張パネが引張パネスライドレールの中に設置され、スパイラル引張パネの両端が引張パネフックと引張パネスライドレールのエンドに接続され；フックがアッパーレールの下に固定され、フックが引張パネフックと当接することを特徴とする。

30

40

#### 【0006】

本考案のさらなる改良として、ミドルレールの垂直面に歯車軸があって、歯車が歯車軸に取り付けられている。

#### 【0007】

50

本考案の他の1つの改良として、ダンパーライドブロックが概ねV形であり、V形の両腕に弾力性があり、両腕の内側に相互に対応する割れ目がある。

【考案の効果】

【0008】

本考案は三段引きスライドレール、レール緩衝装置、引出パネルコネクタなどの既存技術特徴の持った構造を多数集積して、これを基礎として三段引き可動スライドレールを同時に開閉させる歯車/ラックの構造を提供し、且つ全機能部品を最適に配置して、製品がよりコンパクトで耐久性を有するようになって、機能がより完全で信頼性のあるものにする。本考案はすべての家具に取り付けて使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本考案の一実施の形態の外観図である。

【図2】図1のA方向からみた図である。

【図3】図2で側板を取り外した図である。

【図4】図3で支持板を取り外した図である。

【図5】図4でアッパーレールとロアーレールを取り外した図である。

【図6】引出の完全閉鎖から完全開放までのアッパーレール、ミドルレール、アッパーレールの位置変化の説明図である。

【図7】図1で側板を取り外した外観図である。

【図8】図1でパネルコネクタを取り外した外観図である。

【図9】図8で支持板、アッパーレール、ロアーレールを取り外した外観図である。

【図10】ダンパーライドブロックレールの外観図である。

【図11】ダンパーブロックの外観図である。

【図12】ダンパーライドブロックの外観図である。

【図13】調整針の外観図である。

【図14】調整針と結合した状態のダンパーライドブロックの説明図である。

【図15】調整針と分離した状態のダンパーライドブロックの説明図である。

【図16】アッパーレール、ロアーレールに取り付けられた図14の部品のB方向からみた説明図である。

【図17】アッパーレール、ロアーレールに取り付けられた図15の部品のC方向からみた説明図である。

【図18】フックの外観図である。

【図19】引張バネフックの外観図である。

【図20】引張バネスライドレールの外観図である。

【図21】アッパーレール、ロアーレールに取り付けられたフック及び引張バネスライドレールの説明図である。

【図22】引張バネフックと結合した状態のフックの説明図である。

【図23】引張バネフックと分離した状態のフックの説明図である。

【図24】パネルコネクタの外観図である。

【図25】引出に取り付けられた本実施形態の説明図である。

【考案を実施するための形態】

【0010】

以下、図面に基づいて本考案をさらに詳細に説明する。

【0011】

図1～図5に示すように、本実施例は従来製品の側板7、支持板6、フロントブラケット4、リヤブラケット5、ロアーレール1、ミドルレール2、アッパーレール3、リテーナ9、パネルコネクタ8及び緩衝装置などを有する。

【0012】

側板7、支持板6、フロントブラケット4、リヤブラケット5、ロアーレール1、ミドルレール2、アッパーレール3はすべて板金プレス加工品である。2つのリテーナ9はブ

10

20

30

40

50

ラスチックで製造したものであって、1つがロアーレール1とミドルレール2の間に位置して、他の1つがミドルレール2とアッパーレール3の間に位置して、リテーナ9の内のローラー（図示せず）が同時にロアーレール1とミドルレール2と或いはミドルレール2とアッパーレール3と接触して、アッパーレール、ミドルレール、ロアーレールが一緒に転がる。リテーナ9のへりにはラック10がある。ミドルレール2の垂直面中部には垂直面と垂直した歯車軸23を1本リベットで締めて、歯車軸23にプラスチック製のラック11（図4参照）を覆って、ラック11が歯車軸23において自由回転することができる。ロアーレール1とミドルレール2との間のリテーナ9におけるラック10はミドルレール2とアッパーレール3との間のリテーナ9におけるラック10と平行に対向して、且つ全部歯車11とかみ合う。ミドルレール2の両端にはそれぞれ4つのスペーシング突起25があって、ロアーレール1とアッパーレール3の両端にもスペーシング突起（図示せず）があって、それらがリテーナ9をロアーレール1或いはミドルレール2或いはアッパーレール3から滑脱しないように制限する。

10

**【0013】**

図6に示すように、2本のラックと歯車による保持作用で、上下の2つのリテーナがミドルレールの運動と対応して互いに逆方向に定速度で運動する。つぎにアッパーレールとロアーレールがミドルレールの運動と対応して基本的に互いに逆方向に定速度で運動して、そのため、引出両側に取り付けられた2セット三段スライドレールの運動が基本的に同時性で、引出の開閉する過程に左右両側の摩擦力が一致して、スムーズに開閉できる感覚(hand feeling)を大いに改善した。

20

**【0014】**

緩衝装置はダンパーシリンダー、ダンパー針、スパイラル引張バネを含む以外に、また緩衝装置接続フレーム、ダンパーブロック、ダンパーライドブロック、ダンパーライドブロックレール、フック、スプリングフック、引張バネスライドレール、調整針を含む。図7～図9に示すように、本考案はスライドレールの緩衝装置構造に対して改良を行って、既存製品におけるダンパーシリンダーとスパイラル引張バネの並行順列をシリアル順列に変えて、スライドレールの間の空間を十分に利用した。アッパーレール3のフロントエンドにはプラスチック製の緩衝装置接続フレーム15を取り付け、ダンパーシリンダー12が緩衝装置接続フレーム15の下に固定され、ダンパーライドブロックレール18がダンパーシリンダー12の後ろのアッパーレール3の下部平面に取り付けられ、つまりダンパーシリンダー12とダンパーライドブロックレール18がすべてアッパーレール3に従って連動する。引張バネスライドレール21はロアーレール1の後方上部平面に固定され、1つの引張バネフック20が引張バネスライドレール21の中に取り付けられる。1つのスパイラル引張バネ14の両端は引張バネフック20と引張バネスライドレール21のエンドに接続される。1つのフック19はアッパーレール3の下に固定され、フック19が引張バネフック20と当接する。

30

**【0015】**

図10～図17に示すように、ダンパーライドブロックレール、ダンパーブロックとダンパーライドブロックはすべてプラスチックで製造したものであって、ダンパーライドブロックレール18は1本の方槽である。ダンパーブロック16はダンパーシリンダー12のダンパー針13に固定され、ダンパー針13はダンパーライドブロック17のフロントエンドにはめ込まれる。ダンパーライドブロック17は概ねV形であり、V形の両腕に弾力性があり、両腕の内側に相互に対応する割れ目24がある。調整針22はL形であり、その底部がロアーレール1に溶接される。ダンパーライドブロック17がダンパーライドブロックレール18に押し込まれた後に、その両腕が接近して、2つの割れ目24が調整針22を保持して、ダンパーライドブロック17と調整針22を接続させる。ダンパーライドブロック17はダンパーライドブロックレール18から引かれた時、ダンパーライドブロック17の両腕が開けて、調整針22がダンパーライドブロック17と分離する。

40

**【0016】**

50

図18～図23に示すように、フック19は鋼板を折り曲げることにより形成され、それは1つのフック開口26があって、フック19がアッパーレール3の下底部に溶接される。引張バネフック20はプラスチックで製造したものであって、それにも1つのフック開口26があって、引張バネフック20のバックエンドにスパイラル引張バネ14との接続に用いる突起(bayonet)27がある。引張バネフック20の片側には角型割れ目28がある。引張バネスライドレール21のバックエンドにはスパイラル引張バネ14との接続に用いる狭い開口29がある。引張バネフック19は完全に引張バネスライドレール21の内に位置する時、引張バネフック19が順直の状態、引張バネフック20におけるフック開口26がフック19におけるフック開口26とドッキングできて、引出とアッパーレールが外へ移動する時に、フック19が引張バネフック20を牽引して一緒に左へ移動して、スパイラル引張バネ14が引っ張られてエネルギーを蓄える。引張バネフック20が引張バネスライドレール21を間もなく離れるまでに引く時、引張バネフック20のフロントエンドが引張バネスライドレール21側壁に制約されないようになって、且つスパイラル引張バネ14の頸部弾力の作用によって偏向して、引張バネフック20の角型割れ目28が引張バネスライドレール21の側壁に傾いてオートロックして、それによって引張バネフック20のフック開口がフック19のフック開口を離れて(図23)、フック19がアッパーレール3に従って引き続き左に移動する。引出が閉鎖する時にアッパーレール3が元の位置に戻って、引出がまもなく閉じるまでに引かれる時、フック19が引張バネフック20を押さえてオートロックを解消して、スパイラル引張バネ14がアッパーレールと引出を右へ引っ張って、この時に上述のダンパーシリンダー17が同時にロ

10

20

#### 【0017】

図24に示すように、パネルコネクタが固定台30、メインフレーム31、ガセット板32、可動インサート33、ねじりバネ34、パネル接続板35、割栓36、上下調整リベット、左右調整ねじ37を含む。それらがすべて支持板6に取り付けられる。引出パネル41とパネル接続板35を固定すれば、それぞれ上下調整リベットと左右調整ねじを調整することによって上下左右の偏りを作り、それにより、引出パネルの位置を修正することができる。

#### 【0018】

図25に示すように、本考案の実施形態は引出パネル41と引出本体からなる引出に応用して、引出本体が底板38、側板7及びハードウェア後板39から構成され、引出本体が2セットの相互鏡面对称のパネル調節装置を介して引出パネルを接続する。左、右側板がパネル調節装置の位置に対応する内側にすべて窓40を設置して、それによってパネル調節装置に対して調整を行う。

30

#### 【符号の説明】

#### 【0019】

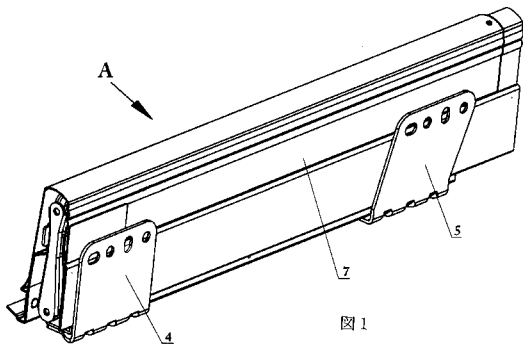
- 1     ロアーレール
- 2     ミドルレール
- 3     アッパーレール
- 4     フロントブラケット
- 5     リヤブラケット
- 6     支持板
- 7     側板
- 8     パネルコネクタ
- 9     リテーナ
- 10    ラック
- 11    歯車
- 12    ダンパーシリンダー
- 13    ダンパー針

40

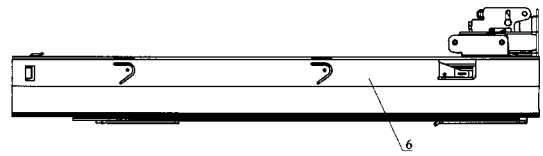
50

- 1 4 スパイラル引張バネ
- 1 5 緩衝装置接続フレーム
- 1 6 ダンパーブロック
- 1 7 ダンパーライドブロック
- 1 8 ダンパーライドブロックレール
- 1 9 フック
- 2 0 引張バネフック
- 2 1 引張バネスライドレール
- 2 2 調整針
- 2 3 歯車軸
- 2 4 割れ目

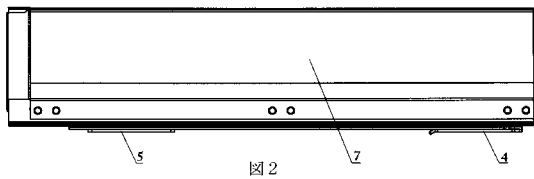
【 図 1 】



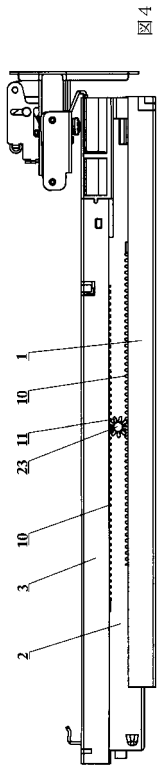
【 図 3 】



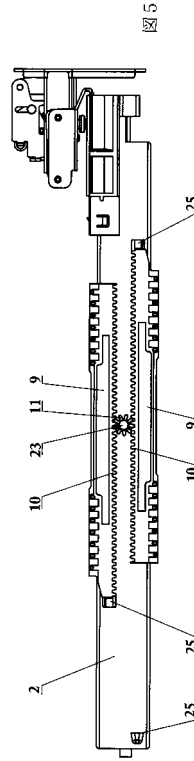
【 図 2 】



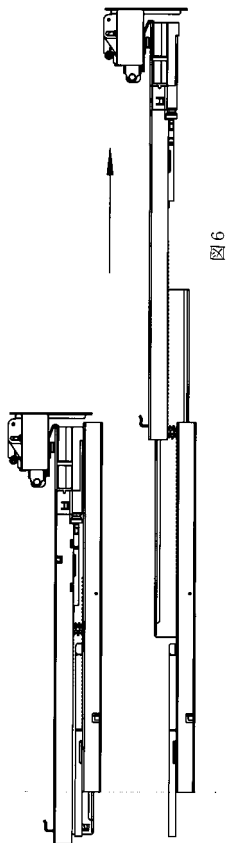
【 図 4 】



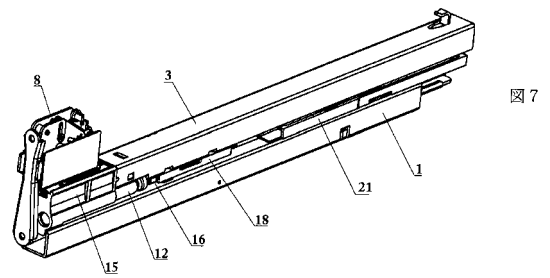
【 図 5 】



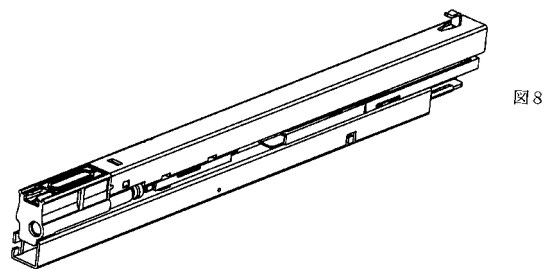
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】





【 図 9 】

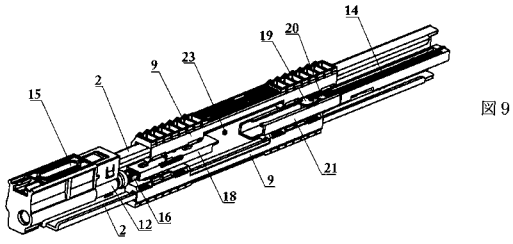


図 9

【 図 1 1 】



図 1 1

【 図 1 0 】

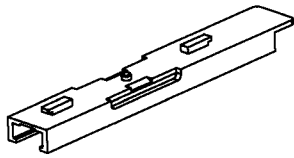


図 1 0

【 図 1 2 】

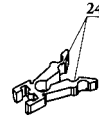


図 1 2

【 図 1 3 】



図 1 3

【 図 1 4 】

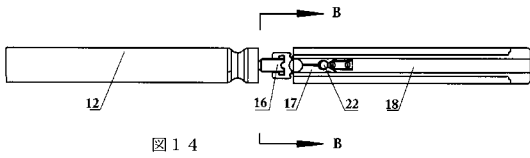


図 1 4

【 図 1 6 】

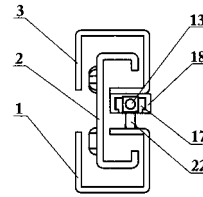


図 1 6

【 図 1 5 】

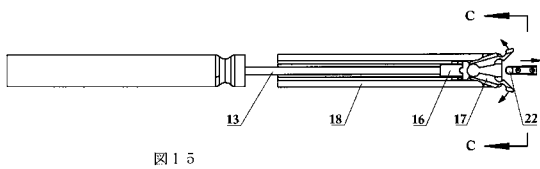


図 1 5

【 図 1 7 】

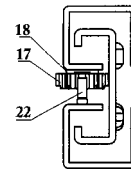


図 1 7

【 図 1 8 】



図 1 8

【 図 1 9 】

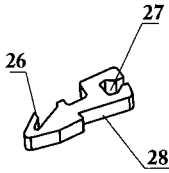


図 1 9

【 図 2 0 】

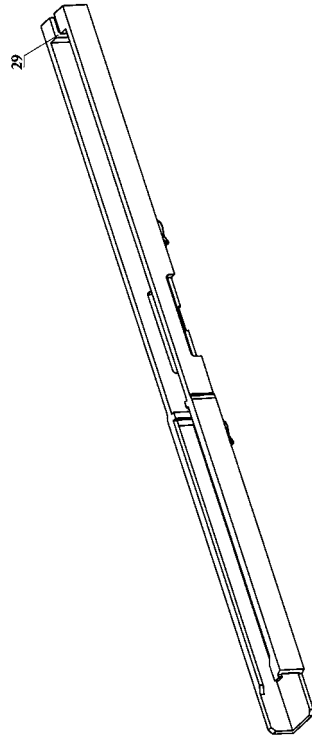


図 2 0

【 図 2 1 】

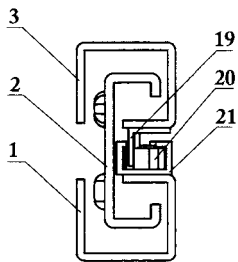


図 2 1

【 図 2 2 】

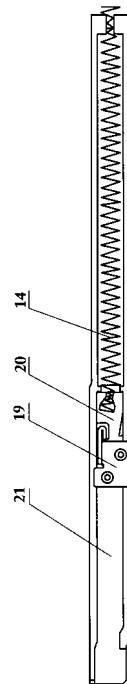


図 2 2

【 図 2 3 】

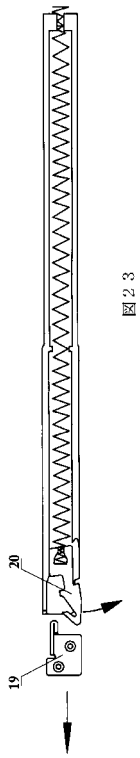


図 2 3

【 図 2 4 】

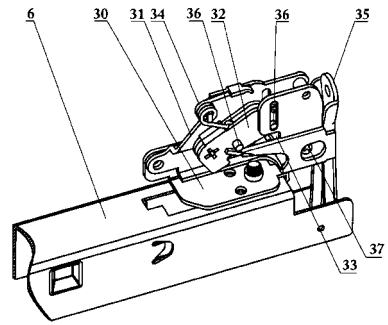


図 2 4

【 図 2 5 】

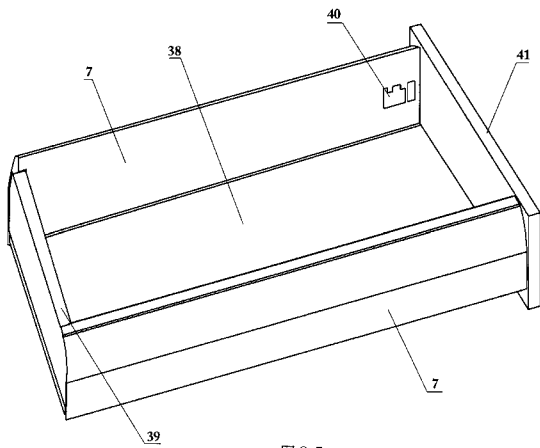


図 2 5

フロントページの続き

(72)考案者 リ・シャオハン

中華人民共和国、511458、グアンドン・プロビンス、グアンチョウ・シティー、ナンシャー  
・エコノミック・テクニカル・ディベロップメント・エリア、ダソンドゥーアン、フアンダオ・ロ  
ード、カイシ・ハードウエア・カンパニー・リミテッド内