



(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 I876712 B

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：112146193

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 11 月 29 日

(51)Int. Cl. : A47B88/423 (2017.01)

A47B88/457 (2017.01)

(30)優先權：2022/12/23 奧地利

A 50995/2022

(71)申請人：奧地利商朱利葉斯百隆股份有限公司 (奧地利) JULIUS BLUM GMBH (AT)
奧地利(72)發明人：彼得朗格 亞歷山大 PETERLUNGER, ALEXANDER (AT)；蓋瑟 比約恩
GASSER, BJOERN (AT)

(74)代理人：李世章；彭國洋

(56)參考文獻：

CN 103338679A

US 2021/0000255A1

審查人員：彭裕志

申請專利範圍項數：52 項 圖式數：16 共 69 頁

(54)名稱

用於傢俱的配置、用於該配置的電驅動裝置以及用於在導引裝置上加裝電驅動裝置的方法

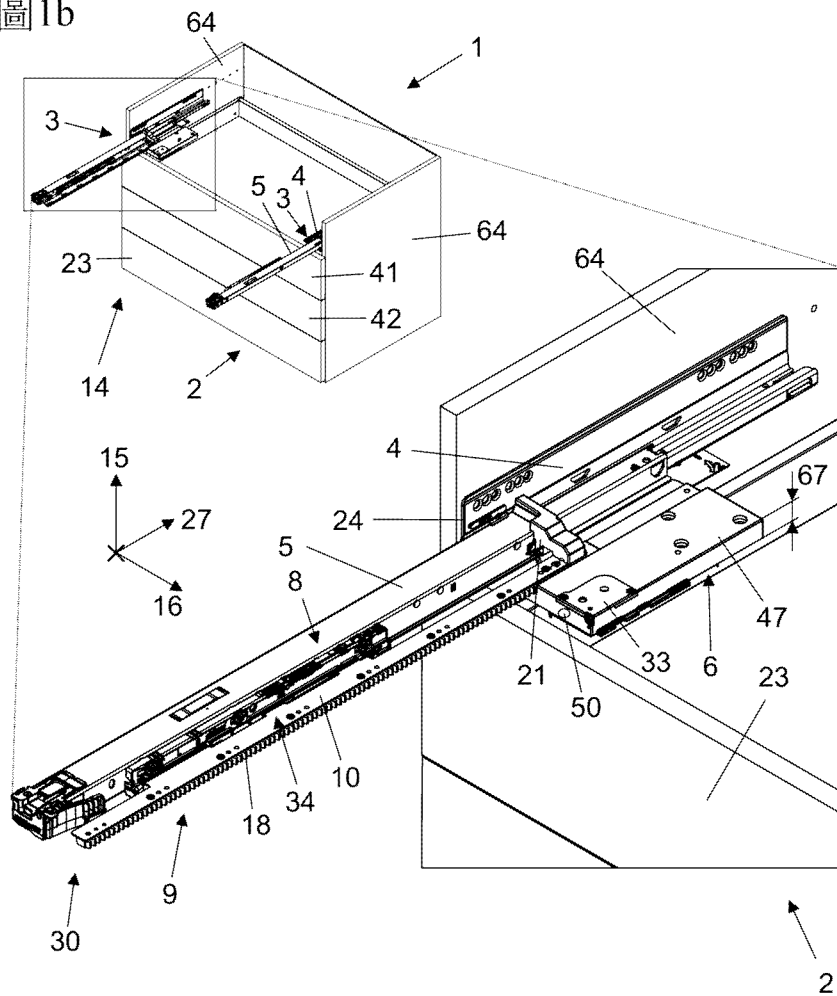
(57)摘要

一種配置，包括：-固定傢俱部件(1)，特別是傢俱主體，-相對於固定傢俱部件(1)的可移動傢俱部件(2)，特別是抽屜，-導引裝置(3)，特別是抽屜拉出導引裝置，用於相對於固定傢俱部件(1)導引可移動傢俱部件(2)，以及-至少一個用於使得可移動傢俱部件(2)相對於固定傢俱部件(1)至少部分地自動移動的電驅動裝置(6)，該電驅動裝置包括供電電壓特別是為 230V 的電機(7)，其中導引裝置(3)包括至少一個佈置於固定傢俱部件(1)上的主體導軌(4)和至少一個佈置於可移動傢俱部件(2)上的滑軌(5)，其中該至少一個滑軌(5)包括至少一個第一交接處(34)，該至少一個第一交接處適用於將頂出裝置(11)和(或)拉入裝置(8)固定在該至少一個滑軌(5)上，以及該至少一個主體導軌(4)包括至少一個第二交接處(35)，該至少一個第二交接處適用於將用於頂出裝置(11)和(或)拉入裝置(8)的驅動器(36)固定在該至少一個主體導軌(4)上，其中該至少一個電驅動裝置(6)佈置於或可佈置於至少一個第二交接處(35)，以及至少一個用於從至少一個電驅動裝置(6)傳輸動力至該至少一個滑軌(5)的齒條(9)佈置於或可佈置於該至少一個交接處(34)。

無

指定代表圖：

圖1b



符號簡單說明：

1:固定傢俱部件

2:可移動傢俱部件

3:導引裝置

4:主體導軌

5:滑軌

6:電驅動裝置

8:拉入裝置

9:齒條

10:支承裝置

14:使用位置

15:垂直方向

16:水平方向

18:齒

21:軸承裝置

23:傢俱部件前部

24:主體導軌的自由端

27:縱向方向

30:打開位置

33:位移測量裝置

34:第一交接處

41:第一可移動傢俱部件

42:其他可移動傢俱部件

47:罩殼

50:距離感測器

64:傢俱板

67:厚度



I876712

【發明摘要】

【中文發明名稱】用於傢俱的配置、用於該配置的電驅動裝置以及用於在導引裝置上加裝電驅動裝置的方法

【英文發明名稱】ARRANGEMENT FOR A FURNITURE, ELECTRICAL DRIVE DEVICE FOR THE ARRANGEMENT, AND METHOD FOR INSTALLING AN ELECTRIC DRIVE DEVICE ON A GUIDE DEVICE

【中文】

一種配置，包括：

- 固定傢俱部件（1），特別是傢俱主體，
- 相對於固定傢俱部件（1）的可移動傢俱部件（2），特別是抽屜，
- 導引裝置（3），特別是抽屜拉出導引裝置，用於相對於固定傢俱部件（1）導引可移動傢俱部件（2），以及
- 至少一個用於使得可移動傢俱部件（2）相對於固定傢俱部件（1）至少部分地自動移動的電驅動裝置（6），該電驅動裝置包括供電電壓特別是為230 V的電機（7），其中導引裝置（3）包括至少一個佈置於固定傢俱部件（1）上的主體導軌（4）和至少一個佈置於可移動傢俱部件（2）上的滑軌（5），其中該至少一個滑軌（5）包括至少一個第一交接處（34），該至少一個第一交接處適用於將頂出裝置（11）和（或）拉入裝置（8）固定在該至少一個滑軌（5）上，以及該至少一個主體導軌（4）包括至少一個第二交接處（35），該至少一個第二交接處適用於將用於頂出裝置

(1 1) 和 (或) 拉入裝置 (8) 的驅動器 (3 6) 固定在該至少一個主體導軌 (4) 上，其中該至少一個電驅動裝置 (6) 佈置於或可佈置於至少一個第二交接處 (3 5) ，以及至少一個用於從至少一個電驅動裝置 (6) 傳輸動力至該至少一個滑軌 (5) 的齒條 (9) 佈置於或可佈置於該至少一個交接處 (3 4) 。

【英文】

無

【指定代表圖】第 (1b) 圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1 : 固定傢俱部件

2 : 可移動傢俱部件

3 : 導引裝置

4 : 主體導軌

5 : 滑軌

6 : 電驅動裝置

8 : 拉入裝置

9 : 齒條

1 0 : 支承裝置

1 4 : 使用位置

1 5 : 垂直方向

1 6 : 水平方向

1 8 : 齒

2 1 : 軸承裝置

2 3 : 傢 俱 部 件 前 部

2 4 : 主 體 導 軌 的 自 由 端

2 7 : 縱 向 方 向

3 0 : 打 開 位 置

3 3 : 位 移 測 量 裝 置

3 4 : 第 一 交 接 處

4 1 : 第 一 可 移 動 傢 俱 部 件

4 2 : 其 他 可 移 動 傢 俱 部 件

4 7 : 罩 殼

5 0 : 距 離 感 測 器

6 4 : 傢 俱 板

6 7 : 厚 度

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】用於傢俱的配置、用於該配置的電驅動裝置以及用於在導引裝置上加裝電驅動裝置的方法

【英文發明名稱】ARRANGEMENT FOR A FURNITURE, ELECTRICAL DRIVE DEVICE FOR THE ARRANGEMENT, AND METHOD FOR INSTALLING AN ELECTRIC DRIVE DEVICE ON A GUIDE DEVICE

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種根據請求項1的前言所述的配置。此外，本發明還關於一種用於這種配置的電驅動裝置，該電驅動裝置包括用於使得可移動傢俱部件相對於固定傢俱部件至少部分地自動移動的、供電電壓特別是為230 V的電機，其中該電驅動裝置包括用於佈置於導引裝置的主體導軌上的一一較佳呈板狀的一一托架。此外，本發明還關於一種用於在已安裝好的導引裝置上加裝電驅動裝置的方法。

【先前技術】

【0002】 從文獻EP 1 323 364 A1中已知一種包括導引裝置的配置，在該配置中，抽屜藉助於由觸發裝置操控的驅動單元進行移動。觸發裝置因此包括兩個佈置於抽屜上的以及可手動致動的觸控開關——例如拖動開關——用於三種不同的切換狀態。可根據傢俱部件構件的相對位置，也可藉由輕拍傢俱部件構件以生成開關脈衝，從而啟動觸發裝置。

【0003】 從文獻 E P 1 3 2 3 3 6 3 A 1 中還已知一種帶有導引裝置的配置，在該配置中，驅動單元由調控裝置以及測力裝置操控，以自動雙向支持抽屜使用者所要求的移動。還可提供位置測量裝置，該位置測量裝置生成位置信號，藉助於該位置信號可計算出作為被測量位置的函數的瞬時實際位置、實際速度和實際加速度。同樣可以確定目標值，以便在抽屜的不同負載下，可以產生基本相同的力。

【0004】 從文獻 E P 2 6 4 2 8 9 9 A 1 中還已知一種包括導引裝置的配置，在該配置中，在向抽屜施加作用力的情況下，可藉由兩個感測器產生不同的觸發靈敏度。

【0005】 先前技術中的不足之處則在於，必須為驅動裝置的安裝提供額外的結構空間，並且此外還必須考慮給可移動傢俱部件的供電以及向可移動傢俱部件充分傳遞運動。此外，連接不同的運動技術複雜且昂貴。

【發明內容】

【0006】 本發明的客觀技術任務則在於，提供一種相對於先前技術已改進的照明裝置，在該照明裝置的情況下，至少部分消除先前技術中的不足之處，並且該照明裝置的特點表現為驅動裝置的連接特別方便。

【0007】 這個任務藉由請求項 1 的特徵來解決。

【0008】 根據本發明，據此設置成：該至少一個電驅動裝置佈置於或可佈置於該至少一個第二交接處，以及至少一個用於從該至少一個電驅動裝置向該至少一個滑軌傳輸動力的齒條佈置於或可佈置於該至少一個第一交接處。

【0009】 因此，與待佈置於交接處的結構元件處於連接的交接處具有多種功能——一方面，為了確保使用者可以很方便地進行加裝，另一方面為了關聯大量可靈活更換和變化的運動技術。

【0010】 於是可在第一交接處或第二交接處佈置多種不同的運動技術，其中，不必為單個運動技術提供專門的位置或耦合裝置，因而可將單個運動技術作為附加裝置很方便地連接起來。

【0011】 作為技術效果的協同效應，舒適且（特別是根據可供使用的儲存空間）節約資源的電驅動裝置齊頭並進，因此——特別是藉由與主體導軌4的連接和（或）藉由適當的傳動設計和（或）電機7的選擇——可將緊湊或窄型設計的電驅動裝置6定位於可移動傢俱部件的下方。因而可以最佳地利用固定傢俱部件的深度，並且不需要移動電源。

【0012】 如文中開頭所提及，也為一種用於這種配置的電驅動裝置尋求保護，該電驅動裝置包括——供電電壓特別是為230 V的——用於使得可移動傢俱部件相對於固定傢俱部件至少部分地自動移動的電機，其中電驅動裝置包括——較佳呈板狀的——用於佈置在導引裝置的主體導軌上的托架，其中該托架包括斜面，該斜面被設計成使得電驅動裝置可在安裝狀態下不會發生碰撞地較佳以旋轉方式安裝到佈置於固定傢俱部件上的主體導軌上。

【0013】 在將電驅動裝置安裝至主體導軌的過程中，斜面降低了和固定傢俱部件或主體導軌發生碰撞的風險，其中

電驅動裝置可作為附加裝置連接到現有的導引裝置。齒條（或等效物）同樣可以後續耦接到滑軌，以便從電驅動裝置傳遞運動至可移動傢俱部件。

【0014】 正如文中開頭所提及，也為一種用於在導引裝置的已裝配狀態下在導引裝置上加裝至少一個電驅動裝置的方法尋求保護，其中特別是按時間順序進行以下的方法步驟：

- 提供至少一個用於至少部分地使得可移動傢俱部件自動移動的電驅動裝置，特別一個此類電驅動裝置
- 將一個導引裝置，特別是抽屜拉出導引裝置，裝配在固定傢俱部件上，用於相對於固定傢俱部件導引可移動傢俱部件，該固定傢俱部件，較佳為傢俱主體，該可移動傢俱部件，較佳為抽屜
- 如有必要，從導引裝置移除頂出裝置、拉入裝置、頂出裝置的驅動器或拉入裝置的驅動器
- 該至少一個電驅動裝置，最好是基本上整個地在可移動傢俱部件的下方，被佈置於導引裝置的至少一個主體導軌的至少一個第二交接處
- 至少一個（用於自該至少一個電驅動裝置傳遞動力至導引裝置的至少一個滑軌上的）齒條架佈置於該至少一個滑軌的至少一個第一交接處。

【0015】 在附屬項中定義了本發明的有利實施方式。

【圖式簡單說明】

【0016】 下面根據圖式說明並參考圖紙中所描繪的實施例更進一步闡釋本發明的其他細節和優點。在圖式中：

【0017】 圖 1 a、圖 1 b 為傢俱的由根據較佳實施方式的電驅動裝置所驅動的導引裝置的透視圖，連同電驅動裝置區域的放大細節圖，

【0018】 圖 2 - 圖 4 為根據圖 1 b 實施例的導引裝置的透視圖以及齒條和滑軌的連接區域的放大細節圖，

【0019】 圖 5 為根據圖 1 b 實施例的導引裝置的俯視圖，以及齒條和電驅動裝置的齒輪之間的耦合區域的放大細節圖，

【0020】 圖 6 為根據圖 1 b 實施例的導引裝置的仰視圖，連同電驅動裝置在主體導軌上的連接區域的放大細節圖，

【0021】 圖 7 a、圖 7 b 為根據圖 1 b 實施例的、帶有用於耦接主體導軌的托架的電驅動裝置的俯視圖和透視圖，

【0022】 圖 8 a、圖 8 b 為根據圖 1 b 實施例的、罩殼已拆除的電驅動裝置的正面和背面透視圖，

【0023】 圖 9、10 為根據圖 1 b 實施例的電驅動裝置的位移測量裝置的爆炸圖以及帶有位置感測器區域的放大細節圖的俯視圖，

【0024】 圖 11、圖 12 為根據圖 8 a 的電驅動裝置的透視圖和罩殼內的防護體以及帶有兩側皮帶張緊器的皮帶傳動裝置區域的放大細節圖，該防護體用於保護傳動裝置免受皮帶的磨損，

【0025】 圖 1 3 a 、 圖 1 3 b 為 根 據 圖 1 b 實 施 方 式 的 電 驅 動 裝 置 的 傳 動 裝 置 配 置 的 兩 個 透 視 圖 ，

【0026】 圖 1 4 a 、 圖 1 4 b 為 根 據 圖 1 b 實 施 方 式 的 電 驅 動 裝 置 的 超 越 離 合 器 的 俯 視 圖 和 透 視 圖 ，

【0027】 圖 1 5 為 根 據 另 一 個 較 佳 實 施 方 式 的 並 且 帶 有 佈 置 於 一 側 的 電 驅 動 裝 置 的 導 引 裝 置 的 透 視 圖 ，

【0028】 圖 1 6 為 用 於 說 明 根 據 圖 9 所 示 實 施 方 式 的 位 移 測 量 裝 置 藉 由 拉 出 長 度 上 的 感 測 器 角 度 對 可 移 動 傢 俱 部 件 沿 導 引 裝 置 的 位 置 及 絕 對 位 移 進 行 明 確 測 量 的 圖 解 。

【實施方式】

【0029】 圖 1 a 展 示 了 帶 有 抽 屜 形 式 的 可 移 動 傢 俱 部 件 2 的 傢 俱 ， 該 等 可 移 動 傢 俱 部 件 可 藉 由 形 式 為 抽 屜 拉 出 導 引 裝 置 的 導 引 裝 置 3 以 及 電 驅 動 裝 置 6 相 對 於 形 式 為 傢 俱 主 體 的 固 定 傢 俱 部 件 1 進 行 移 動 。

【0030】 可 移 動 傢 俱 部 件 2 可 分 為 第 一 可 移 動 傢 俱 部 件 4 1 和 其 他 可 移 動 傢 俱 部 件 4 2 ， 其 中 該 等 其 他 可 移 動 傢 俱 部 件 4 2 在 配 置 的 使 用 位 置 1 4 中 佈 置 於 該 第 一 可 移 動 傢 俱 部 件 4 1 的 下 方 。

【0031】 不 過 ， 傢 俱 並 不 僅 限 於 抽 屜 ， 通 常 可 以 包 括 其 他 容 器 。 例 如 ， 傢 俱 可 以 是 帶 擋 板 的 傢 俱 主 體 、 帶 折 疊 門 和 （ 或 ） 推 拉 門 的 櫃 子 或 類 似 形 式 。

【0032】 圖 1 b 展 示 了 可 移 動 傢 俱 部 件 2 被 移 除 後 的 傢 俱 ， 該 傢 俱 的 配 置 包 括 固 定 傢 俱 部 件 1 、 相 對 於 固 定 傢 俱 部 件 1

可移動的傢俱部件2以及兩個用於相對於固定傢俱部件1導引可移動傢俱部件2的導引裝置3。

【0033】 本配置包括用於使得可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1至少部分地自動移動的電驅動裝置6，該電驅動裝置包括供電電壓為230 V的電機7。電機7的能源供應通常是任意的，也可使用不同的電壓。通常來說，特別是由於區域性或地區性電網特點，更低的電壓也能為電機7提供足夠的能量。

【0034】 導引裝置3分別包括佈置於固定傢俱部件1上的主體導軌4和佈置於可移動傢俱部件2上的滑軌5。一般而言，可在主體導軌4和滑軌5之間至少部分地配置中間軌道，然而這通常——特別是對於藉由電驅動裝置6的前端面佈置以及和齒條9的連接來完全拉出可移動傢俱部件2來說——是不必要的。

【0035】 在細節圖中，電驅動裝置6在主體導軌4上的連接和齒條9在滑軌5上的連接被放大示出，其中滑軌5包括一個第一交接處34（如有必要，可設置多個第一交接處34），該第一交接處用於將頂出裝置11和拉入裝置8固定於滑軌5上。

【0036】 在第一交接處34設置了拉入裝置8，該拉入裝置通常是不必要的。可替代地或可補充地，可在第一交接處34佈置——特別是機械的或電的——頂出裝置11。

【0037】 較佳地，頂出裝置11具有觸碰式開啟功能，藉由該功能，可透過過壓移動觸發頂出過程。

【0038】 主體導軌4包括一個第二交接處35（如有必要，可設置多個第二交接處35），該第二交接處適用於將用於頂出裝置11或拉入裝置8的驅動器36固定於主體導軌4上。第二交接處35（在視圖中不可見地）位於主體導軌4的底面（見圖6）。

【0039】 電驅動裝置6佈置於第二交接處35以及用於從電驅動裝置6向滑軌5傳輸動力的齒條9佈置於第一交接處34。

【0040】 藉由卡扣連接件71和藉由用於鉤掛的旋轉過程實現電驅動裝置6的連接（見圖6）。齒條9在平移插入拉入裝置8或滑軌5的過程中，藉由卡扣連接件71完成連接。例如，卡扣連接件71可（在齒條9、拉入裝置8或滑軌5上）具有卡入桿或閂鎖凸起81，其中通常可替代地或可補充地，也可以是鉤75。齒條9在實施例中連接到拉入裝置8，該拉入裝置如有必要可帶有頂出裝置11，或者如有必要可將頂出裝置11連接到該拉入裝置（同樣地，也可考慮拉入裝置8的一個替代品）。同樣地，齒條9直接連接到滑軌5也是可能的。間接連接電驅動裝置6（例如藉由用於拉入裝置8的驅動器36）同樣也是可能的，其中首選直接連接。

【0041】 齒條9的設計寬度應該與電驅動裝置6和滑軌5之間傳遞動力的皮帶（如有必要，帶有齒18）、鏈條或類似裝置相匹配。

【0042】 電驅動裝置6在配置使用位置14中基本上完整地位於可移動傢俱部件2的下方，佈置於主體導軌4上，其中

如有必要，傢俱部件前部 2 3（例如為了接觸到觸發感測器 5 9 而）可在垂直方向 1 5 上伸到電驅動裝置 6 的頂面下方或電驅動裝置 6 下方。可移動傢俱部件 2 的底板在可移動傢俱部件的移動過程中完整地處於電驅動裝置的上方。在使用中，可移動傢俱部件 2 移動經過電驅動裝置 6。

【0043】 電驅動裝置 6 固定安裝於主體導軌 4 上，並且在可移動傢俱部件 2 沿著導引裝置 3 的整個路徑 1 3 上始終與用於傳遞運動的齒條 9 相連接。

【0044】 可移動傢俱部件 2 包括傢俱部件前部 2 3，其中主體導軌 4 上的電驅動裝置 6 在配置的使用位置 1 4 中被佈置在主體導軌 4 的朝著傢俱部件前部 2 3 的自由端 2 4 的區域內。

【0045】 電驅動裝置 6 在關閉位置中與滑軌 5 或齒條 9 齊平佈置。齒條 9 可用於補償由於緊固主體導軌和（或）使用特定類型的觸發感測器所產生的拉出損失。

【0046】 電驅動裝置 6 在關閉位置和打開位置 3 0 中基本上是和主體導軌 4 的自由端 2 4 齊平佈置。

【0047】 固定傢俱部件 1 包括兩個在使用位置 1 4 中垂直的和平行於彼此定向的傢俱板 6 4，其中恰好一個電驅動裝置 6 間接藉由主體導軌 4 固定安裝於該兩個傢俱板 6 4 中的一個上。但是一般來說，也可在相對的傢俱板 6 4 上佈置一個另外的電驅動裝置 6 或一個額外的齒條 9，而這不是強制性的。

【0048】可移動傢俱部件2在配置使用位置14中包括傢俱部件前部23，其中主體導軌4上的電驅動裝置6佈置在主體導軌4的朝著傢俱部件前部23的自由端24的區域內（基本上與該自由端24或在關閉位置中的滑軌5或在關閉位置中的齒條9齊平）。

【0049】圖2展示了電驅動裝置6和主體導軌4的連接而沒有周圍的傢俱部件1、2，其中滑軌5在路徑13上完全伸出，該路徑是可移動傢俱部件2的拉出路徑。

【0050】在放大細節圖中，齒條9和滑軌5或拉入裝置8的連接可見，其中頂出裝置11以虛線示出，該頂出裝置可替代地或可補充地佈置於第一交接處34。也可考慮在第一交接處34設置閉鎖裝置69，以抑制可移動傢俱部件2的移動。阻尼裝置12整合於拉入裝置8中，阻尼裝置12也可以作為單獨的結構部件存在。

【0051】圖3展示了帶有電驅動裝置6的導引裝置3，該電驅動裝置用於使可移動傢俱部件2或者滑軌5藉助於（供電電壓為230 V的）電機7進行自動移動。

【0052】用於可移動傢俱部件2的拉入裝置8以及和電驅動裝置6處於有效連接的齒條9已裝配完畢，其中拉入裝置8直接佈置於滑軌5上以及齒條9間接地藉由拉入裝置8佈置於滑軌5的第一交接處34。通常，齒條9可替代地或可補充地直接接觸到滑軌5。

【0053】齒條9可分離地佈置於支承裝置10上以及支承裝置10可分離地佈置於拉入裝置8上。

【0054】 在此上下文中，支承裝置10的可分離連接是指非暴力的、最好是無需工具即可解除的連接。

【0055】 支承裝置10在水平方向16上佈置於齒條9和拉入裝置8之間，其中通常來說，也可設置在垂直方向15上朝向下方的齒條9。

【0056】 支承裝置10或拉入裝置8可包括機械的或電動頂出裝置11，其中拉入裝置8中包括阻尼裝置12，用於抑制可移動傢俱部件2在關閉位置區域內的移動。

【0057】 固定的電驅動裝置6在沿著導引裝置3的整個路徑13上始終與齒條9處於連接中以傳遞運動，其中電驅動裝置6包括與齒條9嚙合且與電機7連接的齒輪17。

【0058】 齒條9在整個路徑13上側向佈置於電驅動裝置6和滑軌5之間。

【0059】 在此實施例中，恰好一個電驅動裝置6設置於導引裝置3的兩個主體導軌4中的一個上以及恰好一個齒條9設置於導引裝置3的兩個滑軌5中的一個上，其中一般而言，也可在該兩個主體導軌4上使用兩個電驅動裝置6。

【0060】 電驅動裝置6或可能存在的另外的電力負載(Stromsenke)——如圖6中的照明設備31——的供電藉由主體導軌4而實現，其中可替代地或可補充地，可藉由齒條9供電。可在兩個所設置的導引裝置3的兩個主體導軌4之間提供電源和佈線，以便比如向另一觸發感測器65進行供電。同樣地，也可為每個主體導軌4（或齒條9）單獨供電。

【0061】 在配置的使用位置14中，齒條9的齒18在水平方向16上以離開滑軌5的方向定向，其中通常來說，同樣地也可在垂直方向15上向下定向。

【0062】 齒條9與電驅動裝置6的齒輪17耦接，其中齒條9（藉由與支承裝置10的連接或藉由支承裝置10的連接）在水平方向16上相對於滑軌5可彎曲（同樣地可考慮可樞轉）以及因此而橫向移動受限地佈置。例如，也可將齒條9在垂直齒18的情況下，在垂直方向15（離開齒輪17）上受限而可移動地設置。由此可實現和電驅動裝置6的可靠耦接，而此外，裝配成本由於傾斜度降低而降低以及噪音的產生由於彈性或柔性變形而降低。例如，齒條9可藉由彈簧或固有彈性而在齒輪17的方向上預緊，以確保在運行過程中與電驅動裝置6的形狀配合。

【0063】 齒條9尤佳是彈性設計，從而藉由彈性變形確保可靠、順利和持續的運動傳輸。

【0064】 由於可分離的連接——特別是雙重的可分離連接——可藉由相關的結構部件構成超載保護離合器，因而可省去電驅動單元6的超載保護離合器68。例如在齒條9的負載增大（例如搖晃或向可移動傢俱部件施加不適當的作用力）的情況下，可藉由在負載情況下在齒輪17和齒條9之間的交互作用中所產生的容差，阻止電驅動裝置6和齒條9之間的完全解耦——而沒有失去超載保護離合器的效用，由此，滑軌5相對於主體導軌4的位置仍可清楚地藉由齒條9和齒輪17之間的相對位置得到確定。不需要與電機7

解耦，可例如藉由超越離合器 29 來實現。可禁止必要的參考運行，其中支承裝置 10 充當耦合裝置。

【0065】 圖 4 展示了導引裝置 3 連同滑軌 5 在用於可移動傢俱部件 2 的傢俱部件背面的耦合裝置區域內的放大細節圖。

【0066】 滑軌 5 包括用於齒條 9 的軸承裝置 21，其中軸承裝置 21 佈置於滑軌 5 和齒條 9 上，在滑軌 5 和主體導軌 4 的相對運動過程中，齒條 9 和軸承裝置 21 可穿過電驅動裝置 6 的用於將電驅動裝置 6 連接到主體導軌 4 的托架 22。

【0067】 圖 5 展示了導引裝置 3，其中以放大細節圖展示了電驅動裝置 6 與電機 7 處於有效連接的齒輪 17 與齒條 9 的齒 18 之間的耦合。

【0068】 電機 7（或電驅動裝置 6）包括齒輪 17，該齒輪與齒條 9 嚙合，並與電驅動裝置 6 的齒輪級 55 耦合。

【0069】 齒輪 17 在配置的使用位置 14 中在水平方向 16 上以指向滑軌 5 的方向定向，其中也可使電驅動裝置 6 的齒輪 17 在垂直方向 15 上向上定向。

【0070】 齒條 9 佈置於電驅動裝置 6 和滑軌 5 之間。導引裝置 3 處於關閉位置，其中佈置於滑軌 5 上的可移動傢俱部件 2 將處於末端位置。

【0071】 為了改善藉由電驅動裝置 6 向可移動傢俱部件所傳送的能量在時間點和 / 強度方面的動力傳遞程度，用微控制器 37 控制電驅動裝置，該微控制器行使操控和（或）調控裝置 44 的職能以及充當計算單元。

【0072】 一種藉由電驅動裝置6——該電驅動裝置用於藉由電機7使得可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1至少部分地自動移動——使得可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1沿著導引裝置3移動的基於計算單元的示例性方法的實現方式如下：微控制器37包括計算單元和與該計算單元保持資料連接的儲存單元，該微控制器根據至少一個儲存於儲存單元的靜態資料集確定可移動傢俱部件2的模型，手動將可移動傢俱部件2從部分的或完全的打開位置30和關閉位置向關閉位置的方向移動或者反過來，以及微控制器37根據至少一個動態資料集計算可移動傢俱部件2沿著導引裝置3的預測運動軌跡。

【0073】 靜態資料集可包括比如可移動傢俱部件2的質量、可移動傢俱部件2在導引裝置3上的摩擦、可移動傢俱部件2的尺寸、可移動傢俱部件2的負載、導引裝置3的尺寸、沿著導引裝置3的路徑13、容差極限等等。

【0074】 路徑13通常取決於可移動傢俱部件2的拉出路徑或齒條的縱向延伸，電驅動裝置6在該路徑之上藉由自動操控至少部分地完成驅動。可在路徑13上進行驅動；最好是在路徑13的部分區域上進行驅動。

【0075】 動態資料集可包括例如可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1所經過的絕對距離、可移動傢俱部件2的速度，可移動傢俱部件2的負載、可移動傢俱部件2（通常由測速裝置52來確定）的加速度曲線、可移動傢俱部件2的加速路段、可移動傢俱部件2的動能以及諸如此類的。

【0076】 可以在可移動傢俱部件2的參考運行中或藉由多次參考運行——如有必要，可在可移動傢俱部件2的負載變化的情況下——確定靜態資料集和動態資料集。作為替代或補充，可以無需參考運行地將靜態資料集保存於儲存單元，並且將靜態資料集或動態資料集與儲存在儲存單元的資料集進行比較或根據所儲存的資料集進行修正。

【0077】 在本實施方式中規定了以下態樣，但不一定必須實現：

【0078】 微控制器37根據所預測的運動軌跡作出決定，電驅動裝置6是否應向可移動傢俱2施加作用力，或者是否應在超越區域內手動移動可移動傢俱部件2。電機7包括超越離合器29，在超越區域內，藉由該超越離合器從電機7到可移動傢俱部件2的動力傳輸被分離。

【0079】 微控制器37根據該至少一個靜態資料集和該至少一個動態資料集計算可移動傢俱部件2是否在不藉由電驅動裝置6施力的情況下到達關閉位置，其中根據佈置於可移動傢俱部件2或固定傢俱部件1上的阻尼裝置12的阻尼功率確定可移動傢俱部件2進入關閉位置的速度。

【0080】 微控制器37根據所預測到的運動軌跡確定電驅動裝置6對可移動傢俱部件2的驅動的速度曲線，其中電驅動裝置6根據速度曲線向可移動傢俱部件2施加作用力。根據該至少一個靜態資料集或該至少一個動態資料集生成速度曲線，其中當該可移動傢俱部件2的速度低於速度曲線時對可移動傢俱部件2施加動力，以及當可移動傢俱部件2的

速度高於速度曲線時，則由電驅動裝置 6 進行制動，並且在達到預先指定的速度閾值或預先指定的位置閾值時，則開始向可移動傢俱部件 2 傳輸動力。

【0081】 微控制器 3 7 配備了一種學習算法，其形式為人工智慧，包括具有機器學習或深度學習的神經網路，其中藉助於學習算法對歷史所預測的運動軌跡進行分析以及進行相互比較。對於未來要被預測的運動軌跡、未來的速度曲線或未來的向可移動傢俱部件 2 施力的決定，則根據各個靜態資料集或動態資料集參看已測運動軌跡的歷史。

【0082】 可移動傢俱部件 2 沿著導引裝置 3 的運動序列被用作人工智慧的訓練資料。使用不同的導引裝置 3 和可移動傢俱部件 2 上不同的施力或負載來訓練學習算法，已被證實是極為有利的。可將具體存在的導引裝置以及特定的可移動傢俱部件 2 的運動序列添加到訓練資料中，用於學習，特別是持續學習。

【0083】 電驅動裝置 6 在可移動傢俱部件 2 的移動過程中在主體導軌 4 上保持固定，並且一直與佈置在滑軌 5 上的齒條 9 保持連接。

【0084】 可移動傢俱部件 2 可由電驅動裝置 6 驅動，藉由滑軌 5 從打開位置 3 0 或打開位置 3 0 和關閉位置之間的一個位置開始，穿過整個路徑 1 3 直至關閉位置和打開位置 3 0 或僅穿過路徑 1 3 的部分區域，其中，電驅動裝置 6 從關閉位置向打開位置 3 0 的方向施力，是由於可移動傢俱部件 2 的過壓移動或藉由專用電子觸發感測器 5 9 啟動的。在超越區域

內，在路徑 13 的非驅動區域內可手動移動可移動傢俱部件 2，這樣電機 7 就不向可移動傢俱部件 2 施力。

【0085】 事實證明，在打開位置 30 的方向上——特別是從關閉位置開始——路徑 13 的驅動區域在 50 mm 至 150 mm 之間，而在關閉位置的方向上——特別是從完全的打開位置 30 開始——路徑 13 的驅動區域在 5 mm 至 20 mm 之間，是非常有利的。

【0086】 可移動傢俱部件 2 在關閉位置或打開位置 30 方向上的移動，可藉由電驅動裝置 6 加以抑制、制動或阻止，其中可移動傢俱部件 2 在關閉位置區域內受到拉入裝置 8 在關閉位置方向上所施加的力。不過，拉入裝置 8 並非絕對必要，其中拉入裝置 8 可比如由電驅動裝置 6 取代。

【0087】 一種包括用於執行該方法的命令的算法或電腦程式產品，可被儲存於微控制器 37 或操控和（或）調控裝置 44 中，在資料載體信號上傳輸或者被儲存於——特別是而非揮發性的——資料載體上。

【0088】 微控制器 37 或操控及（或）調控裝置 44 的計算單元被配置為根據該至少一個儲存於儲存單元的靜態資料集確定可移動傢俱部件 2 的模型，以及根據該至少一個——如有必要儲存於儲存單元中的——動態資料集計算可移動傢俱部件 2 沿著導引裝置 3 的預測運動軌跡。電驅動裝置 6 包括計算單元。

【0089】 儲存單元有足夠的儲存容量來提供模型所需要的資訊。計算單元具有足夠的計算能力，關於要傳輸到可移

動傢俱部件2的速度曲線，以傢俱行業所需要的精度計算模型。可根據所需的模型精度或所需的由模型生成的輸出參數——比如速度曲線——的精度，來匹配儲存容量和計算能力。

【0090】 速度曲線最好包括加速度的振幅、加速度位移、路徑13或路徑13的一個部分區域（在該部分區域，可移動傢俱部件2被加速或被驅動）、最快速度和諸如此類的。作為輸入參數，可將比如當前存在的可移動傢俱部件2的負載或可移動傢俱部件2的操作者的脈衝傳輸（離散的或持續的）用作動態參數。

【0091】 藉由此方法和特別是微控制器37或操控和（或）調控裝置44，可以對可移動傢俱部件2的移動進行輔助識別，其中，例如可在關閉方向或打開方向上如此驅動可移動傢俱部件2，使得可移動傢俱部件2基本上無噪音地和（或）沒有巨大的動力效應作用於結構部件地移動至末端位置（關閉位置或打開位置30）。一般來說，部分驅動或完全驅動——特別是穿過整個路徑13——至末端位置是可能的。

【0092】 相較於先前技術，該方法的功能得到增強，特別是在交替施力和（或）可移動傢俱部件2負載或變化的導引裝置3的情況下，可防止出現意外的不和諧的運動軌跡，因此可防止可移動傢俱部件2的速度過快或過慢，而速度過快或過慢可能會導致可移動傢俱部件2無法移動至期望的末端位置或造成損壞。

【0093】 微控制器 3 7 可理解為操控和（或）調控裝置 4 4，或者包括作為計算單元的操控及（或）調控裝置。

【0094】 圖 6 展示了，電驅動裝置 6 包括多個相對於固定傢俱部件 1 固定的照明設備 3 1，其中通常也可僅設置一個照明設備 3 1。照明設備 3 1 佈置於電驅動裝置 6 上。

【0095】 照明設備 3 1 是燈 3 8——作為 LED 燈設計而成——的形式，以及內置於電驅動裝置 6，部分內置於電驅動裝置 6 的罩殼 4 7 之中。

【0096】 另一照明設備 3 1 採用條形照明設備 4 0——作為 LED 燈帶設計而成——的形式，以及直接佈置於電驅動裝置 6 上。如虛線所示，另一照明設備 3 1 也可以例如是平面照明設備 3 9——此處作為 LED 面光源提供——的形式。例如，另一照明設備 3 1 也可以間接佈置於電驅動裝置 6 上，比如藉由電源線 3 2 和電驅動裝置 6 的電源線 3 2（為了清楚起見，圖中未示出）的連接。

【0097】 照明設備 3 1 在電驅動裝置 6 的底面如此定向，使得其他可移動傢俱部件 4 2 可由照明設備 3 1 提供照明，其中該照明設備 3 1 佈置於第一可移動傢俱部件 4 1 的電驅動裝置 6 上。但是一般而言，可替代地或可補充地，照明設備 3 1 可這樣佈置於電驅動裝置 6 或第一可移動傢俱部件 4 1 的電驅動裝置 6 的電源線 3 2 上，使得該第一可移動傢俱部件 4 1 可由照明設備 3 1 提供照明。

【0098】 正如在圖 9 和圖 1 0 中所詳細說明，提供了位移測量裝置 3 3，該位移測量裝置可用作示意圖中所示的運動感

測器 4 3 的替代品或補充品，以偵測可移動傢俱部件 2 相對於固定傢俱部件 1 的相對位置，比如完全或部分打開位置 3 0。根據所確定的相對位置，可藉由操控和（或）調控裝置 4 4 或微控制器 3 7 啟動照明設備 3 1。位移測量裝置 3 3 和運動感測器 4 3 佈置於電驅動裝置 6 上，並且和電驅動裝置 6 的電源線 3 2 以及照明設備 3 1 耦接。通常，作為位移測量裝置 3 3 或運動感測器 4 3 的替代或補充，可使用距離感測器 5 0（見圖 1 b）來確定相對位置，以觸發照明設備 3 1。照明設備 3 1 的數量通常是任意的。

【0099】 照明設備 3 1 佈置於導引裝置 3 的兩個主體導軌 4 之間，其中條形照明設備 4 0 側向佈置於主體導軌 4 之間以及在該兩個主體導軌 4 之間完全呈線狀地延伸。

【0100】 在該兩個主體導軌 4 之間有直接的電源連接，該電源連接可用於可移動傢俱部件 2 的照明，其中該電源連接或供電經過兩個主體導軌 4 中的一個或齒條 9 佈線。電驅動裝置 6 固定佈置於兩個主體導軌 4 中的一個上，以及齒條 9 佈置於導引裝置 3 的滑軌 5 上，用於將電驅動裝置 6 的齒輪 1 7 的運動持續傳遞到滑軌 5 上。電驅動裝置 6 和用於電驅動裝置 6 以及用於照明設備 3 1 的電源線 3 2 固定佈置於導引裝置 3——在主體導軌 4 上——上。

【0101】 可使用操控和（或）調控裝置 4 4 或微控制器 3 7，藉由電驅動裝置 6 向可移動傢俱部件 2 施力，這樣，和主體導軌 4 的連接就具有了雙重功能。電驅動裝置 6 用於使可移動傢俱部件 2 至少部分地相對於固定傢俱部件 1 移動，其中

電驅動裝置 6 包括佈置於該電驅動裝置 6 或該電驅動裝置 6 的電源線 3 2 上的照明設備 3 1。

【0102】 一種向可移動傢俱部件 2（如有必要，向其他可移動傢俱部件 4 2）提供照明的示範性方法可解釋如下：藉由電驅動裝置 6，使得可移動傢俱部件 2 相對於固定傢俱部件 1 沿著導引裝置 3 至少部分地自動移動，並且佈置於電驅動裝置 6 或該電驅動裝置 6 的電源線 3 2 上的照明設備 3 1 被啟動，於是可移動傢俱部件 2 被照明設備 3 1 所照亮，其中可移動傢俱部件 2 被移動，而照明設備 3 1 保持不動。具體而言，根據第一可移動傢俱部件 4 1 的移動，其他可移動傢俱部件 4 2 被照明設備 3 1 所照亮，其中照明設備 3 1 在第一可移動傢俱部件 4 1 的電驅動裝置 6 上保持不動。為此，可以偵測到其他可移動傢俱部件 4 2 的相對位置，其中根據所確定的相對位置，藉由操控和（或）調控裝置 4 4 或微控制器 3 7 啟動照明設備 3 1。例如可在操控和（或）調控裝置 4 4 或微控制器 3 7 中儲存算法或電腦程式產品，該算法或電腦程式產品包括命令，當該命令被計算單元執行時，會使計算單元從與計算單元處於資料連接的儲存單元中執行該方法。

【0103】 較佳在可見波長範圍內發射光，其中例如可設置成：可以——如有必要，藉由電驅動裝置 6 或該電驅動裝置 6 的用於配置電驅動裝置 6 的接收單元——改變和（或）調整照明設備 3 1 的波長範圍和（或）強度。

【0104】 一般而言，可替代或可補充地，還可藉助於照明設備 3 1 例如發射紅外線範圍內的光以進行加熱，或發射 UV

波長範圍——特別是UV C波長範圍——內的光，以進行殺菌或消毒。由此可清除掉儲存物品或表面的不良微生物，或者可將可移動傢俱部件2的內部溫度調節到所需的溫度，以便可以強度不一或可調節的波長範圍照射生活用品——特別是與真空抽屜結合使用，必要時可調節。為此，將固定式電驅動裝置6安裝於儲存格上方尤為合適。同樣可考慮，根據照明設備31的啟動情況設置閉鎖裝置。

【0105】 原則上，將電力引入可移動傢俱部件2的供電方式既昂貴又複雜，因為必須考慮到可移動傢俱部件2的移動。不過，向可移動傢俱部件2提供照明則有這個好處，即，處於可移動傢俱部件2中的儲存物品——尤其是在缺少光照條件或夜晚情況下——可被清楚地識別出來。特別是在電驅動裝置6位置固定地佈置於主體導軌4上的情況下，藉由主體導軌4引入電力還可以發揮雙重作用，以特別有利的方式利用供應給照明設備31的電源。

【0106】 圖7a展示了帶有供電電壓為230 V的電機7的電驅動裝置6，其中電驅動裝置6包括板狀托架22，用於佈置在導引裝置3的主體導軌4上，其中托架22包括斜面72，該斜面被設計成使得電驅動裝置6可在組裝狀態中（結合圖1b，參見圖6）藉由旋入操作安裝在佈置於固定傢俱部件1上的主體導軌4上。

【0107】 電驅動裝置6具有縱向方向27，以及托架22的斜面72相對於縱向方向27成5°至30°之間的銳角。

【0108】 用於佈置在主體導軌4上的斜面72佈置在托架22的自電驅動裝置6橫截突出的自由端73上，並且與電驅動裝置6以及電機7在空間上間隔開來。

【0109】 電驅動裝置6包括在托架22上的兩個耦合裝置74，以用於連接至主體導軌4的第二交接處35，其中通常而言，一個耦合裝置74已經足夠。一個耦合裝置74是形式為由金屬板沖出並且彎曲而成的鉤75，其中在托架22上配備了另一個鉤76，作為用於將電驅動裝置6連接至主體導軌4的配合支座。例如可在另一個鉤76上佈置用於拉入裝置8或頂出裝置11（如有必要，具有觸碰式開啟功能）的驅動器36。該另一個鉤76可用作第二交接處35。

【0110】 另一個耦合裝置74是（與作為鉤/另一個鉤75、76的兩個耦合裝置74類似）卡扣連接件71。該另一個耦合裝置74被設計成為閂鎖凸起81。電驅動裝置6可藉由閂鎖凸起81和托架22平移插接到主體導軌4上，並且可藉由兩個鉤在旋入過程中位置可靠地固定在主體導軌4上，其中一般而言，藉由閂鎖凸起81就可實現位置可靠的固定。

【0111】 該閂鎖凸起81可在組裝過程中——由於在材料側面另外配備的凹槽——彈性沉入相應的凹口以進行固定。在鉤75、76之間可看到一個延伸部分，作為平移接觸後旋轉運動的旋轉軸。通常，也可例如在卡扣連接件的意義上，由卡入桿藉由單純的平移運動來實現固定。

【0112】 形式為鉤75的耦合裝置74和托架22的開口77重疊。開口77在此具有與托架22的製造過程相關聯的雙重功

能，因為開口77例如可在生產中用作夾持裝置（例如用於處理或塗敷）。可替代或可補充地，開口77通常也可佈置於主體導軌4上，這樣，在此處也可利用關於連接以及製造方法的雙重功能。鉤75穿過托架22（或主體導軌4）的開口77。電驅動裝置6一般可間接藉由托架22佈置於主體導軌4上。托架22可以是多件式設計。鉤75或閃鎖凸起81通常可作為運動學上的逆轉佈置於主體導軌4上。開口77或托架22的多件式結構通常不是必需的。開口77較佳位於主體導軌4之中，鉤75接入該開口中，其中該開口77確定主體導軌4在該主體導軌生產設備中的位置。另一種運動技術可關聯鉤75。

【0113】 一種在導引裝置3已裝配的狀態下將電驅動裝置6加裝到導引裝置3的示例性方法可作如下說明：提供用於使得可移動傢俱部件2至少部分地自動移動的電驅動裝置6，並且將導引裝置3安裝到固定傢俱部件1（參見圖1a）上，用於相對於固定傢俱部件1導引可移動傢俱部件2，其中如有必要，從導引裝置3移除頂出裝置11、拉入裝置8、用於頂出裝置11的驅動器36或用於拉入裝置8的驅動器36。然後，將電驅動裝置6基本上完全地（如有必要，使傢俱部件前部23向下突出）佈置在主體導軌4的第二交接處35的待移動可移動傢俱部件2的下方，並且將齒條9佈置於滑軌5的第一交接處34，用於將電驅動裝置6的動力傳送至滑軌5。

【0114】 滑軌 5 的第一交接處 3 4 通常可藉由拉入裝置 8 給出。

【0115】 在第二交接處 3 5 可佈置用於阻止可移動傢俱部件 2 相對於固定傢俱部件 1 移動的閉鎖裝置 6 9（以虛線示意性地表示）和用於頂出裝置 1 1 的驅動器 3 6。在此實施方式中所提供的拉入裝置 8 的驅動器 3 6 在第二交接處被以虛線示出。

【0116】 在將電驅動裝置 6 安裝至主體導軌 4 的過程中，斜面 7 2 降低了和固定傢俱部件 1 或主體導軌 4 發生碰撞的風險，其中電驅動裝置 6 可作為附加裝置連接到現有的導引裝置 3。齒條 9（或等效物）同樣可以後續耦接到滑軌 5，以便將電驅動裝置 6 的運動傳遞到可移動傢俱部件 2。因此，交接處 3 4、3 5 和佈置於交接處 3 4、3 5 的結構部件具有多種功能——一方面為了確保使用者可以很方便地進行加裝，另一方面為了關聯大量可靈活更換和變化的運動技術。由此可以避免為大量運動技術提供多個交接處，從而將單個運動技術作為附加裝置連接起來，便於安裝。不必為安裝電驅動裝置 6 提供額外的結構空間，因而有利於為可移動傢俱部件 2 供電，並向可移動傢俱 2 充分傳遞運動。

【0117】 與此相關的是第二個（藉由技術效果的協同效應相關聯的）態樣，這涉及到電驅動裝置 6 的舒適和（特別是根據可供使用的儲存空間）資源節約型的安裝，其中——特別是藉由與主體導軌 4 的連接和（或）藉由適當的驅動設計和（或）電機 7 的選擇——可將緊湊或窄型設計的電驅動

裝置 6 安裝到可移動傢俱部件 2 的下方。因而可以最佳地利用固定傢俱部件 1 的深度，並且不需要移動電源。

【0118】 圖 7 b 區別於圖 7 a 之處僅在於，電驅動裝置 6 以透視圖示出。

【0119】 電機 7 佈置在罩殼 4 7 內部，在配置的使用位置 1 4 中，該罩殼在垂直方向 1 5 上的厚度 6 7 低於 1 0 0 m m。可以實現小於 8 0 m m 的厚度 6 7。厚度 6 7 較佳小於 6 0 m m（且可考慮小於 4 0 m m），從而在傳統傢俱中，傢俱部件前部 2 3 就會伸到電驅動裝置 6 的底面下方。

【0120】 圖 8 a 展示了，電驅動裝置 6 的電機 7 採用無刷外轉子電機 6 6 的形式，其中通常也可提供有刷外轉子電機 6 6、盤式轉子電機或桿式電機。

【0121】 外轉子電機和盤式轉子電機的設計特別平整，因此更受青睞。

【0122】 電機 7 與多個帶有齒輪 1 7 的齒輪級 5 5 連接，用於驅動可移動傢俱部件 2。藉由配置齒輪級 5 5 可進一步減小厚度 6 7，並且其他尺寸也可以變得更加緊湊。

【0123】 圖 8 b 區別於圖 8 a 之處僅在於，以改變了的視角對電驅動裝置 6 的和電機 7 處於有效連接的結構部件進行觀察。

【0124】 電驅動裝置 6 包括用於有線傳輸至少一個儲存於儲存單元中的數位化資料集的資料介面 6 3，其中資料介面 6 3 通常可被設計成數位化資料集的無線電信號傳輸的替代或補充。

【0125】 電驅動裝置6包括觸發感測器59，用於在可移動傢俱部件2處於關閉位置時啟動電機7，其中電驅動裝置6具有在視圖中已拆卸的罩殼47，並且觸發感測器59佈置在罩殼47上，用於在電驅動裝置6的使用位置14中接觸可移動傢俱部件2。

【0126】 觸發感測器59包括柱塞60和微動開關61，可由微動開關61以觸覺和電子方式觸發。作為替代或補充，可提供專門的電子啟動觸發感測器59。

【0127】 圖9展示了用於該配置的位移測量裝置33，其中位移測量感測器33用於確定可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1的位置，以及位移測量裝置33可清楚地確定可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1所經過的絕對位移形式的位置。

【0128】 電驅動裝置6包括供電電壓為230 V的電機7，該電機用於使得可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1至少部分地自動移動，其中位移測量裝置33佈置於電驅動裝置6上，或者與電機7相互配合，構成電驅動裝置6的一體式組成部分，並且被整合在電驅動裝置6的罩殼47中。然而，並非必須佈置於罩殼47內部。

【0129】 在關閉位置和打開位置30之間的路徑13上，可移動傢俱部件2可相對於固定傢俱部件1沿著導引裝置3平移，並且在整個路徑13上可由電驅動裝置6驅動。提供位移測量裝置33是為了確定可移動傢俱部件2相對於固定傢

俱部件1的位置，其中藉由位移測量裝置33可清楚地確定相對位置。

【0130】 位移測量裝置33包括旋轉電位計形式的電位計49，用於確定位置，其中，在基礎電子元件中設置霍耳感測器（與霍耳電子元件相結合的磁鐵），已被證實為特別有利。可選地或可補充地，可提供距離感測器50——例如測距雷射器。距離感測器50可在通常情況下被定位成在空間上與電驅動裝置6間隔開來。位移測量裝置33佈置於電驅動裝置6上。

【0131】 從預先指定的參考位置開始確定絕對位移，其中參考位置的形式為可移動傢俱部件2和固定傢俱部件1——在本實施例中被作為用於識別可移動傢俱部件2的末端位置的擋塊51給出——之間的相對位置，或者電驅動裝置6的參考位置——在本實施方式中作為與電機7連接中的齒輪17的初始位置給出。

【0132】 提供形式為佈置於電機7上的電位計49或者內置於操控和（或）調控裝置44或微控制器37之中的測速裝置52。使用測速裝置52來確定可移動傢俱部件2相對於固定傢俱部件1的速度，其中可由電驅動裝置6以與所確定的可移動傢俱部件2的速度及（或）所確定的絕對位移相匹配的速度曲線驅動可移動傢俱部件2。

【0133】 可使用操控和（或）調控裝置44或微控制器37在預先指定的和藉由測速裝置52所確定的速度或者在預先指

定的和藉由該至少一個位移測量裝置33所確定的絕對位移的情況下啟動電機7。

【0134】 形式為所經過的絕對位移的位置被作為動態資料集以及速度作為動態資料集至少暫時儲存於儲存單元，用於藉由微控制器37或操控和（或）調控單元44進行模型類比。

【0135】 位移測量裝置33包括第一位置感測器53，形式為感測輪的該位置感測器被作為齒輪17設計而成，以及另一位置感測器54，形式為另一個感測輪的該另一位置感測器54被作為齒輪17設計而成，其中可藉由位置感測器53、54的相對的旋轉位置清楚地確定絕對位移。

【0136】 第一位置感測器53和另一位置感測器54以電驅動裝置6的齒輪級55的形式存在，其中齒輪級55對於從電機7到滑軌5的驅動傳動比不是必要的；為此採用了其他齒輪級55。位移測量裝置33可使用的傳動比範圍1.01:1和1.2:1之間，可藉由第一感測輪傳輸。1.2:1和2.3:1之間的傳動比可在第一感測輪和另一感測輪之間進行傳輸，1.5:1和2:1之間的傳動比可藉由第一感測輪和另一感測輪傳輸。

【0137】 用作位置感測器53、54的感測輪被作為齒輪17設計而成，但是該等齒輪對於電驅動裝置6接入齒條9不是必需的。第一感測輪的直徑56與第二感測輪的直徑56不同，其中可藉由位移測量裝置33清楚地確定不超過1200 mm的絕對位移。

【0138】 從一個參考位置起，藉由兩個位置感測器 53、54 的旋轉角度之和或之差來確定可移動傢俱部件 2 的絕對位移，這樣就可以清楚地計算出可移動傢俱部件 2 和固定傢俱部件 1 之間的距離。

【0139】 位移測量裝置 33 包括穿過電驅動裝置 6 的罩殼 47 的磁支座 57 以及塑膠件 58。塑膠件 58 具有雙重功能，可用作微控制器 37 的電路板。

【0140】 位移測量裝置 33 包括形式為柱塞 60 和微動開關 61 的觸覺觸發感測器 59，通常也可提供其他不需要機械觸發的觸發感測器 59，這樣在為了電子觸發的過壓移動的關閉位置上，避免了可移動傢俱部件 2 和固定傢俱部件 1 之間的前部間隙，這樣就可以製作出外觀精美的傢俱。例如藉由與可移動傢俱部件 2 接觸，可實現純電子觸發，其中比如偵測到可移動傢俱部件 2 的使用者對傢俱部件前部 23 的按壓或擦拭。

【0141】 位移測量裝置 33 和電驅動裝置 6 一同固定安裝於主體導軌 4 上，其中電驅動能量被傳遞到佈置於滑軌 5 上的齒條 9，以便能夠在整個路徑 13 上或從任一位置開始沿著路徑 13 在路徑 13 的某個部分區域內傳輸作用力。

【0142】 位移測量裝置 33 在配置的使用位置 14 中完全地在可移動傢俱部件 2 下方間接藉由電驅動裝置 6 佈置在主體導軌 4 上。如有必要，可移動傢俱部件 2 的傢俱部件前部 23 可伸到電驅動裝置 6 或位移測量裝置 33 的下方，以便比如

接觸到觸發感測器 59。但是，至少可移動傢俱部件 2 的底板佈置在電驅動裝置 6 的上方。

【0143】 用於確定位置或速度的兩個齒輪 17 都具有微晶片。另外一個齒輪 17 將電機 7 的能量傳遞到齒條 9。

【0144】 電驅動裝置 6 佈置於導引裝置 3 上，至少在可移動傢俱部件 2 的關閉位置旁邊時與可移動傢俱部件 2 無接觸。

【0145】 參考圖 10 對一種藉由電驅動裝置 6 和位移測量裝置 33 使得可移動傢俱部件 2 至少部分地沿著可移動傢俱部件 2 的在可移動傢俱部件 2 的關閉位置和部分或完全的打開位置 30 之間的路徑 13 相對於傢俱部件 1 移動的示例性方法進行解釋：藉由位移測量裝置 33 清晰地確定可移動傢俱部件 2 相對於固定傢俱部件 1 的位置，作為可移動傢俱部件 2 相對於固定傢俱部件 1 所經過的絕對位移，以及根據由位移測量裝置 33 所確定的絕對路徑，藉由電驅動裝置 6 使得可移動傢俱部件 2 在關閉位置和打開位置 30 之間沿著導引裝置 3 在路徑 13 的某個部分區域內進行平移。藉由齒條 9 和電驅動裝置 6 之間的持續耦合，通常可在整個路徑 13 上驅動滑軌 5，但這並非絕對必要。

【0146】 在該方法中，可從一個預先指定的參考位置開始，藉由位置感測器 53、54 的相對位置，以及從一個參考位置開始，藉由感測器 53、54 的旋轉角度之和或之差，可清楚地確定作為可移動傢俱部件 2（通常為滑軌 5）和固定傢俱部件 1（通常為主體導軌 4）之間的距離的絕對位移。

【0147】 操控和（或）調控裝置44或微控制器37可以以適應於已確定的速度或已確定的絕對位移的速度曲線驅動可移動傢俱部件2，其中電驅動裝置6在預先指定的速度或預先指定的絕對位移的情況下被啟動。例如可儲存算法或電腦程式產品，該算法或電腦程式產品包括命令，當該命令被計算單元執行時，會使計算單元從與計算單元處於資料連接的儲存單元中執行該方法。

【0148】 藉由位移測量裝置33以及尤其是藉由固定傢俱部件1或主體導軌4和可移動傢俱部件2或滑軌5之間的該可明確確定的相對位置，可確保即使在發生電力故障或其他問題之後，也能清楚地確定該可移動傢俱部件2沿導引裝置3在路徑13上的位置。在沒有參考運行的情況下，可清楚地計算出所經過的絕對位移，這樣可確保正常運行，尤其是確保與位置相匹配的驅動，特別是不易出現故障。

【0149】 此外，可藉由所確定的位置來正確識別，是否應當由電驅動裝置6在關閉位置或打開位置30的方向上向可移動傢俱部件2施力。例如可根據位置和如有必要藉由速度確定，是否可移動傢俱部件2的操作者意欲在超越區域內使可移動傢俱部件2移動，或者希望在關閉方向或打開方向上驅動可移動傢俱部件2。此外，可匹配向可移動傢俱部件2傳送的速度曲線，使得可向沿著導引裝置的任何位置傳輸單獨的速度。位置可提供額外的資訊，是否可移動傢俱部件2在超越區域（如有必要，可以是雙向的）內可自由移動或者應當由電驅動裝置（在關閉方向或打開方向上）驅動，

以及在多大程度上實現施力，或者應當以何種速度曲線使可移動傢俱部件 2 移動。

【0150】 圖 1 1 和圖 1 2 展示了電驅動裝置 6 的結構部件，其中在圖 1 1 中，在放大細節圖中可看到內置於罩殼 4 7 中的防護體 7 8，該防護體保護傳動裝置——特別是齒輪級 5 5——免受皮帶（傳動帶 7 9）的磨損。

【0151】 圖 1 2 放大展示了與電機 7 連接的皮帶傳動，其中提供了兩個皮帶張緊器 8 0，該等皮帶張緊器為驅動電驅動裝置 6 傳輸有利的張力。通常而言，也可僅提供一個皮帶張緊器 8 0 或多個皮帶張緊器 8 0，事實證明，在傳動帶 7 9 的相對兩側佈置兩個皮帶張緊器 8 0 特別有利。

【0152】 圖 1 3 a 展示了電機 7 的齒輪級 5 5，其中電機 7 和超越離合器 2 9 耦接。

【0153】 電機 7 通常可包括超載保護離合器 6 8，該超載保護離合器僅被以虛線示意性示出，因為它並非是絕對必要的單獨結構部件。

【0154】 圖 1 3 b 和圖 1 3 a 的區別之處僅在於視角方向不同。

【0155】 圖 1 4 a 和 1 4 b 展示了作為結構部件包括兩個齒輪 1 7 的超越離合器 2 9，該兩個齒輪可充當齒輪級 5 5。超越離合器 2 9 通常不是自鎖的。

【0156】 可從 E P 2 0 8 6 3 7 2 B 2 中獲悉此種超越離合器 2 9——尤其是螺旋彈簧式超越離合器——的技術細節。

【0157】 由於超越離合器 2 9 內置於電驅動裝置 6 中，因此超越離合器 2 9 可保持固定地定位於主體導軌 4 上。

【0158】 具體來說，電驅動裝置6包括超越離合器29，藉由該超越離合器，可移動傢俱部件2在關閉方向和打開方向上——例如根據可移動傢俱部件2的速度或可移動傢俱部件2的位置——沿著路徑13與電機7的驅動解耦。藉由超越離合器29，可移動傢俱部件2可在打開位置30和關閉位置之間——例如根據向可移動傢俱部件2的施力情況——在超越區域內以與電驅動裝置6的驅動解耦的方式進行移動，或者在路徑13（通常是在路徑13的部分區域）上由電驅動裝置6所驅動。

【0159】 一般而言，同樣地可提供超載保護離合器68，該超載保護離合器——比如根據可移動傢俱部件2的速度或可移動傢俱部件2的位置——實現電機7和齒條9之間的解耦；由於齒條9的雙重可分離連接（支承裝置10和齒條9以及拉入裝置8之間的可分離連接），當電驅動裝置6的齒輪17咬合接入時則作為超載保護離合器68發生作用，可省去內置式的超載保護離合器68。一般而言，僅齒條9可分離地佈置於支承裝置10上或者僅支承裝置10可分離地佈置於拉入裝置8上，可能已經足夠。

【0160】 圖15展示了佈置在導引裝置3的一側的電驅動裝置6，其中，為了使佈置於固定傢俱部件1上的可移動傢俱部件2處於關閉位置（在關閉位置啟動或藉由關閉位置啟動，如有必要，啟動過推位置）而用於啟動電機7的另一觸發感測器65（以虛線示意性示出），藉由佈置於第二傢俱板64上的主體導軌4，固定佈置於第二傢俱板64上。

【0161】 另一觸發感測器65較佳包括阻尼裝置12或緩衝器。該另一觸發感測器65可藉由無線電連接或電纜連接和電驅動裝置6處於資料連接。由於該另一觸發感測器65，則無需處理傢俱部件前部23。該另一觸發感測器65較佳與該觸發感測器59配合作用。

【0162】 該配置包括穩定裝置70，用於沿著導引裝置3橫向穩定可移動傢俱部件2。通常，可移動傢俱部件2自身就能產生足夠的橫向穩定性。可考慮將穩定裝置70連接在第二交接處35（參見圖7a）。

【0163】 在導引裝置3上佈置了兩個另外的齒條19，該兩個另外的齒條19佈置在主體導軌4上，其中，在兩個另外的齒條19之間佈置了同步桿20，用於橫向穩定該兩個另外的齒條19。該等另外的齒條19的齒18在垂直方向15上朝上定向，以及與齒條9的齒的定向正交，其中這並不是強制性的。

【0164】 可將同步桿20連同兩個另外的齒條19單獨配置成附加裝置，其中可將三個結構部件中的至少一個與第二交接處35、齒條9、主體導軌4或電驅動裝置6連接。

【0165】 在兩個主體導軌4之間有直接的電源連接（以虛線示出）。用於電機7的電源線32可由主體導軌4或齒條9導引，以例如為頂出裝置11供電。

【0166】 如視圖左側示意性所示，齒條9可包括耦合裝置25，藉助於該耦合裝置，齒條9可藉由齒條延長件26延長，其中齒條9然後在縱向方向27上由至少兩個齒條分段28組

成。從而可提供可調節長度的齒條 9，以便可分別根據導引裝置 3 的尺寸或沿路徑 13 的拉出距離調整齒條 9 的尺寸。通常也可考慮將齒條 9 設計成可伸縮的。

【0167】 圖 16 展示了在縱坐標上繪製的感測器角度（以度為單位）和在橫坐標上繪製的沿路徑 13 的絕對位移（以 mm 為單位）的圖表。藉助於兩個位置感測器 53、54，可以藉由相對旋轉位置清楚地識別滑軌 5 或可移動傢俱部件 2 在路徑 13 上的位置。

【0168】 在圖表中，一個對應於約 245 mm 之拉出長度的感測器角度交點被作了正方形標記，其中該交點對應了第一位置感測器 53 的三次完整旋轉和另一位置感測器 54 的五次完整旋轉。旋轉角度之間的差值為 36°，這清楚地定義了位置。另一個對應於約 165 mm 之絕對位移的感測器角度交點被作了圓圈標記，其中該交點對應了第一位置感測器的兩次完整旋轉和另一位置感測器 54 的五次完整旋轉。旋轉角度之間的差值為 144°，從而清楚地定義了位置。

【0169】 在本實施例中，基於明確地確定位置最多需要旋轉六次，第一位置感測器 53 的信號容差等於 60°。同理，基於最多 10 次旋轉，另一位置感測器 54 的信號容差等於 36°。結合起來，可將第一位置感測器 53 和另一位置感測器 54 的容差分別減小至 $\pm 30^\circ$ 和 $\pm 18^\circ$ ，該容差足以藉由該兩個位置感測器 53、54 精準確定絕對位移。如果傳動比已給出，如在路徑 13 較長的情況下，用於確定絕對位移的交點可能會出現冗餘，其中可藉由儲存單元中的條目或

不同的傳動比來消除這種不理想的情況。也可考慮使用輔助感測器系統。

【符號說明】

【0170】

- 1：固定傢俱部件
- 2：可移動傢俱部件
- 3：導引裝置
- 4：主體導軌
- 5：滑軌
- 6：電驅動裝置
- 7：電機
- 8：拉入裝置
- 9：齒條
- 10：支承裝置
- 11：頂出裝置
- 12：阻尼裝置
- 13：路徑
- 14：使用位置
- 15：垂直方向
- 16：水平方向
- 17：齒輪
- 18：齒
- 19：另外的齒條
- 20：同步桿

- 2 1 : 軸 承 裝 置
- 2 2 : 托 架
- 2 3 : 傢 俱 部 件 前 部
- 2 4 : 主 體 導 軌 的 自 由 端
- 2 5 : 耦 合 裝 置
- 2 6 : 齒 條 延 長 件
- 2 7 : 縱 向 方 向
- 2 8 : 齒 條 分 段
- 2 9 : 超 越 離 合 器
- 3 0 : 打 開 位 置
- 3 1 : 照 明 設 備
- 3 2 : 電 源 線
- 3 3 : 位 移 測 量 裝 置
- 3 4 : 第 一 交 接 處
- 3 5 : 第 二 交 接 處
- 3 6 : 驅 動 器
- 3 7 : 微 控 制 器
- 3 8 : 燈
- 3 9 : 平 面 照 明 設 備
- 4 0 : 條 形 照 明 設 備
- 4 1 : 第 一 可 移 動 傢 俱 部 件
- 4 2 : 其 他 可 移 動 傢 俱 部 件
- 4 3 : 運 動 感 測 器
- 4 4 : 操 控 和 (或) 調 控 裝 置

4 7 : 罩 殼
4 9 : 電 位 計
5 0 : 距 離 感 測 器
5 1 : 擋 塊
5 2 : 測 速 裝 置
5 3 : 第 一 位 置 感 測 器
5 4 : 另 一 位 置 感 測 器
5 5 : 齒 輪 級
5 6 : 直 徑
5 7 : 磁 支 座
5 8 : 塑 膠 件
5 9 : 觸 發 感 測 器
6 0 : 柱 塞
6 1 : 微 動 開 關
6 2 : 調 節 裝 置
6 3 : 資 料 介 面
6 4 : 傢 俱 板
6 5 : 另 一 觸 發 感 測 器
6 6 : 外 轉 子 電 機
6 7 : 厚 度
6 8 : 超 載 保 護 離 合 器
6 9 : 閉 鎖 裝 置
7 0 : 穩 定 裝 置
7 1 : 卡 扣 連 接 件

7 2 : 斜 面

7 3 : 托 架 的 自 由 端

7 4 : 耦 合 裝 置

7 5 : 鉤

7 6 : 另 一 個 鉤

7 7 : 開 口

7 8 : 防 護 體

7 9 : 傳 動 帶

8 0 : 皮 帶 張 緊 器

8 1 : 門 鎖 凸 起

【生物材料寄存】

國 內 寄 存 資 訊 (請 依 寄 存 機 構 、 日 期 、 號 碼 順 序 註 記)

無

國 外 寄 存 資 訊 (請 依 寄 存 國 家 、 機 構 、 日 期 、 號 碼 順 序 註 記)

無

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種用於一傢俱的配置，包括：

- 一固定傢俱部件（1），
- 一可相對於該固定傢俱部件（1）移動的可移動傢俱部件（2），
- 一導引裝置（3），用於相對於該固定傢俱部件（1）導引該可移動傢俱部件（2），以及
- 至少一個用於使得該可移動傢俱部件（2）相對於該固定傢俱部件（1）至少部分地自動移動的電驅動裝置（6），該電驅動裝置包括一電機（7），

其中該導引裝置（3）包括佈置於該固定傢俱部件（1）上的至少一個主體導軌（4）和佈置於該可移動傢俱部件（2）上的至少一個滑軌（5），其中該至少一個滑軌（5）包括至少一個第一交接處（34），該至少一個第一交接處（34）適用於將一頂出裝置（11）和（或）一拉入裝置（8）固定在該至少一個滑軌（5）上，以及該至少一個主體導軌（4）包括至少一個第二交接處（35），該至少一個第二交接處（35）適用於將用於該頂出裝置（11）和（或）該拉入裝置（8）的一驅動器（36）固定在該至少一個主體導軌（4）上，其特徵在於：該至少一個電驅動裝置（6）佈置或可佈置於該至少一個第二交接處（35），以及用於將動力從該至少一個電驅動裝置（6）傳輸到該至少一個滑軌（5）的至少一個齒條（9）佈置於或可佈置於該至少一個第一交接處（34）。

【請求項2】 如請求項1所述的配置，其中該固定傢俱部件（1）是一傢俱主體。

【請求項3】 如請求項1所述的配置，其中該可移動傢俱部件（2）是一抽屜。

【請求項4】 如請求項1所述的配置，其中該導引裝置（3）是一抽屜拉出導引裝置。

【請求項5】 如請求項1所述的配置，其中該電機（7）的供電電壓是230 V。

【請求項6】 如請求項1所述的配置，其中該至少一個電驅動裝置（6）在該配置的使用位置（14）中基本上完整地該可移動傢俱部件（2）的下方佈置於該至少一個主體導軌（4）上。

【請求項7】 如請求項1至6中之一者所述的配置，其中該電機（7）

- 以一外轉子電機（66）、一盤式轉子電機或一桿式電機形式設計而成，及（或）

- 包括帶有用於驅動該可移動傢俱部件（2）之齒輪（17）的兩個或三個齒輪級（55），及（或）

- 佈置在一罩殼（47）的內部，在該配置的使用位置（14）中，該罩殼（47）在垂直方向（15）上的一厚度（67）低於100 mm，及（或）

- 包括一超越離合器（29）和（或）一超載保護離合器（68）。

【請求項8】 如請求項7所述的配置，其中該外轉子電機

(6 6) 為 無 刷 的 。

【請求項 9】 如請求項 7 所述的配置，其中該厚度 (6 7) 低於 8 0 m m 。

【請求項 1 0】 如請求項 9 所述的配置，其中該厚度 (6 7) 低於 6 0 m m 。

【請求項 1 1】 如請求項 1 至 6 中之一者所述的配置，其中提供兩個主體導軌 (4) 以及在該等兩個主體導軌 (4) 之間有一直接的電源連接，及 (或) 由該至少一個主體導軌 (4) 和 (或) 該至少一個齒條 (9) 導引用於該電機 (7) 的一電源線 (3 2) 。

【請求項 1 2】 如請求項 1 至 6 中之一者所述的配置，其中該至少一個電驅動裝置 (6) 固定地佈置於該至少一個主體導軌 (4) 上以及在該可移動傢俱部件 (2) 沿著該導引裝置 (3) 的一整個路徑 (1 3) 上為了傳輸運動而與該至少一個齒條 (9) 處於持續連接中。

【請求項 1 3】 如請求項 1 2 所述的配置，其中該電驅動裝置 (6) 包括和該齒條 (9) 咬合的一齒輪 (1 7) 及 (或) 該至少一個齒條 (9) 至少部分地佈置於該至少一個電驅動裝置 (6) 和該至少一個滑軌 (5) 之間。

【請求項 1 4】 如請求項 1 至 6 中之一者所述的配置，其中該可移動傢俱部件 (2) 在該配置的使用位置 (1 4) 中包括一傢俱部件前部 (2 3)，以及該至少一個主體導軌 (4) 上的該至少一個電驅動裝置 (6) 佈置於該至少一個主體導軌 (4) 的朝向該傢俱部件前部 (2 3)

之一自由端（24）的區域內。

【請求項15】如請求項14所述的配置，其中該至少一個電驅動裝置（6）基本上與該自由端（24）齊平。

【請求項16】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中在該至少一個第二交接處（35）佈置或可佈置用於阻止該可移動傢俱部件（2）相對於該固定傢俱部件（1）移動的至少一個閉鎖裝置（69）和（或）用於使得該可移動傢俱部件（2）沿著該導引裝置（3）橫向穩定的至少一個穩定裝置（70），及（或）佈置用於一頂出裝置（11）和（或）一拉入裝置（8）的至少一個驅動器（36）。

【請求項17】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中在該至少一個第一交接處（34）佈置至少一個頂出裝置（11）和（或）拉入裝置（8）。

【請求項18】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中該至少一個電驅動裝置（6）連接或可連接在該至少一個第二交接處（35）和（或）該至少一個齒條（9）藉由一卡扣連接件（71）和（或）藉由用於鉤掛的一旋轉過程而連接或可連接在該至少一個第一交接處（34）。

【請求項19】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中該至少一個電驅動裝置（6）包括用於佈置於該至少一個主體導軌（4）上的一托架（22），其中該托架（22）包括一斜面（72），該斜面（72）被設計成使得該至

少一個電驅動裝置（6）可在安裝狀態下不會發生碰撞地安裝到該至少一個主體導軌（4）上。

【請求項20】如請求項19所述的配置，其中該托架（22）為板狀的。

【請求項21】如請求項19所述的配置，其中該至少一個電驅動裝置（6）可在該安裝狀態下在該至少一個主體導軌（4）上旋轉。

【請求項22】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中提供用於在該可移動傢俱部件（2）處於一關閉位置時啟動該電機（7）的至少一個觸發感測器（59），其中該至少一個電驅動裝置（6）具有一罩殼（47）以及該至少一個觸發感測器（59）佈置於該罩殼（47）上以接觸該可移動傢俱部件（2）。

【請求項23】如請求項22所述的配置，其中該至少一個觸發感測器（59）包括一柱塞（60）和（或）一微動開關（61）及（或）可被以觸覺和（或）電子方式觸發。

【請求項24】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中該固定傢俱部件（1）包括在使用位置（14）中垂直和彼此平行定向的兩個傢俱板（64），其中恰好一個電驅動裝置（6）固定地佈置於該等兩個傢俱板（64）之一者上，其中至少一個另外的觸發感測器（65）固定地佈置於該等兩個傢俱板（64）之另一者上，該至少一個另外的觸發感測器（65）用於在佈置於該固定

傢俱部件（1）上的該可移動傢俱部件（2）處於一關閉位置時啟動該電機（7）。

【請求項25】如請求項24所述的配置，其中該恰好一個電驅動裝置（6）間接藉由該至少一個主體導軌（4）固定地佈置於該等兩個傢俱板（64）之該者上。

【請求項26】如請求項24所述的配置，其中該至少一個另外的觸發感測器（65）佈置於位於該等兩個傢俱板（64）之該另一者上的一主體導軌（4）上。

【請求項27】如請求項24所述的配置，其中該至少一個另外的觸發感測器（65）包括一阻尼裝置（12）和（或）一緩衝器，及（或）藉由一無線電連接和（或）一電纜連接和該電驅動裝置（6）處於資料連接或可形成資料連接。

【請求項28】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中該可移動傢俱部件（2）可相對於該固定傢俱部件（1）沿該導引裝置（3）在一路徑（13）上移動，其中提供至少一個位移測量裝置（33），該至少一個位移測量裝置（33）用於確定該可移動傢俱部件（2）相對於該固定傢俱部件（1）的一位置，其中可由該至少一個位移測量裝置（33）確定以該可移動傢俱部件（2）相對於該固定傢俱部件（1）所經過的一絕對位移為形式的該位置。

【請求項29】如請求項28所述的配置，其中該可移動傢俱部件（2）可在該路徑（13）上平移移動。

- 【請求項30】如請求項28所述的配置，其中可由該至少一個位移測量裝置（33）清楚地確定該位置。
- 【請求項31】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中提供至少一個照明設備（31），其中該至少一個照明設備（31）佈置於該至少一個電驅動裝置（6）和（或）該至少一個電驅動裝置（6）的一電源線（32）上。
- 【請求項32】如請求項31所述的配置，其中該至少一個照明設備（31）相對於該固定傢俱部件（1）是固定的。
- 【請求項33】如請求項1至6中之一者所述的配置，其中提供用於該可移動傢俱部件（2）的至少一個拉入裝置（8）以及和該至少一個電驅動裝置（6）處於有效連接的至少一個齒條（9），其中該至少一個拉入裝置（8）佈置於該至少一個滑軌（5）上以及該至少一個齒條（9）佈置於該至少一個滑軌（5）上，其中該至少一個齒條（9）可分離地佈置於至少一個支承裝置（10）上以及該至少一個支承裝置（10）可分離地佈置於該至少一個拉入裝置（8）上。
- 【請求項34】如請求項33所述的配置，其中該至少一個拉入裝置（8）直接地佈置於該至少一個滑軌（5）上。
- 【請求項35】如請求項33所述的配置，其中該至少一個齒條（9）間接地佈置於該至少一個滑軌（5）上。
- 【請求項36】一種用於如請求項1至35中之一者所述的配置的電驅動裝置（6），該電驅動裝置（6）包括用

於使得一可移動傢俱部件（2）相對於一固定傢俱部件（1）至少部分地自動移動的一電機（7），其中該電驅動裝置（6）包括用於佈置在一導引裝置（3）的一主體導軌（4）上的一托架（22），其特徵在於：該托架（22）包括一斜面（72），該斜面（72）被設計成使得該電驅動裝置（6）可在安裝狀態下不會發生碰撞地安裝到佈置於該固定傢俱部件（1）上的一主體導軌（4）上。

【請求項37】如請求項36所述的電驅動裝置（6），其中該電機（7）的供電電壓是230 V。

【請求項38】如請求項36所述的電驅動裝置（6），其中該托架（22）為板狀的。

【請求項39】如請求項36所述的電驅動裝置（6），其中該電驅動裝置（6）可在該安裝狀態下在該主體導軌（4）上旋轉。

【請求項40】如請求項36所述的電驅動裝置（6），其中該電驅動裝置（6）具有一縱向方向（27）以及該托架（22）的該斜面（72）相對於該縱向方向（27）成一銳角，及（或）用於設置在該主體導軌（4）上的該斜面（72）佈置在該托架（22）的一自由端（73）上，及（或）與該電驅動裝置（6）和（或）該電機（7）在空間上間隔開來。

【請求項41】如請求項40所述的電驅動裝置（6），其中該銳角在 5° 和 30° 之間。

【請求項42】如請求項40所述的電驅動裝置(6)，其中該托架(22)的該自由端(73)橫截於該電驅動裝置(6)突出。

【請求項43】如請求項36至42中之一者所述的電驅動裝置(6)，其中在該托架(22)上配備用於連接至該主體導軌(4)的一第二交接處(35)的至少一個耦合裝置(74)，其中該至少一個耦合裝置(74)以一鉤(75)的形式設計得來。

【請求項44】如請求項43所述的電驅動裝置(6)，其中該鉤(75)由一板材沖出和(或)彎曲而成。

【請求項45】如請求項43所述的電驅動裝置(6)，其中該電驅動裝置(6)包括至少一個另外的鉤(76)，以作為用於將該主體導軌(4)上的該電驅動裝置(6)連接至該托架(22)的配合支座，及(或)該至少一個耦合裝置(74)及(或)該至少一個另外的鉤(76)至少部分地和該托架(22)中或該主體導軌(4)上的一開口(77)重疊。

【請求項46】如請求項36至42中之一者所述的電驅動裝置(6)，其中該電驅動裝置(6)包含一微控制器(37)，該微控制器(37)包括一計算單元以及和該計算單元處於資料連接或可形成資料連接的一儲存單元，其中藉由該微控制器(37)，根據儲存於該儲存單元中的至少一個靜態資料集可確定該可移動傢俱部件(2)的一模型，及(或)根據至少一個動態資料集，可計算

出該可移動傢俱部件（2）沿該導引裝置（3）的一預測運動軌跡。

【請求項47】一種用於在一導引裝置（3）的已安裝狀態下在該導引裝置（3）上加裝至少一個電驅動裝置（6）的方法，其特徵在於下列方法步驟：

- 提供至少一個如請求項 36 至 46 中之一者所述的、用於使得一可移動傢俱部件（2）至少部分地自動移動的電驅動裝置（6）；
- 將一導引裝置（3）安裝在一固定傢俱部件（1）上，以相對於該固定傢俱部件（1）導引一可移動傢俱部件（2）；
- 如有必要，從該導引裝置（3）移除一頂出裝置（11）、一拉入裝置（8）、用於該頂出裝置（11）的一驅動器（36）或用於該拉入裝置（8）的一驅動器（36）；
- 將該至少一個電驅動裝置（6）佈置於該導引裝置（3）的至少一個主體導軌（4）的至少一個第二交接處（35）；
- 將用於自該至少一個電驅動裝置（6）傳輸動力至該導引裝置（3）的至少一個滑軌（5）的至少一個齒條（9）佈置於該至少一個滑軌（5）的至少一個第一交接處（34）。

【請求項48】如請求項 47 所述的方法，其中該等方法步驟係按時間順序進行。

【請求項49】如請求項 47 所述的方法，其中該導引裝置（3）是一抽屜拉出導引裝置。

【請求項50】如請求項47所述的方法，其中該固定傢俱部件（1）是一傢俱主體。

【請求項51】如請求項47所述的方法，其中該可移動傢俱部件（2）是一抽屜。

【請求項52】如請求項47所述的方法，其中將該至少一個電驅動裝置（6）基本上完整地在待移動的該可移動傢俱部件（2）的下方佈置於該導引裝置（3）的該至少一個主體導軌（4）的該至少一個第二交接處（35）。

【發明圖式】

圖 1a

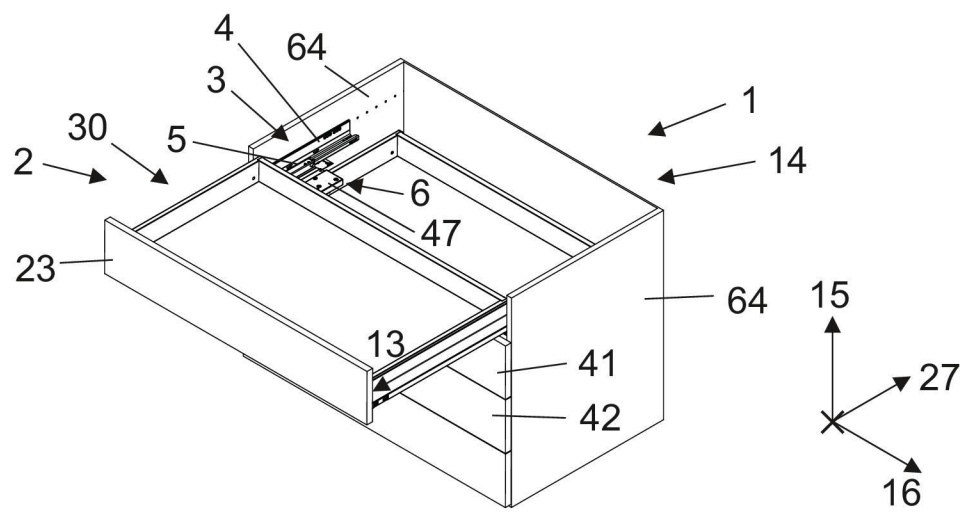


圖 1b

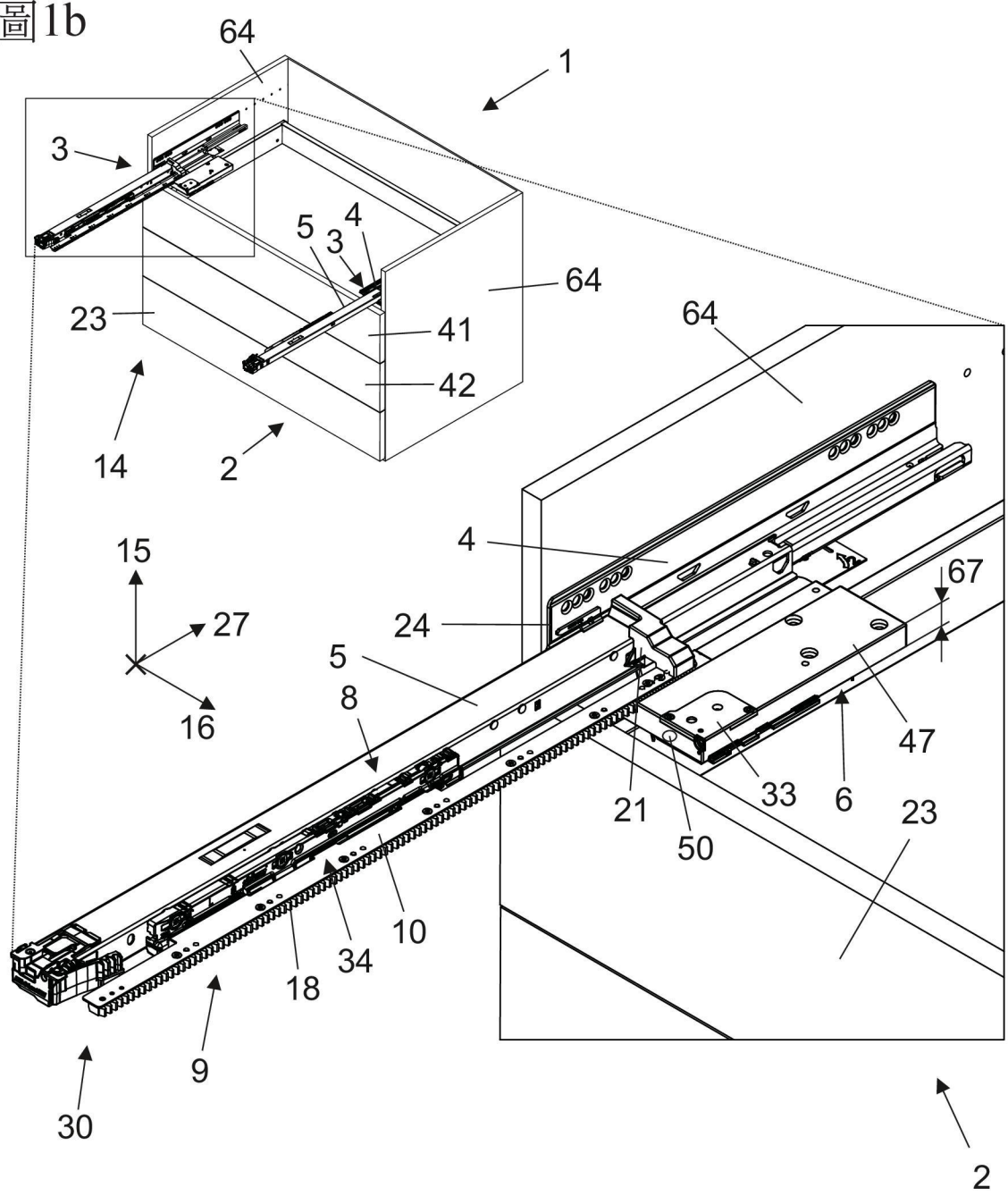


圖2

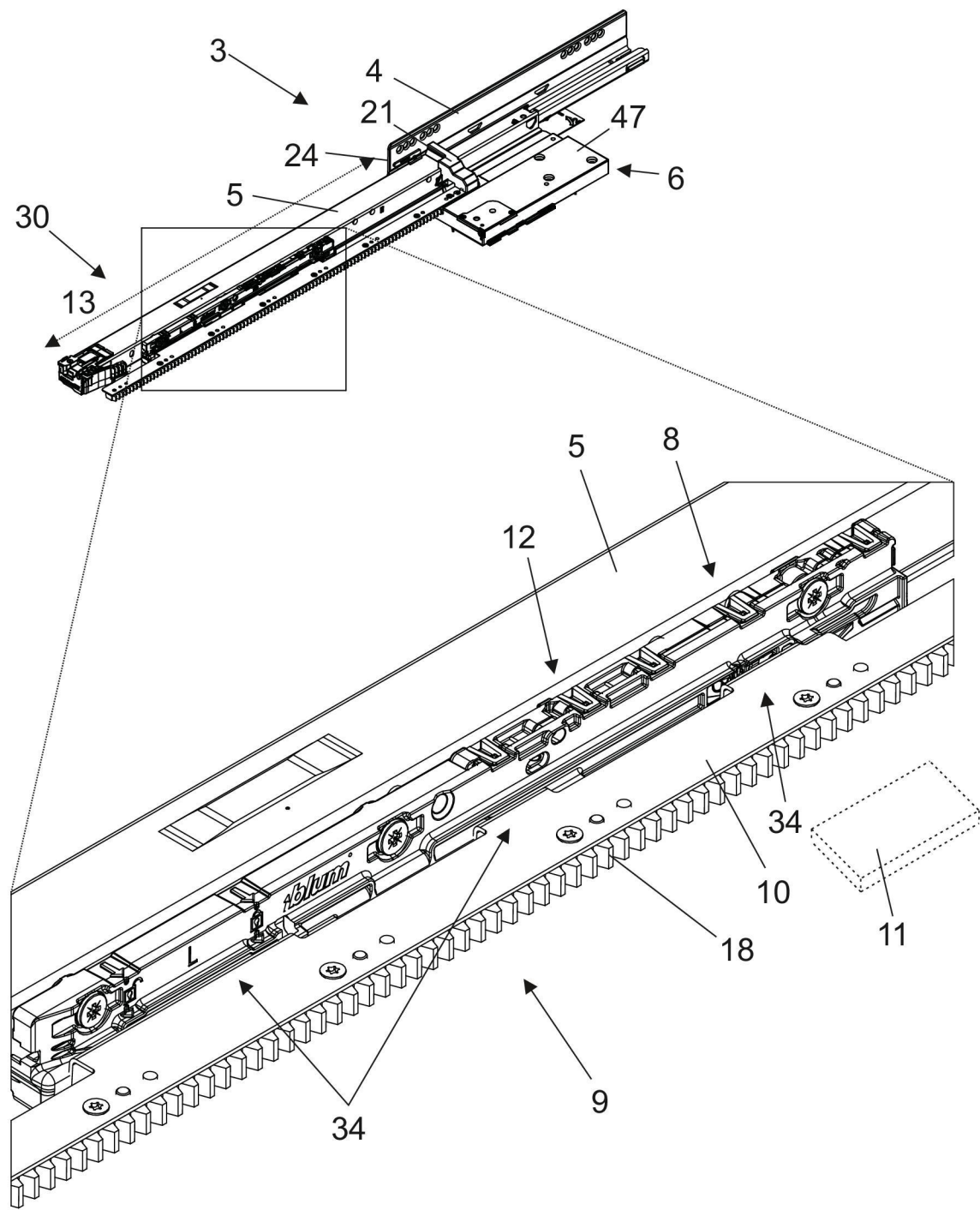


圖3

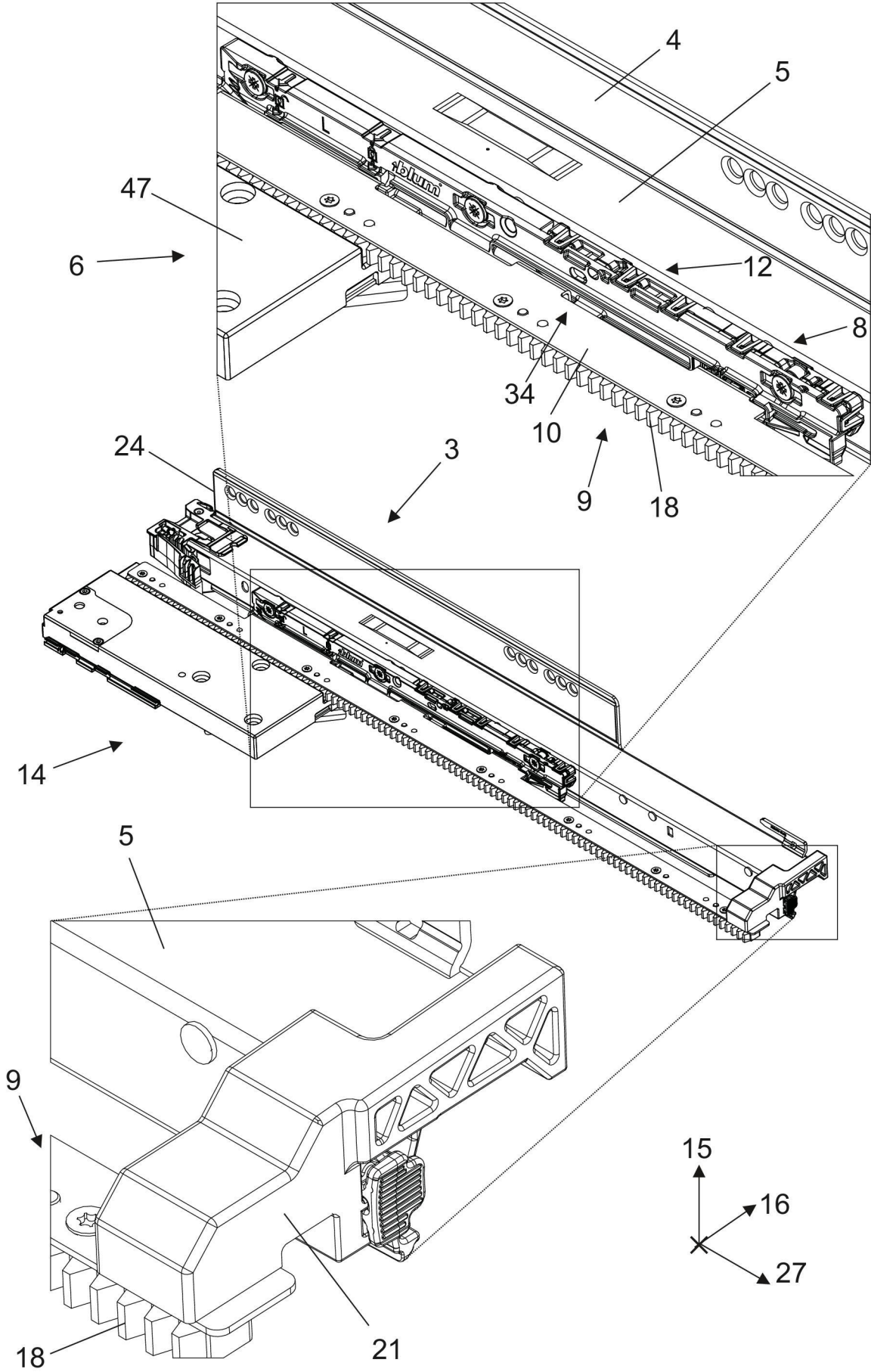


圖4

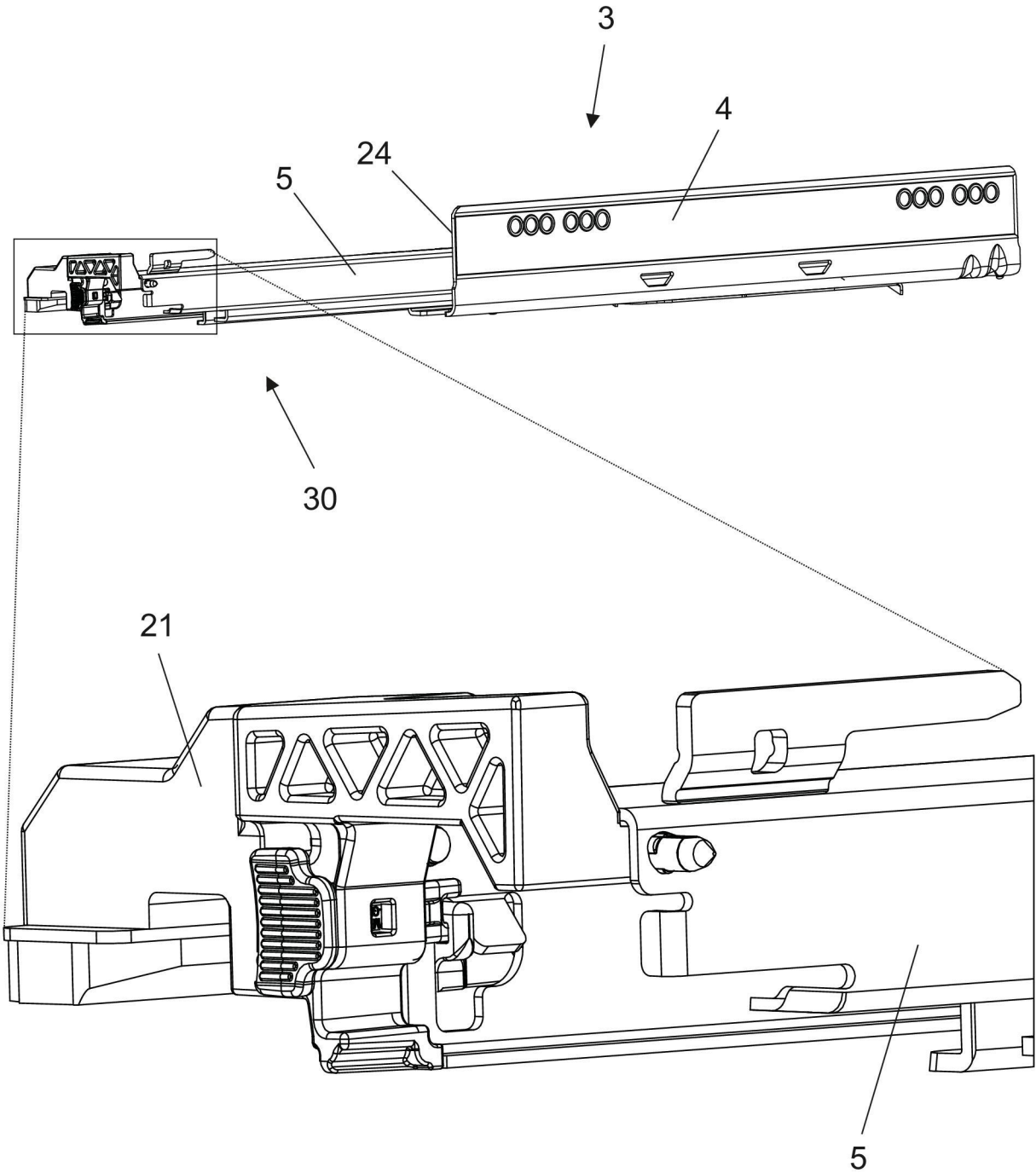
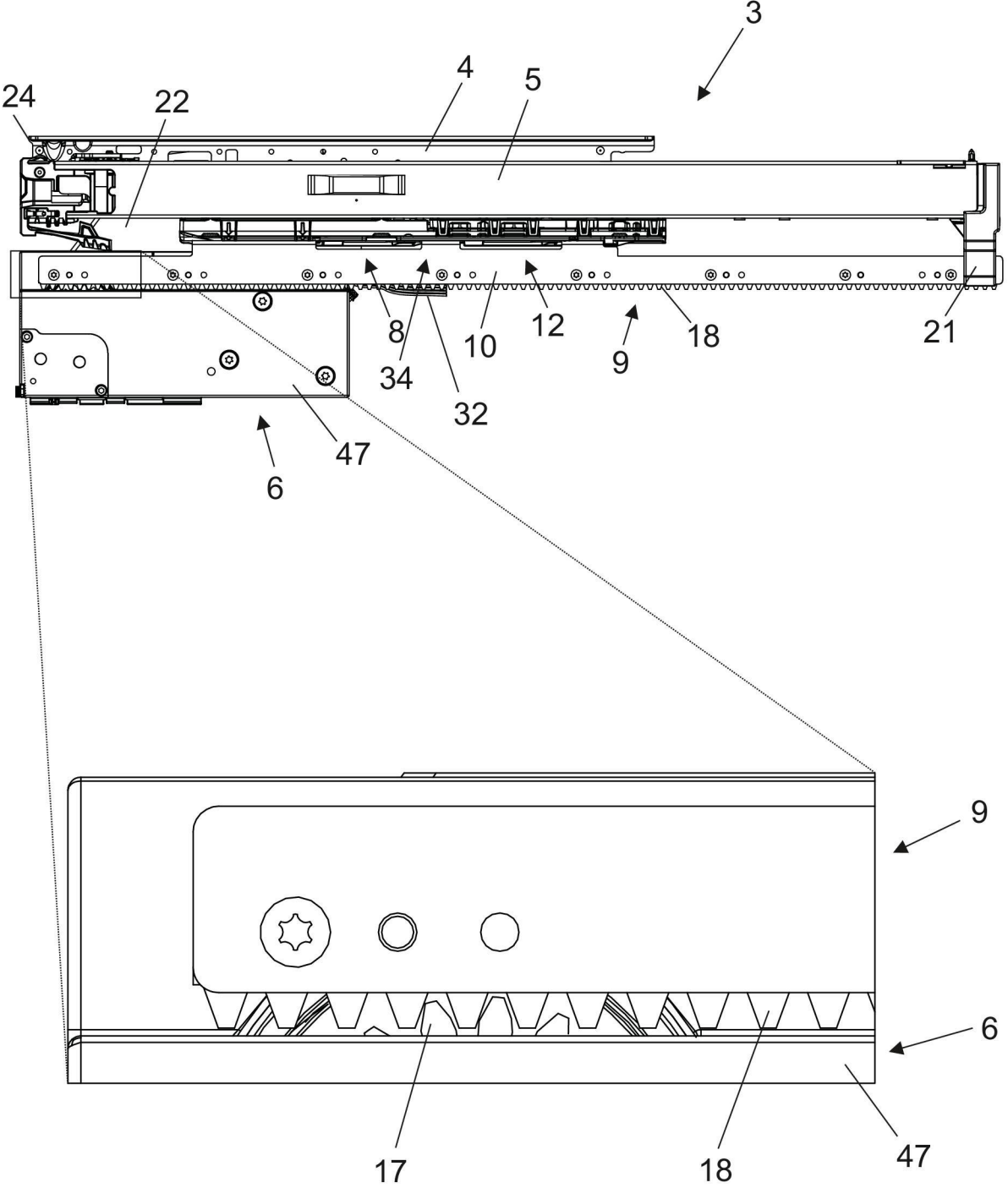


圖5



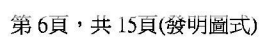


圖7a

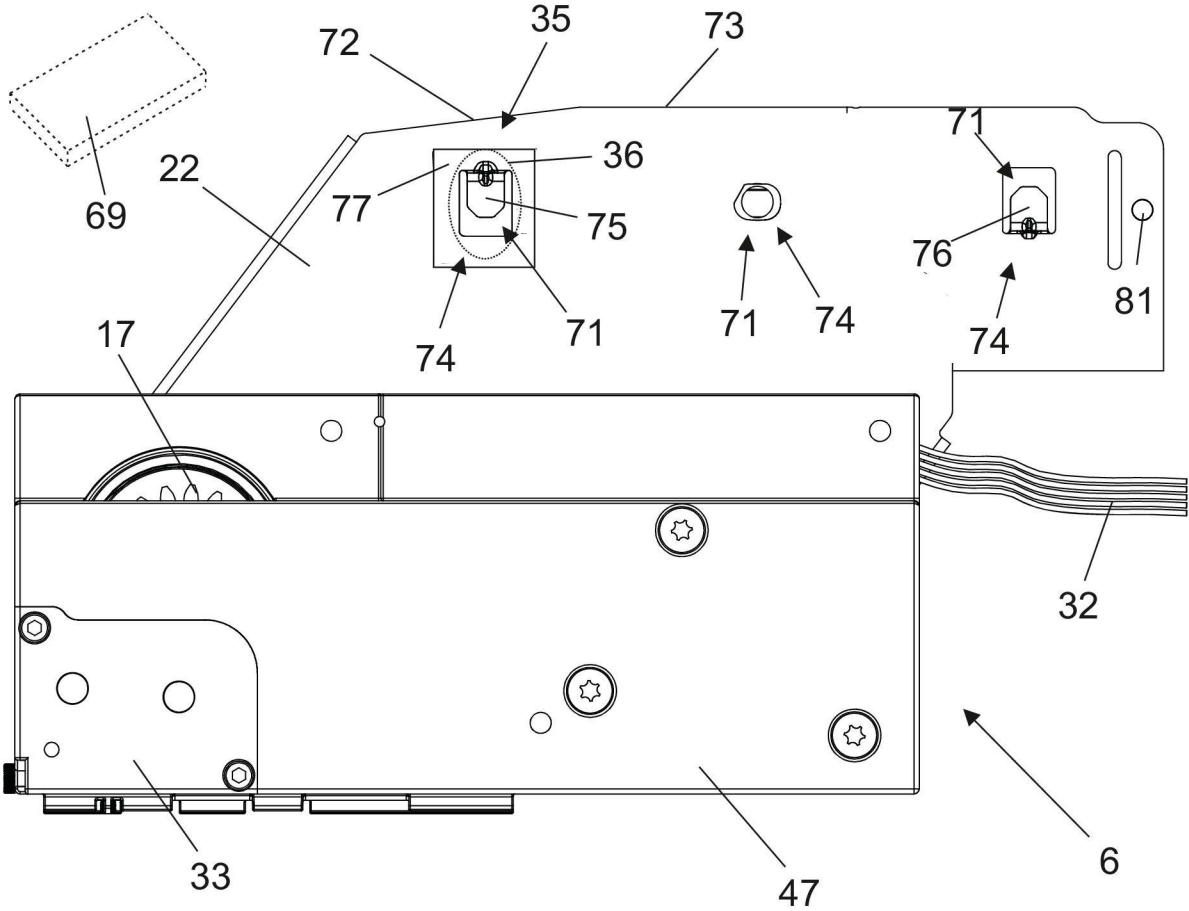


圖7b

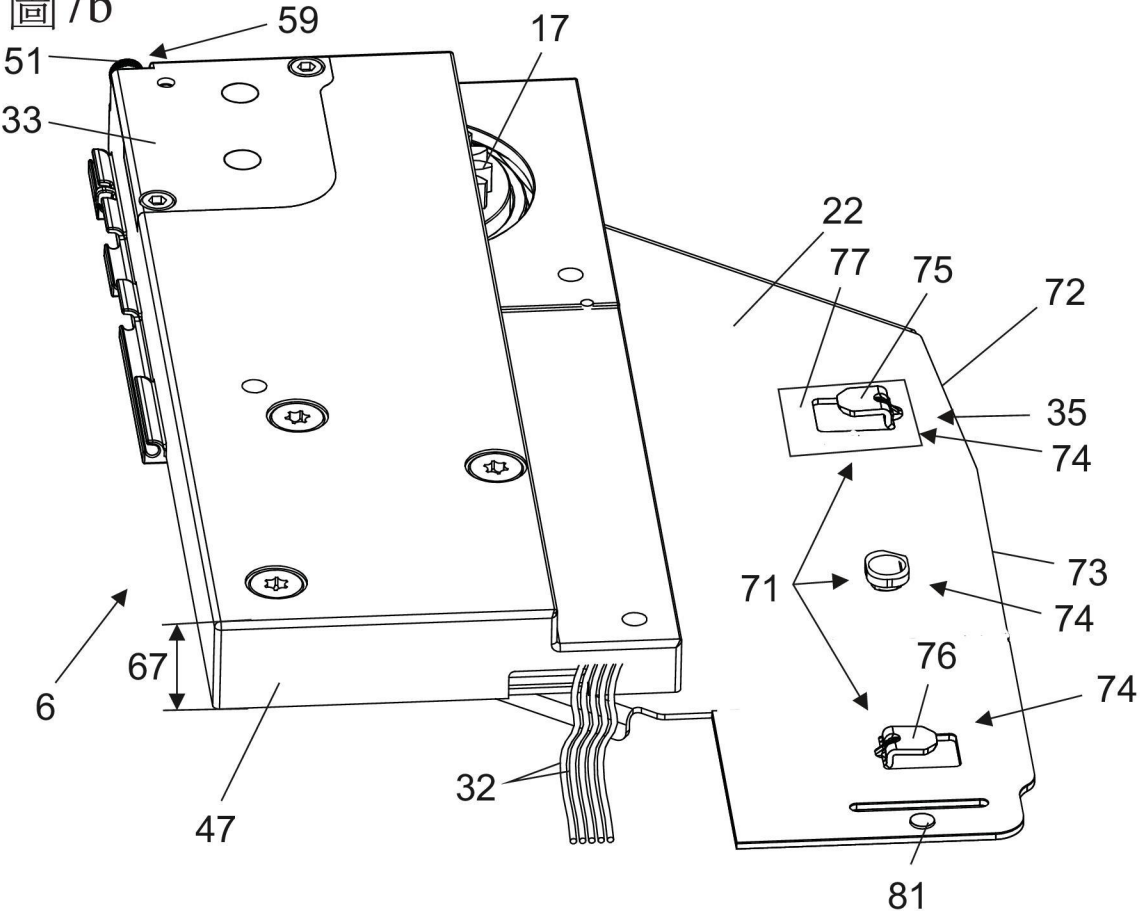


圖8a

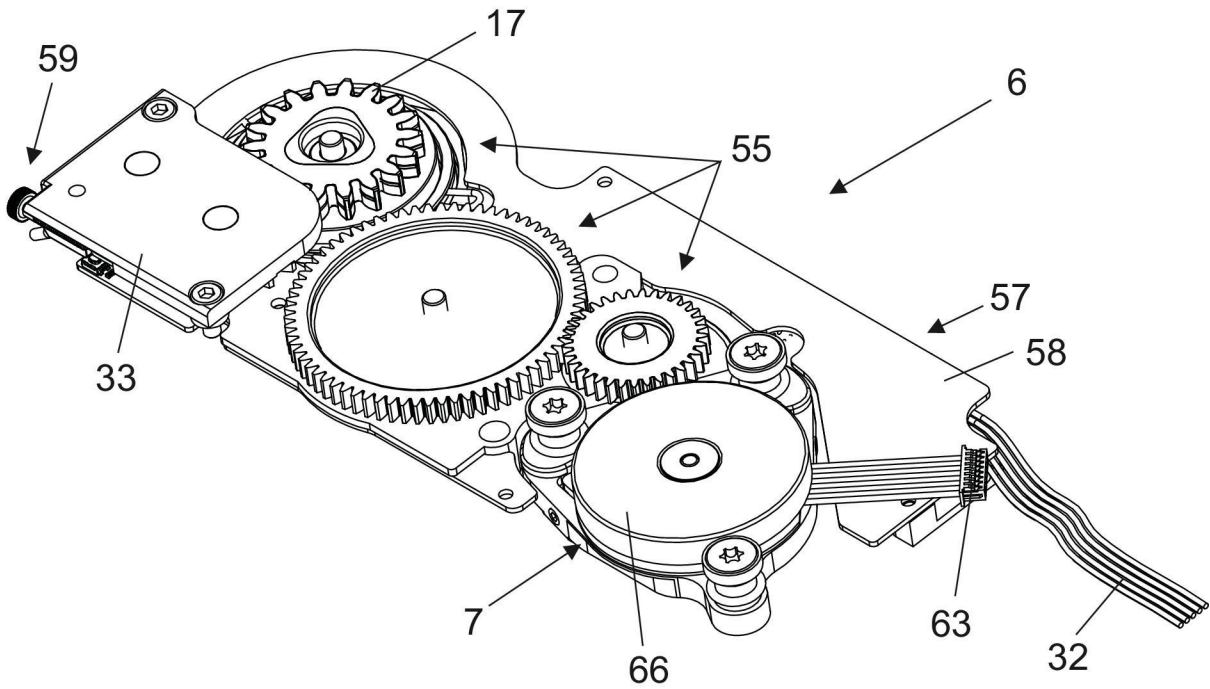


圖8b

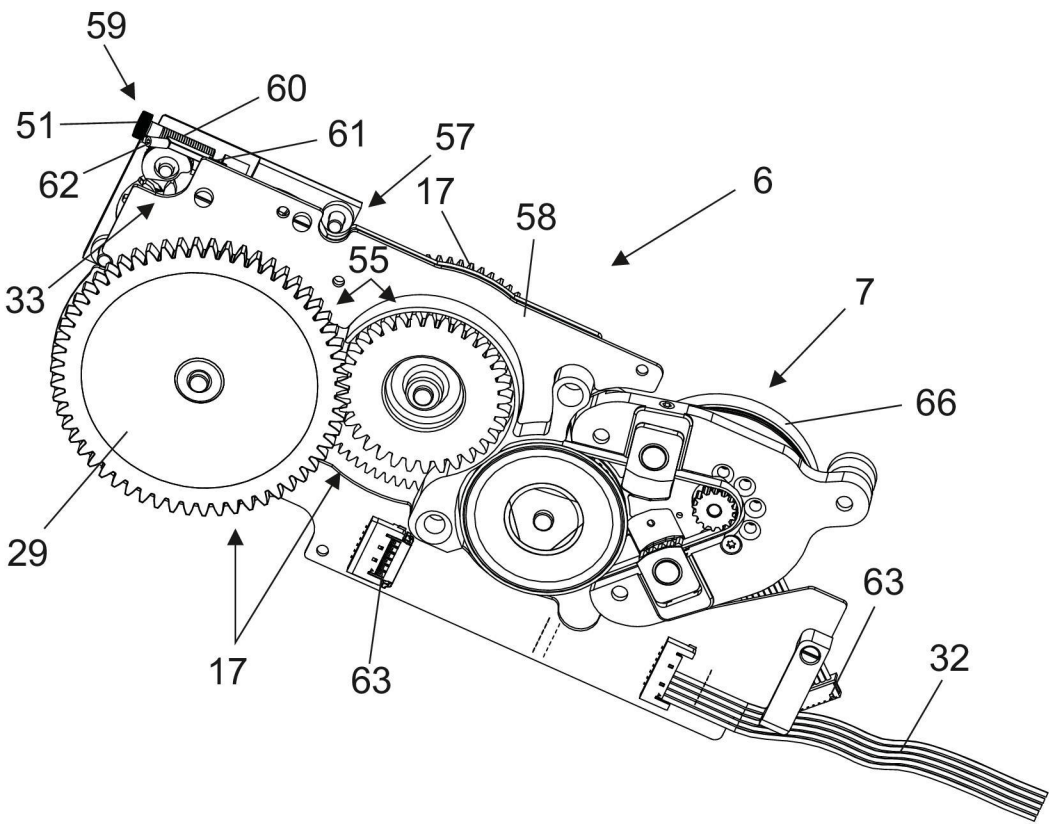


圖9

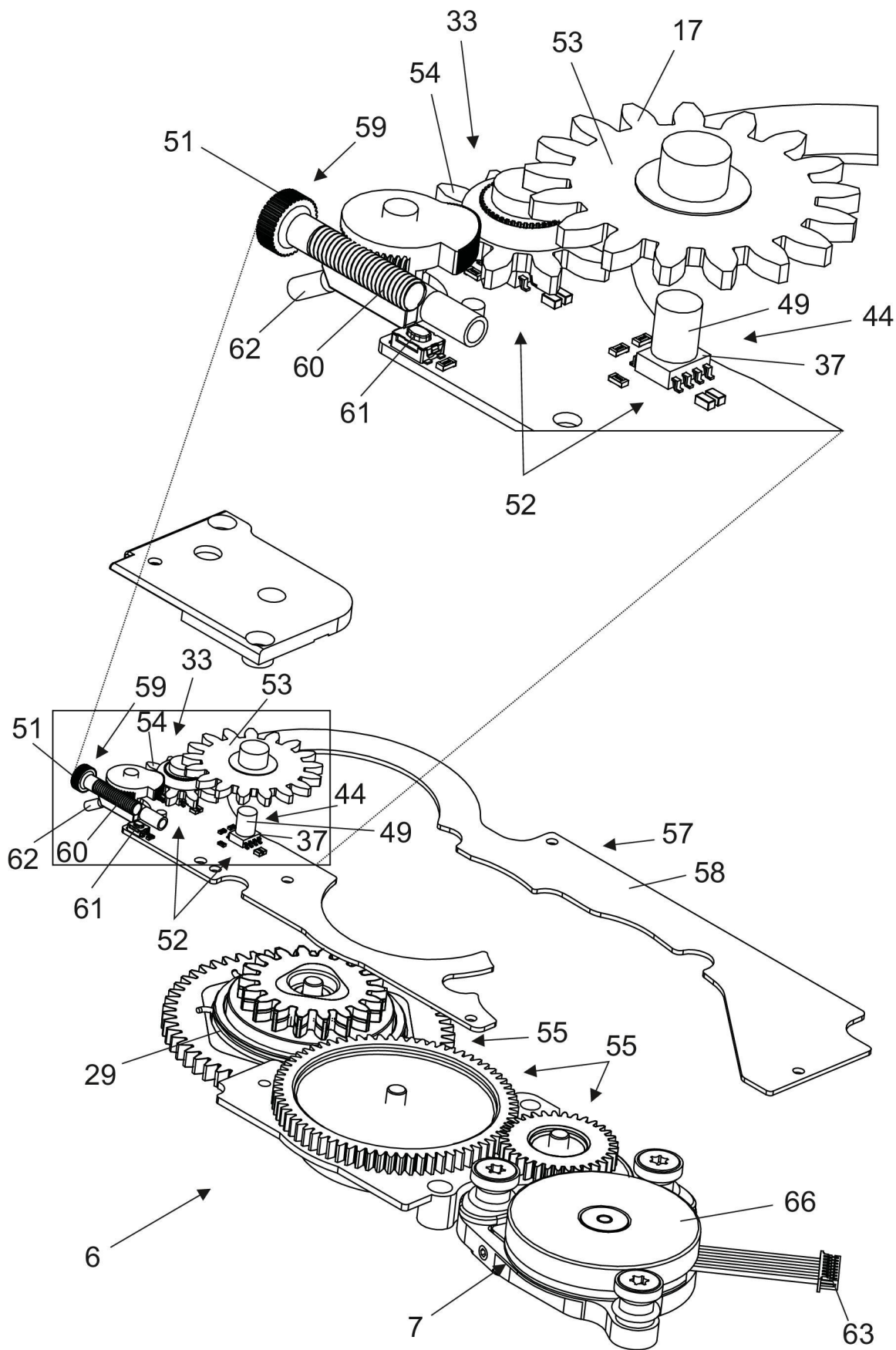


圖10

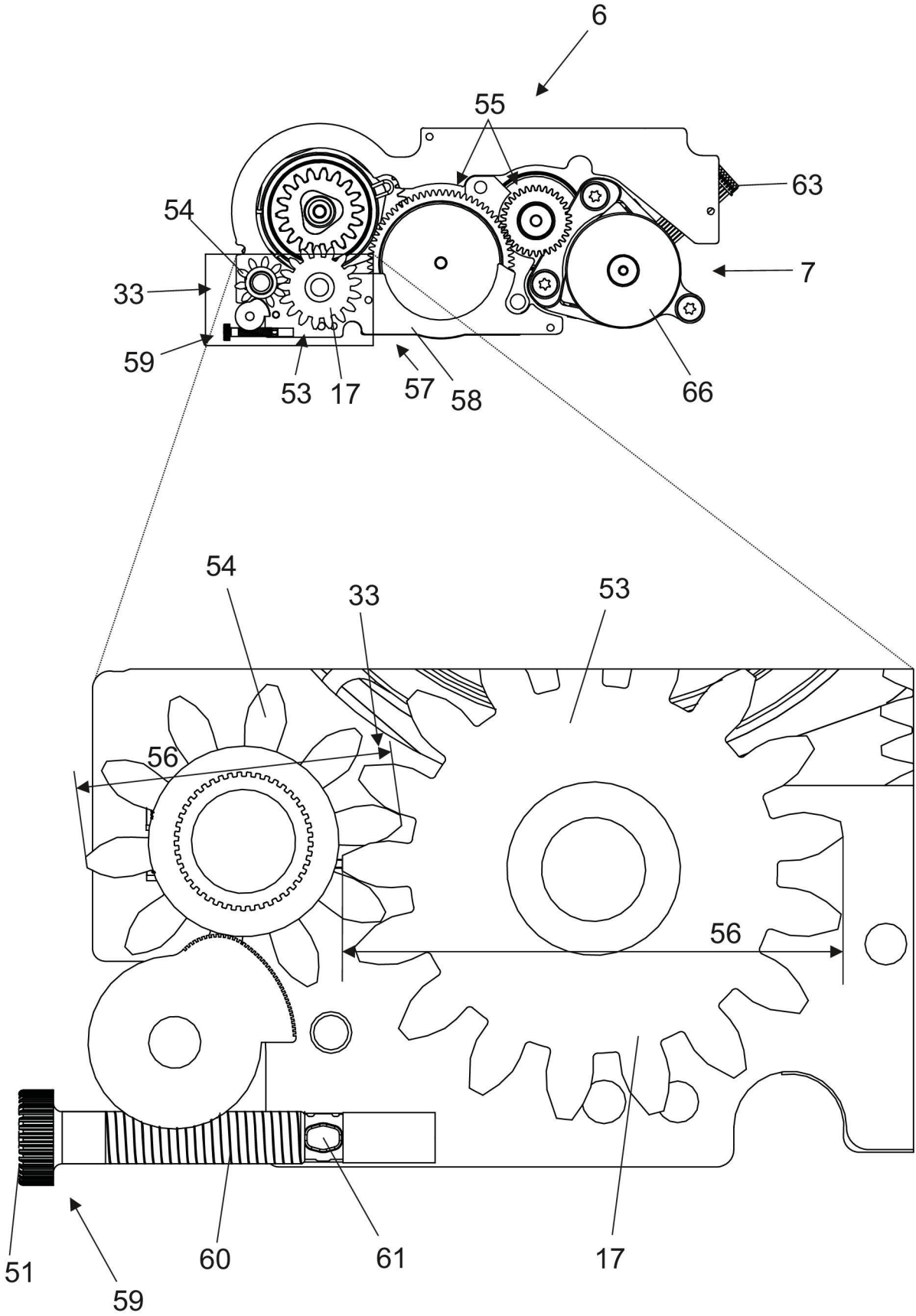


圖11

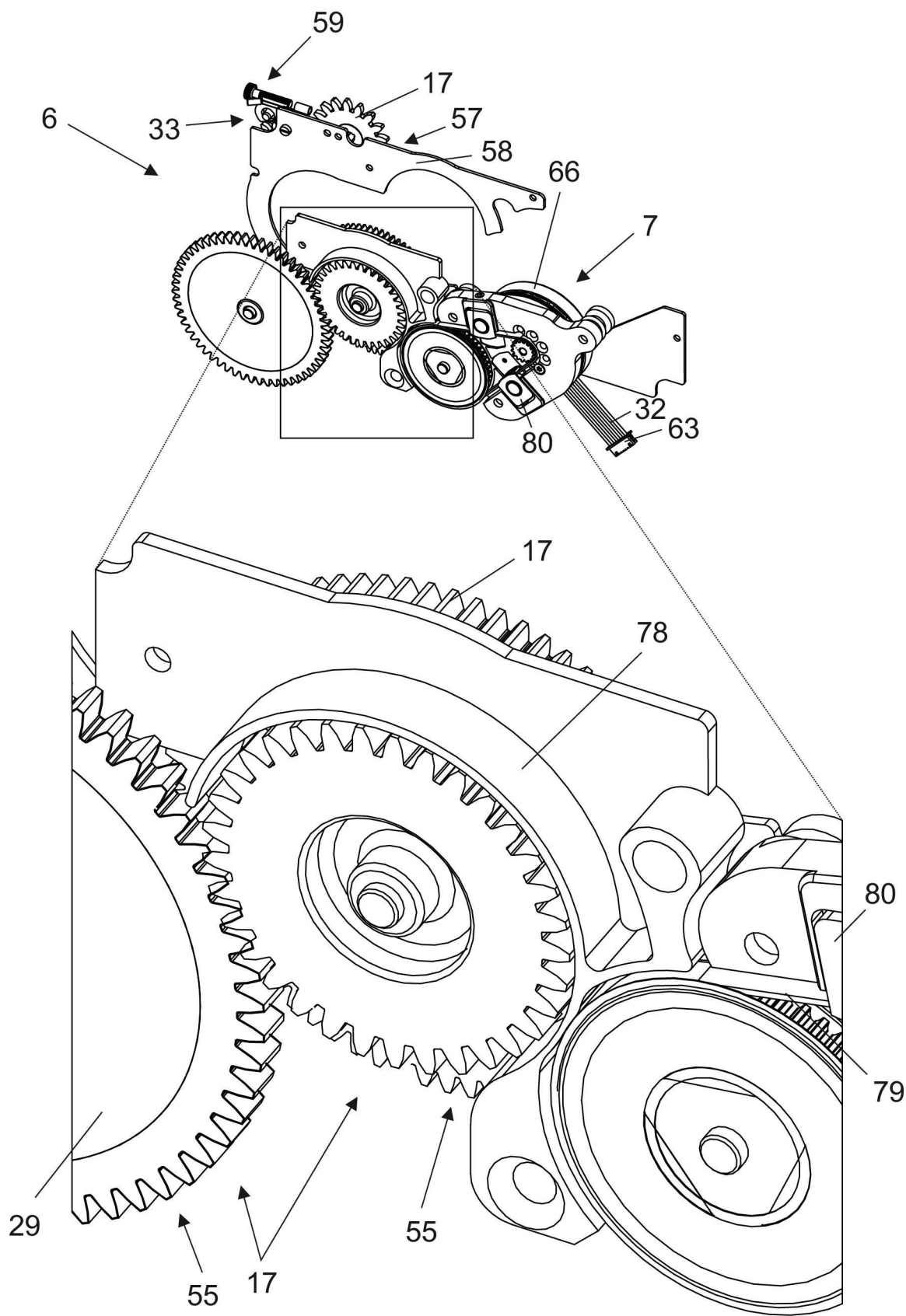


圖12

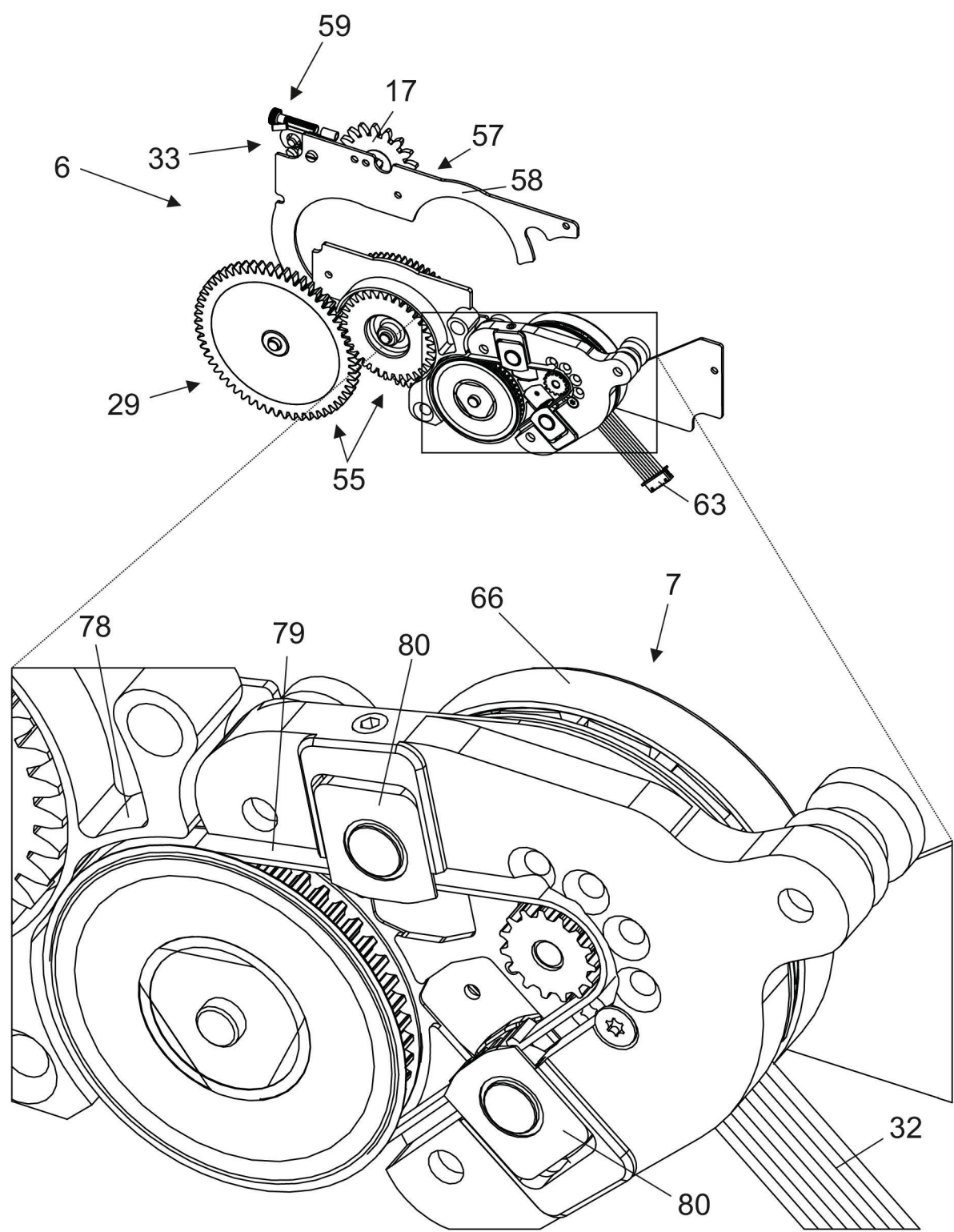


圖 13a

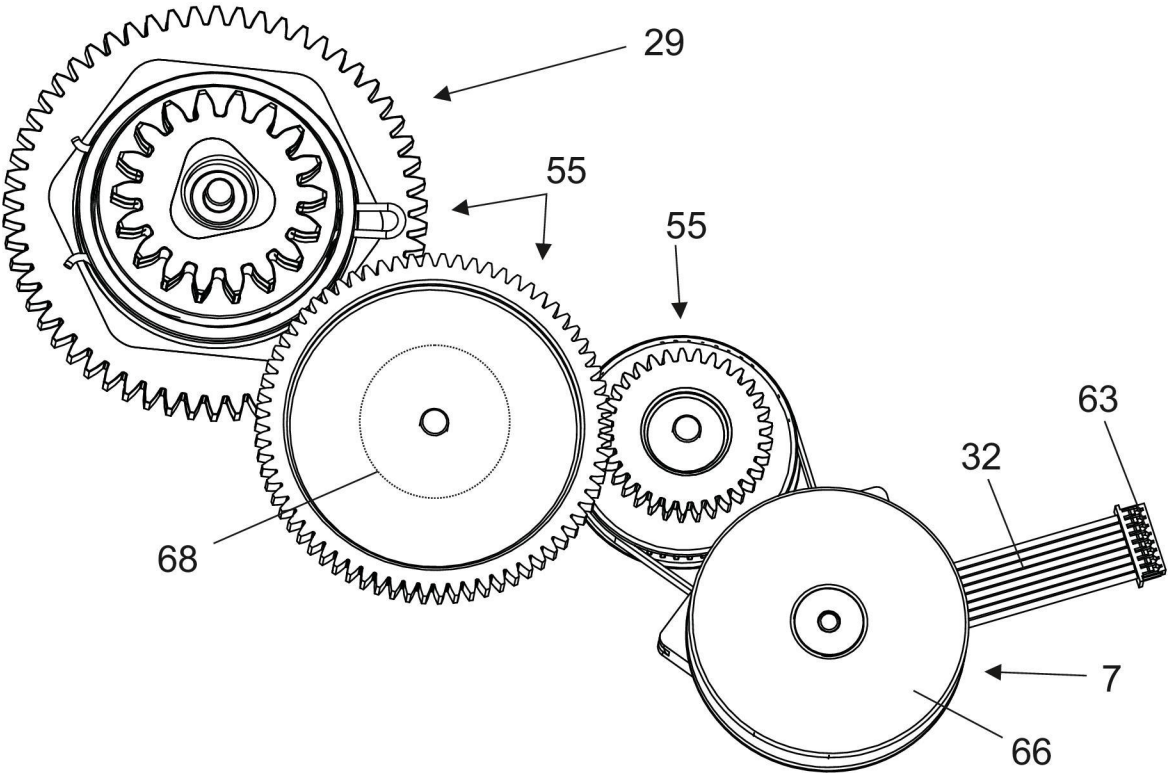


圖 13b

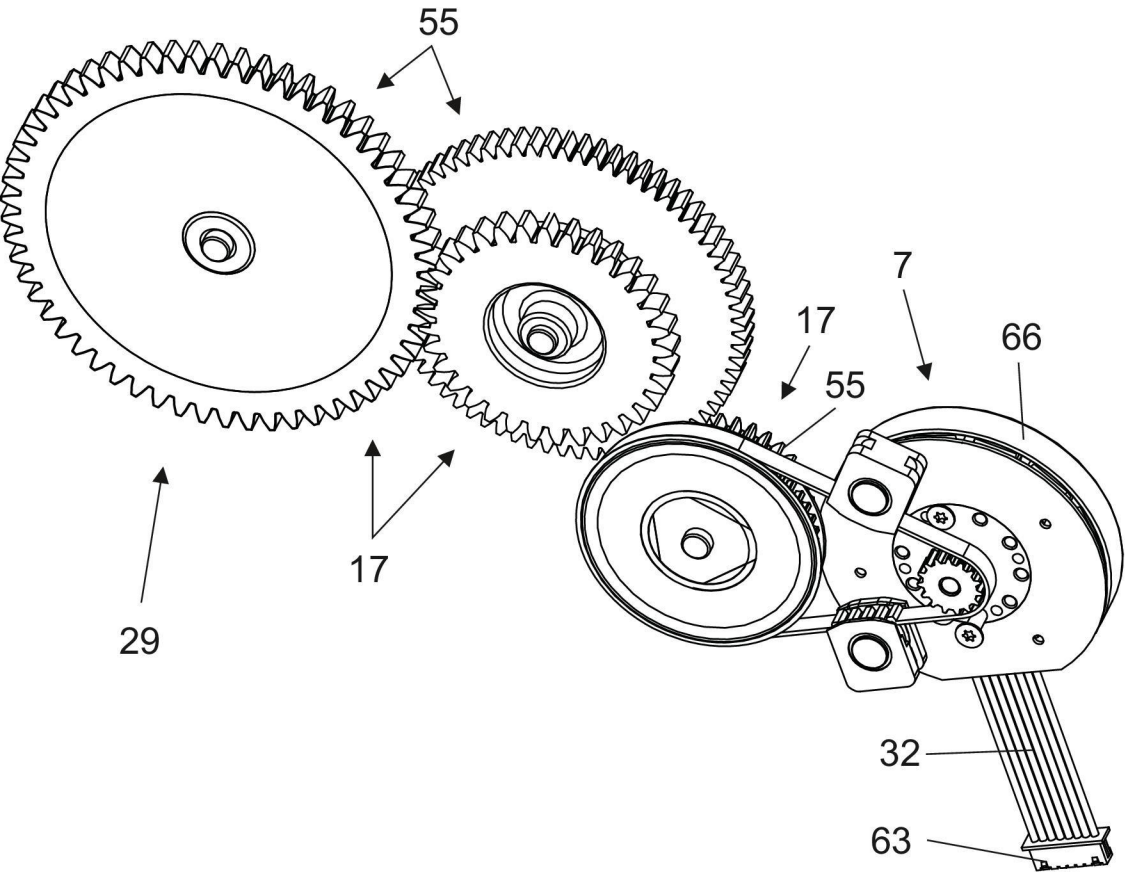


圖14a

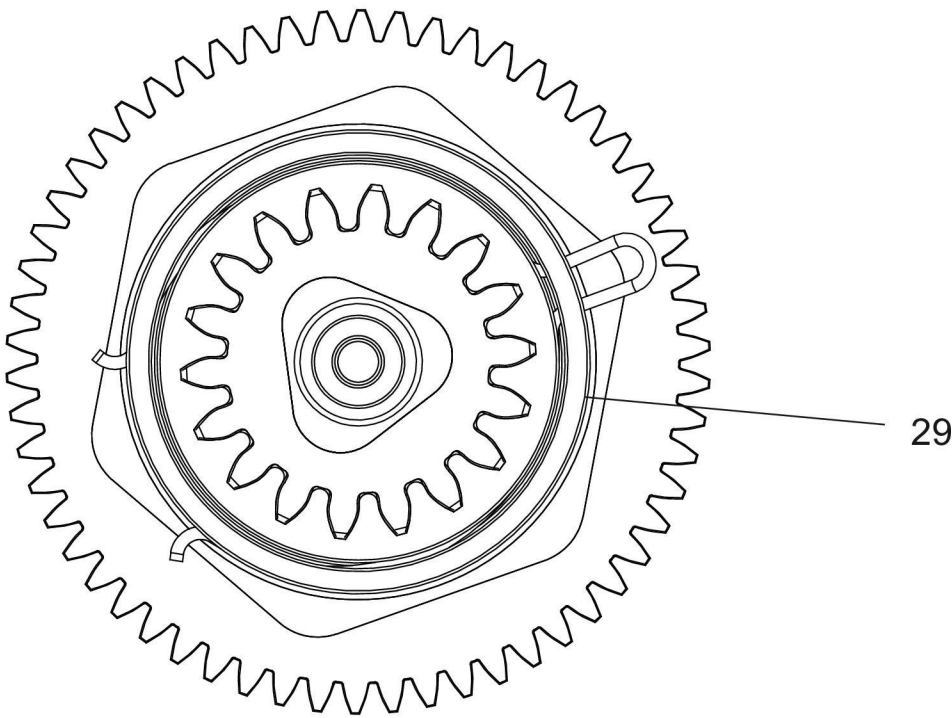


圖14b

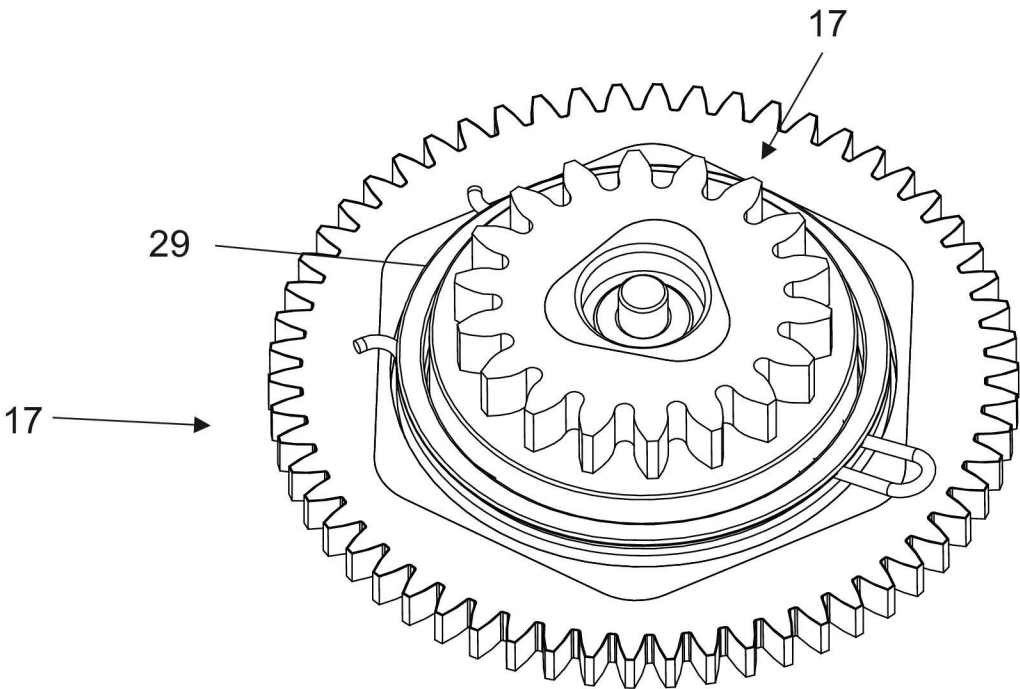


圖 15

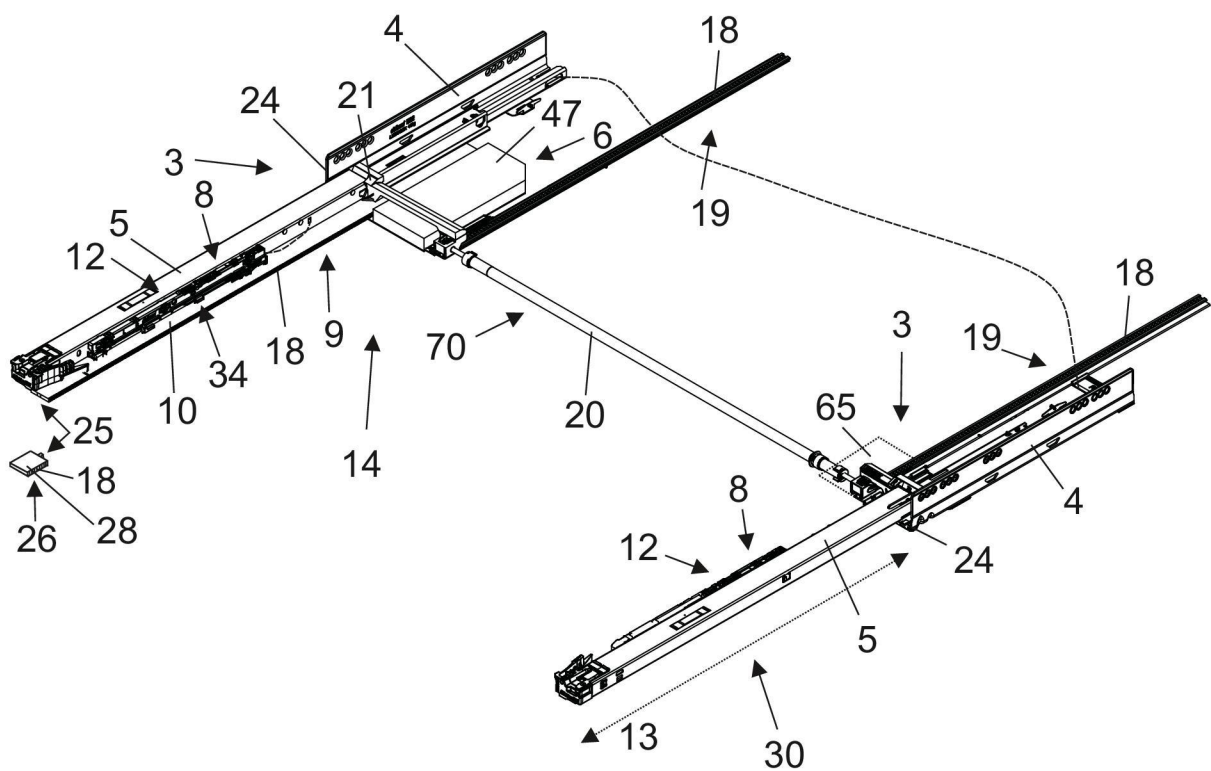


圖 16

