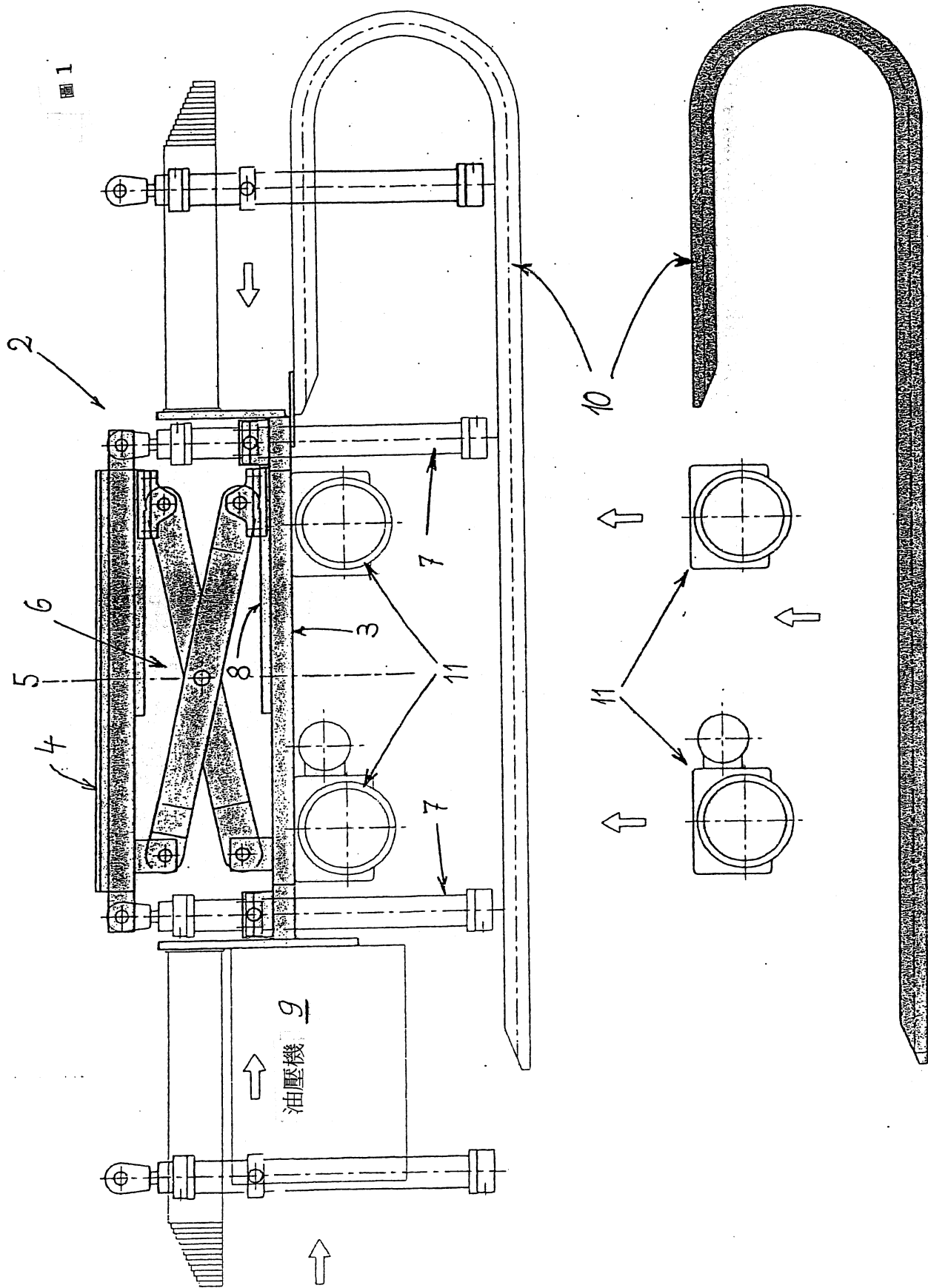


圖 1



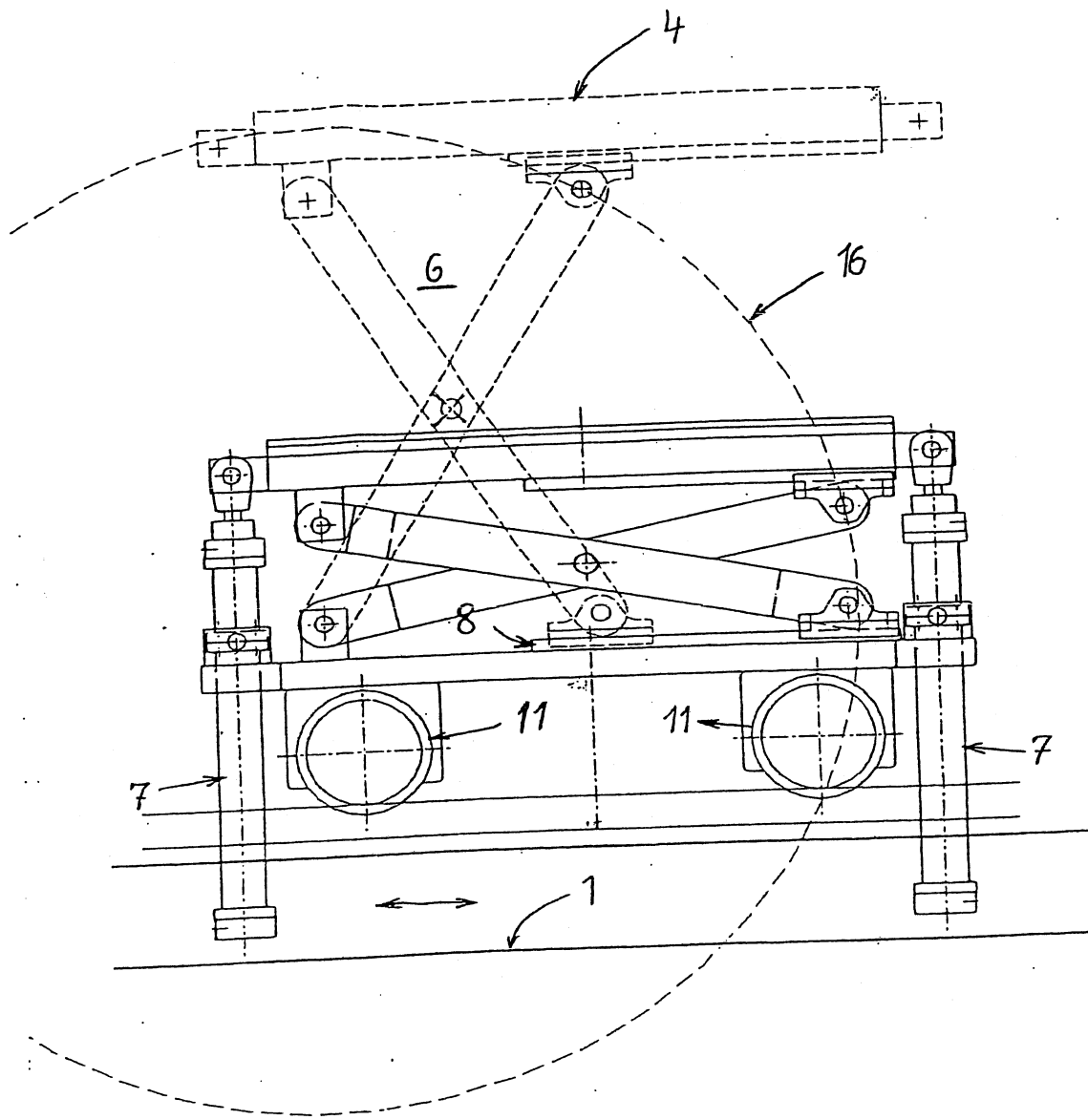
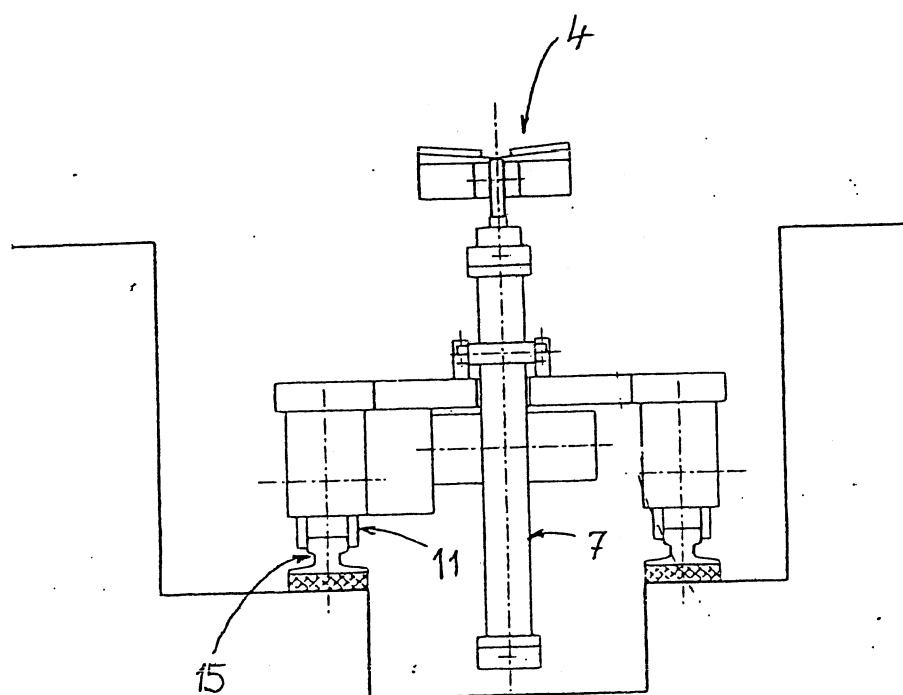


圖 2



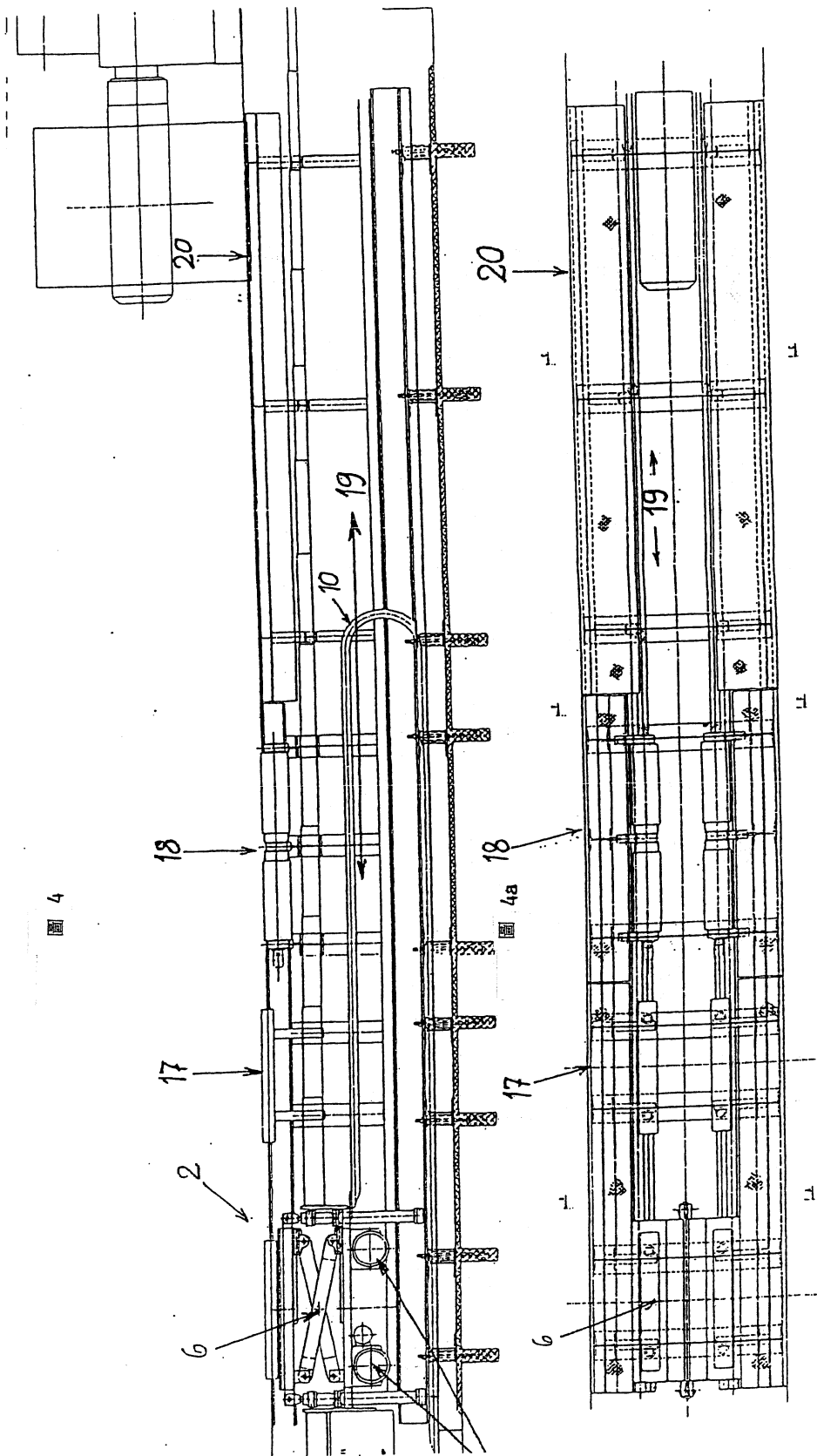
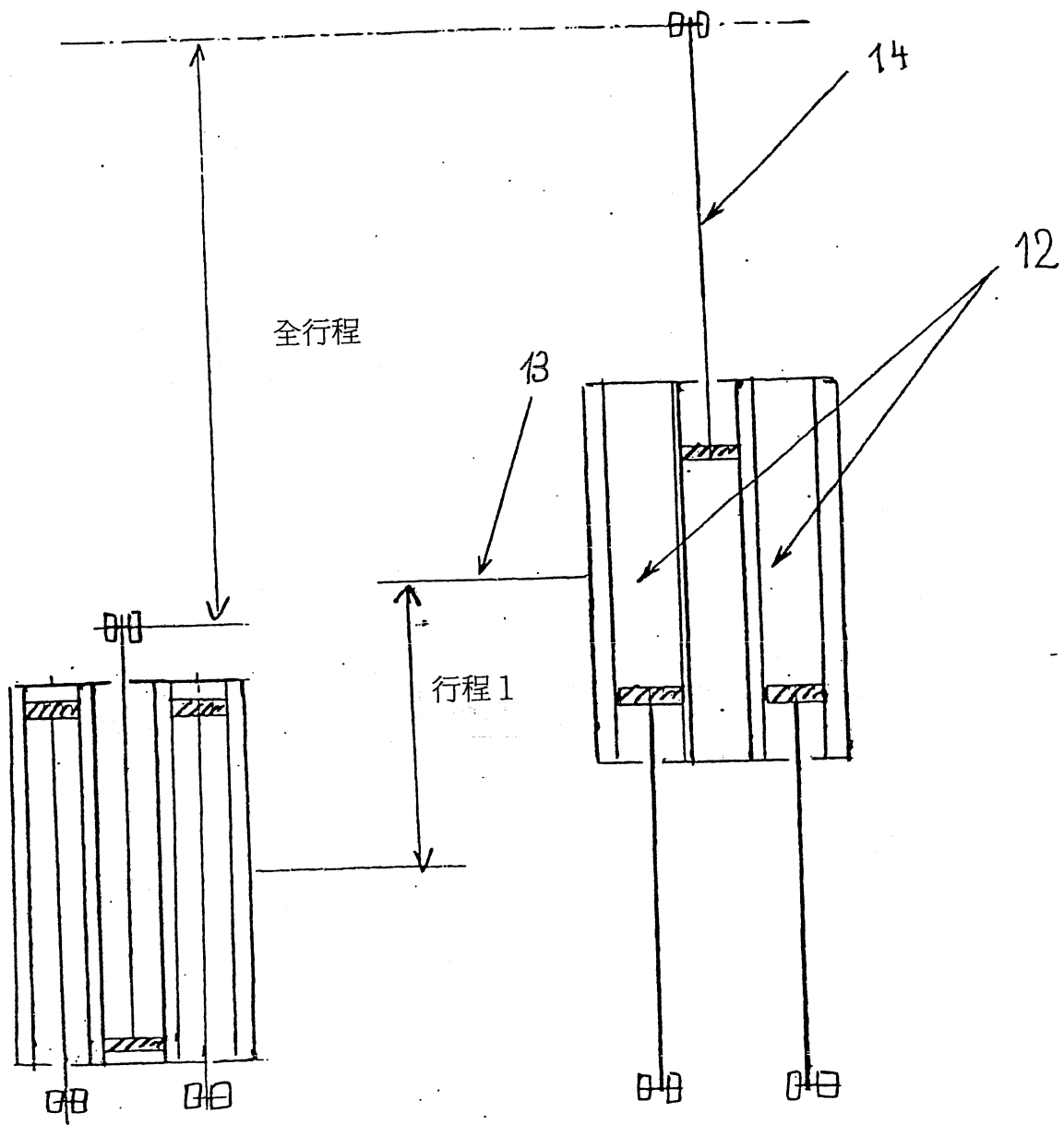


圖 4



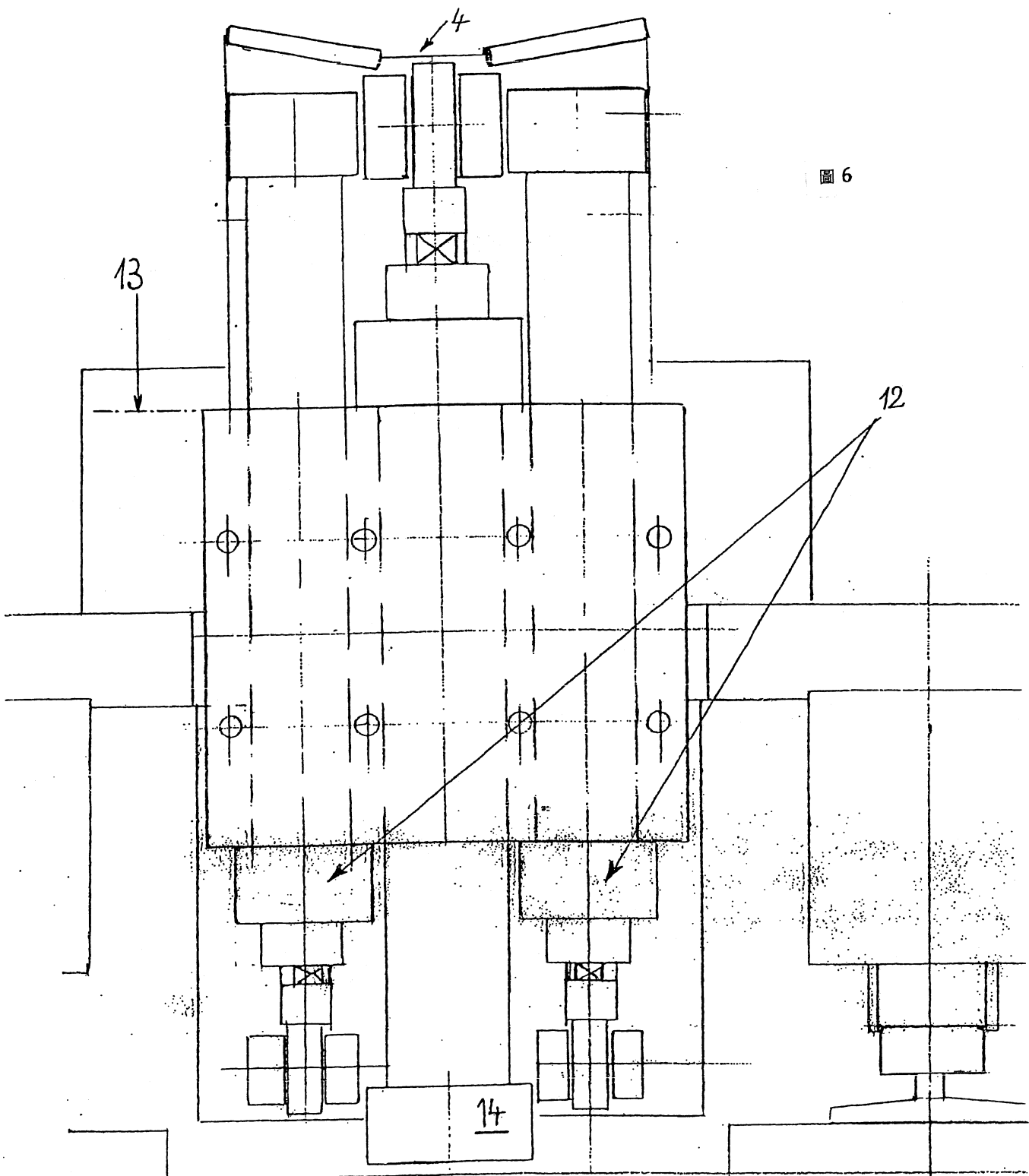


圖 6

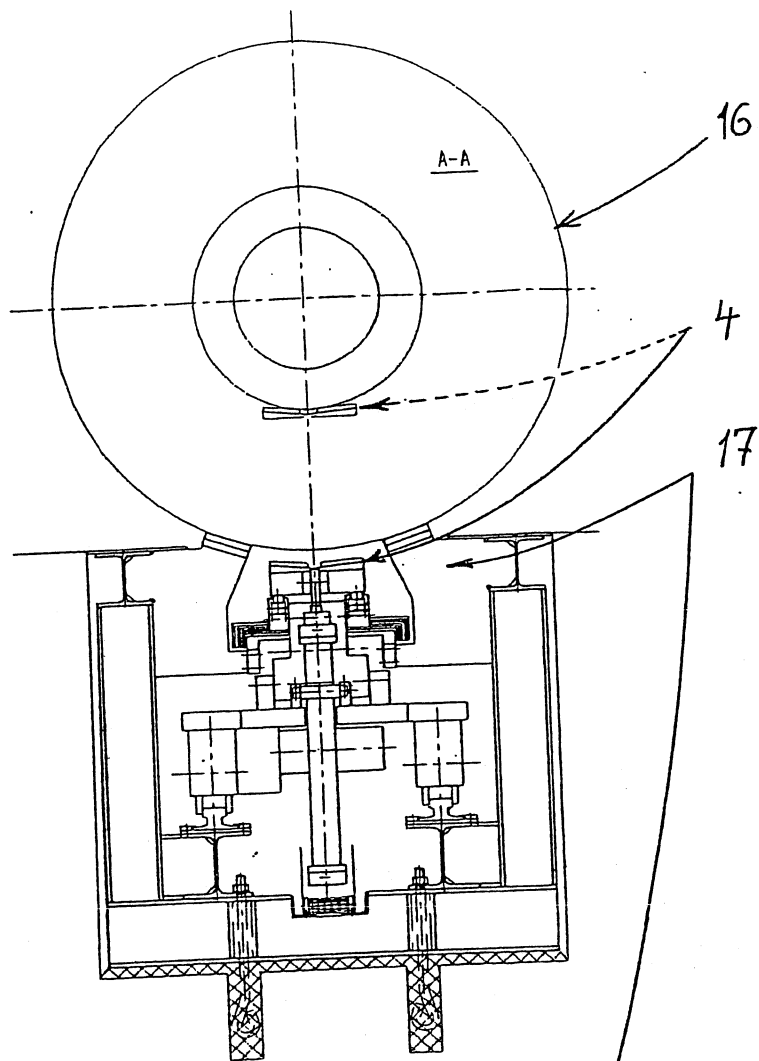


圖 7

圖 8

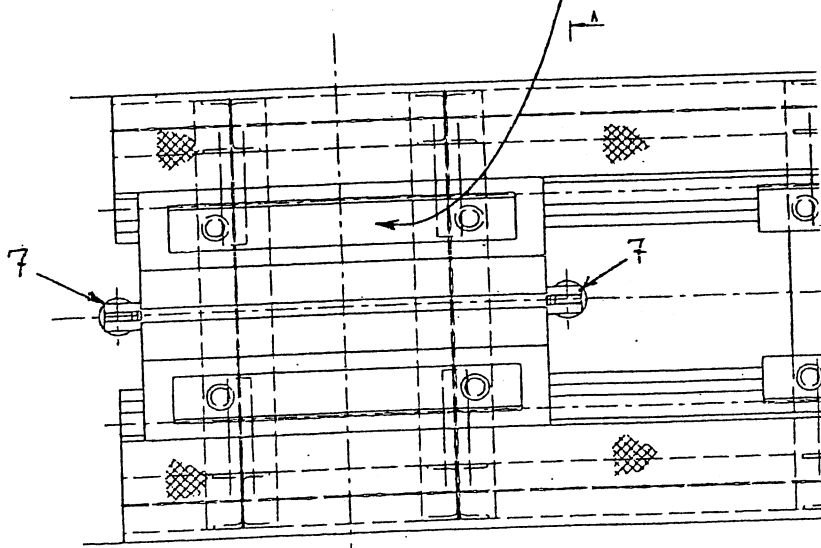


圖 9

18

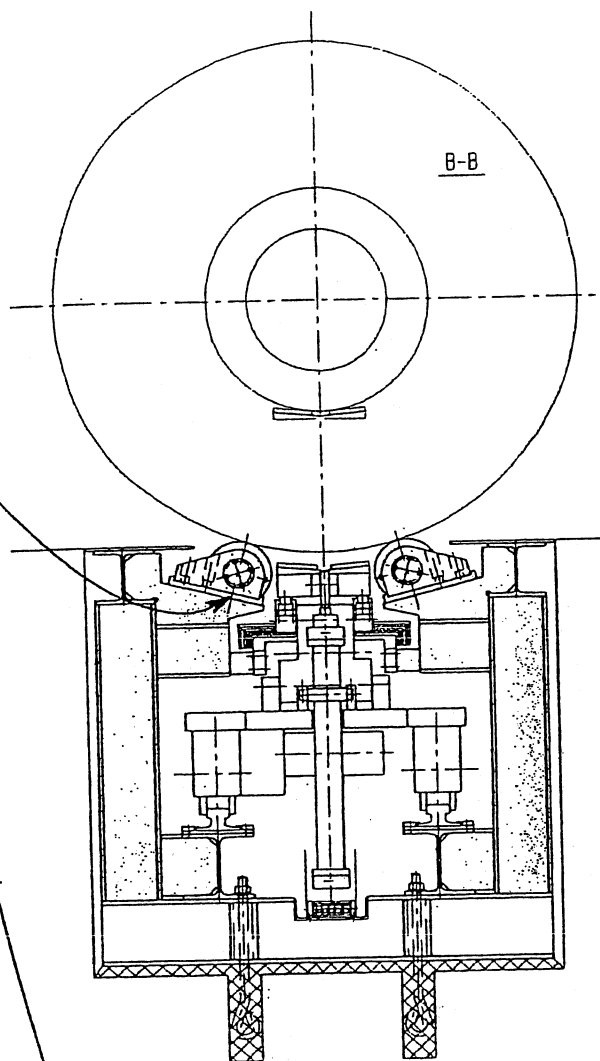
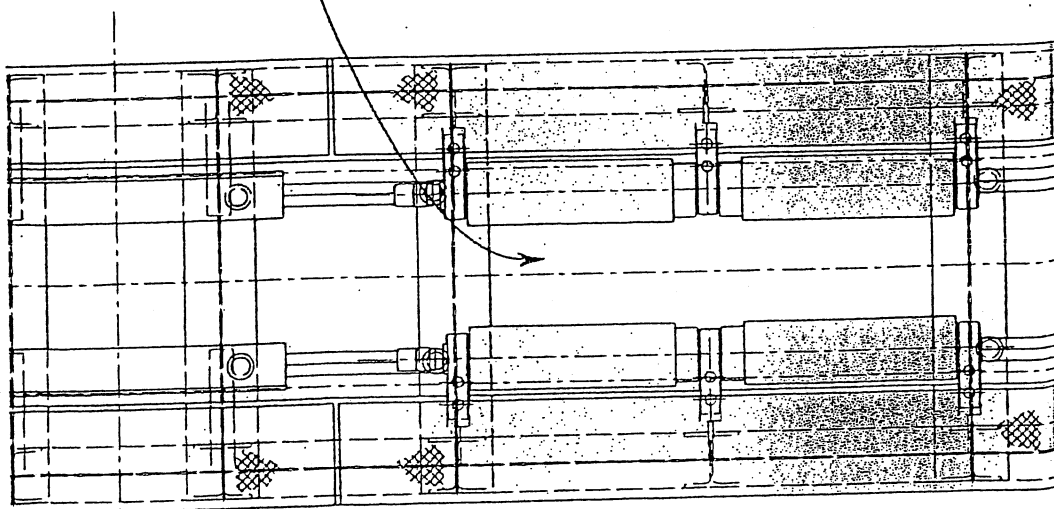


圖 10



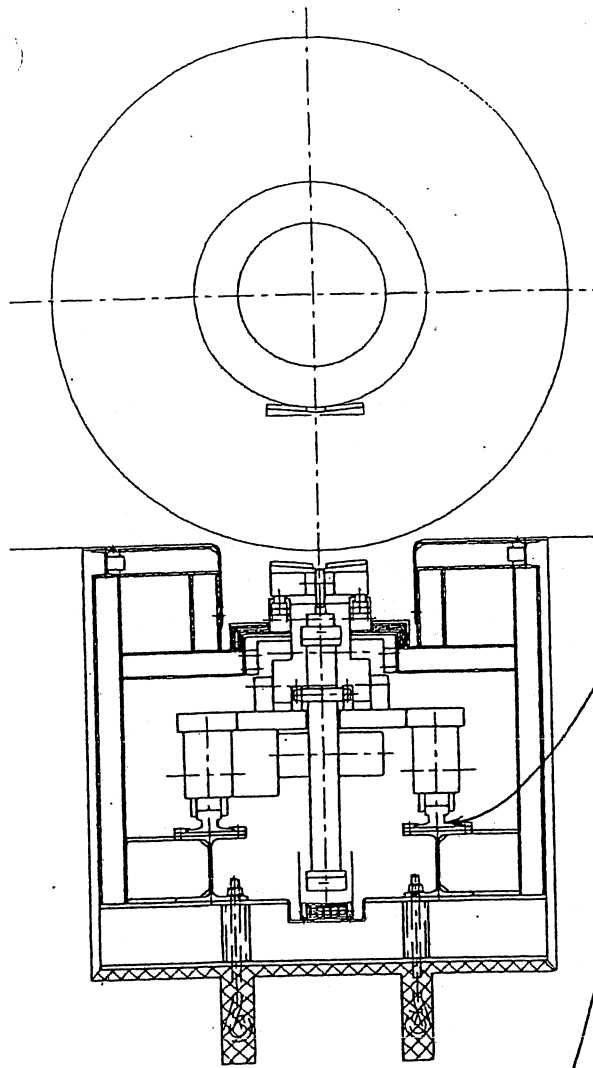


圖 11

19

圖 12

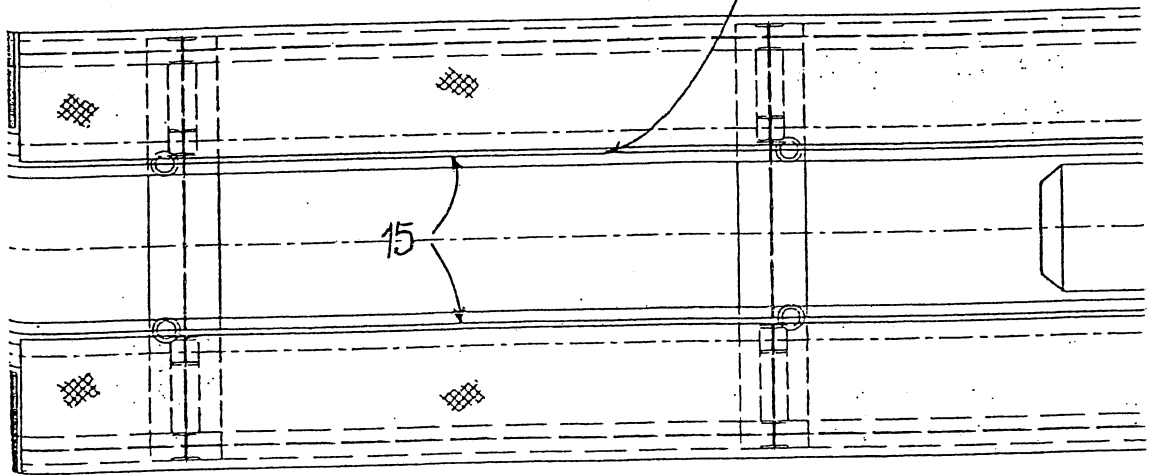


圖 13

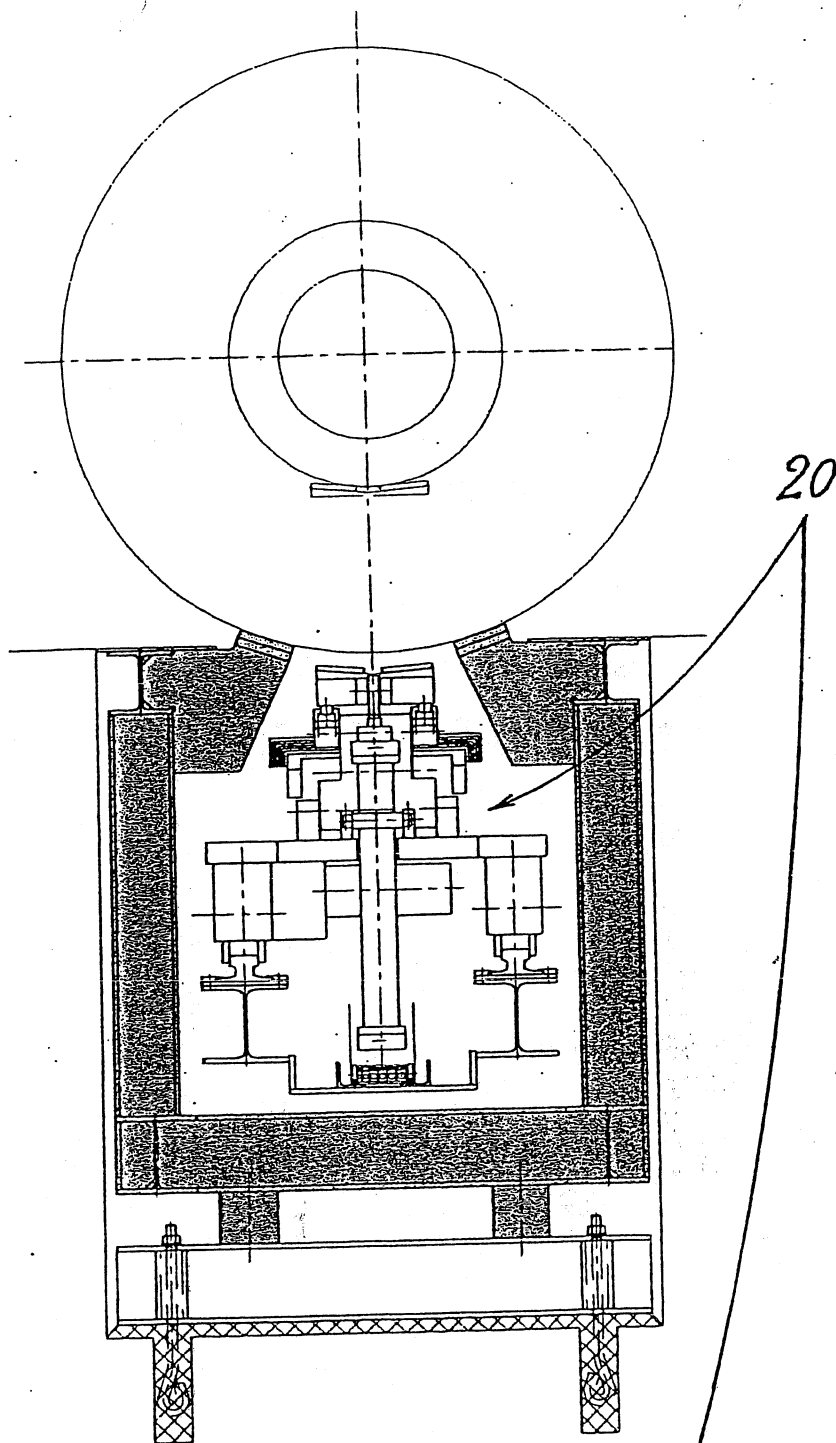
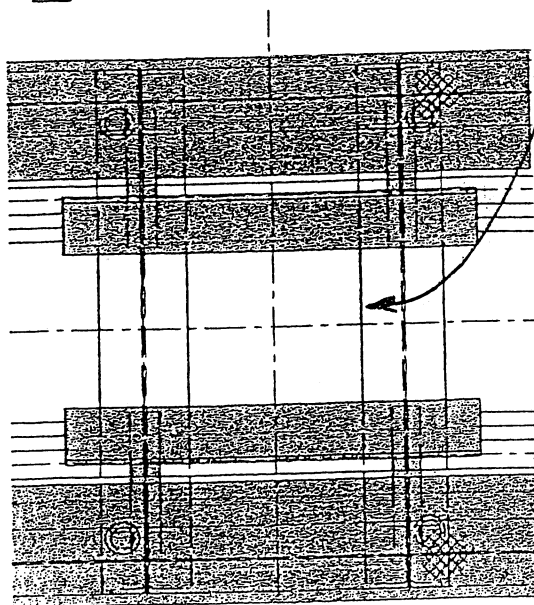


圖 14



發明專利說明書

修正
補充

本96年12月3日

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：92129979

※ 申請日期：92.10.29

※IPC 分類：B21C 47/24

壹、發明名稱：(中文/英文)

B65H 19/12

金屬帶捲材料的運送車

Transportwagen für Metallbunde

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

SMS 迪馬格股份公司 / SMS Demag Aktiengesellschaft

代表人：(中文/英文)

1. 約謙 許律特 / SCHLUETER, JOCHEN

2. 巫利希 哈勒麥爾 / HALLEMEIER, ULRICH

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國 D-40237 杜塞爾道夫，愛德華-斯卓洛曼街 4 號

Eduard-Schloemann-Strasse 4, 40237 Duesseldorf, DE

國籍：(中文/英文)

德國 / German

參、發明人：(共 2 人)

發明人 1：

姓名：(中文/英文)

約瑟夫 楚格 / ZUG, JOSEF

住居所地址：(中文/英文)

德國 40789 孟海，克拉根弗爾特街 41 號

Klagenfurter Strasse 41, 40789 Monheim, DE

國籍：(中文/英文)

德國 / German

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☒ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 德國；2002.11.30；102 56 011.0
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☐ 主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

- 1.
- 2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

發明人 2 :

姓 名 :(中文/英文)

彼得 狄寇克 / DE KOCK, PETER

住居所地址 :(中文/英文)

德國 46117 歐伯豪森,史多爾斯園 29 號

Storpskamp 29, 46117 Oberhausen, DE

國 籍 :(中文/英文)

德國 / German

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種運送設備中用於運送金屬帶捲材料的運送車，具有一可移行的車架，利用一驅動器沿該運送路徑移行，包含在一基架上的升降手段，以將一「攜帶支架」沿一直線垂直導引件上升及下降。

【先前技術】

要將金屬帶捲材料(Metallbund)運送及運走，舉例而言，在鋼帶處理設有所謂之金屬帶捲材料送車。一種習知的類型，舉例而言，具有該攜帶支架(Tragsattel，英：carrying cradle)的一個中央導引件以及二個油壓缸，以使升降機動作。

升降機的導引件可設計成圓導引件以及長方形導引件形式，且一般在基礎(Fundament)中的一個為它而設的導引槽孔中導進。此槽孔須很深，且為了避免意外，故需要一安全的蓋，可能要具有受該帶捲材料運送車一齊帶動的蓋元件。

另一習知類型具有一所謂的剪具升降台，以將攜帶支架導引及使升降運動動作。在此系統，該用於作升降的升降缸搭在剪具系統上。這種帶捲材料的構造固然較扁平，且在基礎中所需的開口也對應地較小。但其缺點為該油壓缸不利地強力施力在剪具系統上，以及其升降行程運動非為線性者。

這種束狀材料運送車的另一種習知變更方式有一升降系統，呈偏心方式設在使用負載旁。此系統的優點在於構造方式很扁平，且省略了基礎坑(Fundamentgruben，英：foundation trench)。但其缺點在於這種不利的強力施力及使用負載只能很有限地探手而及。

文件歐洲專利 EP 0 569 71 9A1 提到一種帶捲材料運送系統，具有氣墊中以作直線及曲線行駛，在此系統中，該氣墊車的縱側具有機械方式側導引件，以作橫向移行，側導引件可輪流地在右邊或左邊動作，並有引導式導引件與該側導引件配合。

文件歐洲專利 EP 0 061 557 A2 提到金屬片帶捲的運送設備，它有一帶捲材料車，可利用一驅動器沿運送路徑移行。為了確保該帶捲材料車在運送路徑上的位置正確檢出，故該帶捲材料車的驅動器由一齒條構成，該齒條沿運送路徑鋪設，且與該束狀材料車的一個可驅動的齒輪啮合，其中該齒條用於作一縱向測量裝置之計數的增數(Inkremental)指標尺規，該縱向測量裝置包含一掃瞄單元以掃瞄增數的指標，並包含至少一計數器以數出該掃瞄單元的掃瞄脈波數。

【發明內容】

本發明針對上述先前技術著手，其目的在提供一種依申請專利範圍第 1 項的引文所述種類的金屬片帶捲材料的運送設備的運送車的改良結構，它具有一個可沿該運送路

徑移行的車架，它一方面兼具有上述系統的優點，但另一方面可避免上述缺點，此外還要能廉價製造。

本發明達成此目的之道，係使用一鋼板當作平台狀基架，其上面設一剪具升降機，以作直線垂直導引，其中設有二個升降缸當作驅動器，從相反方向隔一段距離直接施力到攜帶支架上，以使攜帶支架上升及下降。如不採用鋼板，也可使用焊接的型鋼架當作基架。

在這種構造方式中，這種搭在攜帶支架兩側上的有利的嵌接的方式具有很有利的作用。此外，該裝置不需要在基礎中的槽孔導引手段，此外可輕易探手碰到使用的負載，而不受限制。

剪具升降機的上部宜設計成供使用負載用的攜帶支架的形式。

舉例而言，該剪具升降機的可動部分宜在習用的直線導引件上導進。因此可得到該攜帶支架的一種廉價的導引方式，這種導引方式牢固且可適用於滾壓機，整個滾壓機只由四個主要部件構成，即：升降機、垂直導引件、行駛機(Fahrwerk)、及油壓裝置。此外該升降運動係呈線性，且與剪具升降機的實際位置無關。因此，該剪具系統的用途只在將攜帶支架同步化及作導引的目的，且不需升降力量以作導引。所使用的移行機，理想的方式係買已製成的現成系統，如有必要，只要作少許的匹配。也可使用具有特別的殼體及標準的部分建入件的機型。

另一優點係用以下方式達成：該油壓缸的部件或該油

壓缸係為一高壓構造系列的傳統壓缸。為了節省構造空間與成本，此處宜利用高壓油壓系統(280 巴)操作。

本發明或該帶捲材料運送車的進一步特點見於申請專利範圍附屬項。

本發明的其他細節、特點與優點見於以下在圖式中示意方式顯示的實施例的說明。

【實施方式】

第 1 圖顯示在一運送設備中的金屬帶捲材料（圖未詳示）的運送車，它具有一個可行駛的車架(2)，可利用一驅動器（圖未示）沿一條運送路徑(1)行駛，並包含升降手段，設在一基架(3)上，以將一攜帶支架(4)沿一直線垂直導引件(5)上升及下降。此外該運送設備還由一儲放站(17)、一底滾子站(18)、行駛路徑(19)及稱重站(20)構成，如第 4 圖及第 4a 圖所示。

在此帶捲材料運送車中，在此處使用一鋼板當作基架(3)，其上設有一剪具升降機(6)以供作直線垂直導引件(5)應用，其中設有升降缸(7)，沿相反方向隔一距離搭在此攜帶支架(4)上，當作車架(2)的驅動器，以將攜帶支架上升及下降。

剪具升降機(6)的上部設計成攜帶支架(4)形式，以供攜帶使用負載（例如金屬帶捲材料）之用。該剪具升降機(6)的可動部分係利用滑塊(8)在習件之直線導引件上導進。因此得到該攜帶支架(4)的一種廉價的牢固導引方式，它可配

合滾壓機，在此整個系統只由四個主要部分構成。

為了要將升降機(6)動作，該二個油壓缸(7)直接搭在攜帶支架(4)。因此該升降運動係呈線性者，且與攜帶支架(4)的實際位置無關。在此，該剪具系統只須負責將攜帶支架(4)同步化及導引，且不需傳送升降力量。

帶捲材料運送車設有一個可共移行的油壓機(9)，該油壓機(9)接到一電線拖曳設備(10)以供應能量。

此外，在基架(3)的下側設有一行駛機(11)，它設有驅動手段。如此有一優點，即：可使用一般的系統當作行駛機。

第 3 圖的剖視圖顯示該帶捲材料運送車，它具有行駛機(11)，沿行駛方向設在「行駛軌道」(15)兩側。此圖也可看出一同設有升降缸(7)與及它與各一攜帶支架(4)的組合。圖式明顯可看出該運送車的構造方式較低，它只需在中側基礎中有一扁平的行駛豎道，且可最適當地探手而及到達其功能元件。

第 4 圖的側視圖顯示該具有行駛路徑(19)的運送設備的整個設置，在其左端為帶捲材料運送車，具有一剪具升降機(6)及行駛機(11)。

此運送設備包含儲放站(17)、底滾子站(18)、具有電拖曳設備(10)的行駛路徑及在端側的稱重站(20)。

第 4a 圖顯示整個設備的上視圖。

該帶捲材料運送車有一個牢設在其上的可共行駛的油壓機(9)，它與電線拖曳設備(10)連接成導電方式以供應能

量。

當升降路徑較大時，行程缸的長度決定整個系統的構造高度。為了避免升降缸的構造高度因此變太大，依第 5 圖純粹原理的示意設置該升降系統係設置成雙壓缸設置(12)的方式。在此，連同在一剪具升降機(6)上的攜帶支架(4)的導引件造成較低的構造高度。

在一種傳統的壓缸設置，行程所需的路徑須在壓缸整個範圍中。因此，只要缸的構造長度超過車的構造長度，則該行程高度決定帶捲材料運送車的總高度。

利用第 5 圖之雙油壓缸(12)或伸縮缸(14)的本發明的設置，則二個或更多的壓缸的個別行程可互相套合，使之能利用不複雜的手段依第 5 圖的原理圖加成達到大的總行程。

如果要使攜帶支架向上升，則有一壓缸列(12)移行出來。然後在上方的設置(13)中，第二列(14)壓缸再移行出來一直到達到所要的總行程為止。

如第 5 圖所示，如此造成該行程缸的緊密的設置。

第 6 圖顯示該雙壓缸設置(12)的伸縮缸(14)的裝置在從該雙壓缸設置(12)的上方設置移行出來時的情形。

第 7 圖的剖面圖顯示一儲放站(17)，呈金屬片束(16)形式的負荷係放在攜帶支架(4)上。攜帶支架(4)的下降位置用實線箭頭(4)表示，而在上升位置用虛線箭頭(4)表示。第 8 圖顯示該儲放站(17)的上視圖，油壓缸(7)設在運送車的中間平面。

在第 9 圖及第 10 圖顯示一底滾子站(18)的剖面圖及上視圖。

最後，依第 11 圖的剖面圖及第 12 圖的上視圖，該運送設備在行駛路徑(19)末端有一稱重站(20)。第 13 及第 14 圖顯示該稱重站(20)的剖面圖與上視圖。

【圖式簡單說明】

(一) 圖式部分

第 1 圖係在一運送設備中的金屬帶捲材料的運送車的側視圖，

第 2 圖係在該攜帶支架之上升位置（用虛線表示）的運送車的側視圖，

第 3 圖係在一基礎塊上方在行駛軌道上沿運送車的水平導引件方向該運送車的視圖，

第 4 圖係整個運送設備的側視圖，它具有一個帶捲材料運送車及一條具有材料來儲放處，滾子站及稱重站的路徑，

第 4a 圖係第 4 圖的運送設備的上視圖，

第 5 圖係對特別大的上升高度用的雙壓缸設置的原理簡示圖，

第 6 圖係第 5 圖的缸裝置的放大側視圖，

第 7 圖係一儲放站的橫剖面圖，

第 8 圖係一儲放站的上視圖，

第 9 圖係一底滾子站的橫剖面圖，

- 第 10 圖係該底滾子站的上視圖，
第 11 圖係一行駛路徑的剖面圖，
第 12 圖係第 11 圖的行駛路徑的上視圖，
第 13 圖係一種重站的剖面圖，
第 14 圖係該稱重站的上視圖。

(二) 元件代表符號

- | | |
|------|------------|
| (1) | 運送路徑 |
| (2) | 車架 |
| (3) | 基架 |
| (4) | 攜帶支架 |
| (5) | 垂直導引件 |
| (6) | 剪具升降機 |
| (7) | 升降缸 |
| (8) | 滑塊 |
| (9) | 油壓機 |
| (10) | 電線拖曳設備 |
| (11) | 行駛機 |
| (12) | 雙壓缸設置 |
| (13) | 上方設置 |
| (14) | 伸縮壓缸 |
| (15) | 行駛軌道 |
| (16) | 負載 (金屬片帶捲) |
| (17) | 儲放站 |

- (18) 底滾子站
- (19) 行駛路徑
- (20) 稱重站

伍、中文發明摘要：

一種運送設備中用於運送金屬帶捲材料的運送車，具有一可移行的車架(2)，利用一驅動器沿該運送路徑(1)移行，包含在一基架(3)上的升降手段，以將一「攜帶支架」(4)沿一直線垂直導引件(5)上升及下降。該帶捲材料運送車結構上的特點在於：例如使用一鋼板當作板形基架(3)，在該鋼板上設有一剪具升降機(6)，以作直線垂直導引，其中設有二個升降缸，以對側的距離直接嵌到此攜帶支架(4)上，當作驅動器。

陸、英文發明摘要：

拾、申請專利範圍：

1.一種運送設備中用於運送金屬帶捲材料的運送車，具有一可移行的車架(2)，利用一驅動器沿該運送路徑(1)移行，包含在一基架(3)上的升降手段，以將一「攜帶支架」(4)沿一直線垂直導引件(5)上升及下降，其特徵在於：例如使用一鋼板當作板形基架(3)，在該鋼板上設有一剪具升降機(6)，以作直線垂直導引，其中設有二個升降缸，以對側的距離直接嵌到此攜帶支架(4)上，當作驅動器。

2.如申請專利範圍第 1 項之金屬帶捲材料的運送車，其中：

對於大的升降高度——例如 1300 mm——先設有一個伸縮式的雙壓缸設置(12)，其行程為該升降高度之半，該雙壓缸設置(12)上帶有一個連接在其上的上方設置(13)，它有一上方伸縮缸(14)可作另一段行程，直到總和之行程達到預定之總行程高度為止。

3.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之金屬帶捲材料的運送車，其中：

該剪具升降機(6)的上部設計成供該負荷用的攜帶支架(4)形式。

4.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之金屬帶捲材料的運送車，其中：

該剪具升降機(6)之該在基架上水平導進的滑塊(8)係在習知的直線導引件上導進。

5.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之金屬帶捲材料的運

送車，其中：

在該基架(3)下側上設有一個具有驅動手段的行駛機(11)，且係使用習知的系統當作行駛機(11)。

6.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之金屬帶捲材料的運送車，其中：

使用一習用之高壓構造系列的標準缸(7)（例如用於 280 巴的操作壓力者）當作油壓升降元件。

拾壹、圖式：

如次頁

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- | | |
|------|-------------|
| (2) | 車 架 |
| (3) | 基 架 |
| (4) | 攜 帶 支 架 |
| (5) | 垂 直 導 引 件 |
| (6) | 剪 具 升 降 機 |
| (7) | 升 降 缸 |
| (8) | 滑 塊 |
| (9) | 油 壓 機 |
| (10) | 電 線 拖 曳 設 備 |
| (11) | 行 駛 機 |

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：