

公告本

申請日期	91.2.25
案 號	91103441
類 別	E01B21/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

577947

發明專利說明書		
一、發明名稱	中 文	軌道覆蓋物
	英 文	TRACKCOVERING
二、發明人	姓 名	柏恩哈特·納曼 Neumann, Bernhard
	國 籍	奧地利Austria
	住、居所	奧地利曼登·佛斯坦街16號 FeursteinstraBe 16, A-4810 Gmunden, AT
三、申請人	姓 名 (名稱)	奧地利商·曼德納半製成品股份有限公司 Gmundner Fertigteile Gesellschaft m.b.H. & Co.KG
	國 籍	奧地利Austria
	住、居所 (事務所)	奧地利曼登·庫佛街30號 Kuferzeile 30, A-4820 Gmunden, AT
	代 表 人 姓 名	柏恩哈特·納曼Bernhard NEUMANN

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☒ 有 ☐ 無主張優先權
奧地利 2001,5,9 A 739/2001

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

本發明係有關於一軌道覆蓋物，其包括覆蓋元件，該覆蓋元件係插入一軌道之二鐵軌間，並將其頂部設計為大致上平坦，並視需要放置從外部連結這些鐵軌之覆蓋元件，且同樣地將其頂部設計成為大致上平坦。以軌道之縱方向觀看，該等覆蓋元件各在軌道之數個連續枕木上延伸，且係佈置於枕木與枕木座上方離軌道之枕木與枕木座一垂直距離處。藉著啣合於鐵軌之橫向凹處中的支撐凸部，嵌入鐵軌間之覆蓋元件的自重與偶而作用於其上之負荷係僅傳遞到兩個鐵軌上。

上述之軌道覆蓋物經常設置在軌道或軌道系統上，以便在鐵軌的水平面上形成一交通表面，其係適合用於交通與行人。這些可包含例如平面交叉或適合道路車輛且同時散佈軌道之交通表面，其係位於主要的工廠場地或倉庫設施。亦可設置包含對應設計之覆蓋元件的軌道覆蓋物，用以降低鐵軌車輛在鐵軌上運行時所產生之噪音。

初始界定軌道覆蓋物之種類所基於的原理即為：將該等覆蓋元件佈置於軌道枕木與枕木座上方離該等枕木與枕木座一垂直距離處，並經由支撐凸部，使該等覆蓋元件之自重以及偶而作用於這些元件上的負荷僅傳遞到軌道的該等鐵軌之上，以便在位於一軌道的兩鐵軌之間的空間提供一種枕木獨立以及枕木座獨立之自我支撐的撐柱，其對於使軌道獲得良好的操作性質與長期維持這些操作性質而言係為相當重要。事實上，重要的動態負荷係藉由在一軌道覆蓋物的區域中運行的車輛(尤其是鐵軌車輛)施加於該軌

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (2)

道上。然而，該軌道的彈力性質(由枕木與枕木座所形成之高度彈性)係藉著一軌道覆蓋物(也許完全沒有覆蓋或是稍微覆蓋)加以改變。藉著將該等覆蓋物佈置在枕木與枕木座上方一垂直距離之處，可大為消除軌道覆蓋物對於該軌道之彈性行為的不利影響。

對於已知得初始界定之軌道覆蓋物而言，啣合於橫向鐵軌凹處(通常稱為「試探表面fishing surface」)中的該等支撐凸部係橫向地形成覆蓋元件。為了避免覆蓋元件靠在鐵軌扣緊元件(其係設置於該軌道之個別的枕木上，且向上突出，較鐵軌底部之邊緣為高)之上，該等覆蓋元件設置凹處，其與枕木距離一致，留給鐵軌扣緊元件一自由空間。因此，預先製造成一系列之覆蓋元件在軌道覆蓋物之區域中需要將一軌道枕木等距隔開加以放置。現有之軌道經常無法遵從此需求，且在某些案例中，由於結構與構造之因素，新近安裝之軌道系統甚至亦可能產生無法符合此需求。

本發明旨在提供一種初始界定的軌道覆蓋物，其能夠以一簡單方式加以設置，即使對於彼此並不完全等距放置枕木之軌道亦是如此。

根據本發明所設計之初始界定的軌道覆蓋物，其中該等覆蓋元件係安裝於以枕木方向延伸之承載元件上，其係各置於設置在連貫佈置之枕木間的空隙上方，且各包含兩個支撐與定位塊，其係藉由一細長的連接構件加以連接。以軌道之縱方向觀察，支撐與定位塊所具有之尺寸頂多與設置於連貫佈置之枕木上的鐵軌扣緊構件之間的距離一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (3)

致；且在面對鐵軌的側面上，該等支撐與定位塊進一步包含支撐凸部，其係預計啮合於該等鐵軌的橫向凹處之中，其中該等支撐與定位塊係藉著以枕木方向適合該軌道尺寸的一長度加以放置，用來與設置在個別承載元件中的連接構件之支撐凸部啮合於個別相結合鐵軌的鄰近凹處中，且安裝於該等承載元件上之覆蓋元件係藉著外形啮合固定在承載元件之支撐與定位塊上抵抗橫向位移，且插入鐵軌間的覆蓋元件藉著以枕木之方向部分地覆蓋該等支撐與定位塊延伸到軌道之凸緣槽，且視需要設置在鐵軌外側上的覆蓋元件延伸到緊鄰鐵軌鄰近處。此構造能夠以一構造簡單之方式完全地滿足上述的目的，該等承載元件可隨著實際提供之個別軌道枕木的位置，置於連貫佈置之枕木間的空隙上，其並不需要將軌道之枕木以等距方式加以放置，覆蓋元件之位置並非嚴格結合到枕木之位置或是設置在該等枕木上的鐵軌扣緊構件之位置。從軌道之縱方向觀察，如果枕木之距離呈現均值變化(如同放置枕木時產生較大公差之案例)，通常其可使用具有相同縱向尺寸的覆蓋元件。由於覆蓋元件之長度與形狀並非直接取決於一軌道之連貫佈置之枕木間之距離，若有需要，則預先製造成標準長度之覆蓋板在長度方面亦可立即加以縮短，並因而適合預定安裝場所的主要情況。由於對根據本發明所構造的軌道覆蓋物而言，其不再需要初始提及之已知軌道覆蓋物的覆蓋元件形狀對於枕木位置與鐵軌扣緊元件對等的需求，故根據本發明之軌道覆蓋物的覆蓋元件可以一稍微簡單的方式

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (4)

加以形成，且其整個長度亦可具有固定的橫剖面(亦即可形成一剖面串之部分)，從而提供一尤其簡單且節省成本之產品。以此方式，其能夠藉著適當的分隔切割，以一非常簡單之方式設置具有不同長度的覆蓋元件，從而毫無問題的符合由於彼此不同的枕木距離所產生之各種需求。

在大多數使用軌道覆蓋物的案例中，不僅一軌道之兩鐵軌間的空隙係藉由覆蓋元件加以覆蓋，且外部連接在軌道鐵軌之一側上的表面條帶亦藉由覆蓋元件所覆蓋。以一種類似預計設置於一軌道之兩鐵軌間的空間之自我支撐式的覆蓋物設計，兩個外部連接該軌道鐵軌之區域條帶的覆蓋物亦包含承載元件，其係以一自我支撐的方式置於提供於連貫佈置之枕木間的空隙上方，同時以枕木方向延伸，且各包含兩個藉由一細長之連接構件所連接的支撐與定位塊，接著將支撐元件與覆蓋元件安裝於其上。該等軌道側支撐與定位塊包含支撐凸部，且藉著這些啮合在鐵軌之橫向凹處中的支撐凸部加以支撐。設置在該等承載元件之鐵軌遠端上的支撐與定位塊係支撐於柱腳上，該等佈置在鐵軌遠端的支撐與定位塊較佳係與柱腳結合，堅固地抵抗位移。

覆蓋元件通常具有大體上為封閉板之形狀，視需要將一些小開孔設置於其中，其可用來例如附接絞車或類似物。然而，如果液體或顆粒材料能夠未受阻的流開，其亦可以格柵之形式提供覆蓋元件。

由於事實上覆蓋元件安裝在承載元件上，且佈置於軌

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (5)

道鐵軌之間，延伸到該軌道之凸緣槽，或是自內部劃定該等凸緣槽，且該等視需要而佈置在鐵軌外側上的覆蓋元件延伸到鐵軌的鄰近之處，故避免了在連貫佈置的支撐與定位塊間形成不需要的開孔。當具有窄輪之車輛行經覆蓋物上方(人員走過覆蓋物亦同)時，此等開孔可能顯出負面影響。

在組裝階段中，該等覆蓋元件與承載元件一起形成一穩定的構造，其中，以枕木的方向觀察，覆蓋元件一方面係以一種方式存在於支撐與定位塊之間，藉著形狀啮合固定在支撐與定位塊上；且另一方面，設置於支撐與定位塊之間的細長連接係形成於其下方。該等支撐與定位塊經由其支撐凸部將此構造之淨重傳遞到鐵軌上，該淨重包含覆蓋元件與承載元件、以及作用於此構造上的負荷。該等支撐與定位塊一方面藉以在軌道中管理此構造之位置，另一方面用以將覆蓋元件定位在該等承載元件之上。

適合用於覆蓋元件且適合用於支撐與定位塊之材料較佳係為混凝土或是一混凝土狀的合成材料，其係由一微粒骨料與一黏結劑所構成。若有需要，亦可在這些構造成分中提供補強材。至於黏結劑，就性質而論可以考量水泥與類似水泥之物質、以及各種的合成材料，其中像是例如聚酯之合成材料可構成單獨的黏結劑，或可用來修改或補充一種主要由水泥或一水泥狀材料所構成的黏結劑。數種合成材料亦可混合，以形成一黏結劑，且同樣亦可混合數種由水泥與水泥狀材料所構成之群組的物質，以形成該黏結

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明（ 6 ）

劑。如果欲使軌道覆蓋物獲得一隔音或吸音作用，使包含在合成材料(覆蓋元件係由該合成材料所形成)中之該等顆粒藉由輕量建造材料所構成(尤其是多孔輕量建造材料)係有所助益。適合之材料係為例如小顆粒狀的合成材料、粒狀的熔渣顆粒、球面且燒過的吹製氧化鋁顆粒，以及類似燒過的天然或合成產生的材料，其中亦可考慮各種此等顆粒狀材料之混合物，即使是纖維狀的顆粒亦可單獨或與其他顆粒混合構成該骨料。為了增加該等覆蓋元件之邊緣強度且/或其承載容量，且為了達成覆蓋元件之製造與處理的優點，若有需要，這些元件亦可配備一框架，該框架係由一金屬與合成材料所製造。該等支撐與定位塊亦可由合成材料製造成為一個整體或是部分(支撐凸部)，熱塑性塑膠或硬塑膠或是彈性體亦為可行。使用彈性體對於衝擊吸收提供助益，且對於覆蓋物之安置亦有所助益。此外，如果該等覆蓋元件且/或支撐與定位塊係提供一補強材係具有益處。在後者之案例中，容許補強材延伸進入該等支撐凸部係有所助益。

在根據本發明所設計的軌道覆蓋物中，覆蓋元件與承載元件之一良好連接(在軌道覆蓋物的安裝期間、以及視需要移除該軌道覆蓋物以進行軌道保養的期間，該連接可立即加以操作)顯出提供一良好長期穩定性的關聯，且若需要時能夠傳遞高層的負荷。由於軌道覆蓋物與支撐以及定位塊的形狀啮合，導致橫方向的良好固定。該等覆蓋元件與之淨重、以及在許多案例中擠壓該等覆蓋元件視需要可獲

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明（ 7 ）

得的表面壓力將足以防止舉起該等覆蓋元件。另外，就安置與卸下之觀點而言，其能夠以一種有益的方式，提供該等覆蓋元件與承載元件之群集包含固持或固定插銷。這些固持或固定插銷許多可提供例如螺旋螺紋或是設計成套節插銷。

為了使覆蓋元件與承載元件在垂直方向亦獲得一良好的連貫性，其在承載元件之支撐以及定位塊與該等覆蓋元件連接之處提供包含過切係有助益，該等覆蓋元件之對應形成的區域係啮合在過切之中。因此，當覆蓋板與承載元件連接時，其能夠以一構造上簡單之方式，並藉由先前之簡單操作，達成上述之良好連貫性。

為了確保作用在該等覆蓋元件上之負荷在承載元件上一良好的傳遞，且為了確保負載時產生對穩定性有正面影響之一穩定有益的負荷分佈，其在該等支撐與定位塊背對個別鐵軌側從頂部以一類似嵌接之方式設置成階梯狀係有所助益，該等覆蓋元件在其面對支撐與定位塊之邊緣係以一類似嵌接的方式從底部形成階梯狀，以便符合該等支撐與定位塊，且該等覆蓋元件係靠在形成於支撐與定位塊上的梯狀物上。由於此階狀構造所產生的覆蓋元件到承載元件之負荷傳遞向內的偏移提昇了該等覆蓋元件之負荷承載能力，或者在預定承載能力的情形中，在尺寸方面提供助益。

另外，如果提供一由撓性材料(尤其是彈性體材料)所製成的架狀突出物係有益處，該架狀突出物係插入覆蓋元

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (8)

件以及支撐與定位塊之間、該等覆蓋元件與個別區塊的連接處上。根據本發明所設計之軌道覆蓋物的此一實施例有助於在覆蓋板與承載元件之裝配程序期間的處理，且由於藉著該撓性材料架狀突出物大為減低從鐵軌傳遞到覆蓋元件之振動，其亦降低了通過一軌道所產生的噪音。

關於承載元件之構造方面，根據本發明之軌道覆蓋物的一有利實施例，其考量設置於個別承載元件上的支撐與定位塊連接構件係藉由至少一桿件或板所形成，其從這些區塊其中之一區塊導引到這些區塊的另一區塊。因此，設置在個別承載元件上的連接構件能夠以需要小空隙的方式加以實現，且結果對於一覆蓋元件之薄壁穩定構造而言能夠得到大量的空間，其對於達成一高負荷承受能力尤其有利。此外，在承載元件中設計成桿件之連接構件對於空間的低度需求容許該等承載元件在隨後的軌道保養期間(例如當隨後包裝軌道底座之時)能夠留在軌道之中。此外，對於安裝該等承載元件之操作而言，如果個別的桿件或板係設計成具有彈性係有所助益。以纖維強化合成材料或鋼製造該桿件或板容許以低製造成本獲得一高強度與良好的長期穩定性。如果該桿件與板伸入該等支撐與定位塊的支撐凸部，形成一補強材亦有所助益。

根據本發明所設計之軌道覆蓋物的另一實施例，其容許將覆蓋物裝入一軌道中，並能夠以一特別簡單的方式移除覆蓋物，其中該等設置在個別承載元件上的支撐與定位塊係藉由一對半桿件所形成，一對半桿件之各個半桿件係

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (9)

與一承載元件之支撐與定位塊相連接，且此對半桿件之另一個半桿件係與此承載元件之另外的支撐與定位塊相連接；且各對半桿件之兩個半桿件在其背對整個區塊的尾端係互相以類似鉸合連接的方式加以連接。另一方面，該鉸合連接形成一固定的位置，兩個半桿件在該位置中係互相對齊，且另一方面，其容許將兩個半桿件摺入一彎折角位置。此實施例藉著將軌道插入處於該對半桿件之摺起折角位置的承載元件，能夠實現特別簡單的承載元件安裝程序，且隨後使該等半桿件以互相對齊的方式進入該位置，藉以使該等承載元件上的覆蓋元件之佈置係藉由已經處在對齊位置的半桿件，或是當半桿件係壓成筆直時與該等承載元件放置且連接的覆蓋元件所影響。對於後者之模式而言，一有利之實施例係為齒狀突出物係設置在該等支撐與定位塊的內側上，其中該等齒狀突出物與置於該等承載元件之支撐與定位塊上的覆蓋元件啮合在該等覆蓋元件的橫向表面中，該等橫向表面係配合這些齒狀突出物所形成，並以軌道之縱方向延伸。此實施例以一簡單的方式容許獲得非常穩定的覆蓋元件基座，該基座係抵抗舉起加以固定。

設置於該等支撐與定位塊上之支撐凸部的一彈性支撐確保承載元件在軌道鐵軌上的穩定基座，其抵銷掉構造之公差，從而亦大為降低自軌道鐵軌傳遞到該等支撐與定位塊上的振動。在此上下文中，其中一實施例能夠以特別簡單的方式將該等承載元件裝入軌道之中，其中該等由彈性阻尼材料(尤其是彈性體材料)所製造的支撐段係插入鐵軌

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明（10）

與設置於該等支撐與定位塊之上的支撐凸部間的橫向凹處，且各嚙合於個別的凹處之中。

以下將藉著簡單顯示於圖式中的示範性實施例，更為詳細地說明本發明。在圖式中，第1圖顯示一軌道之俯視圖，其提供根據本發明所設計之軌道覆蓋物的一實施例；第2圖顯示此軌道沿著第1圖之線II-II所取得的剖面，其相對於第1圖放大比例；第3圖同樣係為通過第2圖之左方鐵軌周圍的一剖面，其甚至以更大的比例加以放大；第4圖到第8圖顯示類似第2圖所說明之變化形；第9圖與第10圖顯示類似第2圖所說明之進一步的變化形，第9圖顯示處於安裝狀態中之此軌道覆蓋物，且第10圖顯示完整安裝狀態之此軌道覆蓋物。在圖式之中，相同的細節係藉著不同圖示中的相同參考數字加以表示。

在第1到第3圖中所顯示的軌道中，其提供一根據本發明所設計之軌道覆蓋物1的實施例，覆蓋元件5係置於一軌道4之兩鐵軌2、3之間，且覆蓋元件6係放置來從外部結合這些鐵軌2、3，該等覆蓋元件5、6具有大致上平坦的表面。覆蓋元件5、6係安裝在以枕木之方向15延伸的承載元件14之上，且各置於存在於該軌道連貫佈置的枕木8間的間隙16上方。為求清楚起見，第1圖在a段與d段中顯示不具有任何覆蓋物之該軌道4，在b段中提供承載元件14，且在c段中提供完整的覆蓋物(換言之，包括覆蓋元件5、6之軌道係置於該等承載元件14之上)。

軌道4之枕木8係彼此佈置成不同距離，如同可產生粗

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (11)

略公差的軌道建造或是由複雜設計的軌道段落的特殊情況。

承載元件14各係置於存在於連貫佈置枕木8之間的間隙16上方，該等承載構件各包含兩個支撐與定位塊17，其係藉由一細長的連接構件18加以連接，且以軌道4之縱方向7觀察，其具有之尺寸19最多符合提供在連貫枕木8上之軌道扣緊構件20間的淨距離。支撐與定位塊17在其面對鐵軌2、3之側上包含支撐凸部11，用以嚙合在鐵軌2、3之橫向凹處10中；且支撐與定位塊17係藉著以枕木方向15適合該軌道之一長度加以放置，用來與設置於個別承載元件14中之連接構件18的支撐凸部11嚙合在各自結合軌道2、3的個別鄰近凹處10中。覆蓋元件5、6係安裝於承載元件的支撐與定位塊17之上，且該等具有覆蓋元件5、6安裝於其上之承載元件14係佈置於枕木8之上，且軌道之枕木座9係佈置於距這些枕木與枕木座一垂直距離之處。該等覆蓋元件5與承載這些覆蓋元件5之承載元件14的淨重、以及偶而作用於其上之負荷係藉著嚙合在橫向鐵軌凹處10中的支撐凸部11，僅傳遞到兩個鐵軌2、3之上，以便確保存在於兩鐵軌2、3間之間隙的自我支撐橋接。放置來從外部連接軌道之兩鐵軌2、3的覆蓋元件6同樣係安裝在承載元件14上，與覆蓋元件5類似。這些承載元件之其中一個支撐與定位塊藉著一支撐凸部11分別嚙合鄰近的鐵軌2、3，且其中一個支撐與定位塊17係設置於這些承載元件之鐵軌末梢側上，且支撐於一柱腳23之上。同樣的，位於該軌道之鐵軌2、3間的間隙

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (12)

之自我支撐橋接以及外部佈置的柱腳23係藉由與該等承載元件連接之覆蓋元件所提供。

對於軌道鐵軌上各種支撐元件的支撐凸部11之彈性支撐而言，由一彈性材料(尤其是彈性體材料)所製造之支撐段12係插入鐵軌2、3的凹處與支撐凸部11之間。以一對應之方式，撓性架狀突出物13係插入承載該等覆蓋元件6之承載元件的鐵軌末梢支撐與定位塊17與柱腳23之間。

佈置於鐵軌2、3之間的覆蓋元件5藉著以枕木方向部分地覆蓋該等支撐與定位塊17，延伸到軌道之凸緣槽30，且設置於鐵軌2、3外側之覆蓋元件6延伸到軌道2、3的鄰近處。因此免除了在鐵軌區域中形成不需要的開孔。

覆蓋元件5、6係靠在該等承載元件14之支撐與定位塊17的上側上，該等承載元件係佈置於覆蓋元件之下方，因此，一階梯狀的形狀嚙合使覆蓋元件避免相對於結合之承載元件的橫向位移。該等承載元件14之支撐與定位塊17在與覆蓋元件5、6連接處上包含過切31，覆蓋元件5、6對應形成的區域32係嚙合在其中。從而亦固定覆蓋元件5、6，使其免於舉離該等承載元件。

設置於承載元件14之支撐與定位塊17的連接構件18係包含一桿件33，該桿件從其中一區塊17連到另一區塊，此等桿件能夠以薄板加以替代。較佳地，此桿件33(或代替提供之板)係設計成具有彈性，從而有助於覆蓋元件與承載元件的裝配，因為包含該過切之支撐與定位塊17在安置期間能夠由於拉起桿件33之中心或是一對應設計的板而稍微地

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (13)

分別地樞轉過切之開孔，以致於使配合該過切之覆蓋元件區域32能夠容易地插入該等過切31之間，隨之釋放開先前舉起之桿件33中心，從而確保過切31與區域32間一牢固的嚙合。

依照提供用於覆蓋元件5、6與承載元件14之區塊17的材料，以及各個案例中對於這些元件5、6、14所設定的需求，在許多案例中對覆蓋元件5提供一補強材28且/或覆蓋元件6提供一補強材29且/或區塊17提供一補強材39係有所助益，如第3圖中所示。此等補強材亦可在其他的實施例(例如那些剩餘圖中所示的實施例)中加以提供，該等補強材可例如設計成由金屬或是合成材料所製造的桿件或格柵之形式，或亦可成為纖維之形式，通常完全不需要提供任何補強材。

在第4圖所顯示的變化型之中，承載元件之支撐與定位塊17在其背對個別鐵軌側上係以一類似嵌接的方式從頂部形成階狀物，以便藉著一嵌槽26在這些區塊上形成一階狀物27；且覆蓋元件5、6在其面對支撐與定位塊之邊緣上以一嵌接狀且對應支撐與定位塊17的方式，從底部形成階狀物，靠在由支撐與定位塊17所形成的階狀物27之上。在第4圖所顯示的案例中，其並沒有提供過切，且覆蓋元件5、6係藉著固持插銷24(其設置例如旋緊螺紋25，嚙合於提供在該等區塊17中之對應的母螺紋或是旋入樁中，且並未詳加顯示，插座插銷係為一種變化型)加以固定，防止向上舉起。覆蓋元件5、6靠在該等向內設置在支撐與定位塊上的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (14)

階狀物上，減少了覆蓋元件6之支撐寬度，如此使後者能夠負擔一較高的負荷且/或更為容易以預定的承載能力訂定尺寸。

第5圖中所顯示之變化型考慮一種類似第3圖之構造，然而，其中一由撓性材料(且尤其是一彈性體材料)所製造的架狀突出物36係插入覆蓋元件5、6以及其個別的支撐與定位塊17之間，並位於覆蓋元件5、6與該等區塊17連接處之上。如此有助於覆蓋元件與承載元件之裝配，且位於該等承載元件上的覆蓋元件底座亦可藉著此等架狀突出物加以改進。

在第6圖所顯示之變化型中，該等支撐與定位塊17整個係由一合成材料所製造，一尺寸穩定的彈性體係特別適合該尾端。構成承載元件之連接構件的桿件33延伸進入支撐與定位塊17之支撐凸部11中。在顯示的案例中，覆蓋元件5、6僅靠在沒有任何過切的支撐與定位塊17之上，除了覆蓋元件5、6的淨重以外，產生在該等區塊17頂部之負荷傳遞、以及覆蓋元件5、6與支撐及定位塊17之間的橫向摩擦力固定覆蓋元件，使其免於舉起。若有需要，可提供一補強材。

在第7圖所顯示的變化型中，覆蓋元件5、6之配合區域、以及承載這些覆蓋元件之承載元件14的支撐與定位塊17之幾何形狀係選擇成類似根據第3圖之實施例，但差異之處係在於這些區塊17之個別橫向內部表面隨著支撐與定位塊17之橫向過切31自由地向下延伸，從而實際上當連接覆

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明（15）

蓋元件與承載元件時，在覆蓋元件5、6之區域32與設置在該等區塊17上之過切31進入啮合的過程中通常能夠較為簡單的加以處理。

根據第8圖之變化型同樣顯示類似第3圖中所顯示的那些幾何形狀之情況，但該等過切31之剖面係設計成半圓形，其一方面對於依照該等過切所形成，並設置在覆蓋元件5、6之邊緣上的區域32提供一增強的穩定性與耐用性，另一方面亦有助於關於連接覆蓋元件與承載元件之程序。

在第9與第10圖所顯示之依照本發明所設計的一軌道覆蓋物之實施例中，分配給佈置在軌道之鐵軌2、3間的覆蓋元件之該等承載元件14係設置連接構件18，該連接構件包含成對的半桿件33a、33b，其位於支撐與定位塊17之間。一對半桿件其中一個半桿件33a係各與此一承載元件之支撐與定位塊相連接，此對半桿件之另一個半桿件33b係與此承載元件之其他支撐與定位塊相連接。各對半桿件之兩個半桿件33a、33b在其背對該支撐與定位塊的尾端上係以一類似鉸合連接之方式互相連接，該鉸合接頭34容許將兩個半桿件33a、33b摺入一折角位置，如第9圖中所示。以此方式，該等承載元件14能夠最為容易地藉著摺入所顯示的折角位置而插入軌道鐵軌2、3之間，且該些半桿件33a、33b隨後能夠藉著以箭號22方向下壓而進入一互相對齊的位置，如第10圖中所示。鉸合接頭34係設計成在第10圖中所示之半桿件互相對齊的位置中形成一固定位置。依照覆蓋元件以及支撐與定位塊之結合表面的構造，覆蓋元件5與承

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (17)

元件標號對照

1…軌道覆蓋物	22…箭號
2…鐵軌	23…柱腳
3…鐵軌	24…牢固或固持插銷
4…軌道	25…旋緊螺紋
5…覆蓋元件	26…嵌槽
6…覆蓋元件	27…階狀物
7…縱方向	28…補強材
8…枕木	29…補強材
9…枕木座	30…凸緣槽
10…橫向凹處	31…過切
11…支撐凸部	32…區域
12…支撐段	33…桿件
13…架狀突出物	33a…半桿件
14…承載元件	33b…半桿件
15…枕木方向	34…鉸合接頭
16…間隙	35…邊緣
17…支撐與定位塊	36…架狀突出物
18…連接構件	37…齒狀突出物
19…尺寸	38…橫向表面
20…扣緊構件	39…補強材
21…淨距離	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

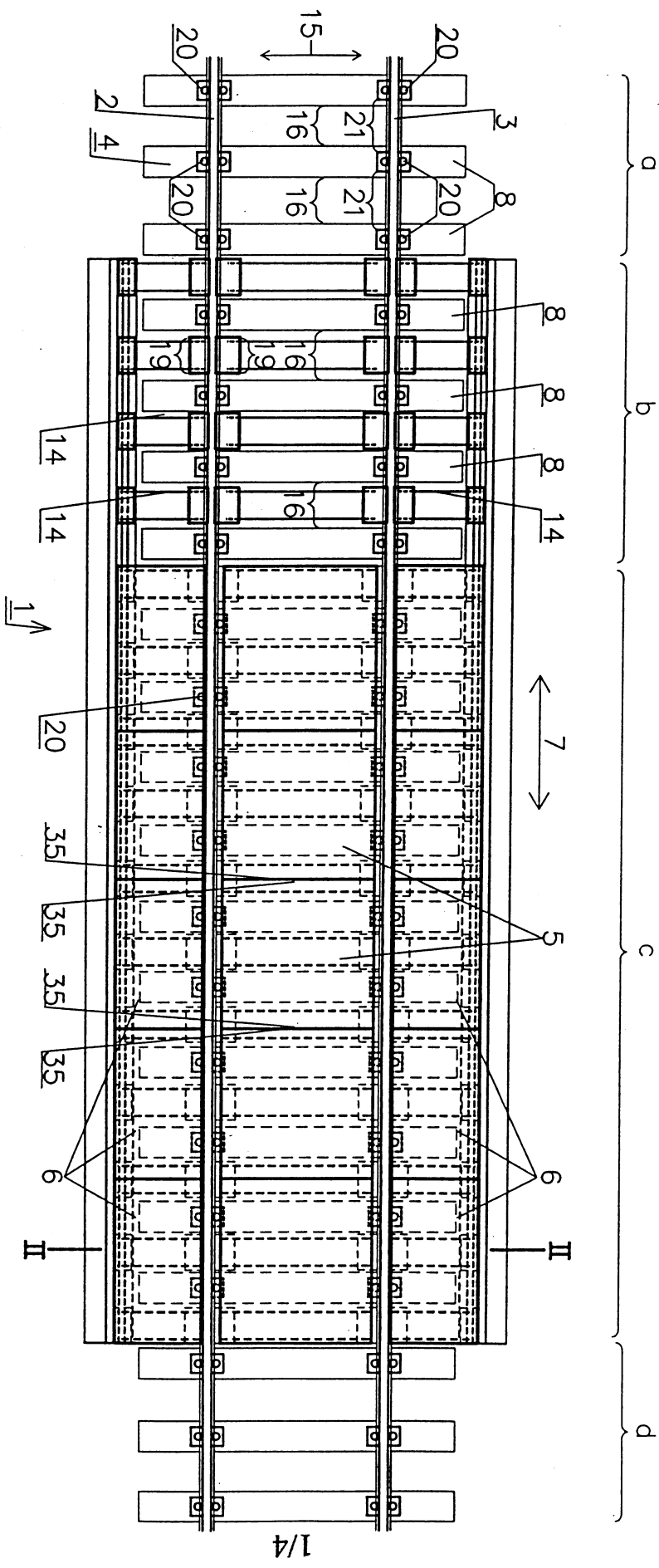
訂

四、中文發明摘要(發明之名稱: 軌道覆蓋物)

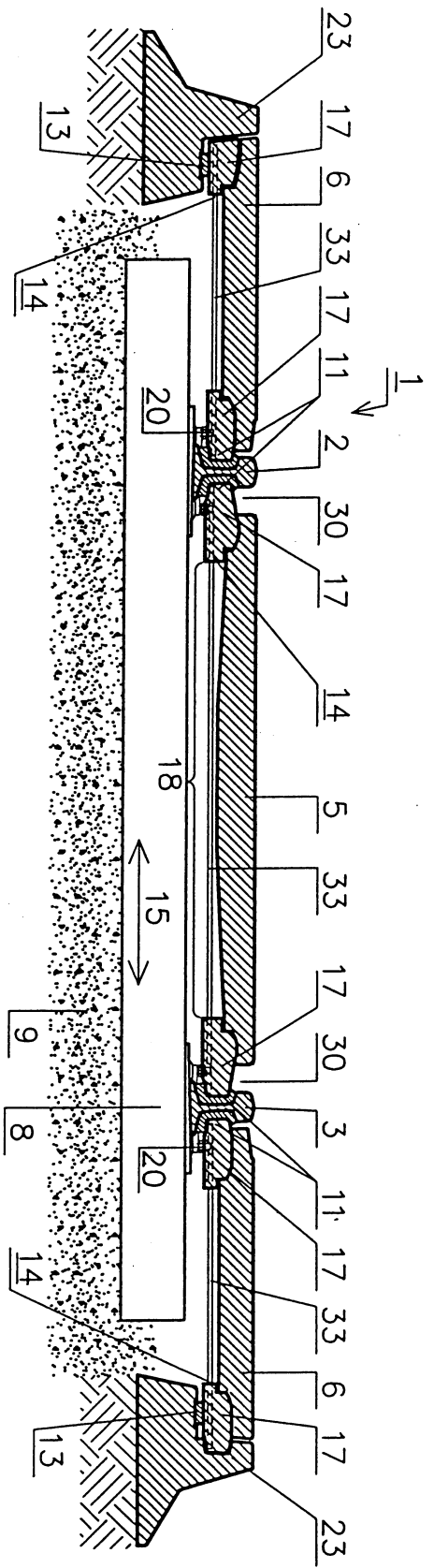
一種軌道覆蓋物，其包括覆蓋元件(5)，該元件插入一軌道(4)之二鐵軌(2、3)間，且亦視需要放置覆蓋元件(6)，用以自外側連結鐵軌(2、3)。該等覆蓋元件(5、6)係安裝在承載元件(14)上，該些承載元件以枕木之方向(15)延伸，並各放置於設置在連貫佈置枕木(8)之間的間隙(16)之上，且各包含二個支撐與定位塊(17)，其係藉一細長的連接構件(18)加以連接。該等支撐與定位塊(17)包含支撐凸部(11)，該凸部預計在鐵軌(2、3)之橫向凹處(10)中嚙合。該些安裝在承載元件上之覆蓋元件係藉著形狀嚙合固定在支撐與定位塊(17)之上，抵抗橫向位移與舉起。具有覆蓋元件(5、6)安裝於其上的該承載元件(14)係佈置在軌道(4)之枕木(8)與枕木座(9)上，且位於離枕木(8)與枕木座(9)一垂直距離之處，以一自我支撐之方式橋接位於其下方之間隙。

英文發明摘要(發明之名稱: TRACKCOVERING)

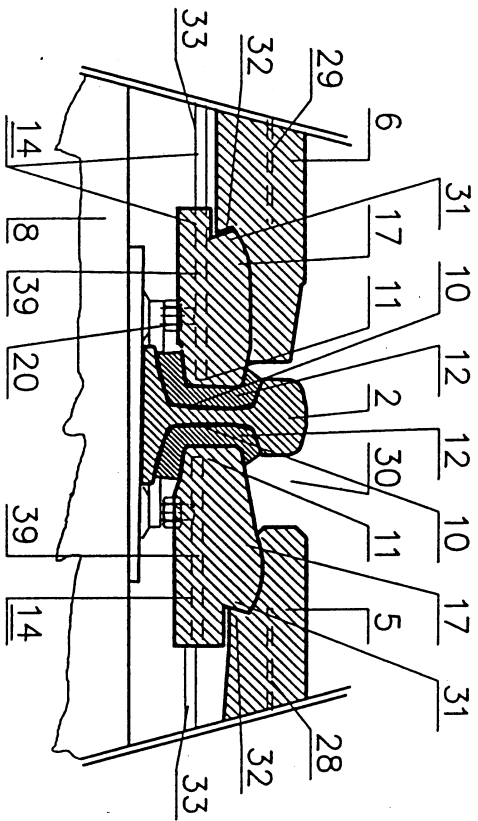
A track covering including covering elements (5) inserted between the two rails (2, 3) of a track (4) and optionally also covering elements (6) placed to join these rails (2, 3) externally. The covering elements (5, 6) are seated on carrying elements (14) which, extending in the direction (15) of the sleepers, are each positioned above the interspace (16) provided between consecutively arranged sleepers (8) and are each comprised of two supporting and positioning blocks (17) connected via an elongated connection means (18). The supporting and positioning blocks (17) comprise supporting noses (11) intended to engage in the lateral recesses (10) of the rails (2, 3). The covering elements seated on the carrying elements are secured against lateral displacement and lifting by form-engagement on the supporting and positioning blocks (17). The carrying elements (14) with the covering elements (5, 6) seated thereabove are arranged above the sleepers (8) and the sleeper bedding (9) of the track (4) at a vertical distance from these sleepers (8) and the sleeper bedding (9), bridging the space located therebelow in a self-supporting manner.



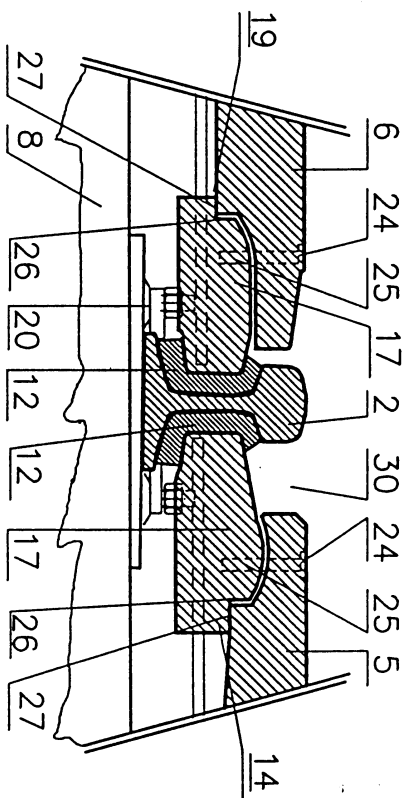
第 1 圖



第 2 圖

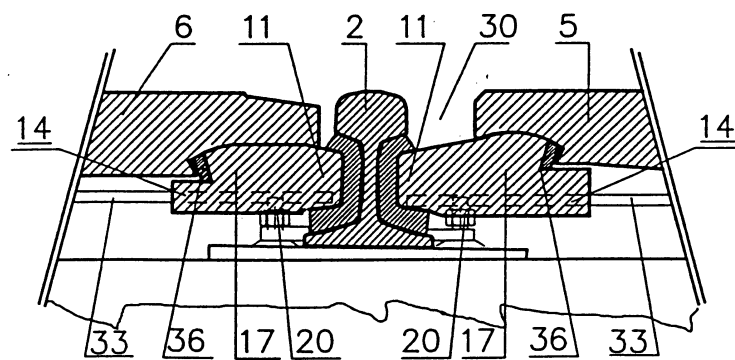


第 3 圖

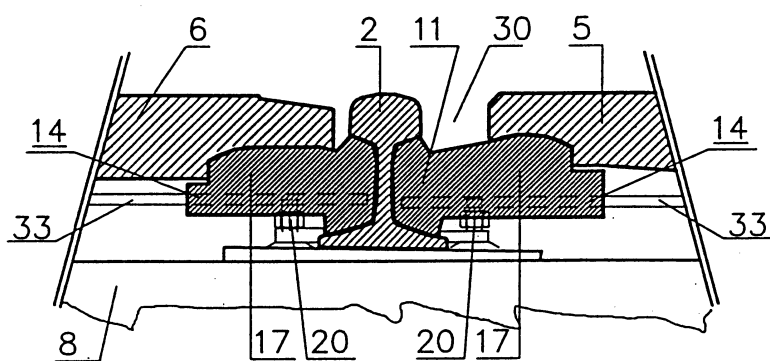


第 4 圖

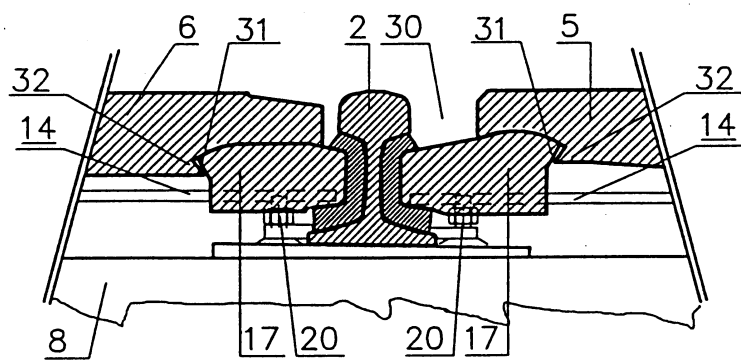
3/4



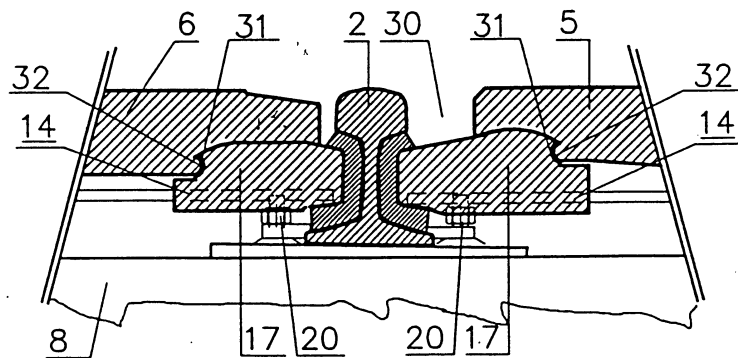
第 5 圖



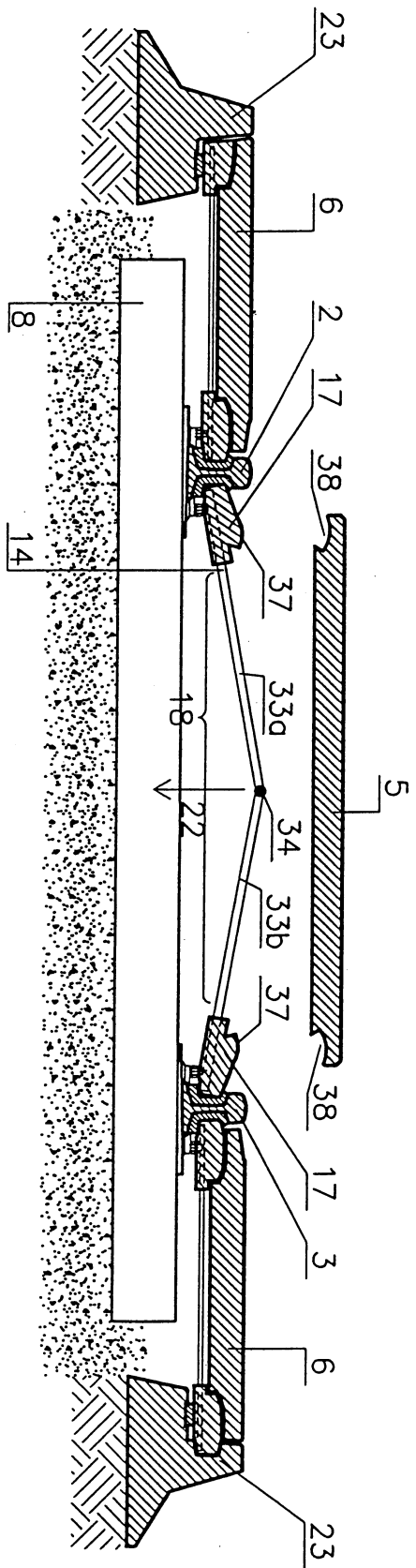
第 6 圖



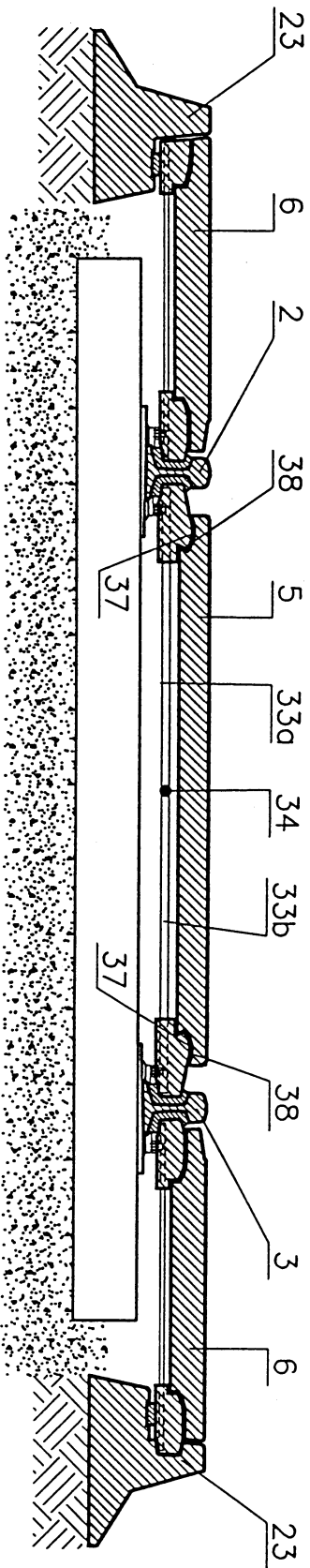
第 7 圖



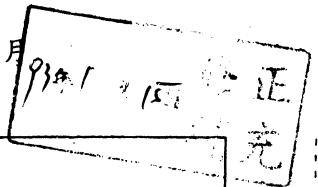
第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖



五、發明說明 (16)

載元件14之支撐與定位塊17的連接能夠隨著將該等半桿件下壓進入互相對齊位置時或是達成此互相對齊的位置之後加以實施。在過切嚙合的情況中，覆蓋元件能夠隨著將該等半桿件下壓時與承載元件相連接。如此一固持第9圖與第10圖中所示的構造，其中齒狀突出物37係設置於該等支撐與定位塊17的內側上，該等突出物與放置在承載元件14之支撐與定位塊上的覆蓋元件5嚙合於覆蓋元件5之橫向表面38中，該橫向表面係配合這些齒狀突出物37所形成。

覆蓋元件5、6之橫向延伸到鐵軌的邊緣35各延伸過一承載元件14係有助益，如第1圖中所示，由於兩個相鄰的覆蓋元件係彼此共同安裝在一個承載元件上，故其確保了連貫佈置之覆蓋元件的良好連貫性。

圖式簡單說明

第1圖顯示一軌道之俯視圖，其提供根據本發明所設計之軌道覆蓋物的一實施例。

第2圖顯示此軌道沿著第1圖之線II-II所取得的剖面，其相對於第1圖放大比例。

第3圖同樣係為通過第2圖之左方鐵軌周圍的一剖面，其甚至以更大的比例加以放大。

第4圖到第8圖顯示類似第2圖所說明之變化形。

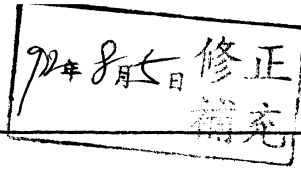
第9圖與第10圖顯示類似第2圖所說明之進一步的變化形，第9圖顯示處於安裝狀態中之此軌道覆蓋物，且第10圖顯示完整安裝狀態之此軌道覆蓋物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



六、申請專利範圍

第91103341號專利再審查案申請專利範圍修正本

修正日期：92年8月

1. 一種包括覆蓋元件之軌道覆蓋物，其插入一軌道的兩鐵軌之間，並將其頂部設計成大體上平坦，且視需要放置從外部結合這些鐵軌之覆蓋元件亦同樣將其頂部設計成大體上平坦；以軌道之縱方向觀察，該等覆蓋元件各延伸過軌道之數個連貫的枕木，並佈置於該軌道之枕木與枕木座上方，距該等枕木與枕木座一垂直距離之處，插入鐵軌間之覆蓋元件的淨重、以及偶而作用於其上的負荷係藉著支撐凸部僅傳遞到兩鐵軌之上，該支撐凸部啣合在鐵軌的橫向凹處之中，其中覆蓋元件(5、6)係安裝在承載元件(14)之上，其以枕木之方向(15)延伸，該承載元件係各放置於設置在連貫佈置的枕木(8)之間的間隙(16)之上，且各包括兩個支撐與定位塊(17)，其經由一細長的連接構件(18)加以連接；以軌道(4)之縱方向(7)觀察，支撐與定位塊(17)具有之尺寸(19)頂多與鐵軌扣緊構件(20)之間的淨距離(21)相符，該鐵軌扣緊構件係設置於連貫佈置的枕木(8)之上，且支撐與定位塊(17)在其面對鐵軌(2、3)之側上進一步包含支撐凸部(11)，其預計啣合在鐵軌(2、3)之橫向凹處(10)中，其中該等支撐與定位塊(17)係藉著以枕木方向(15)適合該軌道尺寸的一長度加以放置，用來與設置在個別承載元件(14)中的連接構件(18)之支撐凸部(11)啣合於個別相結合鐵軌(2、3)的鄰近凹處(10)中，

六、申請專利範圍

且安裝於該等承載元件(14)上之覆蓋元件(2、3)係藉著外形嚙合固定在承載元件之支撐與定位塊(17)上抵抗橫向位移，且插入鐵軌(2、3)間的覆蓋元件(5)藉著以枕木之方向部分地覆蓋該等支撐與定位塊(17)延伸到軌道之凸緣槽(30)，且視需要設置在鐵軌(2、3)外側上的覆蓋元件(6)延伸到緊鄰鐵軌(2、3)鄰近處。

2. 如申請專利範圍第1項之軌道覆蓋物，其中該具有承載元件(14)之覆蓋元件(5、6)的裝配包含固持或固定插銷(24)。
3. 如申請專利範圍第1項之軌道覆蓋物，其中該等支撐與定位塊(17)在其背對個別鐵軌之側上係以類似嵌接之方式，從頂部形成階狀物，且其中覆蓋元件(5、6)在其面對該等支撐與定位塊(17)之邊緣上係以一類似嵌接的方式從底部形成階狀物，以便符合該等支撐與定位塊(17)，且覆蓋元件(5、6)係靠在形成於該等支撐與定位塊(17)上的階狀物(27)之上。
4. 如申請專利範圍第1項之軌道覆蓋物，其中該承載元件(14)之支撐與定位塊(17)在與覆蓋元件(5、6)相連接之處上包含過切(31)，覆蓋元件(5、6)之對應形成的區域(32)係嚙合於其中。
5. 如申請專利範圍第1項之軌道覆蓋物，其中一由撓性材料(尤其是一彈性體材料)所製造的架狀突出物(36)係插入覆蓋元件(5、6)以及支撐與定位塊(17)之間，並位於覆蓋元件(5、6)與個別區塊(17)的連接處上。
6. 如前述申請專利範圍中任一項之軌道覆蓋物，其中設

裝
訂
線

六、申請專利範圍

- 置於個別承載元件(14)上的該支撐與定位塊連接構件(18)係藉由至少一個桿件(33)或板所形成，其從這些區塊(17)其中一區塊連到這些區塊(17)的另一區塊。
7. 如申請專利範圍第6項之軌道覆蓋物，其中該個別的桿件(33)或板係設計成具有彈性。
 8. 如申請專利範圍第6項之軌道覆蓋物，其中該設置於個別承載元件(14)上之支撐與定位塊連接構件(18)係由一對半桿件(33a、33b)所形成，一對半桿件之一半桿件(33a)係各與一承載元件(14)的其中一支撐與定位塊(17)相連接，且此對半桿件之另一半桿件(33b)係與此承載元件(14)之另一支撐與定位塊(17)相連接；且各對之兩個半桿件(33a、33b)在其背對該等區塊之尾端上係彼此以類似鉸合連接的方式加以連接，該鉸合接頭(34)一方面形成一固定位置，兩個半桿件(33a、33b)係在該位置中彼此對齊，且另一方面，該鉸合接頭能夠將兩個半桿件(33a、33b)摺入一折角位置。
 9. 如申請專利範圍第8項之軌道覆蓋物，其中該齒狀突出物(37)係設置於支撐與定位塊(17)之內側上，該齒狀突出物與安裝在支撐與定位塊(17)上的覆蓋元件(5)啮合在覆蓋元件(5、6)的橫向表面(38)中，該橫向表面係配合這些齒狀突出物(37)所形成，並以軌道之縱方向(7)延伸。
 10. 如申請專利範圍第6項之軌道覆蓋物，其中該桿件(33)或板係由一纖維強化合成材料或鋼所製造。
 11. 如申請專利範圍第1項至第5項中任一項之軌道覆蓋

裝
訂
線

六、申請專利範圍

- 物，其中該支撐與定位塊(17)係設置一補強材(39)，該補強材延伸到支撐凸部之中。
12. 如申請專利範圍第6項之軌道覆蓋物，其中該等半桿件(33、33a、33b)或板延伸進入支撐與定位塊(17)之支撐凸部(11)中，形成一補強材。
13. 如申請專利範圍第1項至第5項中任一項之軌道覆蓋物，其中該等支撐與定位塊(17)係由一合成材料所形成，其包含一特殊之骨料與黏結劑。
14. 如申請專利範圍第1項至第5項中任一項之軌道覆蓋物，其中該支撐與定位塊(17)整體或僅有該等區塊(17)之支撐凸部(11)係由一合成材料(尤其是一彈性體材料)所形成。
15. 如申請專利範圍第1項至第5項中任一項之軌道覆蓋物，其中由一彈性阻尼材料(尤其是一彈性體材料)所製造的支撐段(12)係插入鐵軌(2、3)之橫向凹處(10)以及設置在該等支撐與定位塊(17)上的支撐凸部(11)之間，且各支撐段係啮合在個別的凹處(10)之中。
16. 如申請專利範圍第1項至第5項中任一項之軌道覆蓋物，其中該等覆蓋元件(5、6)係包含一合成材料，該合成材料係由一特殊骨料與黏結劑所形成。
17. 如申請專利範圍第1項至第5項中任一項之軌道覆蓋物，其中該等覆蓋元件(5、6)係設置一補強材(28、29)。
18. 如申請專利範圍第1項至第5項中任一項之軌道覆蓋物，其中覆蓋元件(5、6)之橫向延伸到鐵軌的該等邊緣

裝
訂
線

六、申請專利範圍

(35)各延伸到一個承載元件(14)上方的主要部分。

裝

訂

線