公告本

申請日期	88.7.26
案號	88112604
類別	B65G 21/00

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

417069

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	板條式輸送鏈
	英文	
二、發明 創作 人	姓名	1.芝山勝俊 2.村上吉洋
	國籍	1.2.日本
	住、居所	1.2.日本大阪市鶴見區鶴見 4-17-96
三、申請人	姓名（名稱）	椿本鏈鎖股份有限公司
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	日本大阪市鶴見區鶴見 4-17-96
	代表人姓名	福永喬

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

47 3447

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

日本　國（地區）　申請專利，申請日期：1998.07.29.　案號：10-214583　，☑有　☐無主張優先權

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

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 1 ）

〔技術範疇〕

本發明係有關於能在構成載物面的板條表面邊供給肥皂水等潤滑處理液邊搬送物品之板條式輸送鏈，特別是有關於適於搬送保特瓶、罐等醫藥品容器、飲料容器之板條式輸送鏈。

〔先前技藝〕

以往，用以搬送保特瓶、罐等醫藥品容器、飲料容器之板條式輸送鏈，係使用如圖 5 所示般之合成樹脂製板條式輸送鏈。這種合成樹脂製板條式輸送鏈，係將一體設於聚縮醛樹脂等工程塑膠製的平板狀板條 1 下面之連結環節 2 的補強肋部用不銹鋼或工程塑膠製的連結銷 3 連結成無端狀者。又，如圖 6 所示般，係將該補強肋部之兩外側的板條 1 的下面邊藉行走軌道 R 支持，邊藉被軸支撐於驅動軸上之驅動鏈輪 S1 驅動，藉此以在確保輸送鏈的安定性下，在各種生產線上將飲料容器等搬送物 W 直接載置於板條 1 的載物面上進行搬送。

於是，在如圖 7 所示般使用合成樹脂製板條式輸送鏈之飲料罐等的搬送過程中，爲了防止板條 1 的載物面之飲料罐的滑動弄傷、確保安定的搬送、同時抑制輸送鏈等的摩耗，係經常從設置於從動鏈輪 S2 側附近之輸送鏈的板條 1 上方之噴嘴 N，將肥皂水朝板條 1 的載物面噴灑，藉肥皂水以減低板條 1 的載物面之摩擦係數，同時謀求輸送鏈的潤滑化。

又，近年來需要持續增加的保特瓶，由於容器本身較

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（ 2 ）

軟，在使用合成樹脂製板條式輸送鏈之搬送過程中，若在輸送鏈上有許多保特瓶滯留，因板條 1 的上面和保特瓶的摩擦阻抗會使搬送阻抗變大，以致產生變形的保特瓶的情形經常發生。

特別是，具有特異的底部形狀之花瓣形保特瓶，由於搬送時更常弄倒，故必須比搬送飲料罐等時加入更多的肥皂水等潤滑液的噴灑量以謀求安定的搬送。然而，因肥皂水等潤滑液的量增加，輸送鏈全體將成爲被肥皂水過度濕潤的狀態而使得多餘的潤滑液之排出機能變得不足，由於滯留於鏈的板條 1 上面之多餘的潤滑液和滯留於板條 1 的下面和行走軌道間之多餘的潤滑液會飛散至輸送機台的周邊，例如用以支持驅動軸和從動軸之軸承被腐蝕，通過這些軸的肥皂水會侵入減速機內而造成驅動機構的短壽命化，或是會明顯的污染輸送機台周邊的搬送作業環境，而造成問題。

又，上述般的問題，在搬送容器爲瓶子的情形或洗淨搬送過程中使用多量的洗淨液的情形也會產生同樣的問題

於是，本發明的目的係提供一板條式輸送鏈，可將噴灑至輸送鏈之潤滑液和洗淨液等處理液朝板條的下面效率良好的排水以將搬送物圓滑且安定的搬送，且能阻止鏈驅動機構的短壽命化，同時能防止輸送機台周邊之搬送作業環境的污染。

〔解決課題的手段〕

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A1規格（210×297公釐）

五、發明說明（ ）

於是，本發明係在分散配置有多數個流出孔之板條的裏面以一體的方式形成能和鏈輪的齒相嚙合之連結環節，並藉連結銷將多數個連結環節連結成無端狀，在板條裏面的兩翼形成刻設有連通於流出孔的流出槽之行走軌道對向滑動部，藉此以解決前述課題。

又，使前述流出槽從板條裏面的兩翼側朝中央側以和鏈行進方向相反的方向斜進，並在行走軌道對向滑動部的前端及後端延設相對於行走軌道具有間隙之行走軌道對向間隙部，即可更進一步的解決前述課題。

此處，有關本發明的板條式輸送鏈中板條的形狀，只要是具有長方形的載物面者即可，較佳爲具備延設於行走軌道對向滑動部的前端及後端之行走軌道對向間隙部。又，行走軌道對向間隙部，係以對向於行走軌道至少具有間隙的方式，將其裏面位置配置成比行走軌道對向滑動部的裏面位置爲高。

〔作用〕

本發明的板條式輸送鏈，藉由在分散配置有多數個流出孔之板條裏面的兩翼形成刻設有連通於流出孔的流出槽之行走軌道對向滑動部，當在構成載物面之板條表面邊將潤滑液、洗淨液等處理液作多量的噴灑供給邊搬送物品時，易滯留於板條的處理面之多餘的處理液，能迅速且容易的從多數個分散配置於板條上之流出孔流入板條的裏面，接著，所流入之多餘的處理液不致散開而能集中導入刻設於行走軌道對向滑動部之流出槽，接著，被導入該流出槽

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（ 4 ）

之多餘的處理液能沿著流出槽的槽方向而朝和鏈行進方向相反的方向排出。

又，藉由使流出槽從板條裏面的兩翼側朝中央側以和鏈行進方向相反的方向斜進，被導入該流出槽之多餘的處理液，將從形成有行走軌道對向滑動部之板條裏面的兩翼側導向中央，以避免滯留於行走軌道對向滑動部。

又，藉由在行走軌道對向滑動部的前端及後端延設相對於行走軌道具有間隙之行走軌道對向間隙部，行走軌道對向間隙部的裏面位置會比行走軌道對向滑動部的裏面位置來得高。因此，從行走軌道對向滑動部的排出槽集中排出之處理液，不致從隨後接續的板條之連接間隙朝載物面逆流而吹到載物面上，而能容易的朝隨後接續的板條之行走軌道對向滑動部的流出槽流出移動。

〔實施例〕

以下根據圖面以詳細說明本發明。圖 1~圖 4 係有關本發明的板條式輸送鏈。首先，圖 1 係顯示本發明的一實施例之板條式輸送鏈，(a)爲前視圖，(b)爲俯視圖，(c)爲右側視圖。又，圖 2 係圖 1 所示的板條式輸送鏈之仰視圖。

本實施例的板條式輸送鏈，係將用以嚙合鏈輪 S 的齒之聚縮醛樹脂製連結環節 20 一體形成於聚縮醛樹脂製的板條 10 的裏面中央，同時將多數個連結環節 20 藉連結銷 30 以互相進行鉸鏈連結而連結成無端狀，而在生線線上之加工、洗淨、分類、檢查等各種過程在板條的載物面上將飲料用容器等載置並搬送。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（ ）

又，該板條 10 上，如圖 1(a)及(b)所示般，分散配置著多數個貫通其表裏的流出孔 11，如圖 1(c)所示般，在板條裏面的兩翼分別形成刻設有和流出孔 11 連通之流出槽 12 之行走軌道對向滑動部 13。又，如圖 1(a)之部分擴大圖所示般，對分散配置於板條 10 上的多數個流出孔 11 之載物面側係施加錐狀或圓弧狀去角加工，以使易滯留於載物面之潤滑液能流暢的流入流出孔 11。又，有關流出槽 12 的流路形態，如圖 2 所示般，係以不致使潤滑液不小心飛散至輸送機台周邊的方式和板條 10 的連結方向呈平行配置。

又，前述板條、連結環節、連結銷的素材，可以是聚醯胺、聚對苯二甲酸丁酯、聚縮醛、聚丙烯、聚乙烯等合成樹脂，只要是屬於所謂工程塑膠，不管是任何素材皆可，但有關板條及連結環節的素材，基於低摩擦、耐摩耗規格及導電規格上的考量，較佳爲聚縮醛樹脂，基於耐化學品規格、耐熱、高度規格等的考量，較佳爲超級工程塑膠。

如此般所得的本實施例之板條式輸送鏈，由於易滯留於板條 10 的載物面之多餘的潤滑液會透過和流出孔 11 連通的流出槽 12 而朝和鏈行進方向相反的方向高效率且集中的依序排出，該多餘的潤滑液將不致飛散至機台周邊，能保持衛生的搬送作業環境。又，將能阻止因軸承腐蝕或減速機內的潤滑液浸入等所致之驅動機構的短壽命化。

圖 3 係本發明的另一實施例之板條式輸送鏈的仰視圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A1 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（ 6 ）

。本實施例之板條式輸送鏈，係使流出槽 12 的刻設方向從板條裏面的兩翼側朝中央側以和鏈行進方向相反的方向斜進，其他基本的鏈構造則完全和圖 1~圖 2 所示的板條式輸送鏈相同。如此般的板條式輸送鏈，由於能將被導入流出槽 12 之多餘的潤滑液積極的從板條 10 的裏面兩翼側朝中央側誘導，將有助於一體形成於板條 10 裏面中央之鏈連結部的洗淨，且集中後的潤滑液只要透過過濾裝置作再製處理，即可利用再循環路徑進行再利用，而能謀求生產線的省資源化、省能源化。

圖 4 係顯示本發明的再其他實施例之板條式輸送鏈的前視圖。本實施例的板條式輸送鏈，係在行走軌道對向滑動部 13 的前端及後端延設相對於行走軌道 R 具有間隙 C 之行走軌道對向間隙部 14、15，其他基本的鏈構造則是和圖 1~圖 2 所示之板條式輸送鏈完全相同。又，延設於板條 10 的行走軌道對向滑動部 13 的後端之行走軌道對向間隙部 15、和延設於隨後接續的板條 10 之行走軌道對向滑動部 13 的前端之行走軌道對向間隙部 14，互相作鋸齒狀咬合以形成載物面的一部分。又，延設於行走軌道對向滑動部 13 的前端及後端之行走軌道對向間隙部 14、15，係以對向行走軌道且至少具有間隙 C 的方式，將其裏面位置配置成比行走軌道對向滑動部的裏面位置爲高。

如此般的板條式輸送鏈，從行走軌道對向滑動部 13 的流出槽 12 集中排出之潤滑液，不致從隨後接續的板條 10 之連接間隙朝載物面逆流後吹上載物面，故將容易的朝隨

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（ 7 ）

後接續的板條 10 之行走軌道對向滑動部 13 的流出槽 12 流出移動，因此能減低板條 10 的裏面之行走軌道對向滑動部 13 和行走軌道 R 間的摩擦阻抗，而能達成圓滑的搬送。

〔發明的效果〕

本發明的板條式輸送鏈，由於具備上述的構成，能達成以上的效果。亦即，

(1)藉由在分散配置著多數個流出孔之板條裏面的兩翼分別形成刻設有和流出孔連通之流出槽之行走軌道對向滑動部，由於易滯留於板條的載物面之多餘的潤滑液會透過和流出孔連通的流出槽而朝和鏈行進方向相反的方向高效率且集中的依序排出，該多餘的潤滑液將不致飛散至機台周邊，能將輸送鏈之載物時等保持於衛生的搬送作業環境下，將飲料用容器等圓滑且安定的搬送，而能阻止以往般之因處理液多量噴灑時易產生之軸承腐蝕或減速機內的潤滑液浸入等所致之驅動機構的短壽命化。

(2)藉由使流出槽的刻設方向從板條裏面的兩翼側朝中央側以和鏈行進方向相反的方向斜進，由於能將被導入流出槽之多餘的處理液從板條的裏面兩翼側朝中央側誘導，將有助於一體形成於板條裏面中央側之鏈本身的洗淨，且集中後的處理液只要透過過濾裝置作再製處理即可再利用，而能謀求生產線的省資源化、省能源化。

(3)藉由在行走軌道對向滑動部的前端及後端延設相對於行走軌道具有間隙之行走軌道對向間隙部，從行走軌道對向滑動部的流出槽集中排出之處理液，不致從隨後接續

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（ 8 ）

的板條之連接間隙朝載物面逆流後吹上載物面，故將容易的朝隨後接續的板條之行走軌道對向滑動部的流出槽流出移動，因此能減低板條的裏面之行走軌道對向滑動部和行走軌道間的摩擦阻抗，而能達成圓滑的搬送。

〔圖式之簡單說明〕

圖 1 係顯示本發明的一實施例之板條式輸送鏈，(a)係前視圖，(b)係俯視圖，(c)係右側視圖。

圖 2 係圖 1 所示的板條式輸送鏈之仰視圖。

圖 3 係本發明的另一實施例之板條式輸送鏈的仰視圖。

圖 4 係本發明的再另一實施例之板條式輸送鏈的前視圖。

圖 5 係顯示以往的板條式輸送鏈，(a)係前視圖，(b)係仰視圖。

圖 6 係顯示在以往的板條式輸送鏈上裝載搬送搬送物的狀態。

圖 7 係顯示在以往的板條式輸送鏈上邊噴灑潤滑液等邊搬送的狀態。

〔符號說明〕

10…板條

11…流出孔

12…流出槽

13…行走軌道對向滑動部

14…行走軌道對向間隙部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（ 9 ）

15…行走軌道對向間隙部

20…連結環節

30…連結銷

S…鏈輪

R…行走軌道

C…間隙

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

板條式輸送鏈

〔課題〕本發明的目的係提供一板條式輸送鏈，可將噴灑至輸送鏈之潤滑液和洗淨液等處理液朝板條的下面效率良好的排水以將搬送物圓滑且安定的搬送，且能阻止鏈驅動機構的短壽命化，同時能防止輸送機台周邊之搬送作業環境的污染。

〔解決手段〕在分散配置有多數個流出孔 11 之板條 10 的裏面以一體的方式形成能和鏈輪 S 的齒相嚙合之連結環節 20，並將多數個連結環節 20 藉連結銷 30 連結成無端狀，在板條 10 裏面的兩翼形成刻設有連通於流出孔 11 的流出槽 12 之行走軌道對向滑動部 13。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

（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
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1、一種板條式輸送鏈，其特徵在於：在分散配置有多數個流出孔之板條的裏面以一體的方式形成能和鏈輪的齒相嚙合之連結環節，並將多數個該連結環節藉連結銷連結成無端狀，在該板條裏面的兩翼形成刻設有連通於該流出孔的流出槽之行走軌道對向滑動部。

2、如申請專利範圍第 1 項之板條式輸送鏈，其中前述流出槽係從板條裏面的兩翼側朝中央側以和鏈行進方向相反的方向斜進。

3、如申請專利範圍第 1 或 2 項之板條式輸送鏈，其中，在前述行走軌道對向滑動部的前端及後端延設相對於行走軌道具有間隙之行走軌道對向間隙部。

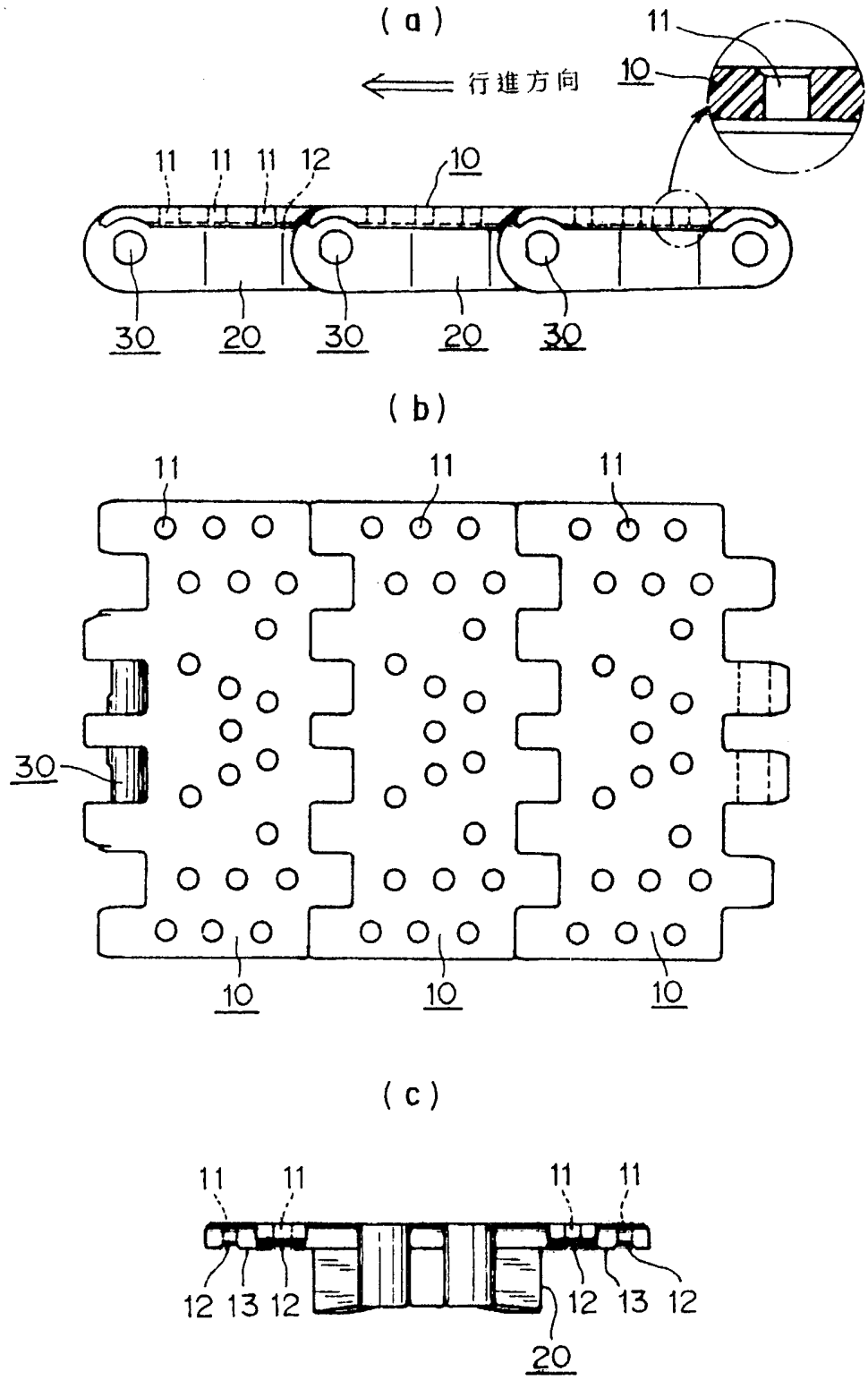
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

47 3447

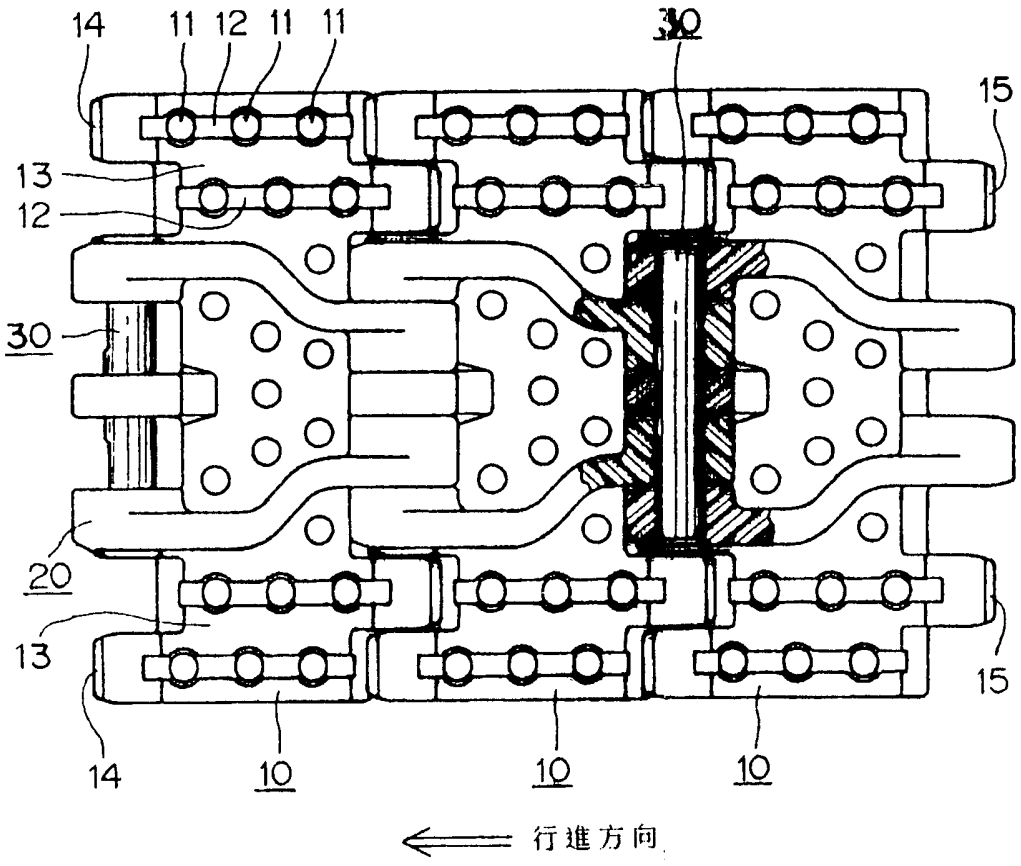
88112604

圖 1



47 3447

圖2



47 3447

圖 3

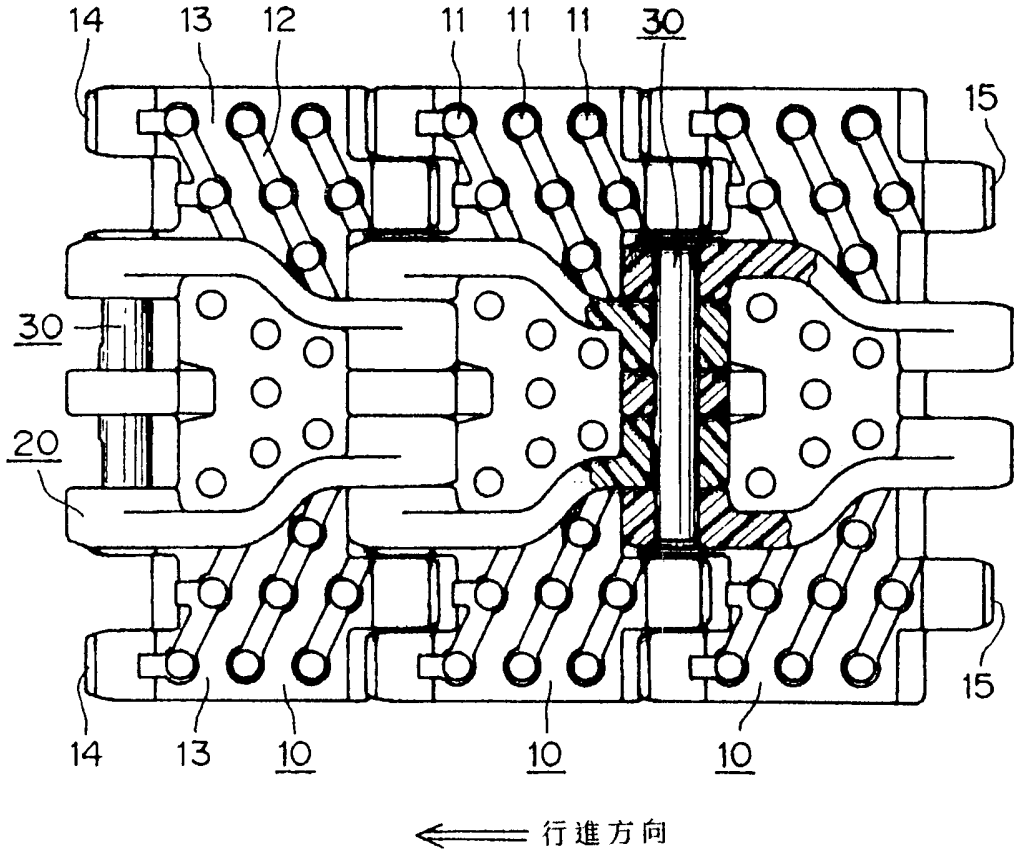
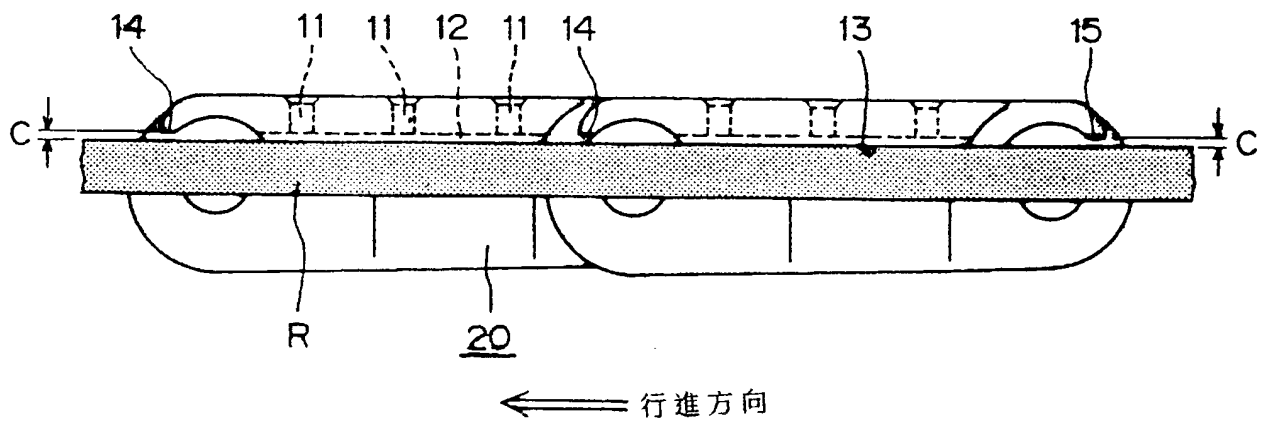


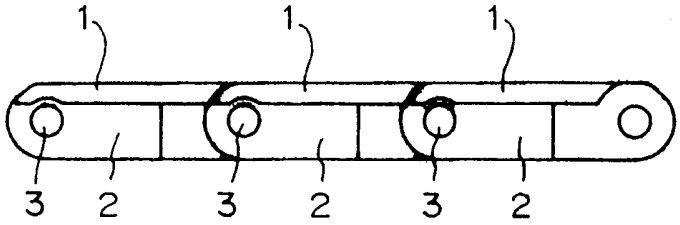
圖4



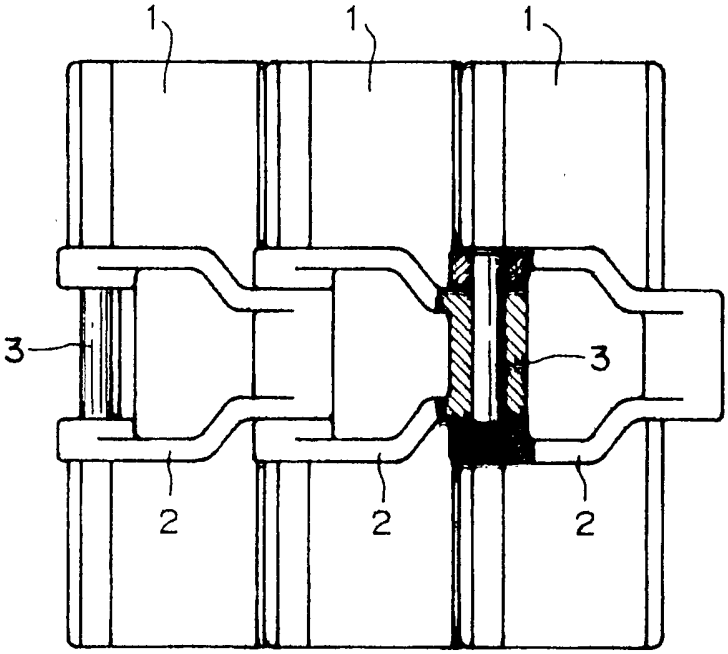
47 3447

圖 5

(a)



(b)



47 2447

圖 6

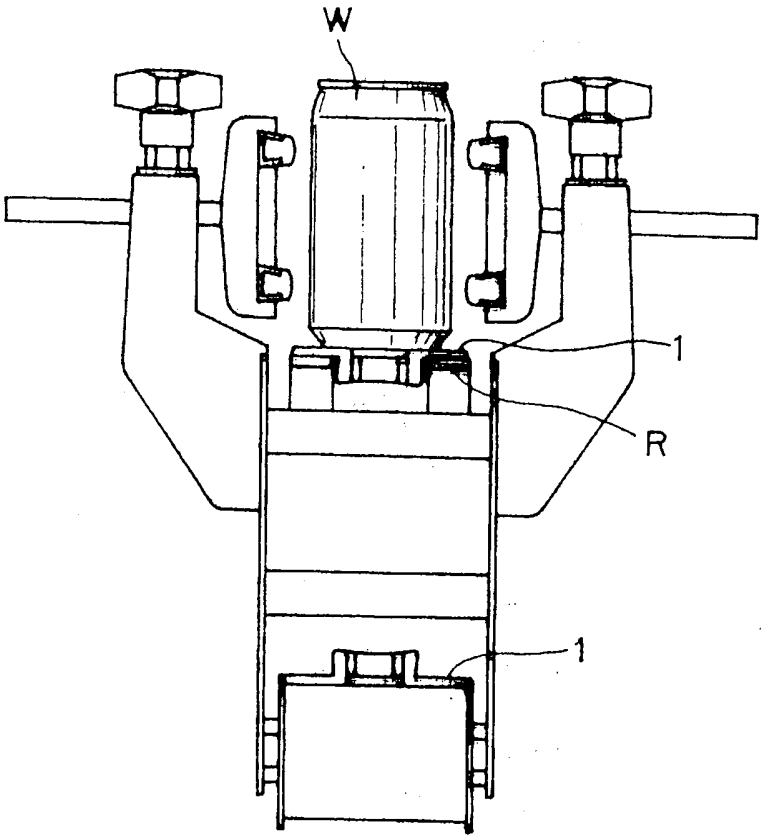


圖 7

