



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I818879 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：112111852

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 03 月 27 日

(51)Int. Cl. : A47B88/487 (2017.01)

A47B88/40 (2017.01)

A47B88/49 (2017.01)

(71)申請人：川湖科技股份有限公司 (中華民國) KING SLIDE WORKS CO., LTD. (TW)

高雄市路竹區順安路 299 號

川益科技股份有限公司 (中華民國) KING SLIDE TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

高雄市路竹區高雄科學工業園區路科九路 6 號

(72)發明人：陳庚金 CHEN, KEN CHING (TW)；楊順和 YANG, SHUN HO (TW)；葉至欣 YEH, CHIH HSIN (TW)；王俊強 WANG, CHUN CHIANG (TW)

(56)參考文獻：

TW 201800036A

CN 201076201Y

CN 203828433U

審查人員：黃獻輝

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：2 共 21 頁

(54)名稱

滑軌總成及其滑軌

(57)摘要

一種滑軌總成包含一第一軌與一第二軌。該第一軌包含一第一牆、一第二牆與一第一中牆連接在該第一牆與該第二牆之間；該第二軌包含一第三牆、一第四牆與一第二中牆連接在該第三牆與該第四牆之間；該第一軌的第一中牆安排一第一珠溝，且該第二軌更包含一延伸牆。該延伸牆包含一第一延伸段、一第二延伸段以及一第一中段連接於該第一延伸段與該第二延伸段之間。該第一延伸段自該第二軌的第三牆延伸，該第二延伸段朝向該第二軌的第二中牆，且該第一中段包含一第二珠溝；至少一滾動件位於該第一珠溝與該第二珠溝之間。本發明亦提供一種滑軌。

A slide rail assembly includes a first rail and a second rail. The first rail includes a first wall, a second wall and a first middle wall connected between the first wall and the second wall. The second rail includes a third wall, a fourth wall and a second middle wall connected between the third wall and the fourth wall. The first middle wall of the first rail is arranged with a first ball groove and the second rail further includes an extending wall. The extending wall includes a first extending section, a second extending section and a first middle section connected between the first extending section and the second extending section. The first extending section is extended from the third wall of the second rail, the second extending section is configured to be toward to the second middle wall of the second rail and the first middle section includes a second ball groove. At least one rolling member is located between the first and second ball grooves. The present invention also provides a slide rail.

指定代表圖：

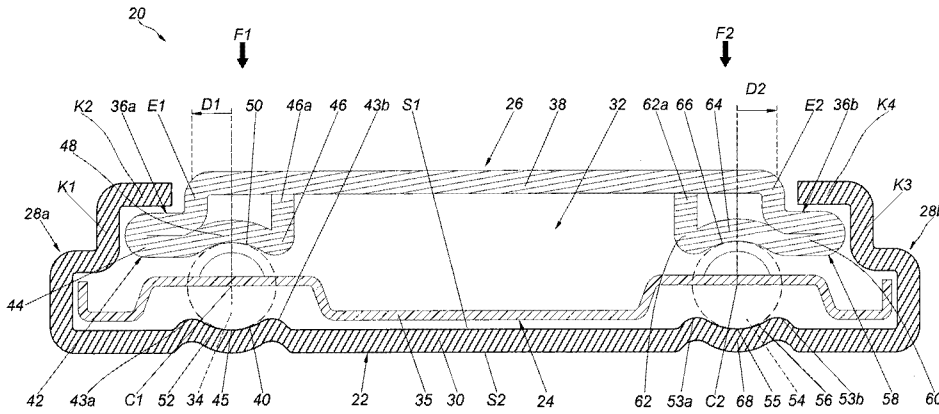


圖 2

符號簡單說明：

20:滑軌總成

22:第一軌

24:助滑裝置

26:第二軌

28a:第一牆

28b:第二牆

30:第一中牆

32:通道

34:第一滾動件

35:保持架

36a:第三牆

36b:第四牆

38:第二中牆

40:第一珠溝

42:第一延伸牆

43a:第一肩段

43b:第二肩段

44:第一延伸段

45:谷段

46:第二延伸段

46a:端

48:第一中段

50:第二珠溝

52:第一弧形部

53a:第一肩段

53b:第二肩段

55:谷段

54:第二滾動件

56:第三珠溝

58:第二延伸牆

60:第三延伸段

62:第四延伸段

62a:端

64:第二中段

66:第四珠溝

68:第二弧形部

C1,C2:中心位置

D1:第一方向

D2:第二方向

E1:第一端部

E2:第二端部

F1:第一重力

F2:第二重力

K1:第一支撐段

K2:第二支撐段

K3:第三支撐段

K4:第四支撐段

S1:第一表面

S2:第二表面

公告本
發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

滑軌總成及其滑軌/SLIDE RAIL ASSEMBLY AND SLIDE
RAIL THEREOF

【中文】

一種滑軌總成包含一第一軌與一第二軌。該第一軌包含一第一牆、一第二牆與一第一中牆連接在該第一牆與該第二牆之間；該第二軌包含一第三牆、一第四牆與一第二中牆連接在該第三牆與該第四牆之間；該第一軌的第一中牆安排一第一珠溝，且該第二軌更包含一延伸牆。該延伸牆包含一第一延伸段、一第二延伸段以及一第一中段連接於該第一延伸段與該第二延伸段之間。該第一延伸段自該第二軌的第三牆延伸，該第二延伸段朝向該第二軌的第二中牆，且該第一中段包含一第二珠溝；至少一滾動件位於該第一珠溝與該第二珠溝之間。本發明亦提供一種滑軌。

【英文】

A slide rail assembly includes a first rail and a second rail. The first rail includes a first wall, a second wall and a first middle wall connected between the first wall and the second wall. The second rail includes a third wall, a fourth wall and a second middle wall connected between the third wall and the fourth wall. The first middle wall of the first rail is arranged with a first ball groove and the second rail further includes an extending wall. The extending wall includes a first extending section, a second extending section and a first middle section connected between the first extending section and the second extending section. The first extending section is extended from the third wall of the second rail, the second extending section is configured to be toward to the second middle wall of the second rail and the first middle section includes a second ball groove. At least one rolling member is located between the first and second ball grooves. The present invention also provides a slide rail.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 2。

【本代表圖之符號簡單說明】

20	滑軌總成	46	第二延伸段
22	第一軌	46a	端
24	助滑裝置	48	第一中段
26	第二軌	50	第二珠溝
28a	第一牆	52	第一弧形部
28b	第二牆	53a	第一肩段
30	第一中牆	53b	第二肩段
32	通道	55	谷段
34	第一滾動件	54	第二滾動件
35	保持架	56	第三珠溝
36a	第三牆	58	第二延伸牆
36b	第四牆	60	第三延伸段
38	第二中牆	62	第四延伸段
40	第一珠溝	62a	端
42	第一延伸牆	64	第二中段
43a	第一肩段	66	第四珠溝
43b	第二肩段	68	第二弧形部
44	第一延伸段	C1, C2	中心位置
45	谷段	D1	第一方向

D2	第二方向	K2	第二支撐段
E1	第一端部	K3	第三支撐段
E2	第二端部	K4	第四支撐段
F1	第一重力	S1	第一表面
F2	第二重力	S2	第二表面
K1	第一支撐段		

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】： 無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

滑軌總成及其滑軌/SLIDE RAIL ASSEMBLY AND SLIDE
RAIL THEREOF

【技術領域】

【0001】 本發明關於一種滑軌機構，特別是指一種能提升結構強度的滑軌總成及其滑軌。

【先前技術】

【0002】 如美國專利公告號US 9,894,993B2揭露一種能強化支撐能力的三節式滑軌總成，其包含一第一軌、一第二軌及一第三軌，該第一軌具有一第一縱向本體，該第一縱向本體的兩側延伸有一對第一臂，該對第一臂與該第一縱向本體共同定義一第一通道，其中，每一第一臂具有一第一珠槽位於該第一通道內；該第二軌相對該第一軌的第一通道可活動地位移，該第二軌具有一第二縱向本體，該第二縱向本體的兩側延伸有一對第二臂，該對第二臂與該第二縱向本體共同定義一第二通道，其中，每一第二臂具有一第一臂段及一第二臂段，該第一臂段具有一第二內珠槽，該第二臂段具有一第二外珠槽；以及該第三軌相對該第二軌的第二通道可活動地位移，該第三軌具有一第三縱向本體，該第三縱向本體的兩側延伸有一對縱向的支撐構造，每一支撐構造包含一第一

支撐臂及一第二支撐臂，其中，該第一支撐臂及該第二支撐臂之一具有一第三珠槽面向該第二軌的第二內珠槽。

【0003】 然而，為了滿足市場多元化的需求，如何開發一種不同的滑軌產品，顯然成為一項不容忽視的議題。

【發明內容】

【0004】 本發明在於提供一種結構強度佳的滑軌總成及其滑軌。

【0005】 根據本發明之一觀點，一種滑軌總成包含一第一軌、一助滑裝置以及一第二軌。該第一軌包含一第一牆、一第二牆與一第一中牆連接在該第一牆與該第二牆之間，該第一牆、該第二牆與該第一中牆共同定義一通道；該助滑裝置安排在該第一軌的通道內，該助滑裝置包含一第一滾動件；該第二軌可相對該第一軌活動，且該第二軌包含一第三牆、一第四牆與一第二中牆連接在該第三牆與該第四牆之間；其中，該第一軌的第一中牆安排有一第一珠溝，且該第二軌更包含一第一延伸牆，該第一延伸牆包含一第一延伸段、一第二延伸段以及一第一中段連接於該第一延伸段與該第二延伸段之間，該第一延伸段自該第二軌的第三牆延伸，該第二延伸段朝向該第二軌的第二中牆，且該第一中段包含一第二珠溝；其中，該第一滾動件位於該第一珠溝與該第二珠溝之間。

【0006】 根據本發明之另一觀點，一種滑軌包含一對牆與一中牆連接在該一對牆之間；其中，該滑軌更包含一第一延

伸牆，該第一延伸牆包含一第一延伸段、一第二延伸段以及一第一中段連接於該第一延伸段與該第二延伸段之間，該第一延伸段自該一對牆之一延伸，該第二延伸段朝向該中牆，且該第一中段包含一珠溝；其中，該第一延伸段自該一對牆之一反折，該第二延伸段用以抵接該中牆；其中，該滑軌更包含一第二延伸牆，該第二延伸牆包含一第三延伸段、一第四延伸段以及一第二中段連接於該第三延伸段與該第四延伸段之間，該第三延伸段自該一對牆之另一延伸，該第四延伸段朝向該中牆，且該第二中段包含另一珠溝；其中，該第三延伸段自該一對牆之另一反折，該第四延伸段用以抵接該中牆。

【圖式簡單說明】

【0007】

圖 1 顯示本發明之一實施例的一滑軌總成的立體示意圖；以及

圖 2 顯示本發明之一實施例的該滑軌總成的斷面示意圖。

【實施方式】

【0008】 如圖1與圖2所示，本發明之一實施例的一滑軌總成20包含一第一軌22、一助滑裝置24以及一第二軌26。該第一軌22例如是一外軌，該第二軌26例如是一內軌。

【0009】 該第一軌22包含一第一牆28a、一第二牆28b與一第一中牆30連接在該第一牆28a與該第二牆28b之間，該第一牆28a、該第二牆28b與該第一中牆30共同定義一通道32。

【0010】 該助滑裝置24安排在該第一軌22的通道32內，該助滑裝置24包含一第一滾動件34，於此，以該第一滾動件34為滾珠為例，但實施上不侷限。較佳地，該助滑裝置24更包含一保持架35，且該保持架35用以提供該第一滾動件34安裝。

【0011】 該第二軌26可相對該第一軌22活動，且該第二軌26包含一第三牆36a、一第四牆36b與一第二中牆38連接在該第三牆36a與該第四牆36b之間。

【0012】 該第一軌22的第一中牆30安排有一第一珠溝40，且該第二軌26更包含一第一延伸牆42，該第一延伸牆42包含一第一延伸段44、一第二延伸段46以及一第一中段48連接於該第一延伸段44與該第二延伸段46之間，該第一延伸段44自該第二軌26的第三牆36a延伸，該第二延伸段46的一端46a朝向該第二軌26的第二中牆38，且該第一中段48包含一第二珠溝50。其中，該第一滾動件34位於該第一珠溝40與該第二珠溝50之間。

【0013】 較佳地，該第一軌22的第一牆28a包含一第一支撐段K1與一第二支撐段K2相對該第一支撐段K1彎折，該第二支撐段K2用以抱持該第二軌26的第三牆36a，用以防止該第二軌26從該第一軌22的通道32脫離。

【0014】 較佳地，該第一延伸段44自該第二軌26的第三牆36a反折，且該第一延伸段44貼抵該第二軌26的第三牆36a；該第一中段48相鄰該第二軌26的第三牆36a，例如部分的該第

一中段48貼抵該第二軌26的第三牆36a；該第二延伸段46的該端46a用以抵接該第二軌26的第二中牆38。

【0015】 較佳地，該第二軌26的第二中牆38具有一第一端部E1，且該第一端部E1往該第一軌22之第二支撐段K2的一第一方向D1超出該第一滾動件34的一中心位置C1一段距離。

【0016】 較佳地，該第一軌22更包含一第一弧形部52相對該第一中牆30彎曲，該第一弧形部52具有該第一珠溝40，該第二軌26的第一中段48具有弧形輪廓。其中，該第一滾動件34接觸在該第一珠溝40與該第一中段48的弧形輪廓之間。

【0017】 較佳地，該第一軌22的第一中牆30具有相對的一第一表面S1與一第二表面S2，該第一表面S1面向該第二軌26；該第一弧形部52包含一第一肩段43a、一第二肩段43b以及一谷段45位於該第一肩段43a與第二肩段43b之間，所述肩段43a、43b相對該第一中牆30的第一表面S1凸出或隆起，可加強該第一軌22(的第一中牆30)的結構強度，且也有助於該第一滾動件34位於該第一珠溝40與第二珠溝50之間的穩定性。

【0018】 較佳地，該第一軌22的第二牆28b包含一第三支撐段K3與一第四支撐段K4相對該第三支撐段K3彎折，該第四支撐段K4用以抱持該第二軌26的第四牆36b，用以防止該第二軌26從該第一軌22的通道32脫離；其中，該第二軌26的第二中牆38具有一第二端部E2相對於該第一端部E1，且該第二端部E2往該第一軌22之第四支撐段K4的一第二方向D2超出該

第二滾動件54的一中心位置C2一段距離；該第二方向D2與該第一方向D1為相反方向。

【0019】 較佳地，該助滑裝置24更包含一第二滾動件54，於此，以該第二滾動件54為滾珠為例，但實施上不侷限。較佳地，該保持架35用以提供該第二滾動件54安裝；其中，該第一軌22的第一中牆30更安排有一第三珠溝56，且該第二軌26更包含一第二延伸牆58，該第二延伸牆58包含一第三延伸段60、一第四延伸段62以及一第二中段64連接於該第三延伸段60與該第四延伸段62之間，該第三延伸段60自該第二軌26的第四牆36b延伸，該第四延伸段62的一端62a朝向該第二軌26的第二中牆38，且該第二中段64包含一第四珠溝66；其中，該第二滾動件54位於該第三珠溝56與該第四珠溝66之間。

【0020】 較佳地，該第三延伸段60自該第二軌26的第四牆36b反折，且該第三延伸段60貼抵該第二軌26的第四牆36b；該第二中段64相鄰該第二軌26的第四牆36b，例如部分的該第二中段64貼抵該第二軌26的第四牆36b；該第四延伸段62的該端62a用以抵接該第二軌26的第二中牆38。

【0021】 較佳地，該第一軌22更包含一第二弧形部68相對該第一中牆30彎曲，該第二弧形部68具有該第三珠溝56，該第二軌26的第二中段64具有弧形輪廓。其中，該第二滾動件54接觸在該第三珠溝56與該第二中段64的弧形輪廓之間。

【0022】 較佳地，該第二弧形部68包含一第一肩段53a、

一第二肩段53b以及一谷段55位於該第一肩段53a與第二肩段53b之間，所述肩段53a、53b相對該第一中牆30的第一表面S1凸出或隆起，可加強該第一軌22(的第一中牆30)的結構強度，且也有助於該第二滾動件54位於該第三珠溝56與第四珠溝66之間的穩定性。

【0023】 值得一提的是，通常該第二軌26用以承載一承載物(未繪示)，而該承載物的兩側會具有重力，以第一重力F1為例，若該第一重力F1施加至鄰近於該第二軌26的第二中牆38的第一端部E1之位置時，透過第二延伸段46朝向(例如抵接)該第二軌26的第二中牆38，可讓該第二軌26(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第二中牆38的第一端部E1往該第一方向D1超出該第一滾動件34的中心位置C1能夠避免因該第一重力F1造成該第二軌26的第二中牆38之變形或損壞，可讓該第二軌26(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第一延伸段44自該第二軌26的第三牆36a反折，且該第一延伸段44貼抵該第二軌26的第三牆36a可讓該第二軌26(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第一軌22的第一弧形部52相對該第一中牆30彎曲而具有補強效果，可讓該第一軌22(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第一弧形部52的第一肩段43a與第二肩段43b相對該第一中牆30的第一表面S1凸出或隆起，可加強該第一軌22(的第一中牆30)的結構強度，

且也有助於該第一滾動件34位於該第一珠溝40與第二珠溝50之間的穩定性。

【0024】 相似地，以第二重力F2為例，若該第二重力F2施加至鄰近於該第二軌26的第二中牆38的第二端部E2之位置時，透過第四延伸段62朝向(例如抵接)該第二軌26的第二中牆38，可讓該第二軌26(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第二中牆38的第二端部E2往該第二方向D2超出該第二滾動件54的中心位置C2能夠避免因該第二重力F2造成該第二軌26的第二中牆38之變形或損壞，可讓該第二軌26(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第三延伸段60自該第二軌26的第四牆36b反折，且該第三延伸段60貼抵該第二軌26的第四牆36b可讓該第二軌26(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第一軌22的第二弧形部68相對該第一中牆30彎曲而具有補強效果，可讓該第一軌22(或該滑軌總成20)的整體結構強度或支撐強度更好；或者，該第二弧形部68的第一肩段53a與第二肩段53b相對該第一中牆30的第一表面S1凸出或隆起，可加強該第一軌22(的第一中牆30)的結構強度，且也有助於該第二滾動件54位於該第三珠溝56與第四珠溝66之間的穩定性。

【0025】 本發明實施例亦提供一種滑軌，例如第二軌26，所述第二軌26包含上述結構配置，為了簡明起見，此部分請參閱圖2關於第二軌26所繪示的結構配置及其相關說明即

可，於此不再贅述。

【0026】 由此可知，本發明之實施例提供的滑軌總成20及其滑軌(例如第二軌26)透過上述相關技術特徵，可讓該滑軌總成20的整體結構強度或支撐強度更好。

【0027】 雖然本發明已以前述較佳實施例揭示，然其並非用以限定本發明，因此，本發明所保護之範圍以所附之申請專利範圍為準。

【符號說明】

20	滑軌總成	48	第一中段
22	第一軌	50	第二珠溝
24	助滑裝置	52	第一弧形部
26	第二軌	53a	第一肩段
28a	第一牆	53b	第二肩段
28b	第二牆	55	谷段
30	第一中牆	54	第二滾動件
32	通道	56	第三珠溝
34	第一滾動件	58	第二延伸牆
35	保持架	60	第三延伸段
36a	第三牆	62	第四延伸段
36b	第四牆	62a	端
38	第二中牆	64	第二中段
40	第一珠溝	66	第四珠溝
42	第一延伸牆	68	第二弧形部
43a	第一肩段	C1, C2	中心位置
43b	第二肩段	D1	第一方向
44	第一延伸段	D2	第二方向
45	谷段	E1	第一端部
46	第二延伸段	E2	第二端部
46a	端	F1	第一重力

F2	第二重力	K4	第四支撐段
K1	第一支撐段	S1	第一表面
K2	第二支撐段	S2	第二表面
K3	第三支撐段		

申請專利範圍

【請求項1】一種滑軌總成，包含：

一第一軌包含一第一牆、一第二牆與一第一中牆連接在該第一牆與該第二牆之間，該第一牆、該第二牆與該第一中牆共同定義一通道；

一助滑裝置安排在該第一軌的通道內，該助滑裝置包含一第一滾動件；以及

一第二軌可相對該第一軌活動，且該第二軌包含一第三牆、一第四牆與一第二中牆連接在該第三牆與該第四牆之間；

其中，該第一軌的第一中牆安排有一第一珠溝，且該第二軌更包含一第一延伸牆，該第一延伸牆包含一第一延伸段、一第二延伸段以及一第一中段連接於該第一延伸段與該第二延伸段之間，該第一延伸段自該第二軌的第三牆延伸，該第二延伸段朝向該第二軌的第二中牆，且該第一中段包含一第二珠溝；

其中，該第一滾動件位於該第一珠溝與該第二珠溝之間；

其中，該第一軌的第一牆包含一第一支撐段與一第二支撐段相對該第一支撐段彎折，該第二支撐段用以抱持該第二軌的第三牆；

其中，該第二軌的第二中牆具有一第一端部，且該第一端部往該第一軌之第二支撐段的方向超出該第一滾動件之一中心位置一段距離。

【請求項2】如請求項1所述之滑軌總成，其中，該第一延伸段自該第二軌的第三牆反折，該第二延伸段用以抵接該第二軌的第二中牆。

【請求項3】如請求項1所述之滑軌總成，其中，該第一軌更包含一第一弧形部相對該第一中牆彎曲，該第一弧形部具有該第一珠溝，該第二軌的第一中段具有弧形輪廓。

【請求項4】如請求項1所述之滑軌總成，其中，該第一軌的第二牆包含一第三支撐段與一第四支撐段相對該第三支撐段彎折，該第四支撐段用以抱持該第二軌的第四牆。

【請求項5】一種滑軌總成，包含：

一第一軌包含一第一牆、一第二牆與一第一中牆連接在該第一牆與該第二牆之間，該第一牆、該第二牆與該第一中牆共同定義一通道；

一助滑裝置安排在該第一軌的通道內，該助滑裝置包含一第一滾動件；以及

一第二軌可相對該第一軌活動，且該第二軌包含一第三牆、一第四牆與一第二中牆連接在該第三牆與該第四牆之間；

其中，該第一軌的第一中牆安排有一第一珠溝，且該第二軌更包含一第一延伸牆，該第一延伸牆包含一第一延伸段、一第二延伸段以及一第一中段連接於該第一延伸段與該第二延伸段之間，該第一延伸段自該第二軌的第三牆延伸，該第二延伸段朝向該第二軌的第二中牆，且該第一中段包含一第二珠溝；

其中，該第一滾動件位於該第一珠溝與該第二珠溝之間；

其中，該第一軌的第二牆包含一第三支撐段與一第四支撐段相對該第三支撐段彎折，該第四支撐段用以抱持該第二軌的第四牆；

其中，該助滑裝置更包含一第二滾動件，該第二軌的第二中牆具有一第二端部，且該第二端部往該第一軌之第四支撐段的方向超出該第二滾動件的一中心位置一段距離。

【請求項6】如請求項5所述之滑軌總成，其中，該第一軌的第一中牆更安排有一第三珠溝，且該第二軌更包含一第二延伸牆，該第二延伸牆包含一第三延伸段、一第四延伸段以及一第二中段連接於該第三延伸段與該第四延伸段之間，該第三延伸段自該第二軌的第四牆延伸，該第四延伸段朝向該第二軌的第二中牆，且該第二中段包含一第四珠溝；其中，該第二滾動件位於該第三珠溝與該第四珠溝之間。

【請求項7】如請求項6所述之滑軌總成，其中，該第三延伸段自該第二軌的第四牆反折，該第四延伸段用以抵接該第二軌的第二中牆。

【請求項8】如請求項6所述之滑軌總成，其中，該第一軌更包含一第二弧形部相對該第一中牆彎曲，該第二弧形部具有該第三珠溝，該第二軌的第二中段具有弧形輪廓。

圖式

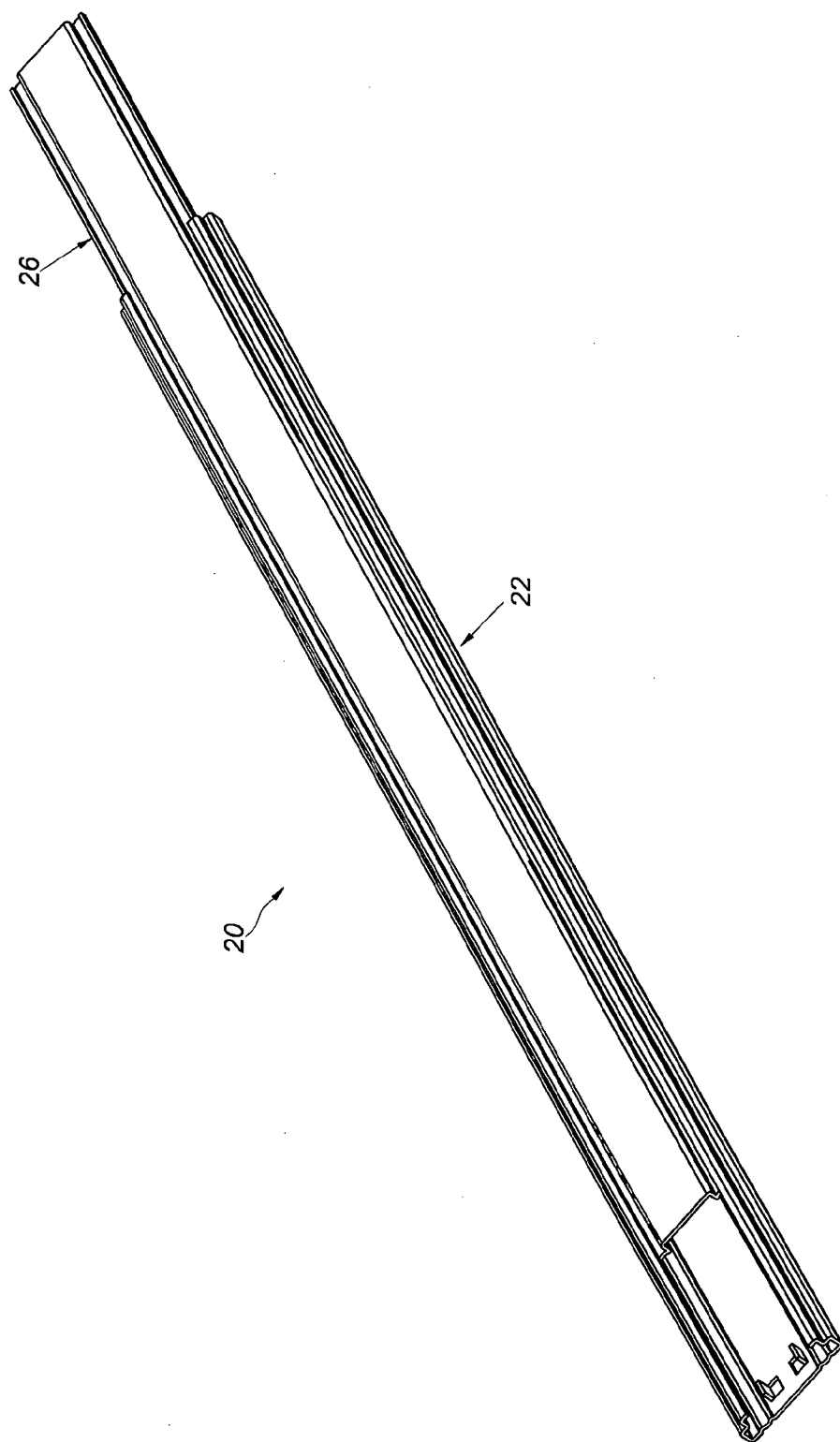


圖 1

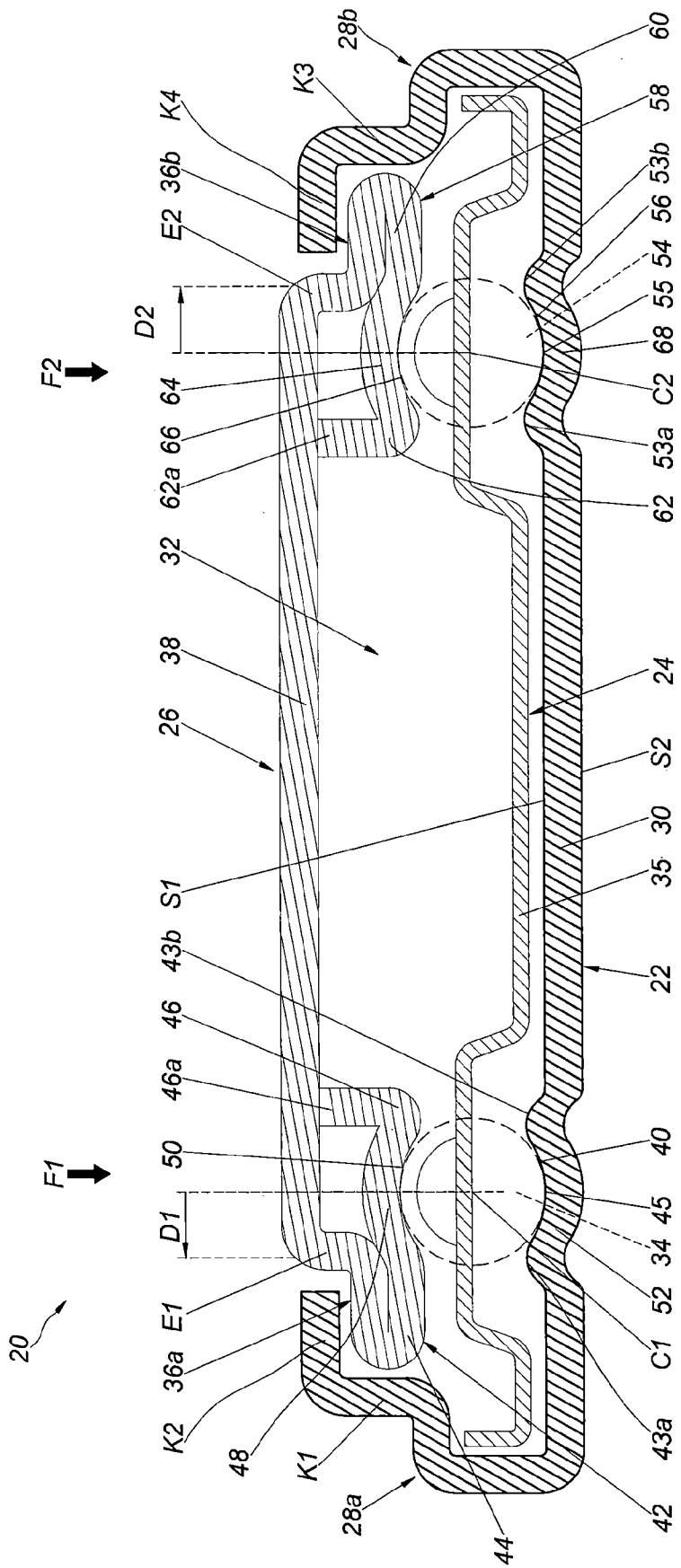


圖 2