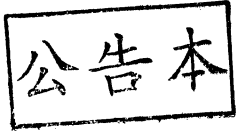


(此處由本局於收
文時黏貼條碼)



發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93127162

※申請日期：93 年 09 月 08 日

※IPC 分類：A63H9/00

一、發明名稱：

(中) 紙製人偶

(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 巴特福來史托羅可股份有限公司
(英) BUTTERFLY STROKE INC.

代表人：(中) 1. 青木克憲
(英)

地 址：(中) 日本國東京都中央區新富一—八—二 八丁堀北島大樓八樓
(英) 日本国東京都中央区新富 1—8—2 八丁堀北島ビル 8 階

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 安居智博
(英) YASUI, TOMOHIRO

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

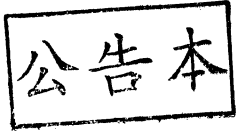
四、聲明事項：

◎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. 日本 ; 2003/09/12 ; 2003-321710 ☒ 有主張優先權

(此處由本局於收
文時黏貼條碼)



發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93127162

※申請日期：93 年 09 月 08 日

※IPC 分類：A63H9/00

一、發明名稱：

(中) 紙製人偶

(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 巴特福來史托羅可股份有限公司
(英) BUTTERFLY STROKE INC.

代表人：(中) 1. 青木克憲
(英)

地 址：(中) 日本國東京都中央區新富一—八—二 八丁堀北島大樓八樓
(英) 日本国東京都中央区新富 1—8—2 八丁堀北島ビル 8 階

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 安居智博
(英) YASUI, TOMOHIRO

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎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. 日本 ; 2003/09/12 ; 2003-321710 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬的技術領域】

本發明是關於將厚紙板彎折形成的複數的零件予以連結所構成的紙製人偶。

【先前技術】

一般常見的人偶，是將頭部或身體部、左右兩支手腕、及兩支腳等的各種零件相互可動地連結所構成，而在這種人偶之中，習知的紙製人偶，是將厚紙板剪裁下來，將剪裁下來的紙進行彎折或貼附等的加工，而可以形成立體的人偶。

在這種紙製人偶，爲了執行擬人的動作，經常是在人偶的肩部或肘部、股部、膝部等的關節部分，讓腕部或腳部彎曲，這種人偶，通常關節部分的動作會非常機械化而不靈活，很難表現像實際的人的柔軟的關節的動作，且由於是紙製的，其動作會有一定的限制，經常與實際的人的動作是有很大的差異。

另一方面，如上述的複數的關節部分是可動的這種組裝式的紙製人偶，關節部分的構造會有複雜化的傾向，這些都是人偶全體製作較難的原因。

【專利文獻 1】

日本實開昭 59—73993 號公報

【專利文獻 2】

日本實開昭 59—76294 號公報

【專利文獻 3】

新型登錄第 3068314 號公報

【發明內容】

本發明，為了解決這種問題，其技術課題，是要提供一種紙製人偶，能以較單純的構造，來執行接近實際人的動作的動作。

為了解決上述課題，本發明的紙製人偶，是藉由將紙彎折形成的具可撓性的複數的零件予以連結所構成的紙製人偶，上述複數的零件，是包含有：身體部、頭部、左右的腕部、左右的腳部、以及將上述腕部安裝在身體部的左右的肩關節構件，上述身體部，是作成筒狀，且配置成讓軸線成為縱向，上述肩關節構件，是作成略 U 字型，是具有：抵接於上述身體部的側面的中壁部、以及朝向外側開放的一對側壁部，是以中壁部將左右的肩關節構件可轉動地連結在上述身體部，上述腕部，是具有：可動地連結的上腕部構件、前腕部構件、以及手掌構件，至少上腕部構件是形成為筒狀，該上腕部構件的基端部是被挾持在上述肩關節構件的一對的側壁部之間，該側壁部與上腕部構件是可轉動地被連結著，上述腳部，是具有可動地連結的大腿構件、小腿構件、及腳掌構件，至少大腿構件是形成為筒狀，該大腿構件抵接於上述身體部的側面，而可轉動地被連結於該身體部。

(3)

藉由具有上述構造的紙製人偶，當腕部或腳部相對於身體部動作時，藉由讓形成爲略 U 字型的肩關節構件撓曲、或讓形成爲筒狀的身體部或上腕部構件、大腿構件撓曲而變形，讓各關節部分可進行柔軟的動作，而減少習知的人偶的機械性且不靈活的動作，而能以較單純的構造來執行擬人化的動作。

藉由本發明的具體方式，上述身體部，是藉由將：筒狀且具有最大剖面尺寸的胸部構件、筒狀且具有中間值的剖面尺寸的腹部構件、以及筒狀且具有最小的剖面尺寸的腰部構件予以互相連結所形成，在上述胸部構件，在其左右兩側面形成有朝向軸線方向延伸的凹部，在該凹部的位置將上述肩關節構件連結於該胸部構件，將上述腳部連結於上述腰部構件。

在上述紙製人偶，是以連結配件，將使紙彎折所形成的具有可撓性的複數的零件可動地予以連結，上述左右的肩關節構件，藉由貫穿上述身體部與肩關節構件的上述中壁部的第一連結配件，自由轉動地連結於該身體部；使上述上腕部構件的基端部，藉由貫穿上述肩關節構件的一對側壁部與該上腕部構件的第二連結配件，可自由轉動地連結在該肩關節構件；將上述大腿構件，藉由貫穿上述身體部的第三連結配件，可自由轉動地連結在該身體部。藉此，是將人偶的關節部分作成：以連結配件來貫穿所要連結的零件的各連結部分的較單純的構造，所以容易進行人偶的製作，並且讓零件的交換作業較簡單進行。

(4)

藉由本發明的其他具體實施方式，上述腕部，又具有：用來將上述肩關節構件與上述腕部構件的連結部分予以覆蓋的肩部構件，該肩部構件，是彎折成 U 字型，是以上述第二連結配件可轉動地安裝在上述肩關節構件。

藉由本發明的其他具體實施方式，上述腳部，又具有：將上述大腿構件與小腿構件的連結部分予以覆蓋的略 U 字型的膝部構件、以及將小腿構件與腳掌構件的連結部分予以覆蓋的略 U 字型的腳踝覆蓋構件，上述膝部構件，是以連結上述大腿構件與小腿構件的第四連結配件，而可轉動地被安裝在該兩構件的連結部分，上述腳踝覆蓋構件，是以連結上述小腿構件與腳掌構件的第五連結配件，而可轉動地被安裝在該兩構件的連結部分。

在本發明，上述各連結配件，是藉由具有軟質化的表面的金屬線所形成，在其兩端部，具有：將該金屬線的端部朝向與軸線交叉的方向彎折所形成的防脫落用的彎折部，而在該連結配件的至少其中一端側，是具有：將該連結配件的端部捲繞在上述彎折部上所形成的纏繞部、以及用來旋轉操作上述彎折部的耳部，藉由旋轉上述彎折部來增加該纏繞部的捲繞數量，則可調整該連結配件的長度。在這種情況，上述各連結配件的表面，最好藉由乙烯基塗覆處理使其軟質化。

【實施方式】

第 1 圖是顯示本發明的一實施例，該實施例的紙製人

(5)

偶，是將如第 2 圖所示的一枚的厚紙板上所印刷的各零件的展開圖分別剪裁成預定的形狀，並且藉由將其彎折成預定的形狀，而形成複數個具有可撓性的零件，藉由以作為連結構件的連結配件將這些零件互相可動地予以連結所構成，是具有：身體部 1、頭部 2、左右的腕部 3、3、左右的腳部 4、4、以及用來將各腕部 3、3 安裝於身體部 1 的左右的肩部關節構件 5、5。

上述身體部 1，全體是形成為筒狀，且是配置成讓軸線朝向縱向，如第 3 圖及第 4 圖所示，是具有：形成了筒狀且具有最大剖面尺寸的身體部 1 的上部側，連結上述腕部 3、3 的胸部構件 11、形成了筒狀且具有最小剖面尺寸的身體部 1 的下部側，用來連結上述腳部 4、4 的腰部構件 12、以及形成了筒狀且具有中間值的剖面尺寸的身體部 1 的中間部的腹部構件 13，藉由將該胸部構件 11、腹部構件 13、腰部構件 12 互相連結所構成。

具體來說，胸部構件 11、腰部構件 12、及腹部構件 13，是形成為：讓與各軸線垂直相交的橫剖面為略矩形的筒狀，是以胸部構件 11、腹部構件 13、腰部構件 12 的順序，剖面的縱橫尺寸會依序變小，軸線方向的長度尺寸是依序變大。在腹部構件 13 內，是經由預定的間隙收容著腰部構件 12 的上部側，在胸部構件 11 內，是經由預定的間隙收容著該腹部構件 13 的上部側，各構件 11、12、13，是藉由朝左右方向貫穿於這些構件的側面的第一連結配件 52，在這些構件的上部側的位置相互連結。此時，腹

部構件 13 及腰部構件 12，是以讓該兩構件的上端部不會從胸部構件 11 的上端開口突出的方式，在該胸部構件 11 內藉由上述第一連結配件 52 予以定位。也就是說，上述身體部 1，是將腹部構件 13 及腰部構件 12 的上部側分別經由預定的間隙依序略同軸地收容在胸部構件 11 內，是形成為：腹部構件 13 的下部側是從胸部構件 11 的下端開口突出，且腰部構件 12 的下部側從該腹部構件 13 的下部開口突出的狀態，在上述胸部構件 11 內，腰部構件 12 及腹部構件 13，是以上述第一連結配件 52 為軸部而轉動。

上述頭部 2，全體是形成為筒狀，且是配置成讓軸線為縱向，如第 3 圖及第 4 圖所示，是具有：與上述身體部 1 連結的筒狀的頸部構件 21、可轉動地連結在該頸部構件 21 的上部側的筒狀的頭部下半構件 22 及頭部上半構件 23、以及描繪有人臉的圖樣，安裝在上述頭部上半構件 23 的外面部，形成頭部 2 的正面的彎曲板狀的臉部構件 24。上述頸部構件 21 及頭部各構件 22、23，是以頭部上半構件 22、頭部下半構件 23、頸部構件 21 的順序，其筒部的剖面尺寸是形成為依序變小。上述頸部構件 21，是形成為小於上述身體部 1 的腰部構件 12 的筒部的剖面尺寸，在其下部側被收容於上述腰部構件 12 的內部的狀態，是相對於上述身體部 1 進行連結。

具體來說，頸部構件 21 及頭部各構件 22、23，是各形成為略圓筒狀，是以頭部上半構件 23、頭部下半構件 22、頸部構件 21 的順序，其直徑依序變小。在頭部下半

構件 22 內，是經由預定的間隙收容著頸部構件 21 的上部側，並且在頭部上半構件 23 內，是以嵌合狀態收容著上述頭部下半構件 22 的上部側，在該頭部上半構件 23 的從正面到左右兩側面的範圍的外面部，是安裝著彎曲的臉部構件 24。構成頭部 2 的這些各構件 21、22、23、24，是藉由與上述頭部 2 的上述第一連結配件 52 略平行地貫穿頸部構件 21、頭部各構件 22、23、及臉部構件 24 的兩端部的頭部連結配件 25，而被相互連結在一起。此時，上述頸部構件 21 的下部側，是從上述頭部下半構件 22 的下端開口突出而經由預定的間隙被收容在上述身體部 1 的腰部構件 12 的內部，上述第一連結配件 52 是貫穿而相對於上述身體部 1 予以連結。藉此，上述頸部構件 21，可相對於上述身體部 1 以上述第一連結配件 52 為軸來轉動，而上述頭部下半構件 22、頭部上半構件 23、及臉部構件 24，可相對於上述頸部構件 21 以上述頭部連結配件 25 為軸來轉動

上述肩關節構件 5、5，如第 3 圖及第 5 圖所示，分別全體是形成為略 U 字型的彎曲板狀，是一體地具有：抵接於上述身體部 1 的胸部構件 11 的側面的中壁部 5a、以及連設於該中壁部 5a 的兩側，朝向外側也就是左右方向開放，用來與上述腕部 3 連結的一對的側壁部 5b、5b。如第 1 圖及第 3 圖所示，在各肩關節構件 5、5，是將形成為略 U 字型的彎曲板狀的肩部構件 51 配置成，使其開放側與肩關節構件 5 的開放側相對向，是安裝成遮蔽側

(8)

壁部 5b、5b 與腕部 3 的連結部分。該肩部構件 51，是使相對向的一對側壁部的開放側的內面部抵接於上述肩關節構件 5 的一對側壁部 5b、5b 的外面部，藉由貫穿其抵接部分的第二連結配件 34，而可轉動地相對於該肩關節構件 5 進行安裝。

上述一對肩關節構件 5、5，是藉由將上述身體部 1、上述頸部構件 21、與各肩關節構件 5 的中壁部 5a 的頂部予以貫穿的上述第一連結配件 52，而可繞著該第一連結配件 52 轉動地相對於該身體部 1 的左右兩側面進行連結。

在上述身體部 1 的胸部構件 11，如第 5 圖及第 6 圖所示，在其左右兩側面是分別形成有：朝軸線方向延伸的彎曲的凹部 11a、11a，上述的一對肩關節構件 5、5，在該凹部 11a、11a 的底部，是藉由貫穿通過該底部的上述第一連結配件 52，相對於上述胸部構件 11 進行連結。上述凹部 11a，是以與肩關節構件 5 的中壁部 5a 略相等的曲率彎曲著，在通常的狀態，如第 5 圖所示，肩關節構件 5，是以使其中壁部 5a 的頂部沿著上述凹部 11a 的底部的狀態，被保持在該凹部 11a。其中一方面，在上述腕部 3、3 與肩關節構件 5、5 一起以上述第一連結配件 52 為軸轉動時，如第 6 圖所示，上述中壁部 5a，會沿著凹部 11a 滑起至形成於其兩側(前後側)的隆起部分，該處會成為阻力，而限制肩關節構件 5 相對於胸部構件 11 的轉動角度。肩關節構件 5 對於胸部構件 11 的轉動，藉由對其附加

(9)

類似人類的肩部的轉動限制的，則與習知構造比較起來，可以實現更類似人類的肩部的動作。(參照第 7 圖)

在該實施例中，凹部 11a 的寬度或曲率，是設定成：讓肩關節構件 5 相對於胸部構件 11 只能朝前後各轉動 45 度左右，而對於肩關節構件 5 所需要的轉動角度或其中壁部 5a 的曲率等，可以任意地設定。

上述腕部 3、3，如第 1 圖及第 3 圖所示，是分別具有：基端部可轉動地連結在上述肩關節構件 5 的筒狀的上腕部構件 31、基端部可轉動地連結在該上腕部構件 31 的前端部的筒狀的前腕部構件 32、以及配設在該腕部構件 32 的前端的板狀的手掌構件 33。

具體來說，上述上腕部構件 31，是形成為略圓筒狀。上述前腕部構件 32，全體是形成為剖面略矩形的筒狀，是一體地具備有：形成在前端側的筒部 32a、在基端側連設於該筒部 32a 的相對向的兩側板，用來與上述上腕部構件 31 連結的一對肘部連結板 32b、32b、以及同樣在基端側連設於筒部 32a 的背面板，並且架設在上述的一對肘部連結板 32b、32b 之間，用來防止上述前腕部構件 32 轉動到上腕部構件 31 的後方的肘部板 32c。而在該前腕部構件 32，與肘部板 32c 相對向的面部是開放著，基端側的剖面是成為開口於正面側的略 U 字型。而在其正面側的開口，當使前腕部構件 32 相對於上腕部構件 31 朝前方轉動時，收容著上腕部構件 31。

上述上腕部構件 31，其基端部是被挾持在上述肩關

節構件 5 的一對側壁部 5b、5b，藉由將該側壁部 5b、5b、上腕部構件 31、與上述肩部構件 51 的一對側壁部予以貫穿的上述第二連結配件 34，可轉動地相對於肩關節構件 5 予以連結。伴隨著上腕部構件 31 相對於肩關節構件 5 的轉動，上述肩部構件 51 也相對於肩關節構件 5 朝向與上腕部構件 31 相同的方向轉動，以上述第二連結配件 34 所構成的肩關節構件 5 與上腕部構件 31 的連結部分，是經常藉由肩部構件 51 所遮蔽，該肩部構件 51，也兼具有用來限制上腕部構件 31 對於肩關節構件 5 的朝向上方的轉動角度的機能。

上述前腕部構件 32，如第 1 圖所示，在其基端部所形成的一對的肘部連結板 32b、32b 之間夾持著上腕部構件 31 的前端部，藉由使肘部連結配件 35 貫穿於該上腕部構件 31 與肘部連結板 32b、32b，而可轉動地相對於上腕部構件 31 予以連結。

上述手掌構件 33，如第 1 圖所示，是被安裝在手掌連結配件 36 的其中一端，是將該手掌連結配件 36 的中間部分插通於上述前腕部構件 32 的筒部 32a 內，藉由將該手掌連結配件 36 的另一端可轉動地纏繞在上述肘部連結配件 35，而被配設於上述前腕部構件 32 的前端。

上述一對的腳部 4、4，如第 1 圖、第 3 圖、及第 8 圖所示，是分別具有：可轉動的連結於上述身體部 1 的腰部構件 12 的筒狀的大腿構件 41、可轉動地連結於該大腿構件 41 的筒狀的小腿構件 42、可轉動地連結於該小腿構

(11)

件 42 的腳掌構件 43、用來覆蓋上述大腿構件 41 與小腿構件 42 的連結部分，可轉動地安裝在該連結部分的彎曲板狀的膝部構件 44、以及覆蓋小腿構件 42 與腳掌構件 43 的連結部分，可轉動地安裝於該連結部分的彎曲板狀的腳踝覆蓋部分 45。

具體來說，上述大腿構件 41，是形成為略圓筒狀。而上述小腿構件 42，如第 3 圖所示，全體是形成為剖面略矩形的筒狀，在其基端側，是一體地具備有：用來與上述大腿構件 41 連結的左右的一對膝部連結板 42a、42a、以及配設在正面側，用來防止小腿構件 42 轉動到大腿構件 41 的前方的膝部板 42b；另一方面，在其前端側，是一體地具備有：用來與上述腳掌構件 43 連結的左右的一對腳踝連結板 42c、42c、以及配設在背面側，用來防止腳掌構件 43 轉動到小腿構件 42 的後方的腳踝板 42d。在該小腿構件 42，與膝部板 42b 及腳踝板 42d 相對向的面部是分別開放的，基端側的剖面是朝向背面側開口的略 U 字型，在其背面側的開口，當將小腿構件 42 相對於大腿構件 41 朝後方轉動時，收容著該大腿構件 41，另一方面，前端側的剖面是朝向正面側開口的略 U 字型，上述腳掌構件 43 是從其正面側的開口突出。

上述膝部構件 44，是用來將相當於膝關節的上述大腿構件 41 與小腿構件 42 的連結部分，在從該連結部分的正面到左右兩側面的範圍，予以遮蔽的構造，是形成為略 U 字型。另一方面，上述腳踝覆蓋構件 45，是用來將相

當於腳踝的關節的小腿構件 42 與腳掌構件 43 的連結部分，在從該連結部分的正面到左右兩側面的範圍，予以遮蔽的構造，是同樣形成爲略 U 字型。並且，上述腳掌構件 43，是形成爲前端封閉的方筒狀，相當於腳底的外周面，是讓該人偶能穩定站立的大小程度的平坦面所構成。

上述左右的大腿構件 41、41，如第 1 圖及第 8 圖所示，是使各基端部分別抵接於上述腰部構件 12 的下端部的左右側面，藉由貫穿兩抵接部分與腰部構件 12 的第三連結配件 48，相對於上述腰部構件 12 可轉動地予以連結。也就是說，左右的大腿構件 41、41 與腹部構件 12，是將上述第三連結配件 48，從其中一方的大腿構件 41 的內面側，通過腹部構件 12，朝向另一方的大腿構件 41 的內面側，與上述第一連結配件 52 略平行地貫穿，而可互相轉動地予以連結。

上述小腿構件 42，如第 8 圖所示，是在其基端部所形成的一對膝部連結板 42a、42a 之間夾持著大腿構件 41 的前端部，藉由使第四連結配件 46 貫穿於該大腿構件 41 與膝部連結板 42a、42a，相對於大腿構件 41 可轉動地予以連結。此時，上述膝部構件 44，其兩端部內面部是分別抵接於上述小腿構件 42 的兩膝部連結板 42a、42a 的外面部，在其抵接部分是藉由上述第四連結配件 46 貫穿該兩端部，則可自由轉動地相對於上述大腿構件 41 與小腿構件 42 的連結部分被安裝著。

上述腳掌構件 43，如第 8 圖所示，是被挾持在上述

(13)

小腿構件 42 的前端部所形成的一對腳踝連結板 42c、42c 之間，藉由使第五連結配件 47 貫穿該腳掌構件 43、與腳踝連結板 42c、42c，而可轉動地相對於小腿構件 42 予以連結。此時，上述腳踝覆蓋構件 45，是使其兩端部內面部分別抵接於上述小腿構件 42 的兩腳踝連結板 42c、42c 的外面部，在其抵接部分，藉由上述第五連結配件 47 貫穿該兩端部，而可自由轉動地相對於上述小腿構件 42 與腳掌構件 43 的連結部分而被安裝著。

各連結部分所使用的第一～第五連結配件 52、34、48、46、47、頭部連結配件 25、肘部連結配件 35、手掌連結配件 36，都是藉由乙烯基塗覆處理將金屬線的表面予以軟質化處理的金屬線，藉此，在連結部分，讓連結配件與各零件之兼具有適當的摩擦，不會妨礙連結部分的各零件的轉動，而可以將人偶保持為任意的姿勢。上述手掌連結配件 36 以外的所有的連結配件，其兩端部，是具備有用來防止從各連結部分脫落的防脫落手段。具體來說，以第二連結配件 34 為例，上述防脫落手段，如第 9 圖～第 11 圖所示，在連結配件 34 的兩端部，藉由：將金屬線的端部朝向與連結配件 34 的軸線交叉的方向彎折所形成的防脫落用的彎折部 34a、將連結配件 34 的連續於上述彎折部 34a 的端部捲繞在該彎折部 34a 上所形成的纏繞部 34b、以及用來旋轉操作彎折部 34a 的耳部 34c 所形成。該防脫落手段的形成方法，如第 9 圖所示，首先，是將連結配件 34 的端部彎折，以讓端部全體成為略 T 字型的方

式來形成彎折部 34a 及耳部 34c，接著，如第 10 圖、第 11 圖所示，以鉗子等來旋轉操作該耳部 34c 而使彎折部 34a 旋轉，藉由增加纏繞部 34b 的捲繞數量直到連結配件 34 的全體成為適當的長度，而同時可以防止連結配件 34 脫落且可調整其長度。

在具有上述構造的紙製人偶，例如如第 12 圖所示，當使人偶的肩關節的部分動作時，藉由讓略 U 字型的肩關節構件 5 及筒狀的胸部構件 11 分別彈性地撓曲變形，而如第 13 圖所示，如第 13 圖所示，當使人偶的肘部關節的部分動作時，藉由讓前腕部構件 32 的筒部 32a 在與上腕部構件 31 的抵接部分彈性地變形、或讓肘部連結板 32b 撓曲，並且，如第 8 圖所示，當人偶的股關節的部分朝身體部 1 的側邊動作時，藉由讓筒狀的大腿構件 41 的基端部抵接於腰部構件 12 彈性地變形，讓紙製人偶的肩關節或肘部關節或股關節的連結部分，能進行接近人類的肩關節或肘部關節或股關節的動作的柔軟的動作。藉由讓人偶的各部位，特別是以各關節部分所連結的各零件伴隨其動作而變形，讓人類的各關節部分能進行接近人類關節的動作的柔軟的動作，可以減少如習知人偶的機械性的不靈活的動作，而可讓紙製人偶進行更接近人類的動作。

形成人偶的關節的連結部分，是以連結配件來貫穿所要連結的零件的較單純的構造，並且可以簡單且同時進行連結配件的防止脫落與調節長度的動作，零件彼此的連結作業很簡單，結果可容易製作人偶。在使用中，不管是要

將連結部分的各零件的連結變得更緊或將其放鬆，則藉由旋轉操作防脫落手段的耳部，將纏繞部的捲繞數量增加減少，則可容易地調節連結部分的緊固程度，並且容易修理各零件或將其更換。

在上述實施例，雖然有安裝肩部構件 51、膝部構件 44、或腳踝覆蓋構件 45，而這些構件並不一定需要設置，即使有設置的情況，也不需要是該實施例所示的形狀或大小，在不會妨礙各連結部分的動作的範圍，可以作成任意的形狀或大小。而對於臉部構件 24 的形狀或臉部的圖案、手掌構件的形狀、或人偶的外表面的模樣，則可以任意設定。

在上述實施例，在手掌連結配件 36 以外的各連結配件的兩端部，雖然是形成了具有彎折部、纏繞部、耳部的防脫落手段，而也可以在其中一端設置有僅由彎折部所構成的防脫落手段，並且在另一端設置由彎折部、纏繞部、耳部所構成的防脫落手段，而在另一端側調整連結配件的長度。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是顯示本發明的紙製人偶的一實施例的立體圖。

第 2 圖是顯示本發明的紙製人偶的組裝前的狀態的俯視圖。

第 3 圖是本發明的紙製人偶的分解立體圖。可是，省

略了手掌連結配件以外的連結配件。

第 4 圖是顯示本發明的紙製人偶的上半部分的主要部分放大剖面圖。

第 5 圖是同立體圖。可是，頭部及右腕部的各一部分及肩部構件是予以省略。

第 6 圖是顯示使肩關節構件轉動的狀態的俯視圖。可是，胸部構件、肩關節構件、左腕部以外是予以省略。

第 7 圖是概略地顯示可以使腕部動作的範圍的側面圖。

第 8 圖是顯示本發明的紙製人偶的下半部分的主要部分放大剖面圖。

第 9 圖是顯示連結配件的防脫落手段的形成方法的第一狀態的說明圖。

第 10 圖是顯示連結配件的防脫落手段的形成方法的第二狀態的說明圖。

第 11 圖是顯示連結配件的防脫落手段的形成方法的第三狀態的說明圖。

第 12 圖是顯示肩關節構件及腕部的動作的俯視圖。可是，胸部構件、肩關節構件、左腕部以外是予以省略。

第 13 圖是顯示腕部的動作的主要部分放大剖面圖。

【主要元件符號說明】

1：身體部

2：頭部

3 : 腕 部

4 : 腳 部

5 : 肩 關 節 構 件

5 a : 中 壁 部

5 b : 側 壁 部

1 1 : 胸 部 構 件

1 1 a : 凹 部

1 2 : 腰 部 構 件

1 3 : 腹 部 構 件

2 1 : 頸 部

2 2 : 頭 部 下 半 構 件

2 3 : 頭 部 上 半 構 件

2 4 : 臉 部 構 件

2 5 : 頭 部 連 結 配 件

3 1 : 上 腕 部 構 件

3 2 : 前 腕 部 構 件

3 2 a : 筒 部

3 2 b : 肘 部 連 結 板

3 2 c : 肘 部 板

3 3 : 手 掌 構 件

3 4 : 第 二 連 結 配 件

3 4 a : 彎 折 部

3 4 b : 纏 繞 部

3 4 c : 耳 部

35：肘部連結配件

36：手掌連結配件

41：大腿構件

42：小腿構件

42a：膝部連結板

42b：膝部板

42c：腳踝連結板

42d：腳踝板

43：腳掌構件

44：膝部構件

45：腳踝覆蓋構件

46：第四連結配件

47：第五連結配件

48：第三連結配件

51：肩部構件

52：第一連結配件

五、中文發明摘要

發明之名稱：紙製人偶

本發明要提供一種紙製人偶，可執行接近實際人的動作的動作，並且構造較單純且容易製作，將身體部(1)形成為筒狀而將軸線配置為縱向，將形成為略 U 字型的左右的肩關節構件(5、5)，藉由貫穿上述身體部(1)與肩關節構件(5)的中壁部(5a)的第一連結配件(52)，自由轉動地連結於該身體部(1)；使形成為筒狀的上腕部構件(31)的基端部，挾持在上述肩關節構件(5)的一對側壁部(5b、5b)之間，且藉由貫穿側壁部(5b)與上腕部構件(31)的第二連結配件(34)，可自由轉動地連結在該肩關節構件；將形成為筒狀的大腿構件(41)，在該大腿構件(41)與上述身體部(1)的側面的抵接部分，藉由第三連結配件(48)，可自由轉動地連結在該身體部(1)。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

1.一種紙製人偶，是藉由將紙彎折形成的具可撓性的複數的零件予以連結所構成的紙製人偶，其特徵為：

上述複數的零件，是包含有：身體部、頭部、左右的腕部、左右的腳部、以及將上述腕部安裝在身體部的左右的肩關節構件，

上述身體部，是作成筒狀，且配置成讓軸線成為縱向

上述肩關節構件，是作成略 U 字型，是具有：抵接於上述身體部的側面的中壁部、以及朝向外側開放的一對側壁部，是以中壁部將左右的肩關節構件可轉動地連結在上述身體部，

上述腕部，是具有：可動地連結的上腕部構件、前腕部構件、以及手掌構件，至少上腕部構件是形成為筒狀，該上腕部構件的基端部是被挾持在上述肩關節構件的一對的側壁部之間，該側壁部與上腕部構件是可轉動地被連結著，

上述腳部，是具有：可動地連結的大腿構件、小腿構件、及腳掌構件，至少大腿構件是形成為筒狀，該大腿構件抵接於上述身體部的側面，而可轉動地被連結於該身體部。

2.如申請專利範圍第 1 項的紙製人偶，其中上述身體部，是藉由將：筒狀且具有最大剖面尺寸的胸部構件、筒狀且具有中間值的剖面尺寸的腹部構件、以及筒狀且具有

(2)

最小的剖面尺寸的腰部構件予以互相連結所形成，在上述胸部構件，在其左右兩側面形成有朝向軸線方向延伸的凹部，在該凹部的位置將上述肩關節構件連結於該胸部構件，將上述腳部連結於上述腰部構件。

3.如申請專利範圍第 1 項的紙製人偶，其中是以連結配件，將使紙彎折所形成的具有可撓性的複數的零件可動地予以連結，

上述左右的肩關節構件，藉由將上述身體部與該肩關節構件的上述中壁部予以貫穿的第一連結配件，自由轉動地被連結於該身體部；

上述上腕部構件的基端部，藉由將上述肩關節構件的一對側壁部與該上腕部構件予以貫穿的第二連結配件，可自由轉動地被連結在該肩關節構件；

上述大腿構件，藉由貫穿上述身體部的第三連結配件，可自由轉動地被連結在該身體部。

4.如申請專利範圍第 3 項的紙製人偶，其中上述腕部，又具有：用來將上述肩關節構件與上述腕部構件的連結部分予以覆蓋的肩部構件，該肩部構件，是彎折成 U 字型，是以上述第二連結配件可轉動地安裝在上述肩關節構件。

5.如申請專利範圍第 3 項的紙製人偶，其中上述腳部，又具有：將上述大腿構件與小腿構件的連結部分予以覆蓋的略 U 字型的膝部構件、以及將小腿構件與腳掌構件的連結部分予以覆蓋的略 U 字型的腳踝覆蓋構件，上述

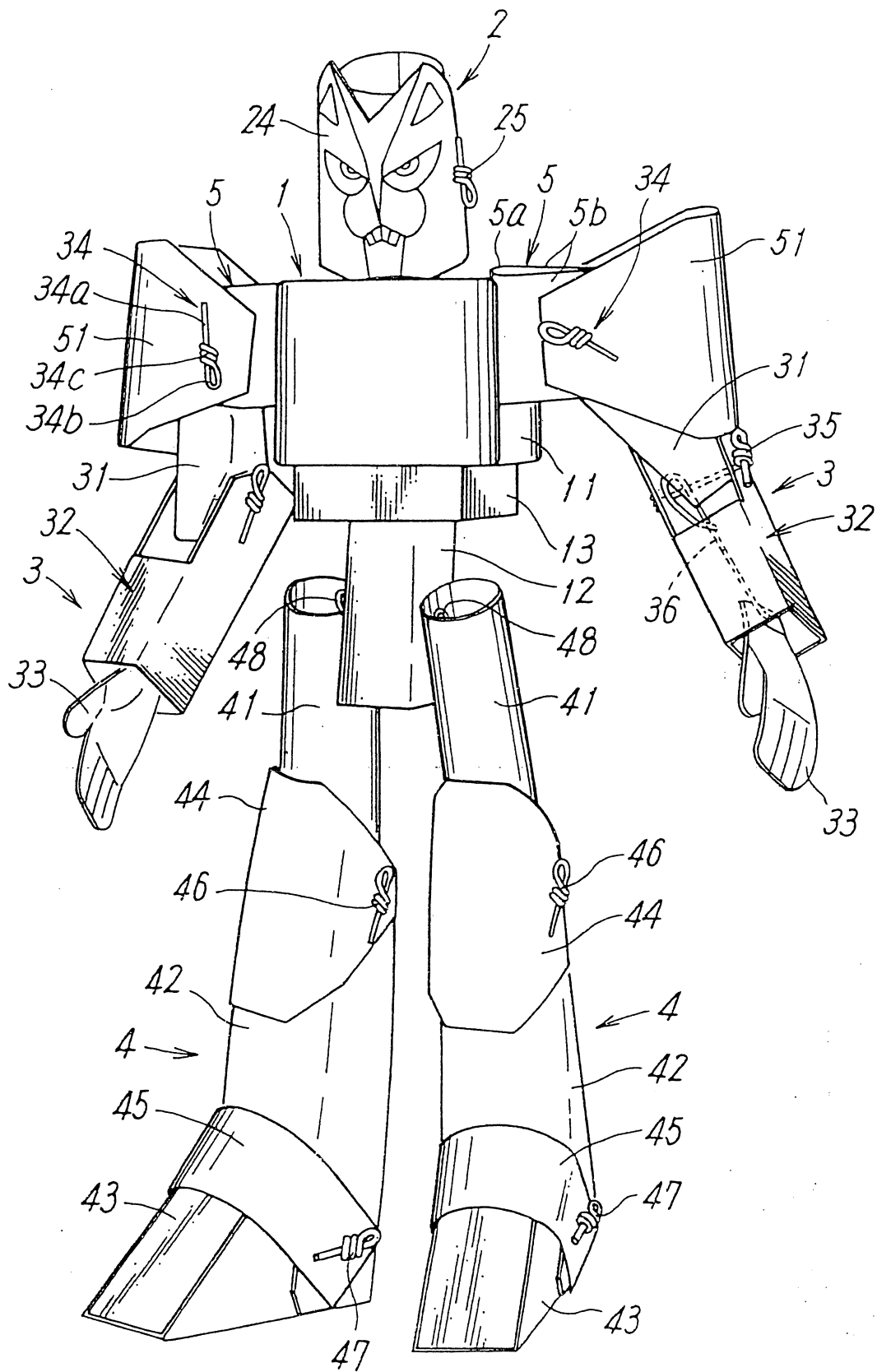
(3)

膝部構件，是以連結上述大腿構件與小腿構件的第四連結配件，而可轉動地被安裝在該兩構件的連結部分，上述腳踝覆蓋構件，是以連結上述小腿構件與腳掌構件的第五連結配件，而可轉動地被安裝在該兩構件的連結部分。

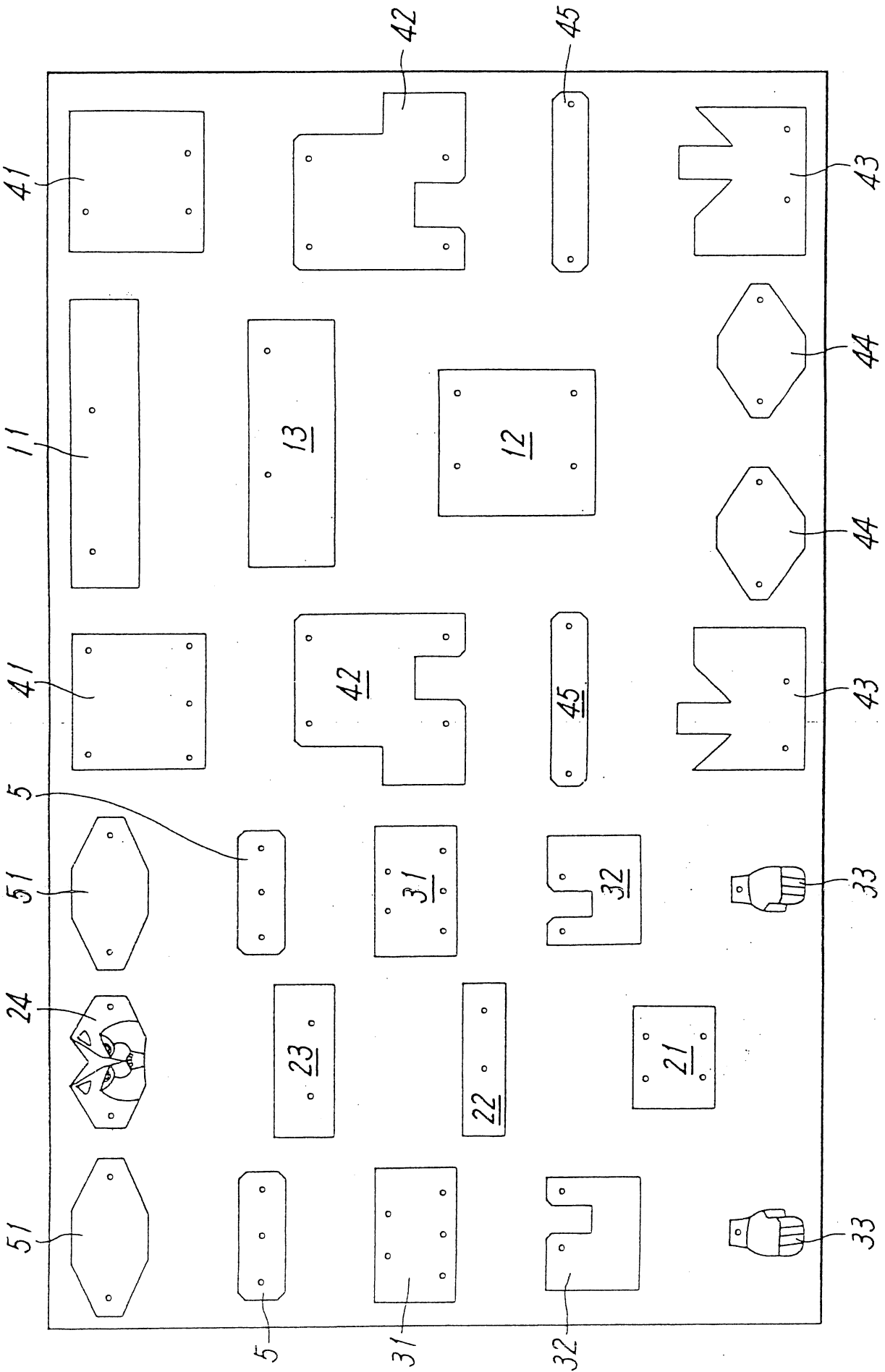
6.如申請專利範圍第 3、4 或 5 項的紙製人偶，其中上述各連結配件，是藉由具有軟質化的表面的金屬線所形成，在其兩端部，具有：將該金屬線的端部朝向與軸線交叉的方向彎折所形成的防脫落用的彎折部，而在該連結配件的至少其中一端側，是具有：將該連結配件的端部捲繞在上述彎折部上所形成的纏繞部、以及用來旋轉操作上述彎折部的耳部，藉由旋轉上述彎折部來增加該纏繞部的捲繞數量，則可調整該連結配件的長度。

7.如申請專利範圍第 6 項的紙製人偶，其中上述各連結配件的表面，是藉由乙烯基塗覆處理使其軟質化。

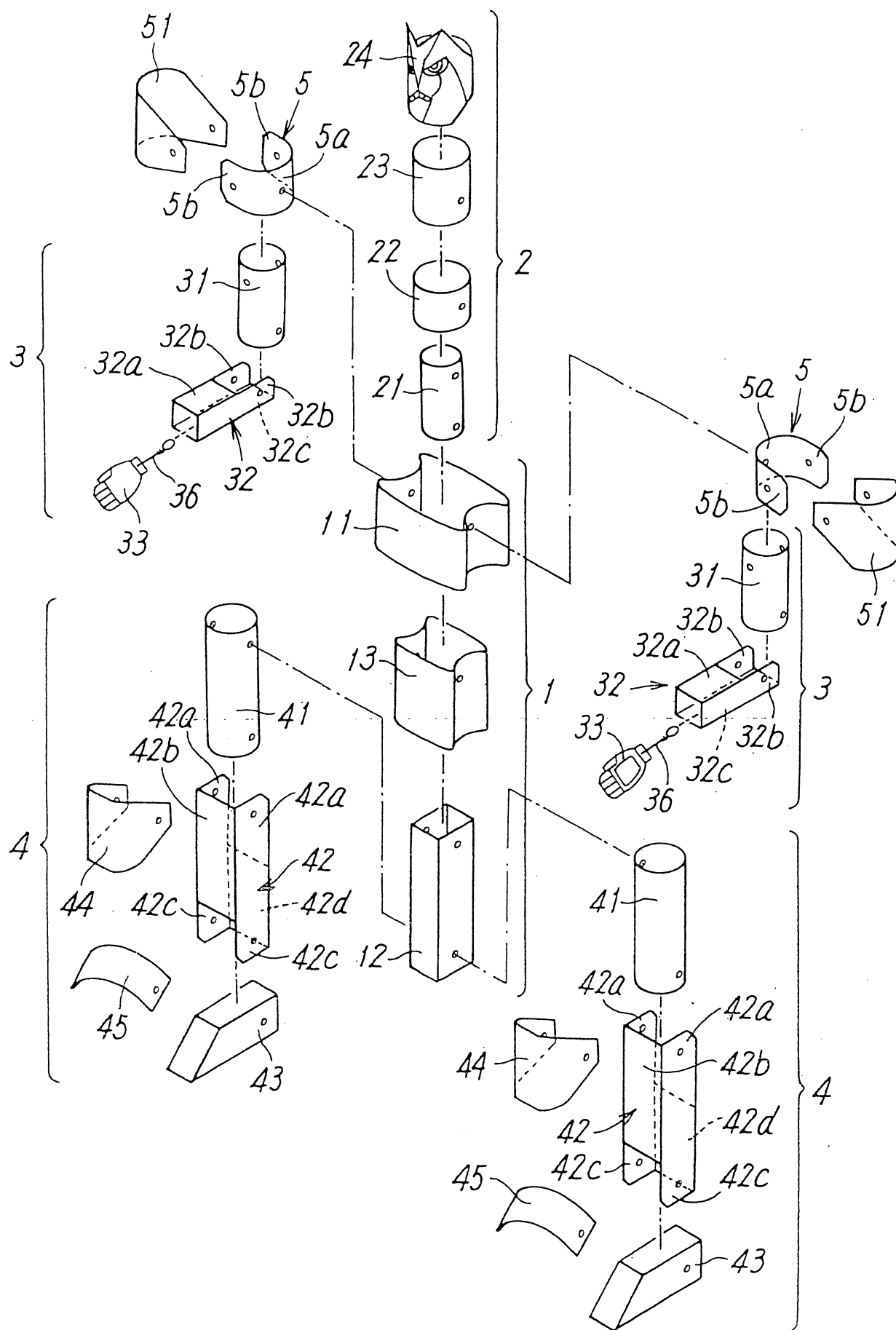
第1圖



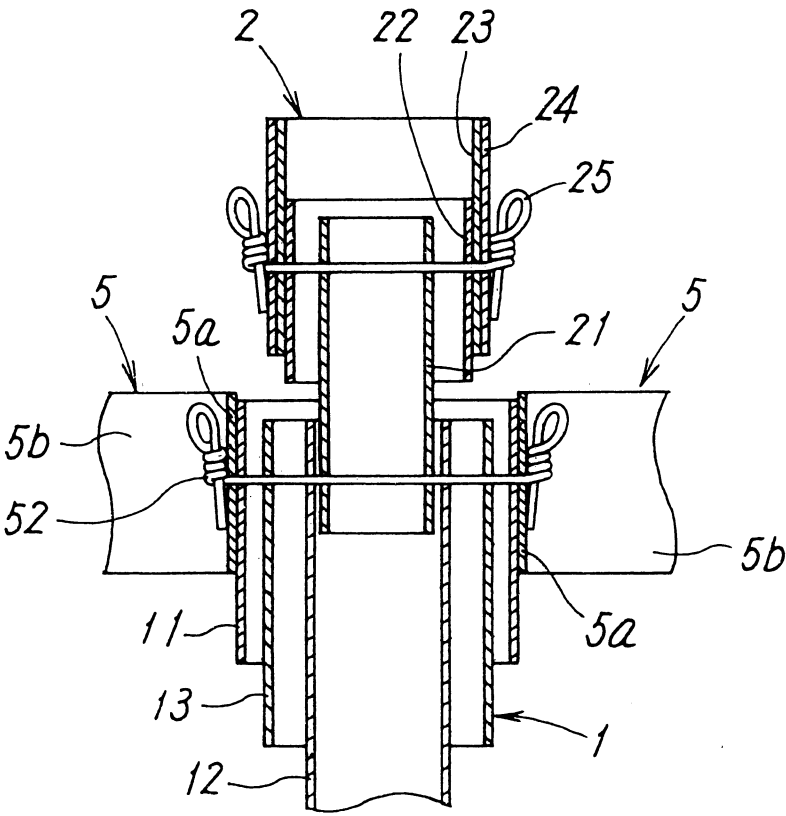
第2圖



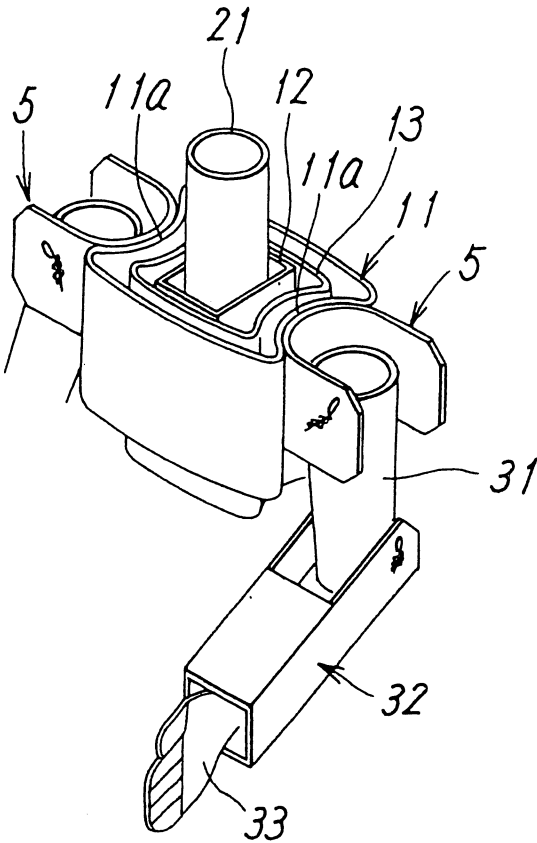
第3圖



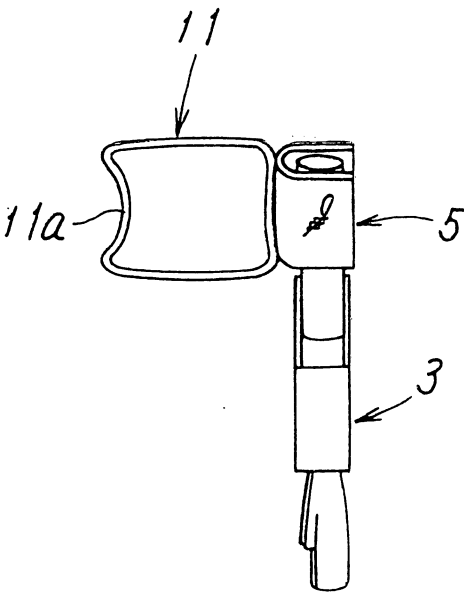
第4圖



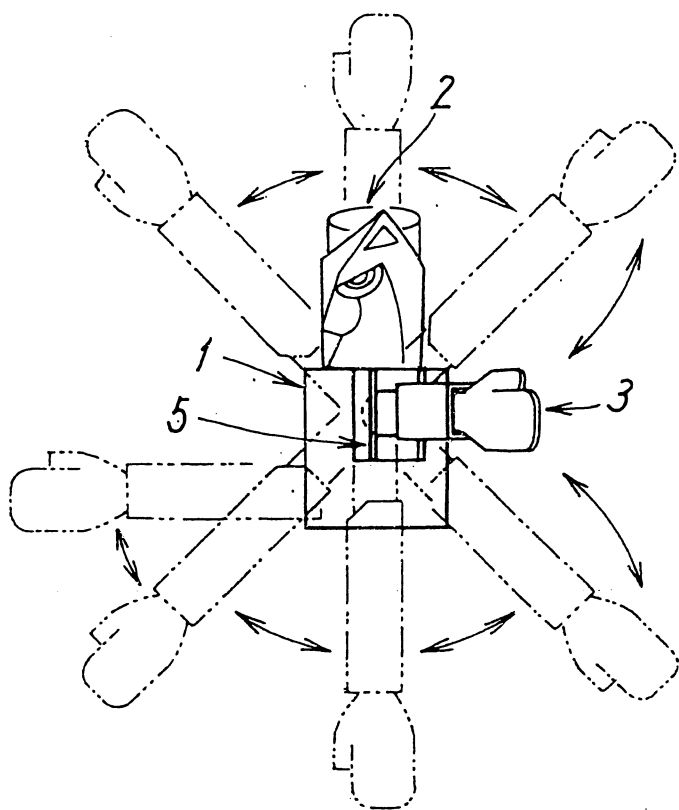
第5圖



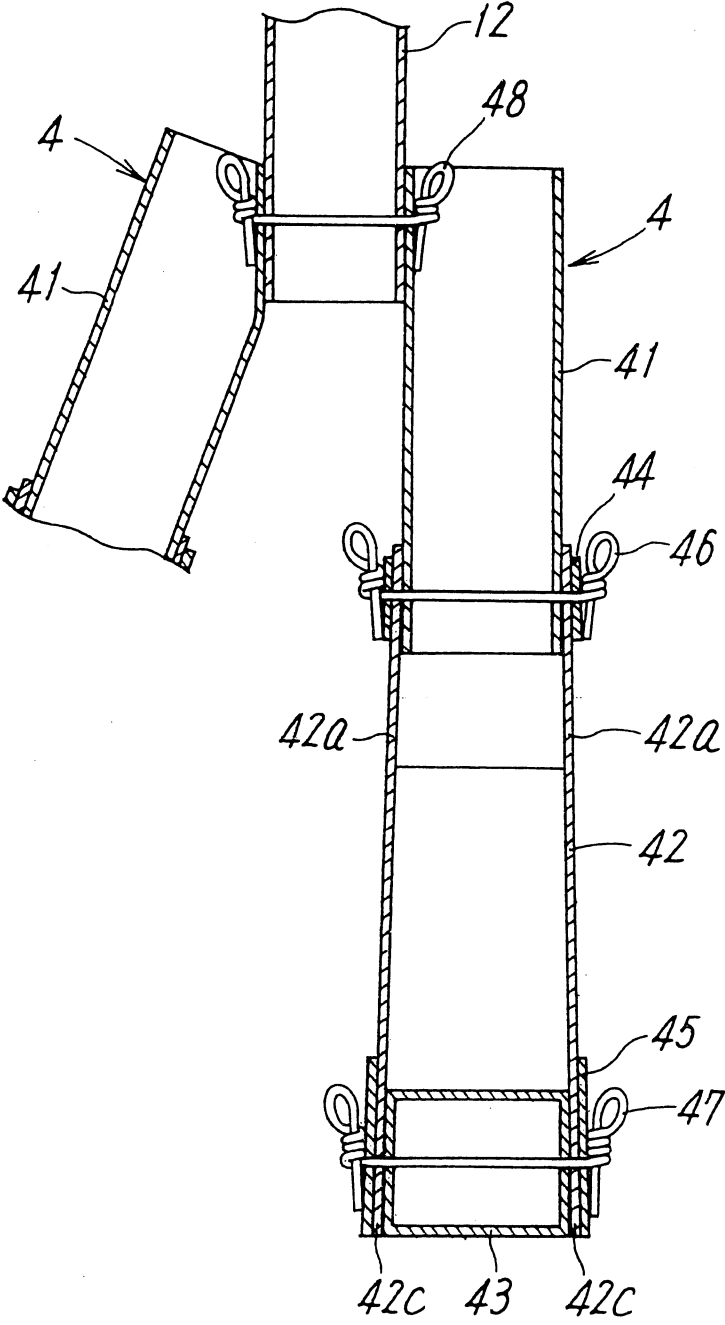
第6圖



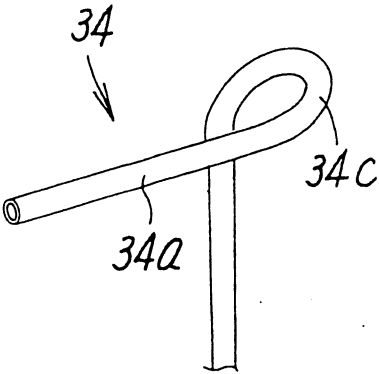
第7圖



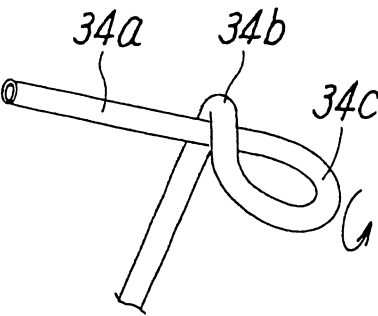
第8圖



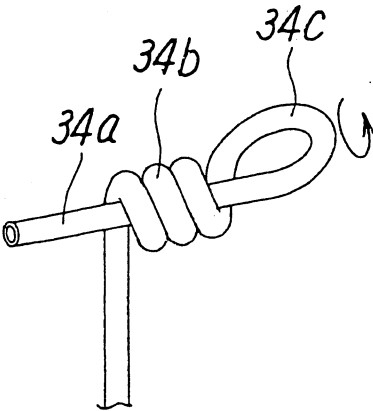
第9圖



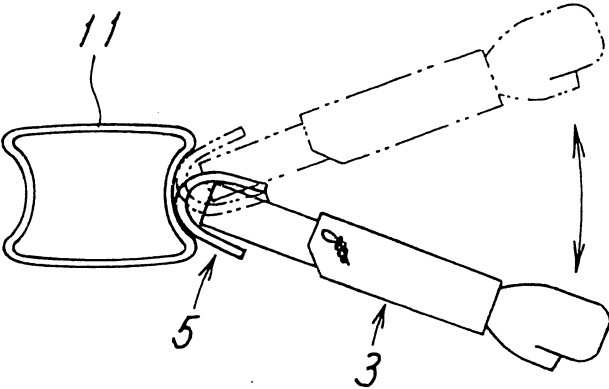
第10圖



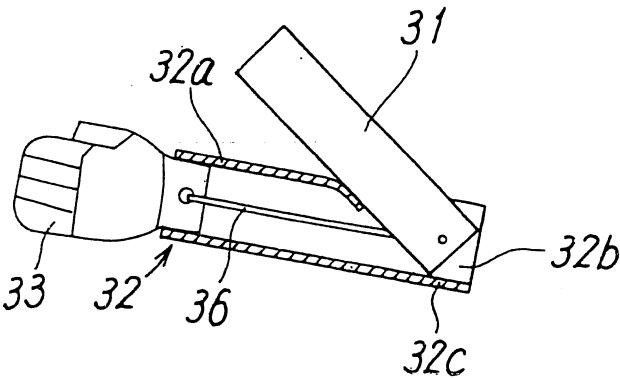
第11圖



第12圖



第13圖



七、（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：

1：身體部	2：頭部
3：腕部	4：腳部
5：肩關節構件	5a：中壁部
5b：側壁部	11：胸部構件
12：腰部構件	13：腹部構件
24：臉部構件	25：頭部連結配件
31：上腕部構件	32：前腕部構件
33：手掌構件	34：第二連結配件
34a：彎折部	34b：纏繞部
34c：耳部	35：肘部連結配件
36：手掌連結配件	41：大腿構件
42：小腿構件	43：腳掌構件
44：膝部構件	45：腳踝覆蓋構件
46：第四連結配件	47：第五連結配件
48：第三連結配件	51：肩部構件

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：