

209262

公告本

申請日期	86.10.2
案 號	8110783f
類 別	D06P 7/00、B41F 15/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明 專利 說明 書
新型

一、發明 創作名稱	中 文	使織物具對比色彩圖案之裝置和方法
	英 文	APPARATUS AND PROCESS FOR COLOURING TEXTILE ARTICLES
二、發明人	姓 名	1. 艾斯利. 羅伯特. 海納 2. 菲力普. 大衛. 巴克曼 3. 葛雷米. 凱斯. 克若斯曼
	籍 貫 (國籍)	紐西蘭
	住、居所	1. 紐西蘭. 耶穌堂. 塢德魯瑞斯10號 2. 紐西蘭. 堤馬魯. 艾斯戴爾泰若斯19號 3. 紐西蘭. 堤馬魯. 葛藍尼堤路73A
三、申請人	姓 名 (名稱)	海納工業技術股份有限公司
	籍 貫 (國籍)	紐西蘭
	住、居所 (事務所)	紐西蘭. 耶穌堂. 梅西斯路177號
	代表人 姓 名	艾斯利. 羅伯特. 海納1-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫各欄)

裝

訂

泉

五、發明說明(/)

技術領域

本發明係包括一種施加對比色彩圖案於例如為已製成或半製成織物，含襪子和特別是針織品類物件之裝置和方法。

發明背景

一具色彩圖案 (coloured pattern) 可藉由編織 (weaving) 或針織 (knitting) 具不同色彩紗線 (yarns) 的織物原料 (textile) 於一由一編織或針織的織物原料 (textile material) 所形成的衣物 (garment) 上而被製作在一織物 (textile article) 上。或者是，一衣物可由具不同色彩布料 (fabrics) 所針縫 (stitch) 在一起之鑲片 (panels) 所構成，或是一標誌或圖案設計 (logo or design) 可被縫合或黏結於該衣物上。一圖案設計亦可藉由印製 (printing)，利用顏料 (dyes) 或色墨 (inks) 或其類似物而被施用在衣物上。

印製已製成衣物最常利用的程序為絲網印刷 (screen-printing)。然而，絲網印刷需要欲被印製的物件被擺放成平坦狀。Batic 印刷亦可被用以印製已製成衣物，但亦需要欲被印製的物件被擺放成平坦狀。無法被擺放成平坦狀的織物件，例如襪子和針織品類，係不容易在其已被製成之後藉由印刷而印上圖案或色彩，因此圖案或標誌通常係藉由編織或針織而引入於織物原料原始材料中

五、發明說明(2)

。美國專利第 2,019,156 號案揭示一種印製一圖案於一針織品件之頂部周邊的裝置，包括有一剛固形框 (rigid form)，該針織品件之頂部係深入到其上。該針織品件之長度的其餘部分係容置於該剛固形框頂部之一碟形部內。一兩部件式手把然後係設置在該剛固形框的周部。染料係經由該兩部件式手把而被噴覆在該針織品件上。吸墨紙 (blotting paper) 係使用在該剛固形框的周部並在該針織品件的下部，以吸收多餘的染料。

美國專利第 4,745,863 號案揭示一種用於印製一針織品件之裝置，包括有一呈一多邊形管形態之四部件式可摺合下板 (underplate)。此下板係被插入管形織品中，並然後被摺合成平坦之形態。在該下板上針織品件之前側以及然後後側係被印染。該下板然後被摺成其另一形態，而該針織品件之不同部分乃可被印染。該可摺合的下板然後自該針織品件上被移除。

本發明之目的在於提供另一種印染已製好或至少半製好的織物件 (textile articles) 之程序，以及用以自動印染此等織物件之裝置。

本發明之概要

本發明提供一種用以將一對比色彩圖案施加至織物件之程序，此程序包括有下列步驟：將一織物件置於一物件

五、發明說明()

支撐部 (article support) 上；以重疊的位置關係 (overlying relationship) 引入 (bring) 一具有一個或多個界定出欲被施加圖案之穿孔 (apertures) 之圖案模體於位在該物件支撐部上該織物件之周部；使得該物件支撐部擴張 (expand) 以緊壓該織物件使靠於該圖案模體 (pattern) 之內部；經由該圖案模體施加一色彩化作用劑 (colouring agent) 於該織物件；以及縮回 (contracting) 該物件支撐部並移除該圖案模體和該物件。

本發明亦提供一種用於使織物件具圖案之裝置，包括有：一物件支撐部，其形狀為使得一欲被印染的織物件可被加在此物件支撐部上；一圖案模體和用以將該圖案模體以重疊的位置關係引入位在該物件支撐部上該織物件之周部之機構；用以使得該物件支撐部擴張以緊壓該織物件使在該圖案模體內靠於該圖案模體之機構；以及用以經由該圖案模體施加一色彩化作用劑於該織物件之機構。

本發明亦提供一種施加一對比色彩圖案於織物件之裝置，包括有：輸送機構，其承載複數個具互補形狀之概略圓柱形的物件支撐部，各物件支撐部用以承接一織物件於該物件支撐部上；複數個印製站 (printing stations)，每一印製站包含一概略管狀的圖案模體，以及用以經由該圖案模體施加色彩化作用劑於一織物件上之機構，並以該輸送機構被設置成可移動該等物件支撐部到達或離開該

五、發明說明(4)

等印製站；用以可移動式地安裝該圖案模體或該物件支撐部供相對於彼此作運動，以使得該物件支撐部和其上一織物件進入該圖案模體作印製，並在印製之後自該圖案模體上移除該物件支撐部和該織物件之機構；以及使得每一物件支撐部當位在該印製站時擴張，以將織物件充分壓靠在該圖案模體以便於印製中保持該圖案模體於該織物件上之機構。

較佳地，在每一印製站，該圖案模體係可移動式地安裝，供藉由移動該圖案模體於該物件支撐部上以便印製並在印製之後自該物件支撐部上移除該圖案模體，使該物件支撐部和其上織物件進入該圖案模體，以及有清除機構（scavenging means）用以在印製下一織物件之前清除仍然留存在該圖案模體上色彩化作用劑之機構。

於本發明具複數個印製站之裝置中，每一印製站可對織物件提供一不同的圖案及／或色彩，以使得一織物件輪流在每一印製站位置被印製以得到一多重色彩織物件。於另一具複數個印製站之裝置中，此裝置可被設置成用以同時印製複數個織物件，各織物件在一印製站位置具有一種色彩。例如，一六個印製站的機器可被設置成用以同時印製六個織物件，各具單一色彩。

一多重印製站裝置，不論為多重色彩或單色，可含有一旋轉式機器（rotary machine），此機器利用一旋轉式步進作用（rotary stepped action）以運送每一織物件

五、發明說明(5)

於該列印製站上。複數個旋轉式機器可被集組在一起以增加印製產能。於多重印製站之另一形態中，一個或多個連續的輸送帶可被採用以承載織物件通過該列印製站之各者。亦可有各種設置方式。

該物件支撐部可被藉由自其內膨脹 (inflated) 而擴張以使得欲被印製的織物件壓靠於圖案模體。或者是，該物件支撐部可以機械方式予擴張，例如為位在該物件支撐部內之擴張臂 (expanding arms)。

在此說明書中，“織物件”(textile)一詞係不僅指編織的(woven)和針織的(knitted)織物件，亦指非編織的(non-woven)織物件，含成束的織物件，不論是否製成為衣物等成品物件。

“色彩化作用劑”(colouring agent)係指織品著色物(dyestuffs)、色墨(inks)、塗料(paints)、膠乳(latexes)、或其他使具顏色之作用劑，或其他所欲採用之類似物。

附圖之簡略說明

本發明將藉由實例參照所附圖式作進一步說明，其中

:

圖1和2概略圖示出本發明之原理；

圖3以側面視圖顯示出一較佳形態的裝置，此裝置並非於一印製操作中，但以假想輪廓顯示出裝載站（

五、發明說明(6)

loading station) 之一位置；

圖 4 以類同於圖 3 之側面視圖顯示出該較佳形態的裝置，此裝置係於一印製操作中；

圖 5 顯示出該較佳形態裝置之上視圖；

圖 6 顯示出該較佳形態裝置之上視圖，惟其中此裝置上旋動的旋轉木馬及其所承載的部件已被移除；

圖 7 係通過該較佳形態裝置之一個物件支撐部之一截面視圖；

圖 8 係一類似於圖 7 之視圖，但僅通過該較佳形態裝置之一物件支撐部之上部；

圖 9 係該較佳形態裝置之一噴灑及清除容室之一側面視圖；

圖 10 係沿圖 9 中箭號 A 方向，該較佳形態裝置之一噴灑及清除容室之一上視圖；

圖 11 顯示出位在該較佳形態裝置之卸載站 (unloading station) 之機械結構，用以供應空氣至位在該卸載站之一物件支撐部，以開始自其上卸載一短線；

圖 12 為沿圖 11 中箭號 B 方向之視圖，顯示出類似於圖 11 中之構件；以及

圖 13 顯示出本發明之一第二較佳形態裝置。

較佳實施例之詳細說明

發明之原理

五、發明說明(7)

本發明之原理係參照圖1和2以及針織品件，例如為短襪或長襪作描述。一可擴張的物件支撐部2係安裝在例如一基部3上。該物件支撐部2係概略為圓柱形（其包含例如鵝卵形），並且該物件支撐部的外部係由一例如為橡膠之韌質、撓性可擴張材料、一類似橡膠的合成材料、玻璃纖維、或任何可隨該物件支撐部擴張並收縮之類似的材料所構成。其他適當的材料係一例如為一合成材料之編織材料，其編織線容許其擴張。

該物件支撐部2之直徑係設計成使得在使用中，一短襪或長襪可輕易地在該物件支撐部上被伸張或拉伸（stretched）。該物件支撐部2然後在直徑上被擴張。該物件支撐部可被一氣壓或液壓流體，通過一連接至該基部3之管子4所膨脹。或者是，該物件支撐部可為蒸氣所膨脹，其將具有加熱該物件支撐部以協助某些染料或色彩化作用劑固定染料之效應，稍後將再詳述。又，或者是，該物件支撐部可被一位於其內用以將側壁面推向外之機構所擴張，所述機構例如為一剪刀狀機構，其作動在該物件支撐部之側壁面間，為一例如電磁閥所操動。

一概略圓柱形的圖案模體7（見圖2）具有一直徑設計成使得該圖案模體係滑動配合於該物件支撐部2上之短襪6上。該圖案模體可為剛性或撓性。一典型的剛性圖案模體將由一鋁或不銹鋼所製成，具有一個或多數個穿孔通過其上界定出欲被印製到該短襪上之圖案。該圖案模體7

五、發明說明(8)

可具有許多個穿孔，例如其可製有網目 (mesh) ；或者是，該圖案模體可僅提供單一個穿孔，呈所希望標誌、圖畫、或其他設計圖案之形狀。一典型的撓性圖案模體可由硬塑膠材料，例如為尼龍網所製成。

一欲被印製的短襪 6 (其可為純白或已染有其他顏色) 係置放在該物件支撐部 2 上，並被拉下直到該短襪的腳趾部緊靠在該物件支撐部上之端部 5 上。該圖案模體 7 然後被置放在該短襪上。如圖 2 中雙箭號 D 所指示，該物件支撐部 2 係被迫使擴張，以壓迫該短襪使緊靠於該圖案模體 7 之內表面。對於毛襪而言，範圍從每平方英寸 10 到 20 磅，特別是大約 15 磅之壓力已發現到是令人滿意的。

染料然後被施用於該短襪，其方式為藉由將整個膨脹的物件支撐部、短襪和圖案模體組件浸入一染料浴中，藉由滾子通過該圖案模體的外部，藉由書刷子，藉由噴灑，或是藉由任何其他適當的機構，並最好是藉由噴灑染料於組件上，如圖 2 中箭號 B 所指示。由於染料只可穿過該圖案模體中之穿孔，因此每一穿孔之形狀係被印製在該短襪上。該物件支撐部和該圖案模體之間的壓力避免了染料蔓延並弄亂施加在該短襪上的圖案，並且染料係以極佳方式穿透過被染色的織物件。

該物件支撐部和該圖案模體之間避免染料蔓延所需要的壓力係可被改變，依據所使用染料種類或織物件類型而

五、發明說明(9)

定。染料已被施用之後，該物件支撐部2條縮回到其常態情況，然後該圖案模體和所被印製的短襪被移除。此程序然後可以一種或多種其他圖案重覆施用在同一織物件上，一獲得一更為複雜的及／或多重色彩的圖案設計。移除之後，所印製的短襪然後以適合於所使用染料的方式完成。例如，若使用一冷水(cold-water)染料，該短襪係於一微波爐或傳統的爐被加熱數秒鐘，以協助染料定形，並然後浸泡於一弱性洗滌溶液中以移除任何多餘的染料，以及乾燥。

更佳地，於將該織物件壓靠於該圖案模體中，該物件支撐部係令其擴張到足以撐開該短襪之編織或針織線。該色彩化作用劑或染料之良好穿透入該織物件之編織或針織線以及良好圖案乃可獲致，以使得當例如一短襪於穿著中係稍微拉伸時，所印製的圖案仍然清晰可見。

如同印製例如短襪等針織品件，其他概略管形的織物件亦可被印製，例如有時被針織成管狀的領帶，或者是針織品件的部分，例如為褲子的褲管，或者是一襯衫或毛衣的身體部分。

圖3到圖12較佳實施例之詳細說明

顯示於圖3到圖12中本發明裝置之一較佳形態包括有一系列的四個印製站，供同時印製四個特別是襪子的針織品件，以及包括有一裝載站和卸載站。該裝置具一旋轉

五、發明說明(10)

式步進操作。一短襪係在該裝載站被載入一物件支撐部上，並依序地步進通過各印製站。在每一印製站位置，一不同的圖案及／或色彩係被施加於該短襪，以提供一四色彩／圖案的短襪。

該較佳形態裝置包括有一固定式基架，此固定式基架由一機台20、四個直立柱21、以及橫樑22所構成。該基架承載了一旋動的旋轉木馬23。該旋轉木馬23在圖示的較佳實施例中係由一平坦的星形板所構成，此星形板具有六個臂部24，如圖5中所詳示，並帶有平直的肋部25。該木馬23係藉一自該旋轉木馬23之中心向下延伸之軸而旋轉式地安裝於該基架，其係藉主軸承26而套合於該基架，見圖3和6。於操作機器中，該旋轉木馬係朝圖5中箭號F的方向旋轉。該旋轉木馬係為一馬達27，經由一驅動齒輪27a（見圖6）和一固定於該旋轉木馬23之側的環形齒輪28所驅動。

該旋轉木馬之六個徑向延伸臂部24之各者承載了一可延伸的物件支撐部29。該等物件支撐部29之各者如圖所示係概略呈圓柱形，形狀互補於欲被印製的短襪。該等物件支撐部中的一個係以截面顯示於圖7。每一物件支撐部含有一圓柱形本體，由一不鋼或其他適當材料的管30所形成。一頂部元件31係裝配於該管之一端部，而一底部元件32係裝配於該管之另一端部。該物件支撐部之主本體具有一矽橡膠或其他如先前所述適當的可延伸材

五、發明說明 (11)

料之管形覆蓋件 3 3。在該物件支撐部底部的位置，該管形覆蓋件 3 3 係藉端部帽蓋 3 4 而被夾鉗至該物件支撐部並特別是至該底部元件 3 2，該端部帽蓋 3 4 係以螺絲 3 5 穿過該底部元件 3 2 而保持在定位。在該物件支撐部頂部的位置，環 3 5' 將該管形覆蓋件 3 3 之頂部夾鉗於定位，並係為穿過該頂部元件 3 1 之周部凸緣 3 7 中的螺絲 3 6 所固定。

一圖案模體 3 8 亦係顯示於圖 7 中。所顯示的圖案模體包含一由例如不銹鋼所形成的圓柱形管，此圓柱形管上穿設有所欲求的圖案，其配合於該物件支撐部 2 9 上並有一空隙位於其間以便在使用中容納一短機於該物件支撐部上，以使得機器在操作時該圖案模體 3 8 在該物件支撐部以下述中將描述的方式被膨脹之前，可簡易地向上滑到該物件支撐部 2 9 上以及到該物件支撐部上之一短機上。固定至該圖案模體頂部者為一圖案環 3 9，此圖案環 3 9 在當該圖案模體係位在該物件支撐部 2 9 上時，係壓靠在該固定至該物件支撐部周部凸緣 3 7 之環 3 5' 上。一定位銷 4 0 係在一側位置自該圖案環 3 9 朝上延伸，並在當該圖案模體係完全位在該物件支撐部上時，穿入一通過該環 3 5' 和該物件支撐部頂部元件 3 1 之孔中，以適當地定位該圖案模體於該物件支撐部上。於圖 8 中，一圖案模體 3 8 係被顯示於正好要將該圖案模體完全定位於該物件支撐部上之前的位置。彈簧鋼珠（未示出）結合在該定位銷

五、發明說明(17)

40的頂部，以便在印製該物件支撐部29上之一短機中保持該圖案模體於定位，直到其在印製之後被移除（下面將詳述）。

該物件支撐部之頂部元件31具有一軸部41。在每一旋轉木馬臂部24端部的位置，載有一具齒輪箱43的驅動馬達42。每一物件支撐部29係為該旋轉木馬所承載，其係藉由令該物件支撐部之頂部元件之軸部41通過該旋轉木馬臂部24端部上之一穿孔並令其被耦連至該齒輪箱43。當該驅動馬達42被驅動時，該物件支撐部經繞其縱長軸線旋轉，如圖3中箭號G所顯示。

除了承載該旋轉木馬23外，該基架亦載有一移動的噴覆架，此移動的噴覆架在圖3到12所顯示的較佳形態裝置中係由兩個半圓形的元件44（一個位在另一個上）所組成，如圖3、4和6所顯示。該噴覆架44載有三個塊體45，每一塊體上有兩個垂直的穿孔穿過。該基架之三個直立柱21之各者安裝有兩個平行的導引桿46，如圖3和4所顯示。在其頂部和底部端部位置，每一對導引桿46係藉由托架47而被安裝至該等直立柱21上。該噴覆架44可垂直地上下移動於該三組導引桿46上，朝圖3中箭號G的方向。於圖3中，該噴覆架44係顯示於其最低位置，而於圖4中該噴覆架44係顯示於上至該導引桿46之半途。

為移動該噴覆架44，一馬達48係被安裝至該基架

五、發明說明(13)

。經由鏈條49，該馬達48驅動了跨於基架之頂部安裝在軸承51中之軸50，如圖3、4和6中所顯示。於其任一端上，該軸50載有鏈輪52。一類似的軸53延伸跨過該基架朝向其底部（見圖3）。一鏈條延伸繞過該等鏈輪52，在頂部和底部軸50和53之端部上，於日一側部，如圖3所顯示。此設置方式使得該噴覆架馬達48於一方向上之驅動造成該噴覆架44自圖3所顯示的位置朝上移動（在該導引桿46上）至圖4所顯示裝置之頂部，以及使得該馬達48之反向造成該噴覆架44向下移動。

該噴覆架44承載了四個噴覆和清洗容室54。一個噴覆和清洗容室54係以側面視圖顯示於圖9中，以及以上視圖顯示於圖10中。每一噴覆和清洗容室54於較佳形態裝置中係概略呈鑰匙孔形，當如圖10中從上方看去時，但可為任何其他適當的形狀。該等噴覆和清洗容室54可由例如金屬片所製成。每一容室具有一中空的內部，其於頂部壁面中帶有一圓柱形穿孔55，以及於底部壁面中有一類似的穿孔，並最好有一圓柱形被覆層延伸於此等位在容室中之穿孔之間，且具一稍大於該圖案模體38之外部直徑的直徑。此等穿孔之直徑係類似於該圖案模體38之外部直徑，以使得該噴覆和清洗容室54藉由移動該噴覆架44向上並於該物件支撐部29上圖案模體38之上而被移動，並亦可藉由該圖案環39壓靠於該等噴覆和

五、發明說明(10)

清洗容室之頂部壁面，將該等圖案模體38收容入該噴覆和清洗容室54中，以使得當該等圖案模體未使用時，其懸垂於該等噴覆和清洗容室。

一噴嘴56係被提供在每一噴覆和清洗容室54之一側部上，以使得該噴嘴56可導引染料或色彩化作用劑噴覆在該噴覆和清洗容室54中一物件支撐部上之一短襪和圖案模體上。於所述裝置之操作中，該噴覆架之驅動馬達48係被操動以將該噴覆架44和載於其上的噴覆和清洗容室54升高至其最高位置。該物件支撐部之驅動馬達42係被操動以使得該等物件支撐部29和該等短襪及襪子上的圖案模體旋轉於該噴覆和清洗容室54內。染料係藉由該等噴嘴56而被噴覆於該等噴覆和清洗容室54內，並通過該等圖案模體38而到達下方的短襪上。該噴覆架之驅動馬達48係被操動以便在當該等物件支撐部旋轉且於該等噴覆和清洗容室54內之噴覆繼續的同時，移動該噴覆架44自其最高位置朝下，以使得該等短襪透過該等圖案模體38係被噴覆的染料所覆蓋，直到該噴覆架44到達其最低位置，在此該等噴覆和清洗容室54係已離開該等物件支撐部之端部並且噴覆已停止。於圖4中，該承載了該噴覆和清洗容室54之噴覆架44係顯示於在噴覆中下至半途。在一短襪上作過一次噴覆之後，且在該圖案模體被用於下一短襪之前，自一圖案模體上清洗掉多餘的染料或是色彩化作用劑是有必要的。於圖3到12的較佳

五、發明說明(15)

形態裝置中，真空頭 5 7 係被提供用於每一噴覆和清洗容室 5 4。每一真空頭 5 7 係在標號 5 8 位置處被樞軸式地裝設至個別噴覆和清洗容室 5 4 之側部，並且具有一中空的內部。每一真空頭 5 7 具有一軟質的刮除片 5 9。靠近每一刮除片 5 9 的緣部有一縱長向槽口 6 0，此槽口 6 0 形成為用於該真空頭之一真空出口。每一真空頭 5 7 可樞動於圖 1 0 中以實線所顯示之一操作位置和圖 1 0 中以點線所顯示之一非操作位置之間，於該操作位置該真空頭 5 7 上承載了該刮除片 5 9 和相鄰的槽口 6 0 的部分，係經由該噴覆和清洗容室 5 4 側部中的開孔 6 1 突伸入該噴覆和清洗容室 5 4 之內部。

每一真空頭 5 7 之樞動動作係由一小的氣動衝頭 6 2 所控制，此氣動衝頭 6 2 在一端部位置係藉由托架 6 3 裝設至該噴覆和清洗容室 5 4 之側部，且其軸 6 4 係連接至該真空頭 5 7。於使用中，當該等噴覆和清洗容室係為該移動的噴覆架 4 4 所承載向下通過該等旋動的物件支撐部、短襪、和其上的圖案模體，並經由該等圖案模體噴覆色彩化作用劑於該等短襪上時，該隨附於每一噴覆和清洗容室 5 4 之氣動衝頭 6 2 係同時地被操動以使得該真空頭 5 7 突伸入該噴覆和清洗容室，以使得其上刮除片 5 9 接觸並掃除於該旋動的圖案模體上正好位在該噴覆頭上之外部。該真空槽口 6 0 係位在該刮除片 5 9 之前方，並除去該刮除片 5 9 上多餘的色彩化作用劑。因此於操作中，色彩

五、發明說明(16)

化作用劑係被噴覆於該等圖案模體上，並且該等圖案模體係很快地藉由該等刮除片59被清除乾淨多餘的染料，自該等刮除片59上染料係經由該真空槽口60而被移除並離開真空管65成為廢物或再回收（見圖9）。該噴覆和清洗容室54內過多的噴覆可經由另一真空通道而被抽至該噴覆和清洗容室之內部。

除了該刮除片59和真空槽口60之設置方式外，該圖案模體的外部可接觸於一系列撓性的真空管，此系列真空管最好成兩相鄰的列，以形成一排管子於噴覆中沿該旋動的圖案模體刷動以移除多餘的染料。

在圖6中一卸載站78的位置，提供有機構以便在以所欲求數目的顏色或圖案完成噴覆之後，自每一物件支撐部29上卸載一短襪。於所述裝置之操作中，每一物件支撐部係自一顯示於圖6中之裝載站79（在此一短襪係置於該物件支撐部上）步進，經由該等包含四個噴覆和清洗容室54之四個噴覆站，到達該卸載站78（在此《印製好的短襪係被移除）。回頭參見圖7和8，於每一物件支撐部29內部中係提供有一具有一軸67之氣壓缸66。一頭部68係配合至該軸67之端部。當該卸載氣壓缸66係在該卸載站78位置被操動時，該軸67係經由該底部元件32中之一孔69和該端部帽蓋34而移出該物件支撐部之端部（見圖7以及圖10）。當其如此作時，其將該短襪推離該物件支撐部，而此物件支撐部在停止於該

五、發明說明(17)

卸載站之前係已被擴張。

可提供任何適當的設計方式以擴張該物件支撐部。於較佳形態裝置中，為膨脹該物件支撐部29，亦即於使用中使得該彈性的管形覆蓋件33擴張以使一短機壓靠於該圖案模體38的內部，一孔70係向下穿過每一物件支撐部之頂部元件31的內部。一旋動的聯管71係提供在該等物件支撐部之頂部元件31的頂部位置，其突伸穿過該齒輪箱43的頂部，並且該旋動的聯管71係被連接至一氣壓供應管。欲擴張該物件支撐部，空氣係經由該旋動的聯管71提供於一供應線上並下至該孔70以充滿該物件支撐部29內部。顯示於圖8之孔80係穿設於該形成為物件支撐部之本體的管30之側壁，亦即該管30係具穿孔，以使得受壓空氣進入該管形覆蓋件33後方以將之膨脹。若在當一短機欲被移除而要使該物件支撐部回返到其常態尺寸時，空氣壓力係被釋放。

為伸展及回縮該卸載氣壓缸66之軸67，兩孔72係穿過該物件支撐部之頂部元件31到達該卸載氣壓缸66。此兩孔之一者係顯示於圖7和8中，而另一孔係僅部分地可被看到。每一孔72係在一平坦部73離開該物件支撐部之頂部元件31，此平坦部73係製成於其側部上。參見圖11和12（在此該平坦部73係可被清楚地看到），在該卸載站78位置一卸載氣動臂74係滑動式地安裝在該基架之一橫樑22上。該卸載氣動滑動臂74可

五、發明說明(18)

移動於其回縮位置(圖11和12中以實線顯示出)和一朝前位置(以虛線顯示出)之間。該卸載氣動臂74當從上看去時係呈概略Y型形態,其具有兩個面匹配於該物件支撐部之平坦部73(當該卸載氣動臂74係位於其朝前位置時),如特別顯示於圖12中者。

於該機器之操作中,當該物件支撐部係停止於該卸載站時,其驅動馬達42作相同的分度以使得其係位於正確位置,致使當該卸載氣動臂74自其回縮位置移動至其朝前位置時,供應臂部面75將匹配於該物件支撐部平坦部73。在如此作的當中,在該供應臂部面75上的氣體出口76接觸於該等平坦部73上該孔72之開口端部。當該滑動臂74係位於此朝前位置時,壓縮空氣係經由該等供應線77之一者而被供應至該滑動臂74,以穿過該滑動臂,通過一個孔72,以使得該氣壓缸66之軸67自該物件支撐部的底部延伸。當該軸67延伸時,其頭部68將接觸該物件支撐部上一短機之腳趾部的內部,並將該短機推離該物件支撐部(該物件支撐部先前已在該卸載站位置被膨脹)。壓縮空氣然後係提供於其他的供應線77上,以使得該卸載氣壓缸66將該軸67抽回到該物件支撐部29內部。

欲在該裝載站79將短機載於該等物件支撐部29上,在該等短機步進通過該等四個印製站之前,短機裝載機構係提供如下。一直立的氣壓缸80係為該機台20所承

五、發明說明(19)

載。該氣壓缸 80 的軸載有一框架 81。該框架 81 安裝有一水平設置的氣壓缸 82。該氣壓缸 82 之軸載有一含圓形裝載環 83 之托架。該氣壓缸 80 可被操動以升高該框架 81、該氣壓缸 82 和該裝載環 83 至該等物件支撐部 29 頂部之最大高度，到達圖 3 中以斷線所指示的位置。該氣壓缸 82 可被操動以朝下移動該裝載環 83 到圖 3 和 6 中以斷線所指示的位置。當該裝載環 83 被朝上升高時，其穿過位在該裝載站位置之一物件支撐部 29。欲在該裝載站將一短機載於一物件支撐部 29 上，該裝載環 83 常態地係位在圖 3 和 6 中以斷線所指示的位置。當於此位置時，一短機穿過該裝載環 83 而被放置，以使得其自該裝載環 83 向下懸垂，並以該短機的頂部於該裝載環之上。該裝載環 83 然後被迫使向內移動至圖 3 和 6 中以實線所指示的位置，例如在一操作員踏板之控制下，在一物件支撐部 29 接近該裝載站之前。當所述機器步進並且一物件支撐部 29 接近該裝載站時，該氣壓缸 80 係將作動以朝上移動該裝載環 83 於位在該裝載站位置之物件支撐部 29 之上，到達圖 3 中以斷線所指示的位置。當其如此作時，該裝載環將以捲動方式向上抽回其所承載的短機於該物件支撐部 29 之上。當該裝載環 83 朝下返回時，該短機將仍然位在該物件支撐部上。所述裝置之操作係如下所述。該馬達 27 使得該旋轉木馬 23 移動，以致於每一物件支撐部係自該裝載站起步進，首先到靠近該裝載站的

五、發明說明(20)

印製站，然後隨著每一步進到達下一個印製站，以及最後到達該卸載站。於操作中，該旋轉木馬係連續地步進。在該卸載站位置，當每一具有一已被印製短襪位於其上之物件支撐部 29 接近該卸載站時，其係處於其未擴張的狀態。在自前一個印製站步進之前，該物件支撐部係被放氣，如下述中將談到。緊接著每一承載有一已被印製短襪之物件支撐部 29 到達該卸載站 78 位置之後，該卸載氣動臂 74 係被迫使（例如藉由螺線管或氣動控制）作移動，以供應空氣迫使該氣壓缸 66 作動，以將該短襪推離該物件支撐部，該卸載氣壓缸之軸然後抽回，如先前所描述。該空的物件支撐部 29 然後在該旋轉木馬之下一步進被移動至該裝載站。當每一物件支撐部 29 自該卸載站接近該裝載站時，一欲被印製的短襪係被載於該物件支撐部上，如先前所描述。該物件支撐部和其上的短襪然後步進通過該等四個印製站，然後在印製之後到達該卸載站。

在所述機器之每一步進之後，印製作業係同時完成於四個印製站之各者。印製作業之順序係如下所述。緊接著該機器之一個步進之後，該裝置係位於圖 3 所顯示的位置。該等四個圖案模體 38 係懸垂自該等噴覆和清洗容室 54。該等物件支撐部 29 係被放氣。首先，該馬達 48 驅動該噴覆架 44 使朝上，承載該等四個圖案模體 38 於該等物件支撐部上，每一個位在該四個印製站之一者的位置。當該等圖案模體 38 係如圖 4 所示（一個這樣的圖案模

五、發明說明(> |)

體係顯示為完全位於圖 7 之物件支撐部上) 完全位於該等物件支撐部 29 和其上之短機上時, 空氣係被提供以擴張該等四個物件支撐部, 亦即空氣係進到該等物件支撐部 29 之內部以擴張該等撓性的覆蓋件 33, 以將該等物件支撐部上之短機緊緊壓靠於該等圖案模體之內部。接著, 該馬達 48 係作動以將該噴覆架 44 和噴覆和清洗容室 54 向下承載, 以使其回返到圖 3 之最低位置。該圖案模體 38 將仍然位於該等物件支撐部 29 上。當該等噴覆和清洗容室朝下移動, 染料係自每一噴覆和清洗容室 54 之噴嘴 56 噴覆在該圖案模體和每一物件支撐部上短機之上。在開始噴覆時, 每一噴覆和清洗容室之氣動衝頭 62 係被操動以將每一噴覆和清洗容室之真空頭 57 移動到圖 10 中以實線所顯示的位置, 以使得該刮除片 59 接觸到該圖案模體, 以便隨即在先前所描述的噴覆之後移除多餘的染料。而且, 在該四個噴覆站位置處用於該等物件支撐部之驅動馬達 42, 係被操動以便於噴覆中旋轉該等物件支撐部以及其上的短機和圖案模體。於圖 4 中, 該承載了該等噴覆和清洗容室 54 之噴覆架 44 係顯示為於噴覆中下至半途位置。當該噴覆架 44 和該等噴覆和清洗容室 54 已向下行經該等物件支撐部 29 以及其上的短機和圖案模體之整個長度時, 噴覆就停止。該等圖案模體 38 則仍然位於該等物件支撐部 29 上, 因為其係被該等物件支撐部之延伸部保持於其上, 以及亦藉由該噴覆架 44 合入每一物件支撐部之

五、發明說明(2)

頂部元件 31 的定位銷 40 (見圖 7 和 8)。該馬達 48 然後反向，將該噴覆架 44 和該噴覆和清洗容室 54 帶回到該等物件支撐部上，直到其再度到達其最上方位置。該等物件支撐部然後被膨脹，以使得該等圖案模體 38 再度為其個別的噴覆和清洗容室 54 所佔據。該馬達 48 然後反向，以將該噴覆架 44 和該噴覆和清洗容室 54 及為其所承載的圖案模體 38 向下承載至圖 3 中其最低位置。為確保無任何圖案模體被留置在一物件支撐部 29 上，於較佳形態機器中，一平坦銷 87 係滑動式地裝設成為在一小螺線管 (未示出) 之控制之下，而此小螺線管係位於每一噴覆和清洗容室 54 之頂部。該平坦銷 87 係被迫使向內移動以啮合於一形成在每一圖案環 39 頂部中之槽口，如圖 8 中斷線所顯示者。此確保了當該噴覆和清洗容室開始朝下移動時，其帶著該圖案模體 38 與之一起移動。一旦該噴覆架 44 再度到達圖 3 中其最低位置，該旋轉木馬係朝外步進，承載著每一物件支撐部 29 和其上短機 (而無該圖案模體) 到下一個印製站，或是於四個印製站的例子中，到該卸載站。

該短機在該卸載站位置移除之前，可例如穿過一熱空氣或蒸氣流，以使該短機上的色彩化作用劑熱化或部分地熱化。於另一實施例中，用以膨脹該等物件支撐部 29 之蒸氣亦可用來溫熱該等短機以固定顏色，或是小的電熱元件可埋設於該等物件支撐部之表面下。

五、發明說明(2)

所述機器經由馬達 27 之步進操作控制、驅動該噴覆架 44 之馬達 48 之控制、驅動該等物件支撐部 29 旋轉之驅動馬達 42 的控制、以及用以膨脹該等物件支撐部 29 之氣壓系統的控制，和操作該等氣壓缸 66 等，可利用一適當的微處理器系統。此例如為微處理器系統的適當系統亦控制了該噴覆頭 56、該控制真空頭 57 之螺線管、以及裝置之其他功能性部分。

第二較佳實施例之詳細說明

圖 13 顯示出本發明裝置之另一較佳形態，其包括一鍊條或類似的輸送帶系統 90 作為裝置輸送機構，而非如圖 3 到 12 中之一旋動式旋轉木馬。該輸送帶 90 經由接合部 92 承載了該等物件支撐部 91。

該等物件支撐部 91 係為一類似於圖 3 到 12 裝置中之結構，包括有一蓋部（例如橡膠此彈性材料或是一類似的合成材料）於一內部框體上。該等物件支撐部 91 之各者可經由一氣壓控制管線（未示出）藉由膨脹而擴張。

於此較佳形態中，該裝置包括有數個清洗容室 93 位於該等物件支撐部 91 之下，並且各位在四個印製站之各者的位置。每一清洗容室 93 係為一概略直立的圓柱體，其頂部為開通。四個圖案模體 94 各係滑動配合於各清洗容室 93，以使得每一圖案模體 94 在機器之操作中，可朝圖 13 中箭號 J 的方向移入並移出其清洗容室 93。每

五、發明說明(之4)

一圖案模體94係為一直立臂95所承載，此直立臂95形成為一氣動或液壓缸96之桿。此設置方式係使得在每一印製站，該液壓缸96可用以升高該圖案模體94使移出其個別的清洗容室93或降低該圖案模體94使進入其個別的清洗容室93。於圖13中，該等圖案模體94係顯示為部分地移出該清洗容室93。

於機器之操作中，當位在一清洗容室93上時，該等物件支撐部91之一者係與之對齊。該液壓缸96係被操動以升高其圖案模體高過其上方的物件支撐部91及其所承載的短襪，使該物件支撐部和短襪進入該圖案模體。該物件支撐部91然後被迫使擴張以將該短襪緊緊壓靠於該圖案模體94內部。該圖案模體可在馬達97之驅動控制下隨同該圖案模體轉動。每一圖案模體94係旋動式地為其直立臂95所承載於一圓形軸承設計98，以使得在每一印製站位置，當該物件支撐部91轉動時，該圖案模體94亦隨之轉動。

噴覆頭99係提供在每一印製站位置。於所示較佳形態裝置中，每一印製站有三個噴覆頭，並且每一噴覆頭係為一直立臂100所承載，而此直立臂100然後形成一氣動或液壓缸101之軸。該等液壓缸101係可被操動以便在當該物件支撐部／物件／圖案模體被轉動時，升高及降低該等噴覆頭，以經由該圖案模體將染料噴覆在該物件上。真空管道106移除了多餘的噴覆染料。於另一設

五、發明說明(六)

計中，一個或多數個與該等圖案模體 9 4 接觸之滾子或染料施用刷組可被加以利用，而非使用例如噴覆頭。

該裝載站包含有一裝載用缸體 1 0 2，此裝載用缸體具有較擴張前物件支撐部 9 1 稍大的直徑，其然後為一氣動或液壓缸頭 1 0 3 所承載。該液壓缸頭 1 0 3 可被操動以升高及降低該裝載用缸體 1 0 2，如圖 1 3 中箭號 K 所指示。於使用中，一短襪係被放置在該裝載用缸體 1 0 2 上，並以該短襪之腳趾部位在該裝載用缸體 1 0 2 之頂部以及該短襪之本體部位在該裝載用缸體 1 0 2 的外部上。在機器之每一步進之後，一承載了一已穿過所有印製站之短襪的物件支撐部 9 1 將接近該裝載站之前的卸載站 1 0 4。該物件支撐部 9 1 係不再被擴張並且該已印製好的短襪被自其上移除。該短襪可在該卸載站 1 0 4 以手或以一夾持住該短襪之腳趾部的裝置 1 0 5 而被移除並將之拔出，或是藉由一位在每一物件支撐部中的內部臂為之，其中此物件支撐部如圖 3 到 1 2 中之裝置般將該短襪推離。

該機器然後進行到另一步進。在該裝載站位置，在機器之每一步進，該液壓缸頭 1 0 3 係被操動以將帶有一短襪於其上之該裝載用缸體 1 0 2 朝上推，並到達上方之一物件支撐部 9 1（一已印製的短襪在該卸載站剛已被移除）上，當其如此作時係將位在該裝載用缸體上的短襪向右侧推離該物件支撐部。該液壓缸頭 1 0 3 然後抽回該裝載用缸體 1 0 2 並且機器繼續步進，接著一操作者可將另一

五、發明說明(26)

短襪放置在該裝載用缸體 102 上。當機器步進時，每一新裝入的短襪係穿過四個印製站之各者，在此其係受到印製操作。不論是在圖 3 到 12 之裝置或是在圖 13 之裝置中，每一印製站可施加一不同於施加在其他三個印製站之色彩及／或圖案，以產生一具多重色彩及／或多重圖案的織物。除了該等四個印製站之外，本發明之一裝置可具有多於四個印製站以便在短襪上印製多於四種色彩及／或圖案，或是可具有少於四個印製站。一單一色彩或單一圖案機器將最少僅需要一個印製站。具任何所欲數目裝載和卸載站之任何一或多個印製站設計亦為可行。

如先前所指出，該染料或色彩化作用劑可藉由滾子而非噴覆方式被施加。一例如由海綿或類似泡沫材料所形成之滾子可接觸一承載有一針織品件物件之支撐部上圖案模體之外部表面。該滾子係隨同該物件支撐部轉動，並且該滾子係相當多孔並具有彈性，以使得滾子材料將透過該圖案模體上之穿孔接觸該物件支撐部上的針織品件，以施加色彩化作用劑或染料。真空管道可被提供以移除來自該滾子上的染料（當其於操作中轉動時）。

該等圖案模體可呈剛性具穿孔圓柱體之形態，由例如不銹金屬所形成。或者是，該等圖案模體圓柱體可由具穿孔的塑膠材料所形成。該等圖案模體不一定要為剛性，而可以包括有例如塑膠網目的圓柱體。該等物件支撐部可被以氣動方式或藉由蒸氣、以機械方式、或藉由任何適當

五、發明說明(21)

機構而被擴張，並可為^{說明}形以及圓柱形。

可了解的是，本發明提供了一種用於使織物，特別是針織品件（例如短襪等）具色彩圖案之裝置和方法。本發明並非侷限於短襪或襪類之印製或使具色彩。例如印製褲子，每一褲管在被接合以形成褲子之一對褲管之前，可個別地在本發明之裝置上被印製。或者是，一倒反的Y形物件支撐部可承載褲子之一對褲管，其中每一褲管係被插入每一印製站位置上一分離的圖案模體以及清洗容室。對於更為複雜形狀的物件，例如為毛衣，則可使用一呈毛衣形狀的，並具一互補圖案模體之物件支撐部。或者是，若僅毛衣之本體部和袖子欲被施加圖案，則可使用圓柱形的物件支撐部和適當形狀大小的圖案模體。平坦的材料部分可藉由捲繞於該等物件支撐部上而被印製，而該等物件支撐部可被水平地放置。

上述藉由較佳實施例概略描述了本發明。對習於此項技藝人士為明顯的變化設計及修改係將屬於本發明之申請專利範圍中。

四、中文發明摘要(發明之名稱：

使織物具對比色彩圖案之裝置和方法

一施加對比色彩圖案於織物件，例如為短襪之程序，包括有下列步驟：將織物件置於一可擴張的物件支撐部(29)上；引入一具穿孔之圖案模體(38)於位在該物件支撐部上該織物件之上；使得該物件支撐部(29)擴張以緊壓該織物件使靠於該圖案模體(38)之內部；以及基本上藉由噴覆一色彩化作用劑而將之施加於該織物件上。該物件支撐部(29)然後被縮回並且該圖案模體(38)和已被印製好的織物件然後被移除。

用於施加單一色彩或多重色彩圖案於例如短襪等織物件上之裝置具有一旋轉木馬(23)，此旋轉木馬載有複

英文發明摘要(發明之名稱： APPARATUS AND PROCESS FOR COLOURING
TEXTILE ARTICLES)

A process for applying a pattern in a contrasting colour to textile articles such as socks consists of entering the textile article onto an expandable article support (29) bringing a perforated pattern (38) over the article on the support, causing the support (29) to expand to press the textile article against the interior of the pattern (38) and applying typically by spraying a colouring agent onto the article through the pattern. The support (29) is subsequently contracted and the pattern (38) and then the textile article which has been printed, removed.

附註：本案已向 1. 紐西蘭 國(地區) 申請專利，申請日期：1991.10.2 案號：239625
2. 紐西蘭 1991.10.3. 240078
3. 1991.11.27. 240770

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

數個物件支撐部(29)。該旋轉木馬(23)係以一步進運動方式旋動於該等印製站(54)之間。於每一操作中，一承載有該等印製站(54)之噴覆架(44)係被朝上升高至該等物件支撐部(29)以及其上之圖案模體(38)之上，以透過該等圖案模體(38)施加染料到該等織物件上。於一可印製四色的機器中，可提供四個印製站。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱：)

Apparatus for applying a single colour or multicolour pattern to articles such as socks has a carousel (23) carrying a multiple number of article supports (29). The carousel (23) rotates with a stepped movement between printing stations (54). In each operation, a spray frame (44) carrying the printing stations (54) is raised upwardly over the article supports (29) and patterns (38) thereon to spray dye onto the textile articles through the patterns (38). Four printing stations may be provided in a four colour machine.

訂

線

附註：本案已向

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

六、申請專利範圍

1. 一種施加對比色彩圖案於織物件之程序，包括有下列步驟：

將一織物件置於一物件支撐部（29）上；

以重疊的位置關係引入一具有一個或多個界定出欲被施加圖案之穿孔之圖案模體（38）於位在該物件支撐部（29）上該織物件之周部；

使得該物件支撐部（29）擴張以緊壓該織物件使靠於該圖案模體（38）之內部；

經由該圖案模體（38）施加一色彩化作用劑於該織物件；以及

縮回該物件支撐部（29）並移除該圖案模體（38）和該物件。

2. 如申請專利範圍第1項所述施加對比色彩圖案於織物件之程序，其中該物件支撐部（29）在使該織物件壓靠於該圖案模體（38）中，係被擴張到足以拉伸開該織物件之編織或針織。

3. 如申請專利範圍第1或2項所述施加對比色彩圖案於織物件之程序，其中該織物件係一管形物件或一之物件之一管形部。

4. 如申請專利範圍第3項所述施加對比色彩圖案於織物件之程序，其中該織物件係一針織品件。

5. 一種用於使織物件具圖案之裝置，包括有：一物件支撐部（29），其形狀為使得一欲被印染的織物件可

六、申請專利範圍

被加在此物件支撐部（29）上；一圖案模體（38）和用以將該圖案模體（38）以重疊的位置關係引入位在該物件支撐部（29）上該織物件之周部之機構；用以使得該物件支撐部（29）擴張以緊壓該織物件使在該圖案模體（38）內靠於該圖案模體（38）之機構；以及用以經由該圖案模體（38）施加一色彩化作用劑於該織物件之機構。

6. 如申請專利範圍第5項所述用於使織物件具圖案之裝置，其中該圖案模體（38）係一概略環狀的模體，以及該物件支撐部（29）係一概略圓柱形的支撐部，以使該織物件壓靠於該環狀模體之內部。

7. 如申請專利範圍第6項所述用於使織物件具圖案之裝置，其中該物件支撐部之內部係由一撓性可擴張的橡膠或合成材料（33）所構成。

8. 如申請專利範圍第7項所述用於使織物件具圖案之裝置，其中該物件支撐部係可膨脹以使得該物件支撐部擴張，或是在該物件支撐部內含有一機構用以將該物件支撐部之側部朝外壓以自其內擴張該物件支撐部。

9. 一種施加一對比色彩圖案於織物件之裝置，包括有：輸送機構（23），其承載複數個具互補形狀之概略圓柱形的物件支撐部（29），各物件支撐部用以承接一織物件於該物件支撐部上；複數個印製站（54），每一印製站包含一概略管狀的圖案模體（38），以及用以經

六、申請專利範圍

由該圖案模體（38）施加色彩化作用劑於一織物件上之機構（56），並以該輸送機構（23）被設置成可移動該等物件支撐部（29）到達或離開該等印製站；用以可移動式地安裝該圖案模體或該物件支撐部供相對於彼此作運動，以使得該物件支撐部（29）和其上一織物件進入該圖案模體（38）作印製，並在印製之後自該圖案模體（38）上移除該物件支撐部（29）和該織物件之機構（44）；以及使得每一物件支撐部（29）當位在該印製站時擴張，以將織物件充分壓靠在該圖案模體（38）以便於印製中保持該圖案模體（38）於該織物件上之機構。

10. 如申請專利範圍第9項所述施加一對比色彩圖案於織物件之裝置，其中在每一印製站（54），該圖案模體（38）係可移動式地安裝成用以藉由移動該圖案模體（38）而使該物件支撐部（29）和其上之織物件進入該圖案模體（38），供印製以及供在印製之後自該物件支撐部移除該圖案模體（38），以及其中每一印製站（54）包含有清洗機構（59；60）用以在自該物件支撐部（29）上移除織物件之後，清除保留在該圖案模體（38）上的色彩化作用劑，以便下一織物件印製之用。

11. 如申請專利範圍第10項所述施加一對比色彩圖案於織物件之裝置，其中在每一印製站（54），該圖

六、申請專利範圍

案模體 (38) 係旋動式地安裝，並且其中該裝置包括有馬達機構 (42)，供相對於用以藉由噴覆色彩化作用劑於織物件上而施加色彩化作用劑之噴覆機構 (56)，轉動該物件支撐部 (29) 和保持在其上之織物件和圖案模體 (38)。

12. 一種施加一多重色彩對比圖案於織物件類之裝置，包括有：一系列印製站 (54)；輸送機構 (23)，其承載複數個具互補形狀之概略圓柱形的物件支撐部 (29)，各物件支撐部用以承接一織物件於該物件支撐部上，依序地到達該等印製站 (54) 之各者，；在每一印製站 (54) 位置，一概略管狀的圖案模體 (38)；用以可移動式地安裝該圖案模體 (38) 或該物件支撐部 (29) 供相對於彼此作運動，以使得該物件支撐部 (29) 和其上一織物件進入該圖案模體 (38) 供印製，並在印製之後自該圖案模體 (38) 上移除該物件支撐部 (29) 和該織物件之機構 (44)；以及，在每一印製站 (54)，用以經由該圖案模體 (38) 施加一對比於施加在該等印製站 (54) 中另一者之位置的色彩化作用劑於一織物件上之機構 (56)。

13. 如申請專利範圍第12項所述施加一多重色彩對比圖案於織物件類之裝置，其中該等物件支撐部 (29) 係為該輸送機構 (23) 由上方承載，並且該裝置包括有機構 (44) 供該圖案模體在該輸送帶下方的每一印製

六、申請專利範圍

站位置朝上移動於一物件支撐部（29）之上，以使該圖案模體（38）進入到該物件支撐部（29）上方，供印製及移除。

14. 如申請專利範圍第12項所述施加一多重色彩對比圖案於織物件類之裝置，進而包括有機構（42）供該物件支撐部（29）以及承載於其上之織物件和圖案模體（38）作旋轉運動，以便在色彩化作用劑之施用中，在每一印製站（54）位置，至少一者相對於另一者，透過該圖案模體施加色彩化作用劑於織物件上。

15. 如申請專利範圍第13項所述施加一多重色彩對比圖案於織物件類之裝置，其中該輸送機構（23）以旋動方式安裝該等物件支撐部（29）供相對於噴覆機構（56）作旋轉，以便在每一印製站（54）位置，藉由噴覆色彩化作用劑於織物件上而施加色彩化作用劑。

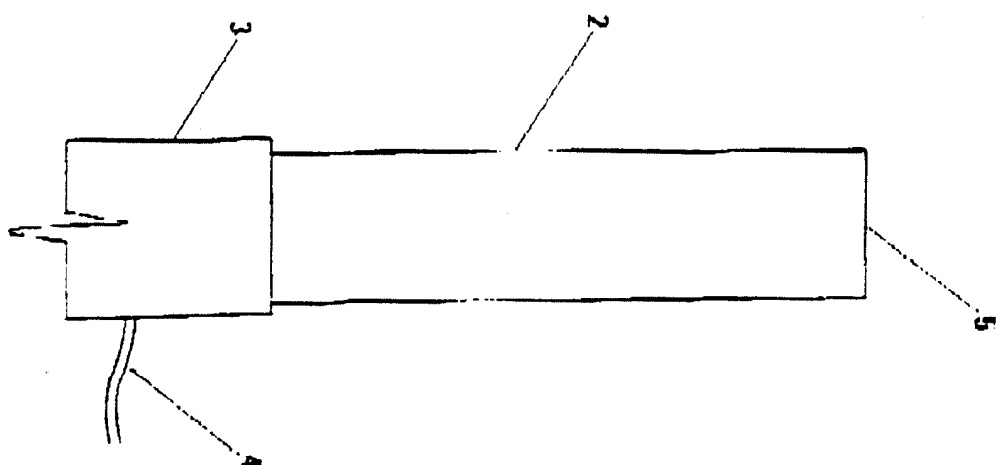
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

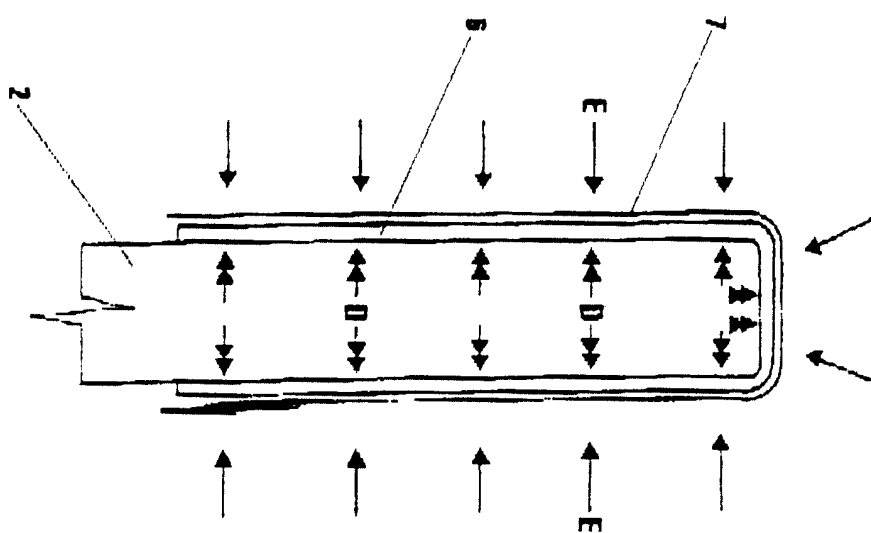
訂

線

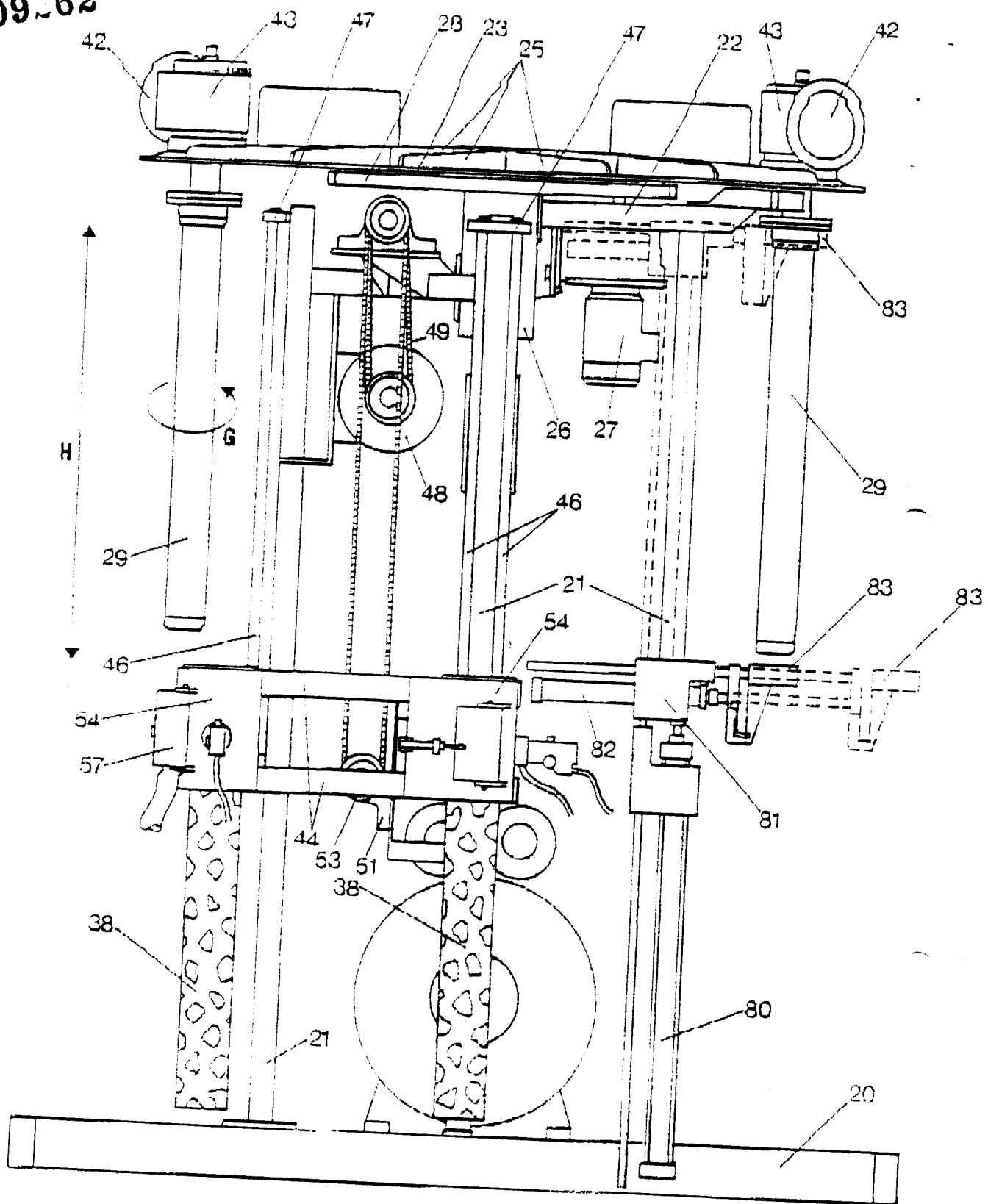
第一圖



第二圖

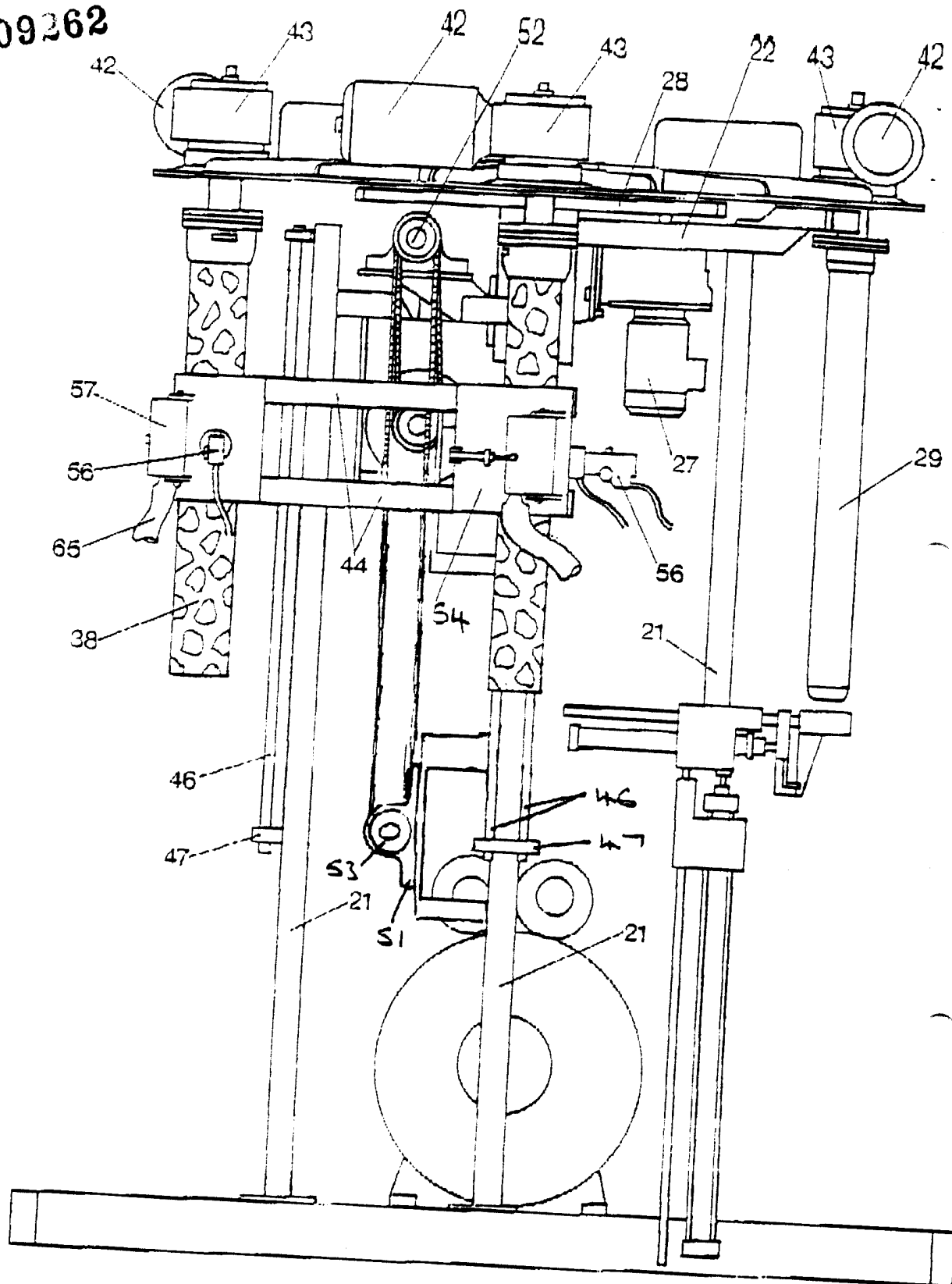


209262

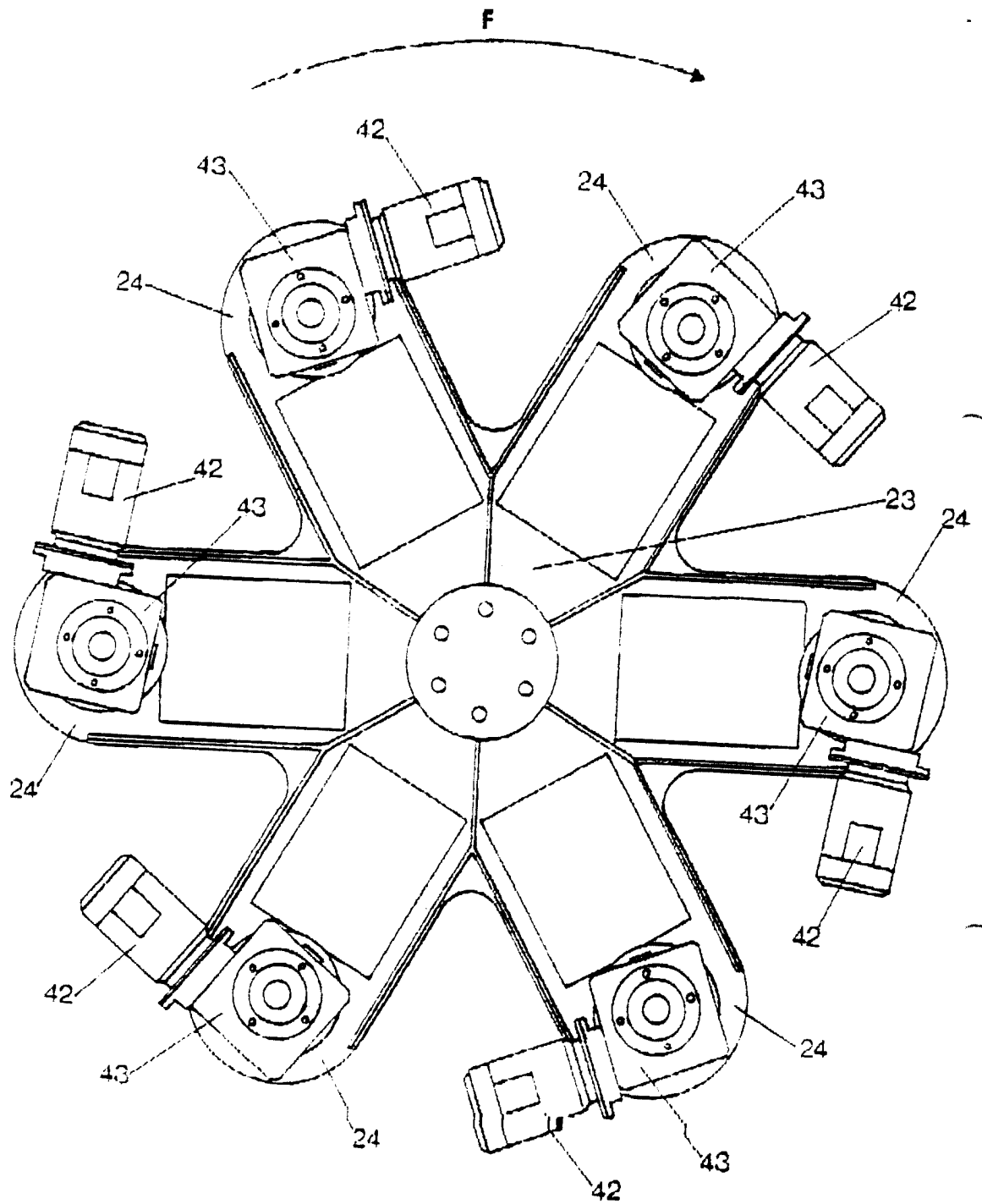


第三圖

209262

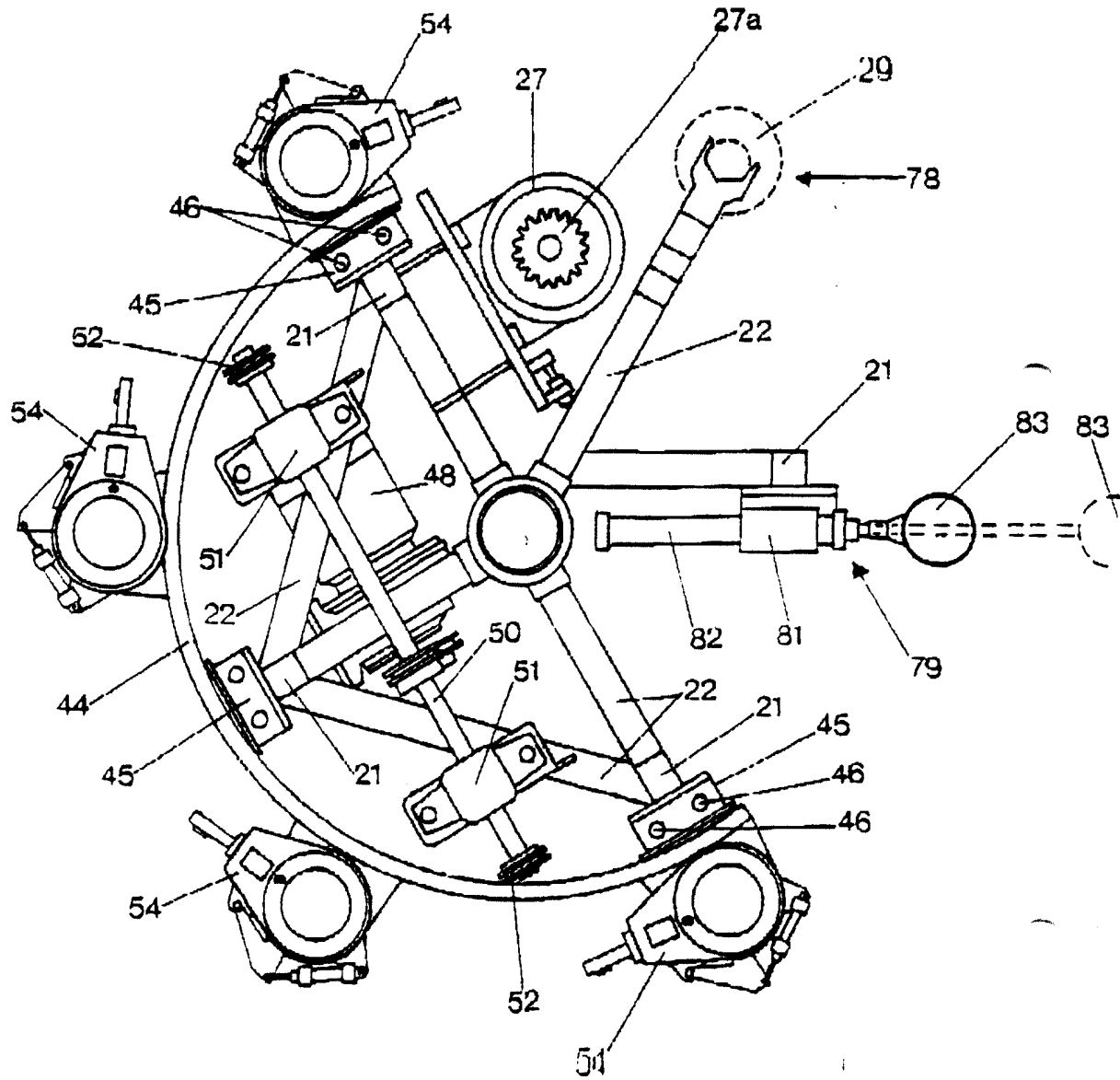


第四圖



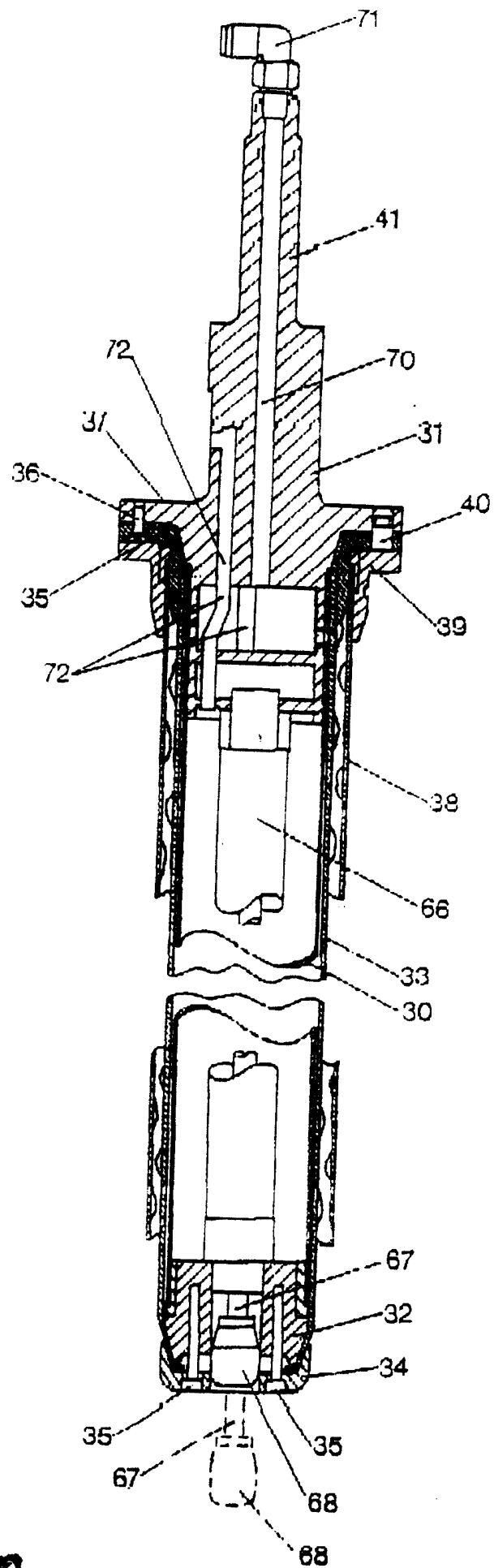
第五圖

209262



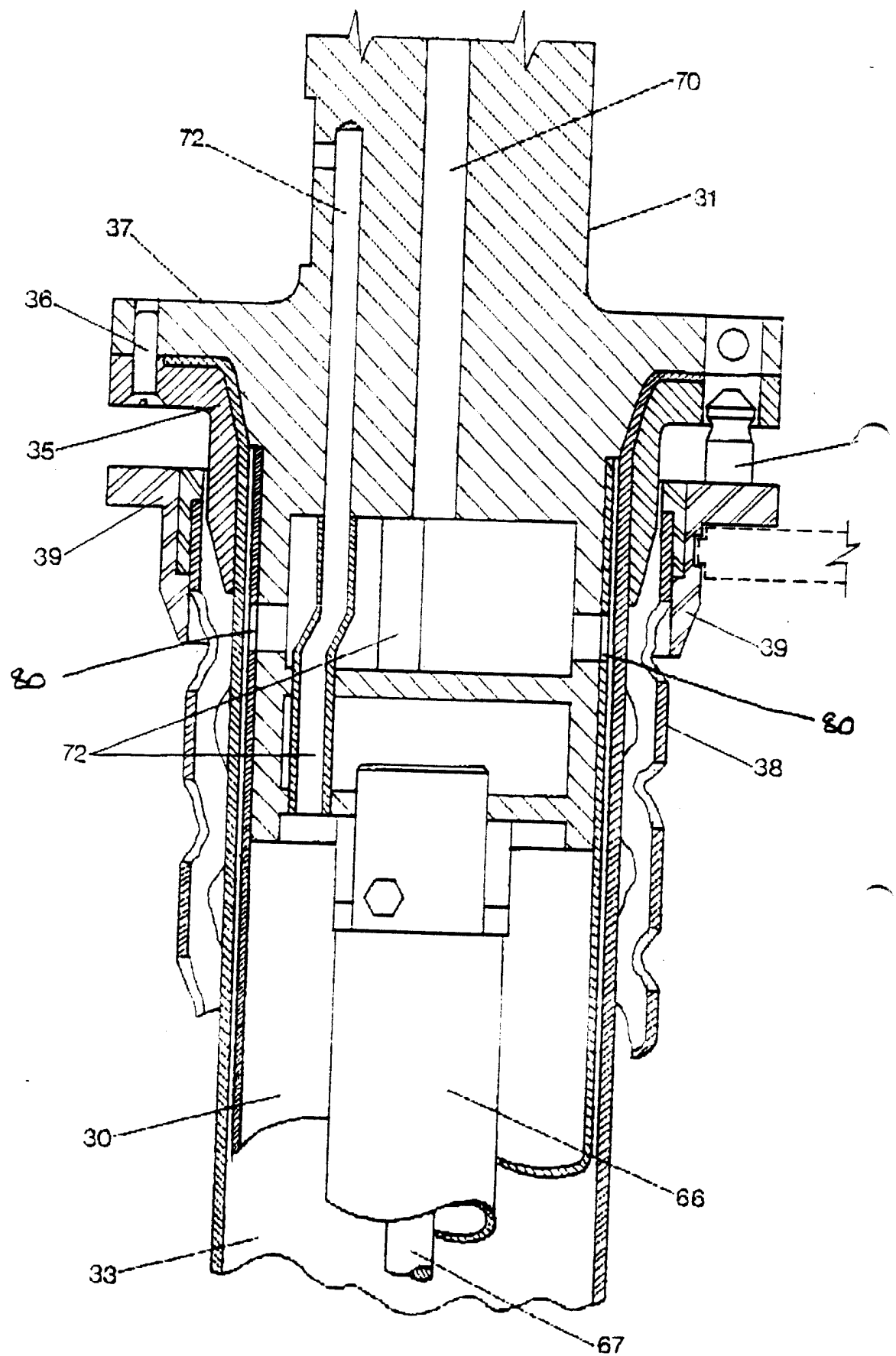
第六圖

209262



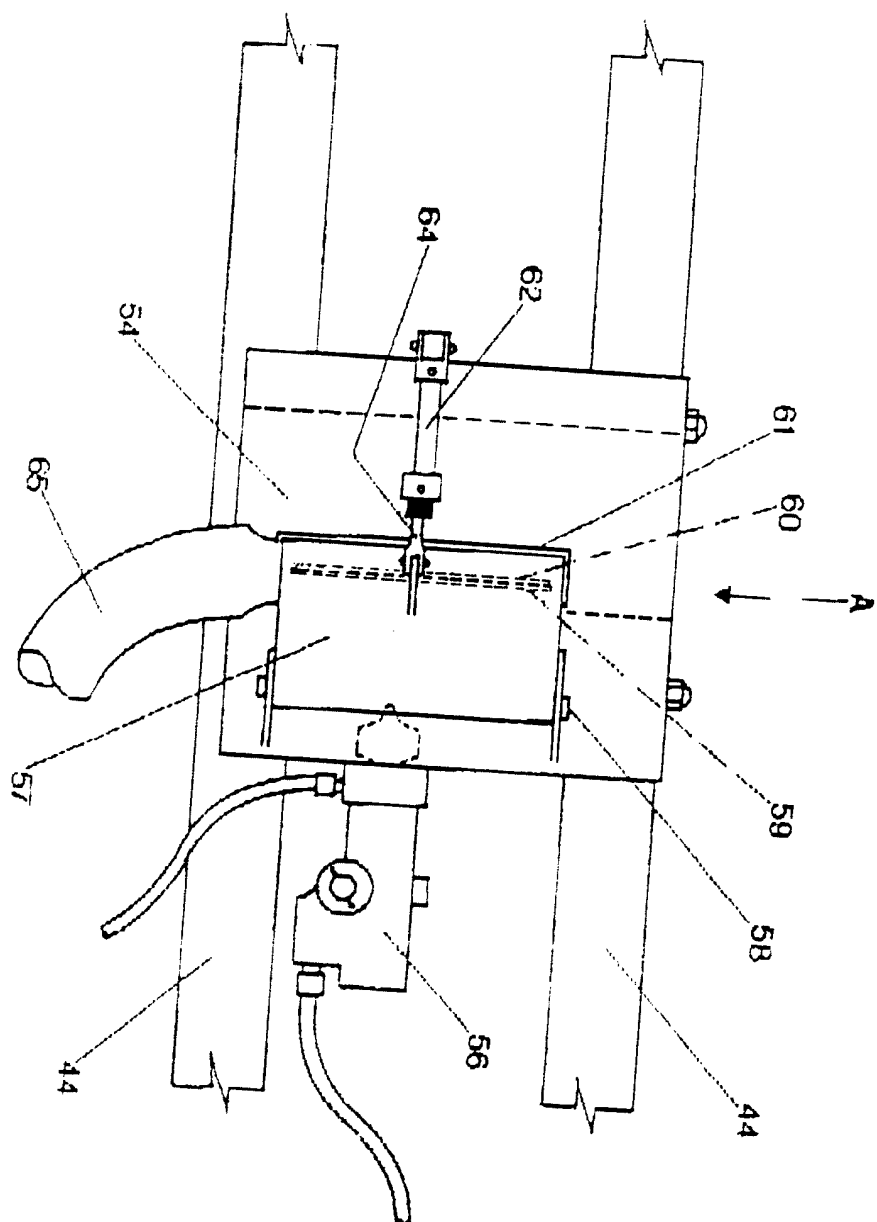
第七圖

209262

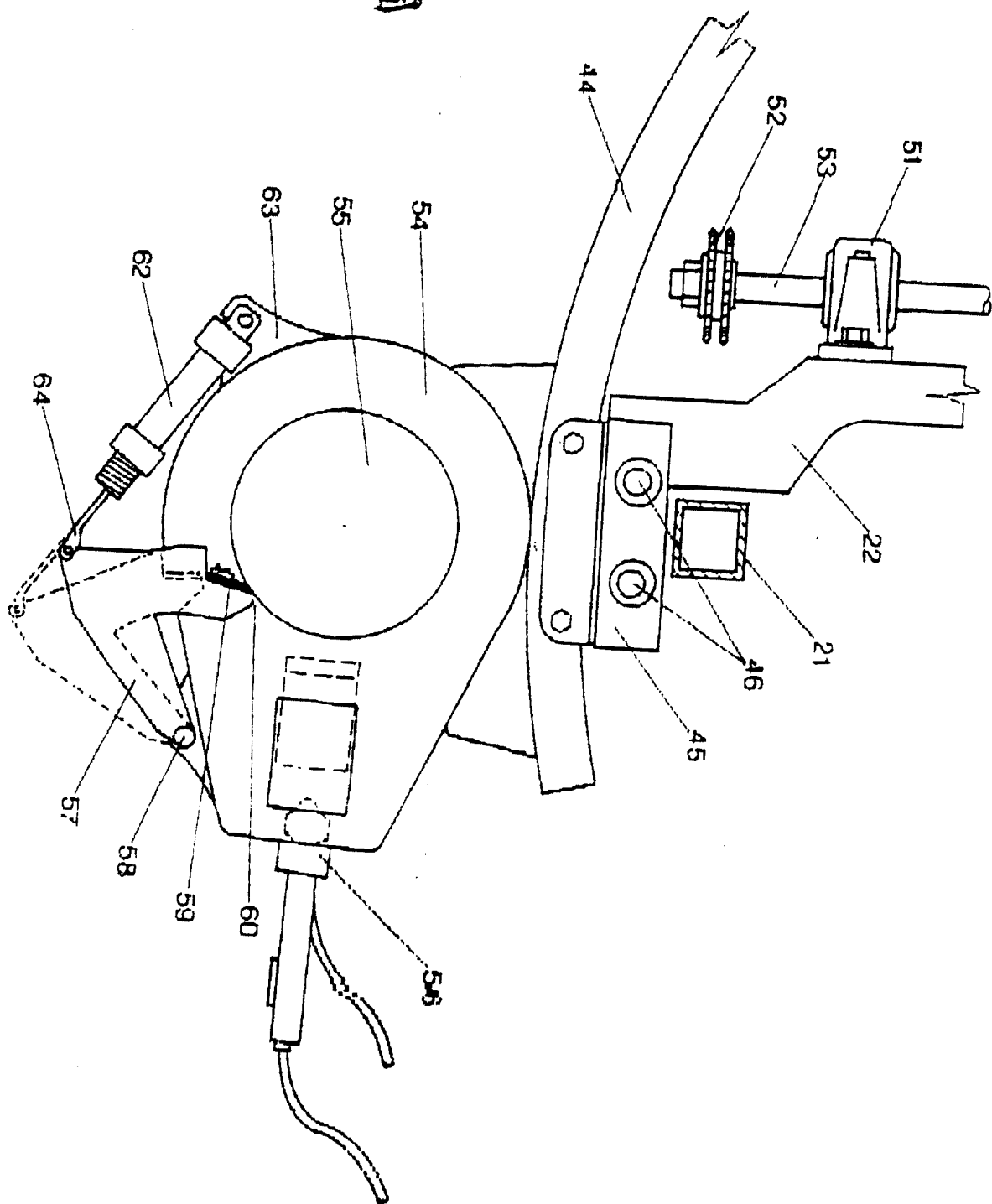


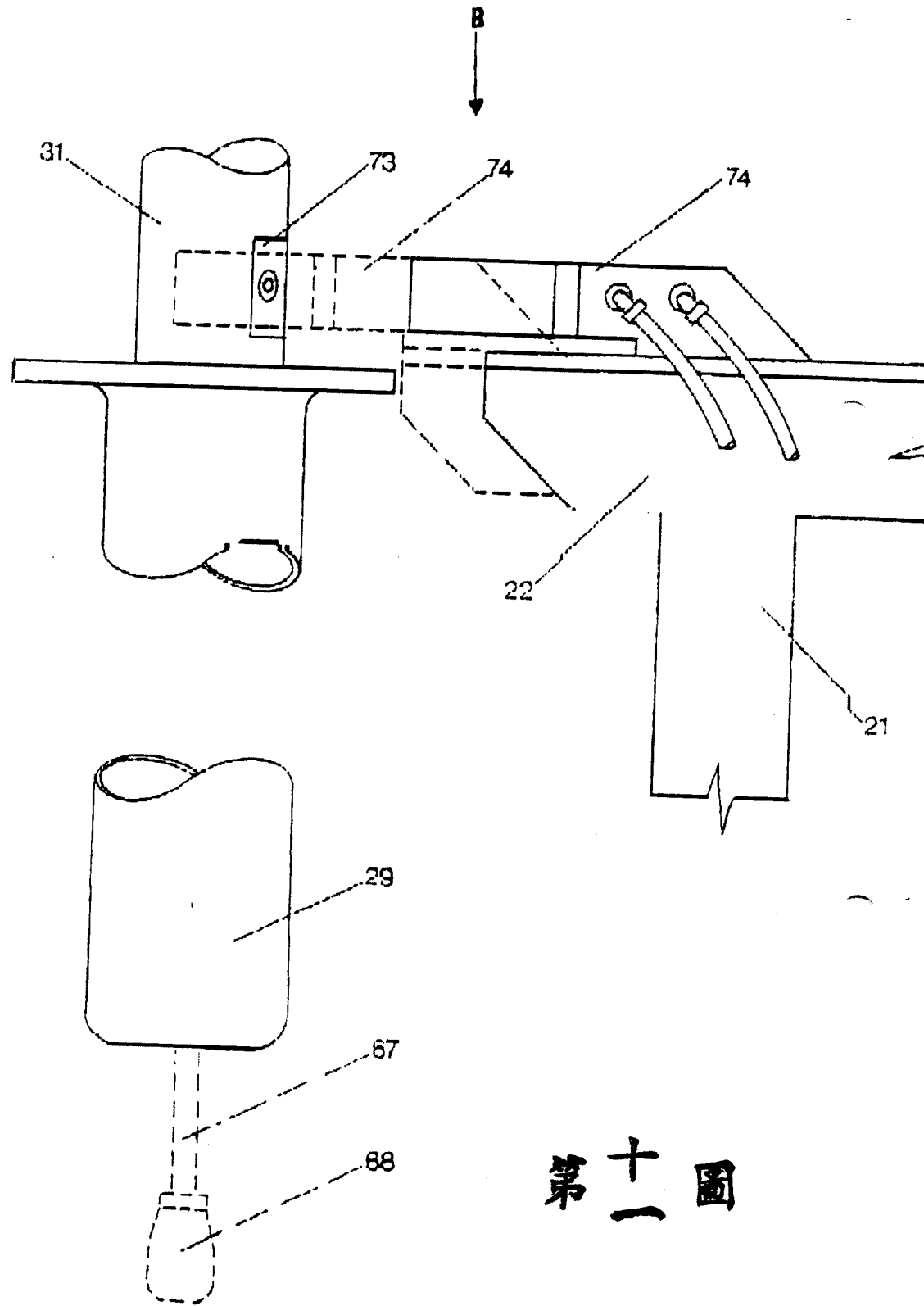
第八圖

第九圖

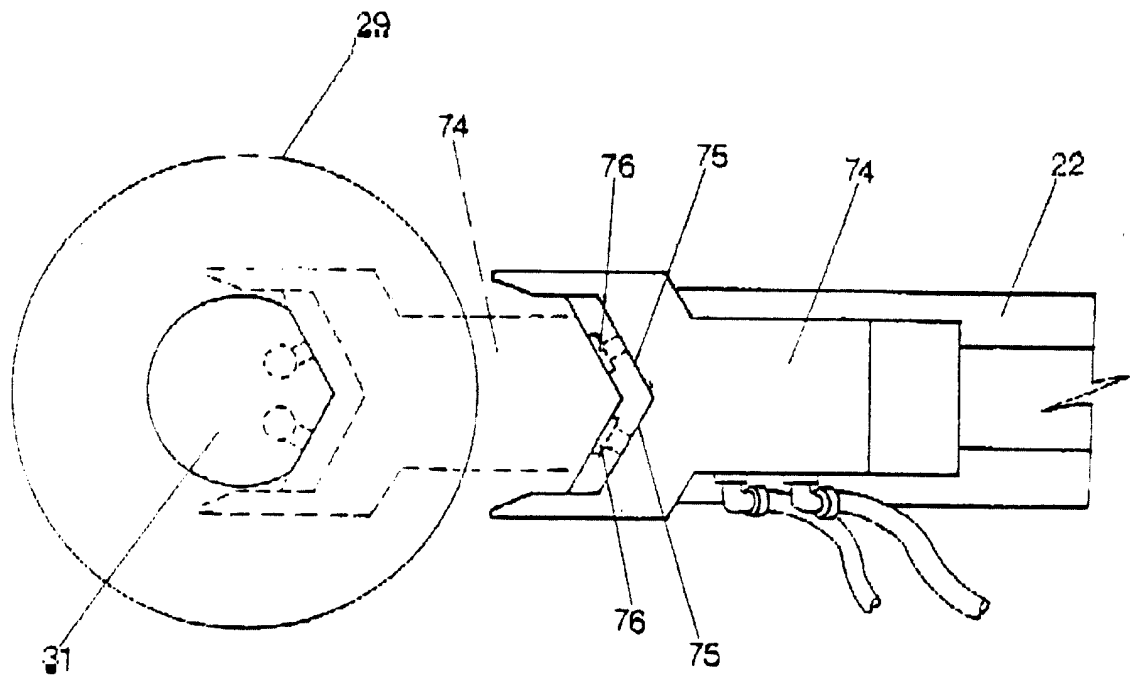


第十圖

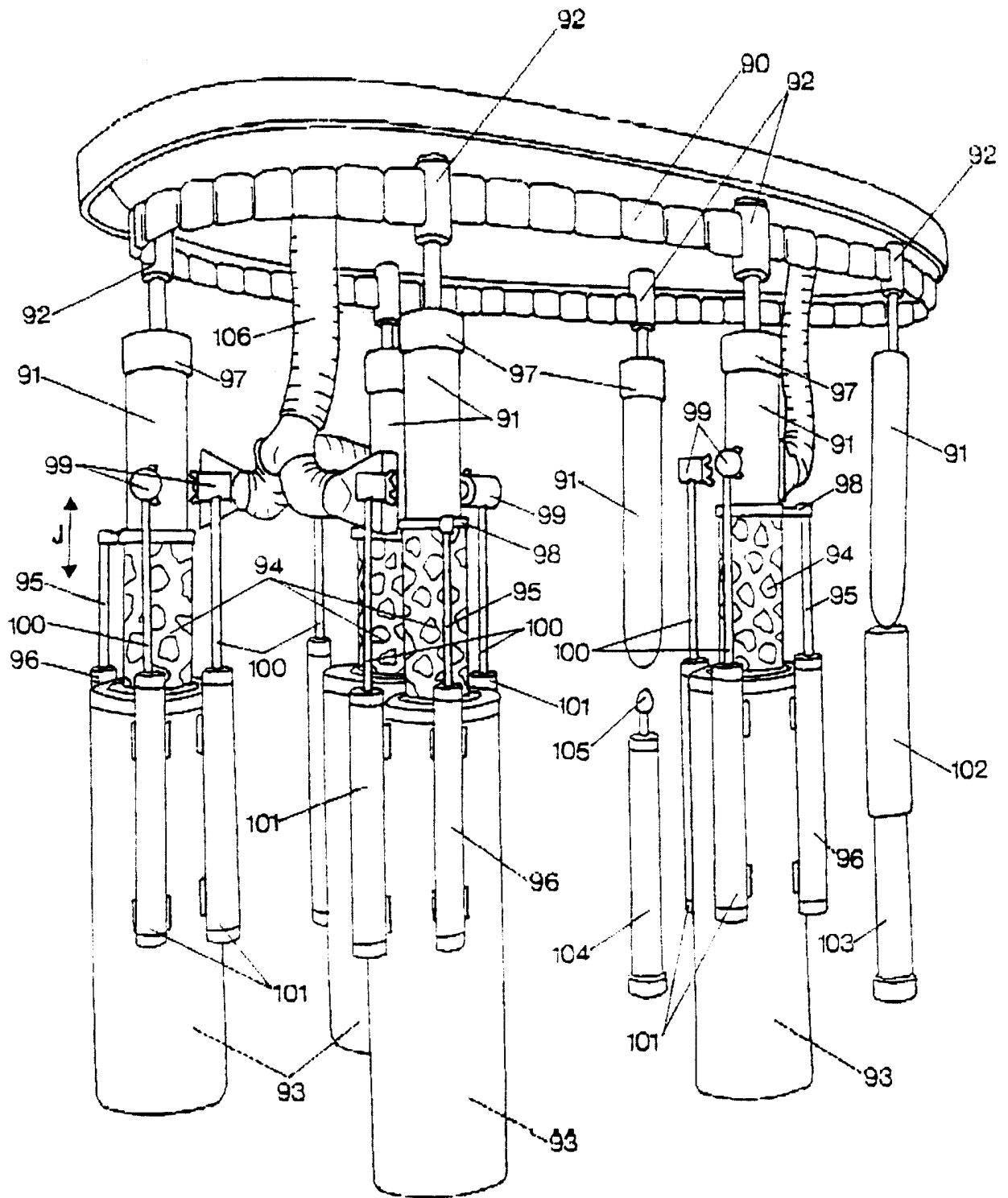




209262



第十三圖



第十三圖