

發明專利說明書

(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：93114011

※申請日期：93.5.18

※IPC 分類：A65B44/00

一、發明名稱：(中文/英文)

施加刺青或永久粧之裝置

AN APPARATUS FOR APPLYING A TATTOO OR PERMANENT
MAKE-UP

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

德商媒體－科技美帝辛格瑞特公司

MEDIUM-TECH MEDIZINGERATE GMBH

代表人：(中文/英文)

喬恩 克勞吉

KLUGE, JORN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國柏林市古斯戴－克隆街 3 號

GUSTAV-KRONE STRABE 3, 14167 BERLIN, GERMANY

國籍：(中文/英文)

德國 GERMANY

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

堤洛 弗雷斯特

FRISTER, TILO

住居所地址：(中文/英文)

德國柏林市羅德街 9B 號

ROEDERNSTRABE 9B, 13053 BERLIN, GERMANY

國籍：(中文/英文)

德國 GERMANY

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 歐洲專利機構；2003 年 07 月 08 日；03015403.3

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種施加刺青或永久粧之裝置。

【先前技術】

一般而言，此類裝置被設計成手持式且由操作者用於在皮膚表面區域施加刺青或永久粧之色料。舉例而言，自公開案DE 299 19 199.0可知該種手持式裝置。該習知的手持式裝置包括一手柄，一針驅動裝置，一針，及一針形噴嘴。此處提供至少兩組件，該兩組件可拆卸地相連，該兩組件中至少其中一組件設計為具有一整體式針驅動器之可重複使用的基本元件。該兩組件中之另一組件為一已消毒可棄組件，該可棄組件將該手持式裝置之所有彼等部件組合在一起，該等部件有可能被顧客之體液感染。因此，該手持式裝置以兩個組件之形式出現，其中一可棄組件在使用過程中可替換，而另一包括針驅動裝置之組件則可重複使用。由於可替換所有彼等可能被治療過程中顧客流出之體液感染之部件，藉由可棄組件之優點，施加刺青或永久粧之衛生條件得以改良。因此，可避免完全替換整個手持式裝置。

【發明內容】

本發明之一目標在於提供一具有最佳使用性能之改良裝置。本發明之又一目標在於提供一施加刺青或永久粧之裝置，以便於替換磨損元件。

依照本發明，這些目標可藉由獨立項之申請專利範圍第1

項中陳述之裝置實現。

在一施加刺青或永久粧之裝置中，其包括一可棄組件、一針及一驅動機構，其中該可棄組件可拆卸地安裝於一手柄上，該針之一端位於針驅動軸內且受到支撐以在一形成於該可棄組件內之針導向器中運動，而另一端延伸通過一用於釋放色料之針形噴嘴孔，該驅動機構由若干結構件組成，且連接至針驅動軸以實現針之往復運動，該驅動機構之複數個結構件包括傳動與聯接構件，用以將該驅動構件連接至該針驅動軸。本發明具體表現一原理，依照該原理，至少該聯接構件之部分安裝於可棄組件中且可與該可棄組件一起自手柄拆卸。

與先前技術相比，本發明之基本優勢在於，當自手柄拆卸該可棄組件時，不僅在處理過程中可能與體液接觸之裝置之彼等部分可拆卸，而且受磨損之聯接構件之元件部分亦可拆卸。

在施加刺青或永久粧之過程中，該驅動機構不僅提供驅動運動以移動針，而且經由該聯接構件將驅動力傳遞至針驅動軸。由於施加色料過程中針會產生高頻率運動，因此該聯接構件磨損相當大。由於該組件在頻繁使用後可丟棄，若該聯接構件可更換(至少部分可替換)，便可因此延長手柄之使用壽命。此外，由於該與該可棄組件相連接之聯接組件之部分可替換，因此可允許該等可替換元件用更簡單、更便宜之材料製得，這是因為打算只將其使用一段有限之時間。

在本發明之一較佳具體實施例中，該連接構件包括一轉換機構用以將驅動構件產生之旋轉運動轉換為傳入該針驅動軸之直線運動。以馬達產生旋轉運動之型式便可獲得簡單且廉價之驅動構件模型。

因該轉換機構部分形成於該可棄組件中，且可與該可棄組件一起自該手柄拆卸，故在本發明較佳之進一步發展中得以簡化該轉換裝置中之舊構件的替換。

在本發明較佳之進一步發展中，由於該耐磨損的連接機構包括一搖擺盤與一挺桿，該搖擺盤固定於該馬達，該挺桿連結於該針驅動軸，且該挺桿在該驅動構件運轉時於該搖擺盤上運行，藉此得到一借助於該耐磨損的連接機構而可靠地將該驅動裝置之旋轉運動轉換為直線運動之裝置。

在本發明之一較佳具體實施例中，一藉由該連接構件所構成之扭矩抗力構件安裝在該可棄組件中，且可與該可棄組件一起自該手柄拆卸。該扭矩抗力構件用於在該針受到驅動時，防止該連接構件之該等組成部分中之一部分或多個部分產生扭轉運動。

【實施方式】

圖1為一圖示說明，其中部分為截面圖，顯示一用於施加刺青或永久粧之裝置1，該裝置包括一可棄組件2與一手柄3。該手柄3可藉由一連接至該手柄3之控制線4與一連接至該控制線4之插頭5而被連接至一控制裝置(圖中無顯示)，因此，可確保經控制之電力供應至被包圍在手柄3中之馬達。馬達6之驅動軸7上安裝有一搖擺盤8，藉以當驅動軸7旋轉

時實現搖擺運動。該馬達6與該搖擺盤8均容納於手柄3之套管9中。

因為該可棄組件2可整體自手柄3拆卸，所以圖1中所示該可棄組件2以自手柄3分離之形式顯示。因此，拆卸該可棄組件2，一針10亦可自手柄3拆卸，該針亦可為一組個別的針，其延伸通過針形噴嘴孔11且支撐在針形噴嘴12中，此時，該針形噴嘴亦用作一針導向器，此外為一針驅動軸13，該針10之一端容納於該針驅動軸中，最後為一挺桿14。該針驅動軸13與該挺桿14可製成一體。

為操縱該裝置1，該可棄組件2藉由一插入式連接或螺合連接安裝於該手柄3之上，以使挺桿14面向馬達6之一末端15抵達至該搖擺盤8之一表面16上。沿箭頭A方向朝手柄3移動該可棄組件2，可實現將該可棄組件2安裝於該手柄3之上，從而將二者連接在一起。當馬達6之驅動軸7旋轉時，挺桿14之末端15藉由搖擺盤8之搖擺運動而實現前後移動。該針驅動軸13之一末端構件19連接至挺桿14，用於將挺桿14之往復運動傳遞至針10，從而使針10運動通過針形噴嘴12之針形噴嘴孔11。該挺桿14之末端15藉由合適之固定裝置(圖中未顯示)壓在搖擺盤8之表面16上。舉例而言，藉由一機械彈簧方便地在針驅動軸13上施加壓力，亦可實現將該挺桿14之該末端15壓在搖擺盤8之表面16上。該搖擺盤8與該挺桿14屬於一轉換裝置，藉此將馬達6所產生之旋轉運動經由驅動軸7而轉換為直線運動。該轉換裝置自身形成部分聯接裝置，藉以將該馬達6產生之驅動傳遞至針驅動

軸13，本具體實施例中之該聯接裝置包括該搖擺盤8，該挺桿14，及該末端構件19。

如圖1中所示，該針10之往復運動致使一色料自與該針形噴嘴孔11相連通之色料儲存器17中釋放。該色料釋放之方法，舉例而言，藉由壓力來釋放或不藉由壓力釋放，並非為本發明之重點。可使用各種吾人所悉知之色料釋放方式。例如，該色料儲存器17可以以一空腔之形式併入該可棄組件2中，或者可將其設計為一可拆卸地連接至該可棄裝置2之筒。此外，亦可完全不要色料儲存器17，而是藉由將針形噴嘴12浸入一色料供給中來完成。在此種情況下，將被釋放之色料藉由朝向一供色料佔用之特定空間之毛細管作用而進入該針形噴嘴12，此可在一具體實施例中提供，在使用過程中，當針10運動時，色料將自該針噴嘴孔11釋放。

圖1中顯示之該裝置1之具體實施例至少允許該挺桿14(其上裝備有扭矩抗力裝置18)作為該轉換裝置之一組合零件，與其他可能被消費者之體液感染之結構件一起自手柄3拆卸，而該轉換裝置又形成該聯接裝置之部分。通常，隨後為拆卸該針10，該針形噴嘴12，及還有可能該針傳動軸13。

圖1中所示實現針運動之裝置之具體實施例包括搖擺盤8與挺桿14，其僅提出一種在施加刺青或永久粧之裝置中實現該種裝置之可能性。熟悉此項技術之人士熟悉其他驅動裝置，該等裝置典型地包括驅動裝置自身及引起針驅動軸

驅動之聯接裝置。在該可棄組件中併入該聯接裝置元件之原理亦可藉由其他已知之驅動裝置來實現，尤其為允許在替換該可棄組件之同時一起替換使用過程中日漸受損之元件時更為如此。

圖2顯示該裝置1之其他驅動裝置之實例。此處顯示一馬達20a之驅動軸20，在該軸上安裝一滾珠軸承21，該軸承包括一傾斜固定於驅動軸20上之內軸承座圈22及一活輪外軸承座圈23。一方面，連桿24固定於外軸承座圈23之上，另一方面，藉由一接頭25連接至一推力桿26。藉由該驅動軸20之旋轉，該滾珠軸承21作搖擺運動，然後藉由該連桿24與該推力桿26來驅動該針驅動軸，該搖擺運動轉換為沿箭頭A方向之直線運動。與此同時，該外軸承座圈23由一沿箭頭B方向來回運動之力矩抵抗裝置27所固持。在此具體實施例中，該馬達20a與驅動軸20形成該驅動裝置，而其他用作聯接構件之結構件又包括一將旋轉運動轉換為直線運動之轉換裝置。

在一合適之具體實施例中，如圖1所示的該裝置1之該搖擺盤8可被圖2所示的具有內軸承座圈22與外活輪軸承座圈23之滾珠軸承21取代。當可棄組件2安裝於手柄3上時，藉由夾緊外軸承座圈23即可方便地防止該外軸承座圈發生扭轉。作為選擇方案或另外之方案，可在該可棄組件2內形成一凹槽(未顯示)，該凹槽藉由外軸承座圈23或與力矩抵抗裝置27(參見圖2)相同、相似之凸出部分與其相嚙合。該凹槽較佳形成於該可棄組件2之外殼中。

圖3係另一藉由一可棄組件110與一手柄120施加刺青或永久粧之裝置100之剖面圖。該手柄120內有一包括一馬達130與一驅動軸140之驅動裝置。一結構件150安裝在該驅動軸140上，用以隨驅動軸140自身之旋轉而旋轉。在結構件150遠離馬達130之側，該結構件150具有一傾斜表面160，該傾斜表面160相對於驅動軸140之軸線170之傾角大於或小於90°。

另一結構件180與結構件150相對安裝，該結構件180與一凸起190一同形成，該凸起190在一沿邊緣200之區域內與該斜面160相接觸。當結構件150旋轉時，該凸起190藉由一彈簧210於結構件150方向推動另一結構件180而固持在傾斜表面160上。該由彈簧210施加之壓力經由另一結構件180而傳給該針驅動軸220，一針230固定在該針驅動軸220之一前部分220a內。另一結構件180位於針驅動軸220之一後部分220b上。

該結構件150與另一結構件180形成部分的聯接裝置，用於傳遞馬達130、針驅動軸220中之驅動軸140與針230之驅動。該結構件150與另一結構件180用作將驅動軸140之旋轉運動轉換為該針驅動軸220與該針230之往復運動之轉換裝置。另一結構件180位於該可棄組件110中，且可與該可棄組件一起自該手柄120拆卸。因此其可以與該可棄組件一起替換。如此，該轉換裝置至少部分形成於該可棄組件110中並且可與該可棄組件一起從該手柄120斷開。

馬達130所引起之該構件150之旋轉使凸起190在該傾斜

表面160上沿一圓形路徑運動，同時另一結構件180藉由該凸起190支撐，例如由力矩抵抗裝置支撐。在該傾斜表面160旋轉時，另一結構件180、固定於該結構件180上之該針驅動軸220及該針230一起沿軸170之方向往復運動。

上面之說明、申請範圍及圖中以各種具體實施例來揭示之本發明之特徵，其中單個特徵與多個特徵之任意組合對於實現本發明都具有重要意義。

【圖式簡單說明】

以上係藉由實例及參照隨附之圖式而詳細描述本發明，其中：

圖1為一用於施加刺青或永久粧之一裝置之圖示說明，其中部分為截面圖；

圖2為一用於圖1所示該裝置之另一驅動機構之圖示說明；及

圖3為一用於施加刺青或永久粧之裝置的一前面部分之截面圖示說明。

【主要元件符號說明】

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 施加刺青或永久粧之裝置 |
| 2 | 可棄組件 |
| 3 | 手柄 |
| 4 | 控制線 |
| 5 | 插頭 |
| 6 | 馬達 |
| 7 | 驅動軸 |

8	搖擺盤
9	套管
10	針
11	針形噴嘴孔
12	針形噴嘴
13	針驅動軸
14	挺桿
15	末端
16	搖擺盤8之一表面
17	色料儲存器
18	扭矩抗力裝置
19	末端構件
20	驅動軸
20a	馬達
21	滾珠軸承
22	內軸承座圈
23	活輪外軸承座圈
24	連桿
25	接頭
26	推力桿
27	力矩抵抗裝置
100	施加刺青或永久粧之裝置
110	可棄組件
120	手柄

130	馬達
140	驅動軸
150	結構件
160	傾斜表面
170	軸線
180	結構件
190	凸起
200	邊緣
210	彈簧
220	針驅動軸
220a	針驅動軸220之一前部分
220b	針驅動軸220之一後部分
230	針

五、中文發明摘要：

本發明關於一種施加刺青或永久粧之裝置，其包括一可棄組件、一針及一驅動機構，其中該可棄組件可拆卸地安裝於一手柄上，該針之一端位於針驅動軸內且受到支撐以在一形成於該可棄組件內之針導向器內運動，而另一端延伸通過一用於釋放色料之針形噴嘴孔，該驅動機構由若干結構件組成，且連接至針驅動軸以實現針之往復運動，該驅動機構之複數個結構件包括驅動與聯接構件，用以將該驅動構件連接至該針驅動軸。至少該聯接構件之部分安裝於可棄組件內，且可與該可棄組件一起自該手柄拆卸。

六、英文發明摘要：

The invention relates to an apparatus for applying a tattoo or permanent make-up, comprising a disposable module removably arranged at a handpiece, a needle retained at one end in a needle shaft and supported for movement in a needle guide formed in the disposable module and at another end extending through a needle nozzle opening for discharge of color, and a drive mechanism composed of several structural members and coupled to the needle shaft to effect reciprocating movements of the needle, said plurality of structural members of the drive mechanism comprising drive and coupling means to couple the drive means to the needle shaft. At least part of the coupling means are arranged in the disposable module and removable from the handpiece together with the disposable module.

十、申請專利範圍：

1. 一種施加刺青或永久粧之裝置，其包括一可棄組件、一針及一驅動機構，其中該可棄組件可拆卸地安裝於一手柄上，該針之一端位於針驅動軸內且受到支撐以在一形成於該可棄組件內之針導向器中運動，該針之另一端則延伸通過一用於釋放色料之針形噴嘴孔，該驅動機構由若干結構件組成且連接至針驅動軸以實現針之往復運動，該驅動機構之複數個結構件包括傳動與聯接構件，用以將該驅動構件連接至該針驅動軸，其中至少該聯接構件之部分安裝於可棄組件內並且可與該可棄組件一起自該手柄拆卸。
2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該聯接構件包括一將該驅動構件產生之旋轉運動轉換為傳遞至該針驅動軸中之直線運動之轉換構件。
3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該轉換機構部分形成於該可棄組件中且可與該可棄組件一起自該手柄拆卸。
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該聯接構件包括一搖擺盤與一挺桿，該搖擺盤固定於該驅動裝置上，而該挺桿連接至該針驅動軸，且在操作該驅動構件期間，該挺桿在該搖擺盤之搖擺表面上運行。
5. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中一構成該聯接裝置之部件之力矩抵抗裝置安裝於該可棄組件中，且該力矩抵抗裝置可與該可棄組件一起自該手柄拆卸。
6. 一種可拆卸地連接至一施加刺青或永久粧的手持式裝置

之手柄之可棄組件，該可棄組件包括一針，該針之一端保持於一針驅動軸內且受到支撐以在一針導向器內往復運動，而針之另一端延伸通過一用於釋放色料之針形噴嘴孔，該可棄組件包括至少一連接至該針傳動軸之聯接構件，以將驅動運動傳遞至該針傳動軸。

十一、圖式：

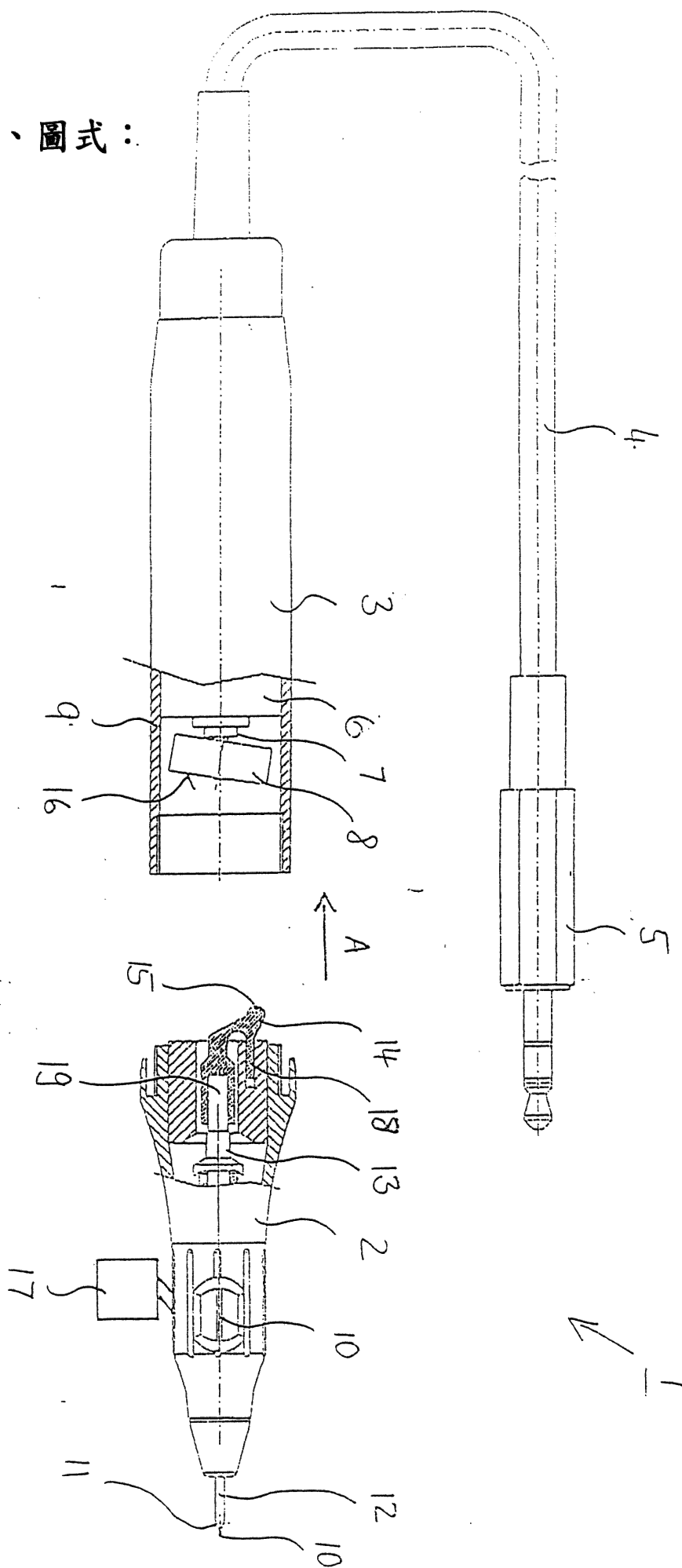


圖 1

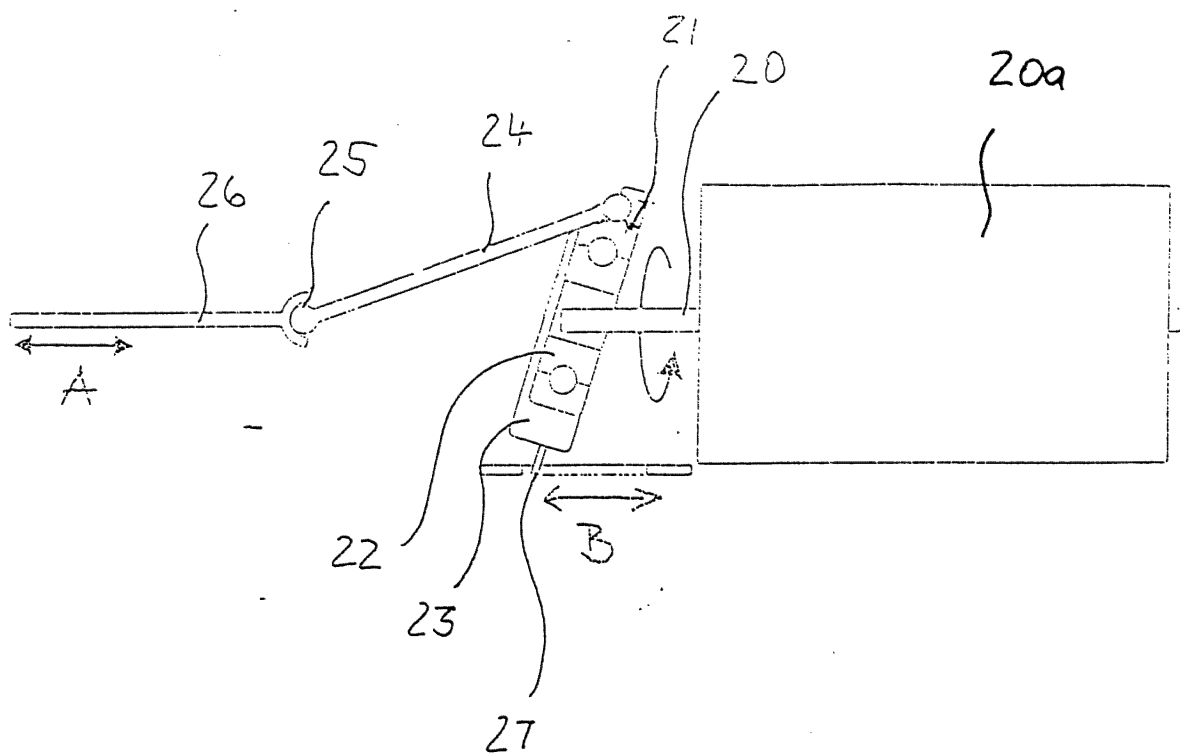


圖 2

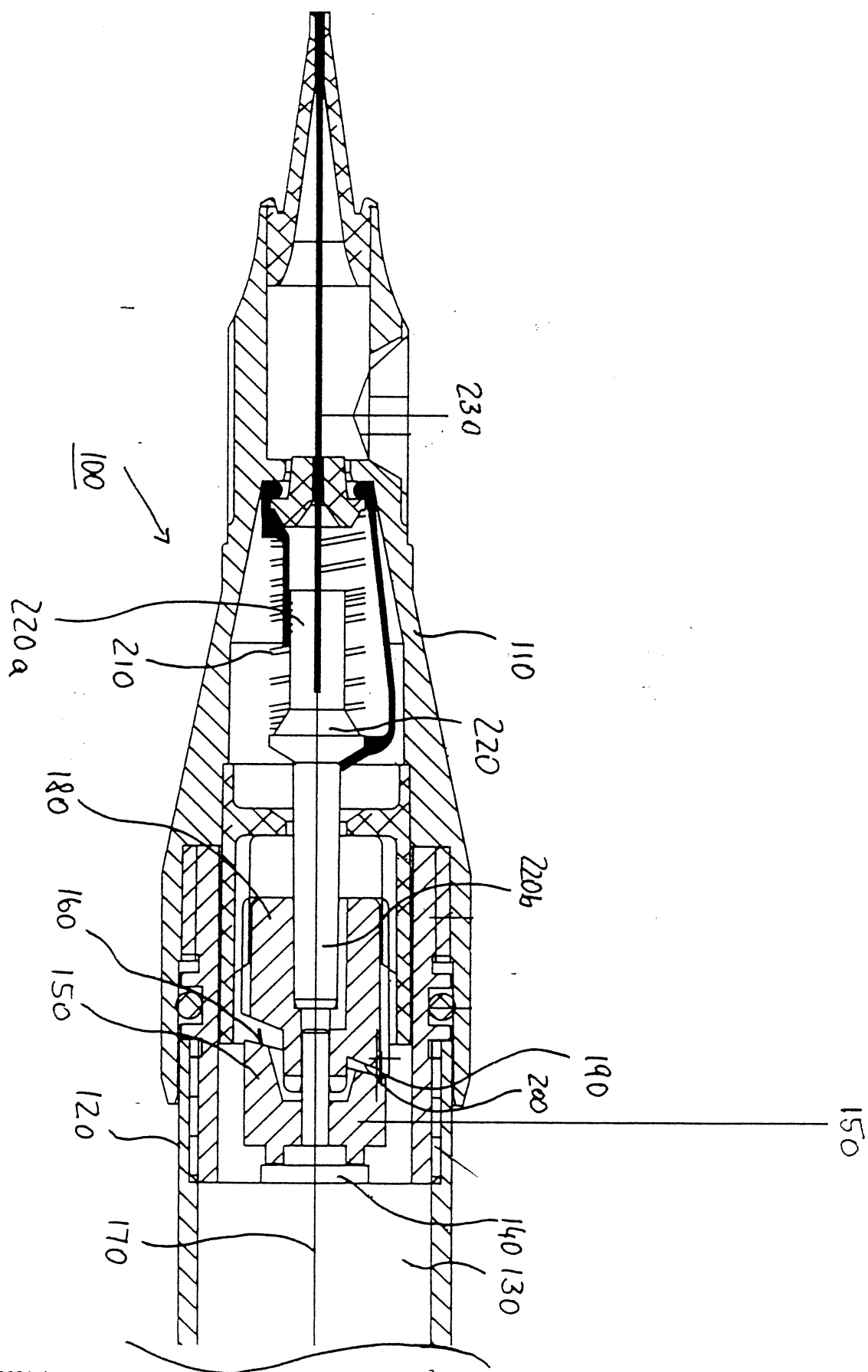


圖 3

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----|-------------|
| 1 | 施加刺青或永久粧之裝置 |
| 2 | 可棄組件 |
| 3 | 手柄 |
| 4 | 控制線 |
| 5 | 插頭 |
| 6 | 馬達 |
| 7 | 驅動軸 |
| 8 | 搖擺盤 |
| 9 | 套管 |
| 10 | 針 |
| 11 | 針形噴嘴孔 |
| 12 | 針形噴嘴 |
| 13 | 針驅動軸 |
| 14 | 挺桿 |
| 15 | 末端 |
| 16 | 搖擺盤8之一表面 |
| 17 | 色料儲存器 |
| 18 | 扭矩抗力裝置 |
| 19 | 末端構件 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)