(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201231839 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：100103191 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 01 月 27 日
(51)Int. Cl.： *F16F15/04 (2006.01)*
(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)
新北市土城區自由街 2 號
(72)發明人：陳聰淵 CHEN, TSUNG YUAN (TW)
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：3 共 13 頁

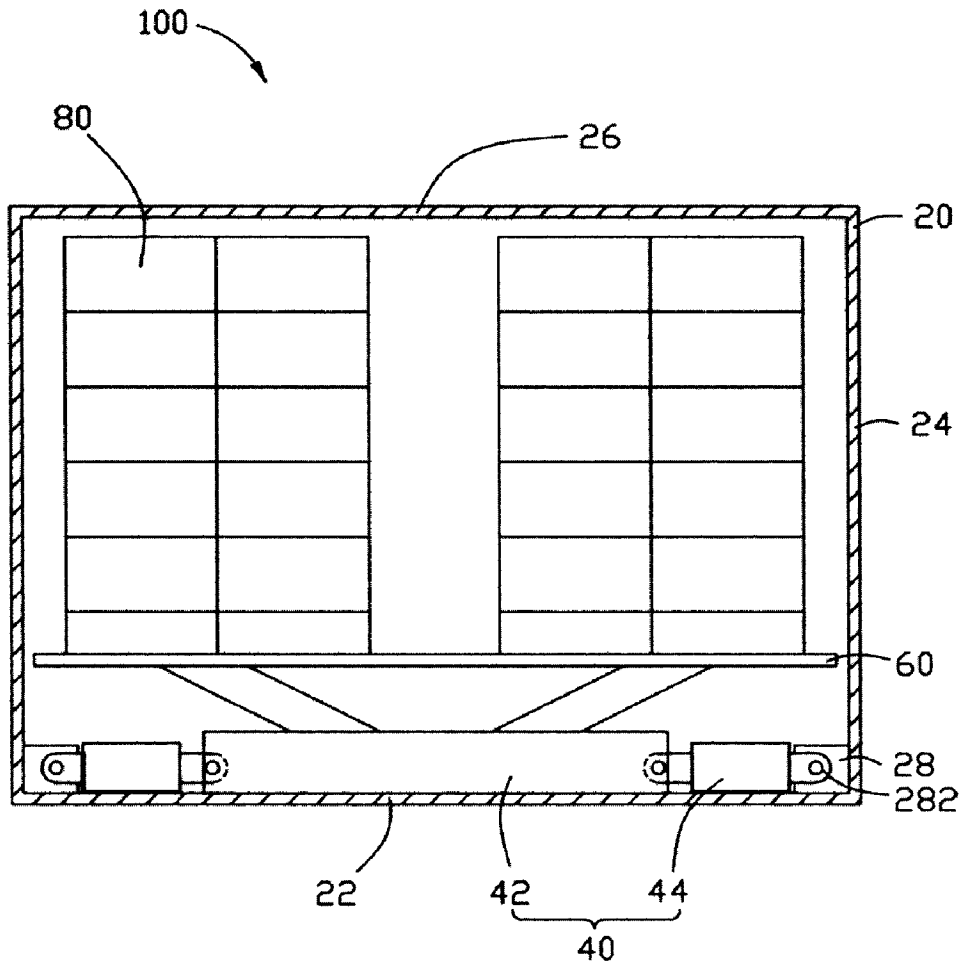
(54)名稱

貨櫃資料中心

CONTAINER DATA CENTER

(57)摘要

一種貨櫃資料中心，包括一貨櫃、複數設於該貨櫃內的防震裝置及一由該等防震裝置支撐的承載板，該承載板上設置有裝設複數電子設備的機架，每一防震裝置包括一支撐架及兩設置於該支撐架兩端的阻尼器，每一阻尼器的一端固接於貨櫃，另一端固接於對應的支撐架。




20：貨櫃
22：底板
24：側板
26：頂板
28：固定塊
40：防震裝置
42：支撐架
44：阻尼器
60：承載板
80：機架
100：貨櫃資料中心
282：固定孔

## 六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種貨櫃資料中心。

【先前技術】

[0002] 貨櫃資料中心於移動過程中或遇強地震、強風時，資料中心的電子設備會震動、搖擺，有可能會損壞該電子設備，影響資料中心的正常工作。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種防震的貨櫃資料中心。

[0004] 一種貨櫃資料中心，包括一貨櫃、複數設於該貨櫃內的防震裝置及一由該等防震裝置支撐的承載板，該承載板上設置有裝設複數電子設備的機架，每一防震裝置包括一支撐架及兩設置於該支撐架兩端的阻尼器，每一阻尼器的一端固接於貨櫃，另一端固接於對應的支撐架。

[0005] 本發明貨櫃資料中心的阻尼器連接於貨櫃與支撐架之間，貨櫃資料中心於移動或遇強風震動時，該等阻尼器消耗震動能量以保護承載板上的電子設備。

【實施方式】

[0006] 請參照圖1，本發明貨櫃資料中心100的較佳實施方式包括一貨櫃20、複數防震裝置40、一承載板60及固設於該承載板60上的用於裝設複數電子設備的機架80。本實施方式中，該等電子設備為伺服器。

[0007] 該貨櫃20包括一概呈長方形的底板22、設置於該底板22的兩側的側板24、設置於該底板22的前後兩端的前板及

後板（圖未示）及一設置該兩側板24的頂端的頂板26。該底板22的兩側鄰近兩側板24處對應每一防震裝置40相對地各凸設一固定塊28，每一固定塊28沿垂直前板（或後板）的方向開設一固定孔282。

[0008] 每一防震裝置40包括一支撐架42及兩阻尼器44。

[0009] 請參照圖2，每一支撐架42包括一基座420。該基座420概呈長方體形，其包括一頂面423及兩側面422，該基座420的兩端各開設一收容槽425，每一收容槽425貫穿於該基座420的頂面423、底面及對應端面。該基座420的兩端分別設有貫穿兩側面422並與對應的收容槽425相貫通的一連接孔426。該基座420的頂面423的中部對稱地傾斜向上延伸形成兩支撐柱424。每一支撐柱424的端面428平行於該基座420的頂面423，該端面428上開設複數螺紋孔429。

[0010] 請參照圖3，本實施方式中，該阻尼器44為黏滯阻尼器，其包括一缸體440及設置於缸體440內的一活塞449，缸體440的兩端設置有密封元件。密封元件與活塞449之間設有黏性阻尼介質446。活塞449的兩側分別設一穿過兩密封元件的活塞桿448。兩活塞桿448的端部分別設置一第一鉸接端442及第二鉸接端444。該第一鉸接端442及第二鉸接端444的遠離缸體440的端部各開設一連接孔447。

[0011] 該承載板60上開設複數鎖固孔（圖未示）。

[0012] 組裝每一防震裝置40時，將兩阻尼器44的第一鉸接端442

分別容置於該支撐架42的基座420兩端的收容槽425內，使兩阻尼器44的第一鉸接端442的連接孔443對準基座420對應的連接孔426。藉由兩鎖固件分別順次穿過基座420的連接孔426及對應阻尼器44的連接孔447，從而將阻尼器44的第一鉸接端442分別固接於對應基座420的兩端。將該等防震裝置40組設於該貨櫃20，每一防震裝置40放置於該貨櫃20的底板22，兩阻尼器44的第二鉸接端444的連接孔447對準貨櫃20對應的固定塊28的固定孔282。藉由兩鎖固件分別順次穿過阻尼器44的第二鉸接端444的連接孔447及固定塊28的固定孔282，從而將阻尼器44的第二鉸接端444分別固接於對應的固定塊28。將該承載板60放置於該兩防震裝置40的支撐柱424的端面428上，且使該承載板60的鎖固孔對準防震裝置40的支撐柱424的端面428的螺紋孔429。藉由複數鎖固件分別穿過承載板60的鎖固孔鎖固於對應防震裝置40的螺紋孔429，從而將承載板60組設於該等防震裝置40。

[0013] 當該貨櫃資料中心100遇到強風或地震時，該防震裝置40的阻尼器44的第一鉸接端442帶動活塞桿448運動，使阻尼介質446迅速消耗貨櫃資料中心100的震動能量，以保護電子設備。

[0014] 綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，於爰依本發明精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0015] 圖1係本發明貨櫃資料中心的較佳實施方式的結構示意圖，該貨櫃資料中心包括兩支撐架及複數阻尼器。

[0016] 圖2係圖1的支撐架的立體圖。

[0017] 圖3係圖1的阻尼器的結構示意圖。

【主要元件符號說明】

[0018] 貨櫃資料中心：100

[0019] 貨櫃：20

[0020] 底板：22

[0021] 側板：24

[0022] 頂板：26

[0023] 固定塊：28

[0024] 固定孔：282

[0025] 防震裝置：40

[0026] 支撐架：42

[0027] 基座：420

[0028] 頂面：423

[0029] 側面：422

[0030] 收容槽：425

[0031] 連接孔：426、447

[0032] 支撐柱：424

[0033] 端面：428

[0034] 螺紋孔：429

[0035] 阻尼器：44

[0036] 缸體：440

[0037] 第一鉸接端：442

[0038] 第二鉸接端：444

[0039] 阻尼介質：446

[0040] 活塞桿：448

[0041] 活塞：449

[0042] 承載板：60

[0043] 機架：80

201231839

智專收字第1002005650-0

DTD版本：1.0.1

專利案號：100103191

日期：100年01月27日

# 發明專利說明書

※申請案號：100103191　　※ＩＰＣ分類：H16F15/04 (2006.01)

※申請日：100.1.27

## 一、發明名稱：

貨櫃資料中心

CONTAINER DATA CENTER

## 二、中文發明摘要：

一種貨櫃資料中心，包括一貨櫃、複數設於該貨櫃內的防震裝置及一由該等防震裝置支撐的承載板，該承載板上設置有裝設複數電子設備的機架，每一防震裝置包括一支撐架及兩設置於該支撐架兩端的阻尼器，每一阻尼器的一端固接於貨櫃，另一端固接於對應的支撐架。

## 三、英文發明摘要：

A container data center includes a container, a number of shockproof devices installed in the container, and a support plane fixed on the shockproof devices. A rack is fixed on the support plane for securing a number of electronic devices. Each shockproof device includes a support bracket, and two dampers connected to two ends of the support bracket respectively. Opposite ends of each damper are respectively attached to the container and the corresponding support bracket.

七、申請專利範圍：

1．一種貨櫃資料中心，包括一貨櫃、複數設於該貨櫃內的防震裝置及一由該等防震裝置支撐的承載板，該承載板上設置有裝設複數電子設備的機架，每一防震裝置包括一支撐架及兩設置於該支撐架兩端的阻尼器，每一阻尼器的一端固接於貨櫃，另一端固接於對應的支撐架。

2．如申請專利範圍第1項所述之貨櫃資料中心，其中該貨櫃包括一底板，該底板兩側對應每一防震裝置的兩阻尼器各凸設一固定塊，以固定每一阻尼器的一端。

3．如申請專利範圍第2項所述之貨櫃資料中心，其中每一阻尼器的一端設有一連接孔，每一固定塊對應設有一固定孔，鎖固件穿過連接孔及固定孔將阻尼器的一端固接於對應的固定塊。

4．如申請專利範圍第1項所述之貨櫃資料中心，其中每一支撐架包括一基座，該基座的兩端部各開設一收容兩阻尼器的另一端部的收容槽。

5．如申請專利範圍第4項所述之貨櫃資料中心，其中該基座的兩端分別設有與對應的收容槽相貫通的連接孔，每一阻尼器的另一端設有一連接孔，鎖固件穿過基座及阻尼器的連接孔將阻尼器的另一端固接於基座。

6．如申請專利範圍第2項所述之貨櫃資料中心，其中該基座的頂面對稱地向上傾斜延伸形成兩支撐柱，每一支撐柱包括一平行於該貨櫃的底板的端面以支撐該承載板。

7．如申請專利範圍第6項所述之貨櫃資料中心，其中每一支撐柱的端面開設複數螺紋孔。

8．如申請專利範圍第1項所述之貨櫃資料中心，其中每一阻尼器為黏滯阻尼器。

9．如申請專利範圍第8項所述之貨櫃資料中心，其中每一阻尼器包括一缸體及設置於缸體內的一活塞，缸體的兩端設置有密封元件，密封元件與活塞之間設有黏性阻尼介質，活塞的兩側分別設一穿過兩密封元件的活塞桿，該兩活塞桿的遠離缸體的端部分別設置一開設有連接孔的鉸接端，每一阻尼器的兩鉸接端分別連接該貨櫃及對應的支撐架。

八、圖式：

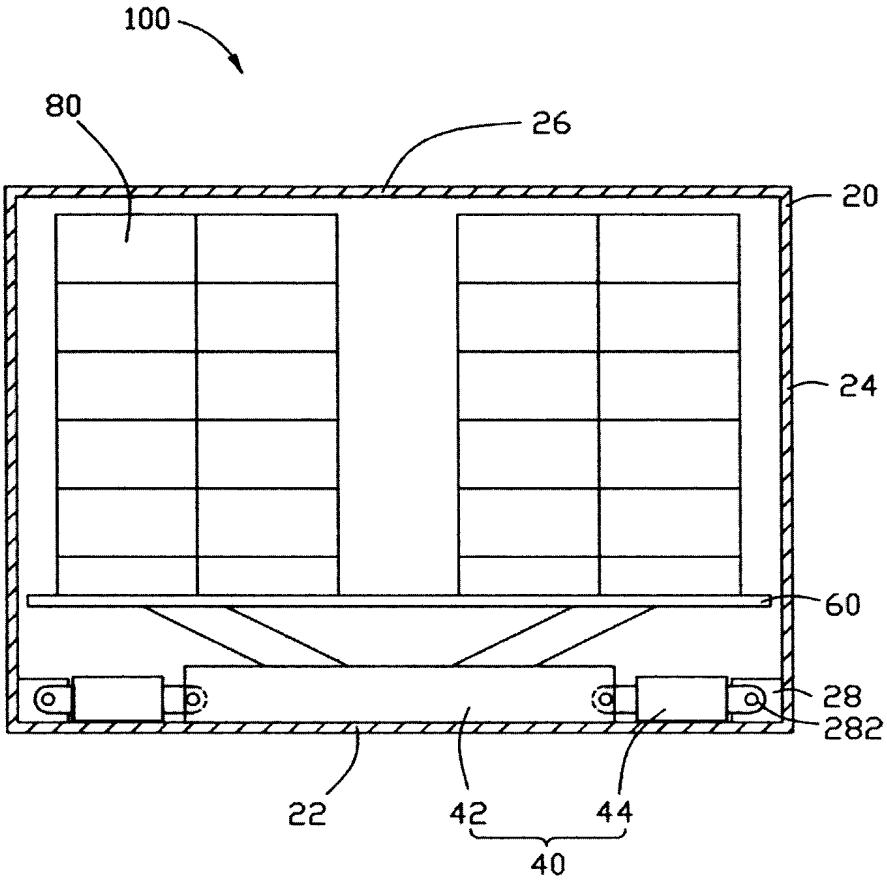



圖 1

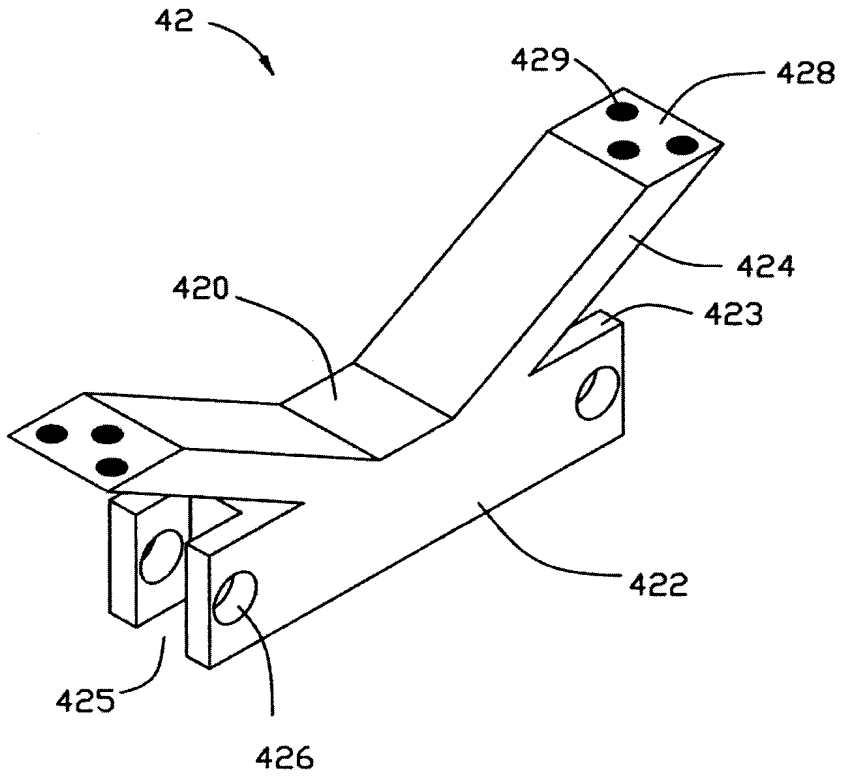
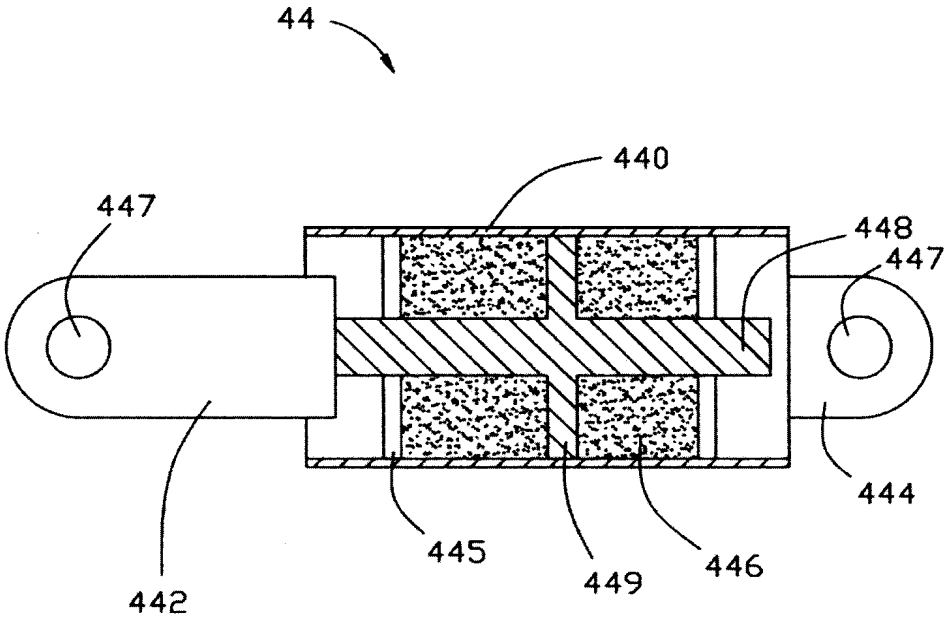



圖 2




■ 3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 (1)

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

貨櫃資料中心：100

貨櫃：20

底板：22

側板：24

頂板：26

固定塊：28

固定孔：282

防震裝置：40

支撐架：42

阻尼器：44

承載板：60

機架：80

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：