



(21)申請案號：103126065

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 30 日

(51)Int. Cl. : B24B37/04 (2012.01)

B24B37/11 (2012.01)

(30)優先權：2013/07/30 奧地利

A 50479/2013

(71)申請人：百德福鋼帶公司 (奧地利) BERNDORF BAND GMBH (AT)

奧地利

(72)發明人：珍錫克 安德烈斯 JANCSIK, ANDREAS (AT)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 17 頁

(54)名稱

金屬帶拋光裝置與方法

(57)摘要

一種用於拋光金屬帶(3)之金屬表面(2)的裝置(1)，其中該裝置具有馬達(4)及連接該馬達之旋轉軸(5)，其中在該旋轉軸(5)遠離該馬達(4)之一末端設有由橡膠彈性材料構成之轉盤(6)及一拋光布(8)，其中在該轉盤上固定有一由泡沫塑料構成之襯墊(7)，其中該拋光布(8)至少設於該襯墊(7)遠離該轉盤(6)之端面上。

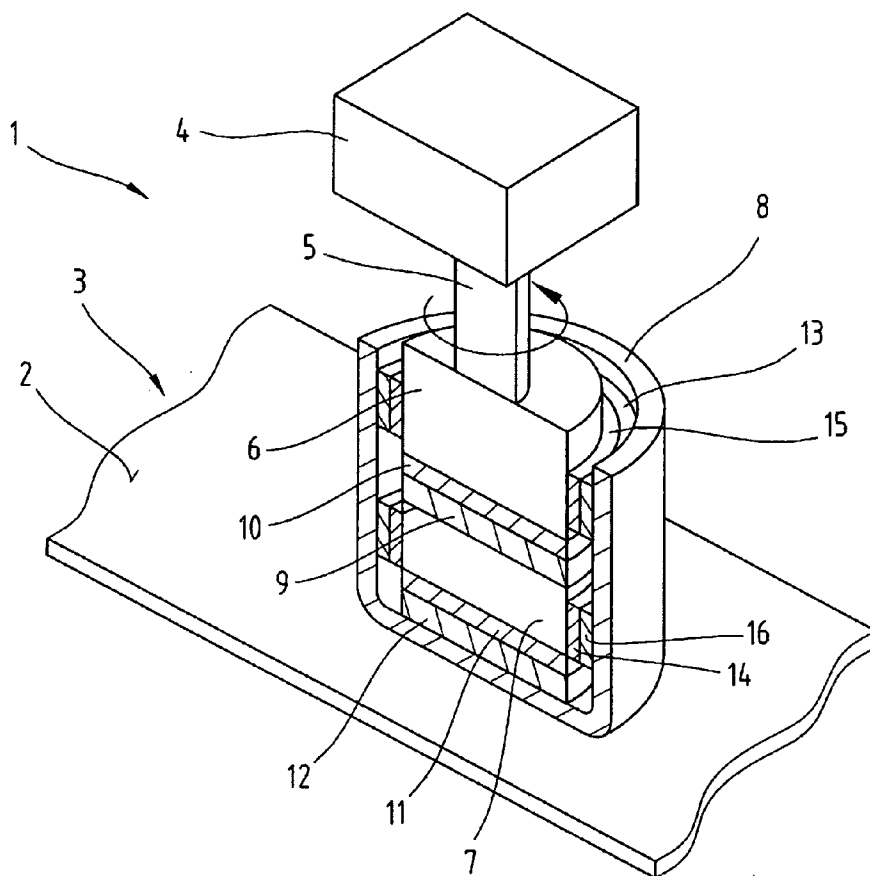


圖1

- 1 . . . 裝置
- 2 . . . 金屬表面
- 3 . . . 金屬帶
- 4 . . . 馬達
- 5 . . . 旋轉軸
- 6 . . . 轉盤
- 7 . . . 襯墊
- 8 . . . 拋光布
- 9 . . . 魔鬼氈第一部分
- 10 . . . 魔鬼氈第二部分
- 11 . . . 魔鬼氈第一部分
- 12 . . . 魔鬼氈第二部分
- 13 . . . 魔鬼氈第一部分
- 14 . . . 魔鬼氈第一部分

15 . . . 魔鬼氈第二  
部分

16 . . . 魔鬼氈第二  
部分

## 發明摘要

※ 申請案號：103/126065

※ 申請日：103.7.30

※IPC 分類：B24B 37/04 2012.01

## 【發明名稱】

B24B 37/11 2012.01

金屬帶拋光裝置與方法

## 【中文】

一種用於拋光金屬帶(3)之金屬表面(2)的裝置(1)，其中該裝置具有馬達(4)及連接該馬達之旋轉軸(5)，其中在該旋轉軸(5)遠離該馬達(4)之一末端設有由橡膠彈性材料構成之轉盤(6)及一拋光布(8)，其中在該轉盤上固定有一由泡沫塑料構成之襯墊(7)，其中該拋光布(8)至少設於該襯墊(7)遠離該轉盤(6)之端面上。

## 【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- |    |         |
|----|---------|
| 1  | 裝置      |
| 2  | 金屬表面    |
| 3  | 金屬帶     |
| 4  | 馬達      |
| 5  | 旋轉軸     |
| 6  | 轉盤      |
| 7  | 襯墊      |
| 8  | 拋光布     |
| 9  | 魔鬼氈第一部分 |
| 10 | 魔鬼氈第二部分 |
| 11 | 魔鬼氈第一部分 |
| 12 | 魔鬼氈第二部分 |
| 13 | 魔鬼氈第一部分 |
| 14 | 魔鬼氈第一部分 |
| 15 | 魔鬼氈第二部分 |
| 16 | 魔鬼氈第二部分 |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

（無）

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

金屬帶拋光裝置與方法

## 【技術領域】

本發明係有關一種用於拋光金屬帶之金屬表面的裝置，其中該裝置具有馬達及連接該馬達之旋轉軸，其中在該旋轉軸遠離該馬達之一末端設有由橡膠彈性材料構成之轉盤及一拋光布。

本發明另亦有關一種拋光金屬帶之金屬表面的方法。

## 【先前技術】

術語“金屬表面”在本案中係指未塗漆的金屬表面如鋼表面。拋光此類金屬帶表面時，通常需將拋光布繃在拋光盤上並用拋光劑浸透之，而後在拋光盤旋轉或做偏心運動時使該拋光布在金屬表面以適度壓力移行。

但習知解決方案之缺憾在於，用手持式拋光設備拋光時極難對作用於工件方向之壓緊力進行定量且該壓緊力取決於操作者之個人技巧。如此一來，在拋光金屬表面時便較難取得恆定且可重複的優良品質。習知解決方案亦可能產生拋光布與待拋光金屬表面貼靠不平整之問題。

## 【發明內容】

有鑒於此，本發明之目的在於克服先前技術之缺憾。

為達成該目的，本發明提供一種前述類型之裝置，在該裝置之該轉盤上固定有至少一由泡沫塑料構成之襯墊，其中該拋光布至少設於該至少一襯墊遠離該轉盤之端面上。

本發明之解決方案藉由在轉盤與拋光布間連接一或數個可壓縮的泡沫塑料襯墊，即便以不同壓緊力將該裝置壓向待拋光部位，亦能確保大體恆定之壓力。此外，該由泡沫塑料構成之襯墊能使拋光布以最佳效果平整貼靠於表面。

根據本發明之一較佳實施方式，在該轉盤與該襯墊間設有一包含彈性倒鉤之帶，其中該帶在其與該等倒鉤相對一面與該轉盤或該襯墊連接。在本案中，倒鉤亦可理解為菇頭形結構。

以下為便於安裝且能快速更換該泡沫塑料襯墊之方案：在該襯墊靠近該轉盤之端面上設有至少一魔鬼氈之第一部分，並且在該轉盤上設有該至少一魔鬼氈之第二部分，該第二部分與設於該襯墊靠近該轉盤一面上的該第一部分相對應。

以下為有助於良好固定該拋光布之方案：在該襯墊遠離該轉盤之端面上設有至少一其他魔鬼氈之第一部分，並且在該拋光布上設有該至少一其他魔鬼氈之第二部分，該第二部分與設在遠離該轉盤之端面上的該第一部分相對應。

根據本發明之一有益方案，該拋光布之直徑大於該襯墊遠離該轉盤之端面的直徑與該襯墊之高度的總和。

根據一有益改良方案，在該轉盤之側面或該拋光布遮蓋該轉盤之該側面的區段上設有一包含彈性倒鉤之帶，其中該帶在其與該等倒鉤相對一面與該轉盤或該拋光布連接。

以下為進一步改良該拋光布之固定效果之方案：在該轉盤之側面及/或該襯墊之側面設有至少一魔鬼氈之至少一第一部分，並且在該拋光布上設有該至少一魔鬼氈之至少一第二部分，該第二部分與設於該轉盤之側面及/或該襯墊之側面的該第一部分相對應。

為確保該拋光布在高轉速下亦不發生非期望之滑動，該拋光布之直徑可大於該襯墊遠離該轉盤一面之直徑、該襯墊之高度與該轉盤

之高度的總和，其中該拋光布之邊緣區域在一呈環形包圍該拋光布及該轉盤之保持裝置作用下壓向該轉盤之側面並得到固定。

以下為有助於使該泡沫塑料襯墊之端面不受轉速影響而以最佳效果貼靠於金屬表面，從而能取得極佳之拋光表面品質的方案：該襯墊之高度小於等於該襯墊與該高度正交之最大直徑。

根據本發明之一有益實施方式，該襯墊之高度處於10-100 mm範圍，特定言之處於40-60 mm或50-60 mm範圍，其中該襯墊具有最大為250 mm之直徑。

以下為最佳化待拋光表面之壓力分佈的方案：該襯墊朝該轉盤方向呈錐形逐漸變細。

以下為有助於取得良好的拋光劑吸收效果並減少發熱之方案：該襯墊之泡沫塑料為開孔泡沫塑料。

特別有益地，該襯墊之泡沫塑料具有介於2與40間，特定言之介於5與20間之抗壓強度。

為達成前述目的，本發明提供一種前述類型之方法，該方法採用本發明之裝置且包括下列步驟：

- i) 用拋光劑浸透該襯墊。
- ii) 將該裝置放置於該金屬表面之待拋光部位上，其中該襯墊遠離該轉盤之端面朝向該金屬表面。
- iii) 藉由旋轉該拋光布並使該拋光布壓緊該金屬表面來拋光該金屬表面。
- iv) 沖洗該金屬表面之拋光部位。

本發明之方法能以簡單方式確保最佳的表面拋光效果。本發明之方法極其適合用來修補已在使用之金屬帶的缺陷部位。本發明之方法尤其適於用來拋光(例如鏡面拋光)無端鋼帶特別是無端優質鋼帶。

為能在修補帶材特別是經鏡面拋光處理的優質鋼帶時防止待拋

光部位以外之帶材表面受到污染並實現極快的帶材加工速度，可在步驟ii)之前進一步實施下列步驟：

- a) 用至少一薄膜遮蓋該金屬表面之待拋光部位(18)的周圍區域，並且
- b) 安裝防濺件，其形式為一包圍該待拋光區域且具可預設高度之液體阻隔件(20)。

根據本發明之一特別有益的方案，將該薄膜遠離該待拋光部位的邊緣自該金屬表面掀起並將該些邊緣固定於該金屬表面上方，以便形成該液體阻隔件。

根據本發明另一方案，該液體阻隔件為一由撓性材料特別是泡沫塑料構成之壁部，該壁部至少部分圍繞該待拋光部位設置並以黏接方式予以固定。

根據本發明之一較佳實施方式，在步驟i)之前將該金屬帶至少部分卷成一卷，從而使得待拋光部位位於該卷表面且位於該卷之頂邊的側面。該實施方式優點在於，該卷形成一用以支撐待拋光部位之支撐結構，從而不必在拋光過程中為待拋光部位提供進一步之支撐。

為能以良好效果排出拋光劑與沖洗液，該阻隔件可在遠離該卷之頂邊的區域上具有一開口，其中在該開口下方設有液體排出裝置。

以下為自該待拋光部位可控排液的進一步改良方案：靠近該待拋光部位之薄膜邊緣形成一三角形的邊，其中該三角形之頂點指向下方。

下面藉由圖式所示之若干非限制性實施例詳細闡述本發明及其他優點。

# 【圖式簡單說明】

圖1為用於拋光金屬帶之裝置的局部剖面圖；

圖2為圖1所示裝置之局部細部圖；

圖3為圖1所示裝置之拋光布俯視圖；

圖4為圖1所示裝置之側視圖；

圖5為部分卷成一卷的金屬帶，其待拋光部位被一防濺件包圍；及

圖6為用於金屬帶之待拋光部位的防濺件，其由薄膜構成。

### 【實施方式】

首先需說明，在不同實施方式中，相同部件標註相同符號及相同部件名稱，說明書所包含之全部揭露內容酌情適用於具有相同符號或相同部件名稱之相同部件。說明書所選用之方位描述如上、下、側面等與相關圖式有關，方位變化時酌情適用於新方位。此外，被圖示及被說明之不同實施例所包含的單項特徵或特徵組合形成獨立解決方案、創新解決方案或根據本發明之解決方案。

作具體說明時，凡涉及值域之描述皆應被理解成包含任意及全部之子域在內，舉例而論，“1至10”應當被理解成包含自下限1至上限10之全部子域在內，亦即，所有子域皆始於下限1或大於1，止於上限10或小於10，例如1至1.7或3.2至8.1或5.5至10。

根據圖1所示，本發明用於拋光金屬帶3之金屬表面2的裝置1具有馬達4及連接該馬達之旋轉軸5。馬達4用於使旋轉軸5發生旋轉。在旋轉軸5遠離馬達4之一末端設有由橡膠彈性材料如橡膠或硬橡膠構成之轉盤6及一拋光布8。轉盤6上固定有由泡沫塑料構成之襯墊7。拋光布8之中心區段固定於襯墊7遠離轉盤6之端面。轉盤6、襯墊7及拋光布8共同在旋轉軸5作用下發生旋轉以實施拋光處理。

在襯墊7靠近轉盤6之端面上設有一魔鬼氈之第一部分9，並且在轉盤6上設有該魔鬼氈之與第一部分9對應的第二部分10。轉盤6與襯墊7透過該魔鬼氈而相連。

該魔鬼氈亦可僅設一個部分而非兩個部分9與10。若僅設一個部分，則該部分上設有倒鉤。事實表明，在襯墊7與轉盤6間僅設一黏扣

帶或菇頭帶(Pilzkopfband)便足以在此二元件間建立良好連接。此帶較佳在其與設有倒鉤一面相對的背面與轉盤6連接。

為了固定拋光布8，可在襯墊7遠離轉盤6之端面上設置一其他魔鬼氈之第一部分11，並且在拋光布8上設置該其他魔鬼氈之與第一部分11對應的第二部分12。

在此需指出，根據本發明一變體方案，可放棄設置該由部分11與12構成之魔鬼氈。

根據圖2及圖3所示，拋光布8可具有直徑D，其大於襯墊7遠離轉盤6之端面的直徑d與襯墊7之高度H的總和。襯墊7之端面可具有大體呈圓形的邊緣，拋光布8亦如此。拋光布8原則上亦可具有其他周邊形狀，例如多邊形、矩形或不規則形狀。

可在轉盤6之側面及/或襯墊7之側面設置一側面魔鬼氈之部分16、17，並且在拋光布8上設置該側面魔鬼氈之與部分13、14對應的部分15、16。部分13及14例如可呈環形圍繞轉盤6及/或襯墊7之側面設置。部分13與14亦可一體成型。該側面魔鬼氈之部分15與16亦如此。

根據本發明之一變體方案，在襯墊7與拋光布8間未設魔鬼氈，故可取消部分14與16及部分11與12，其中由部分13與15構成之魔鬼氈亦可取消其中一部分13或15。就後一種情況而言，留下的部分(較佳為部分15)由一設有倒鉤之帶構成。此帶較佳設於轉盤6之側面且其倒鉤直接接觸拋光布8。

綜上，根據本發明之一有益變體方案，圖1所示魔鬼氈之部分9、12、11、14、16及13可全部取消，部分10及15可由設有倒鉤之帶構成，其中該等倒鉤較佳背對轉盤6。

此外，拋光布8之直徑D亦可大於直徑d、高度H與轉盤6之高度h的總和。如圖4所示，拋光布8之邊緣區域可在一呈環形包圍拋光布8

及轉盤6之保持裝置17作用下壓向轉盤6之側面並得到固定。保持裝置17例如可為壓感膠帶、紮線帶等等。

根據圖2所示，襯墊7可具有小於直徑 $d$ 之高度 $H$ 。但高度 $H$ 亦可與襯墊7最厚處的直徑 $d$ 同等大小。由於此處所示的襯墊7朝轉盤方向呈錐形逐漸變細，故襯墊7遠離轉盤之端面處的直徑 $d$ 相當於襯墊7之最大直徑。該襯墊亦可例如呈近似柱形而非錐形，其中須對所用泡沫塑料之結構致使襯墊7之側面不光滑加以考慮。襯墊7之高度 $H$ 可處於10-100 mm範圍，特定言之可處於40-60 mm或50-60 mm範圍。襯墊7例如可具有最大為250 mm之直徑 $d$ 。亦即，襯墊7之最厚處的直徑最大可達250 mm。

襯墊7之泡沫塑料可為開孔泡沫塑料。此外，該泡沫塑料可具有介於2與40間，特定言之介於5與20間之抗壓強度。該泡沫塑料例如可為聚胺酯發泡體。

本發明裝置較佳構造成手動壓向金屬帶3之表面的便攜手持式設備。該裝置主要適用於對端部相接而形成環帶之金屬帶3進行拋光。

根據本發明之方法，在拋光金屬表面2之前用拋光劑浸透圖1至圖4所示之裝置1的襯墊7。為此可將襯墊7及安裝於該襯墊上之拋光布8一同浸入裝有拋光劑之容器。下一步係將裝置1放置於金屬表面2在圖5中用符號18標示之待拋光部位上，其中襯墊7遠離轉盤6之端面朝向金屬表面2。而後藉由旋轉拋光布8並使拋光布8壓緊金屬表面2來拋光金屬表面2。完成拋光後可對金屬表面2之拋光部位18作沖洗處理。例如可用水沖洗，可用安裝於軟管上之噴嘴或噴頭將水噴到拋光部位上，以便移除金屬表面2之拋光劑殘餘及磨屑。

如圖5所示，拋光金屬帶之前可用薄膜19覆蓋金屬表面2之待拋光部位18的周圍區域。薄膜19可為一膠膜，其朝向金屬表面一面整面或局部設有黏接層。此外亦可安裝防濺件，其形式為一包圍待拋光區

域且具可預設高度之液體阻隔件20。液體阻隔件20可為一由撓性材料特別是泡沫塑料構成之壁部，該壁部至少部分圍繞待拋光部位18設置並以黏接方式予以固定。

拋光之前可依待拋光部位18之具體位置而將金屬帶3全部或部分卷成一卷21，從而使得待拋光部位18位於卷21表面且位於卷21之頂邊22的側面(即下方)。卷21之頂邊22在此係指當該卷之縱向中心線大體平行於底邊時，卷21沿豎向距該底邊最遠之側面區域。

阻隔件20可在遠離卷21之頂邊22的區域上具有開口24，其中在開口24下方設有液體排出裝置23。如圖5所示，排出裝置23可由一向下傾斜的溝槽構成。

為能有助於可控地朝排出裝置23方向排出沖洗劑或拋光劑，靠近待拋光部位18之薄膜邊緣可形成一三角形的邊，其中該三角形之頂點指向下方。

如圖6所示，為了形成液體阻隔件20，亦可將薄膜19遠離待拋光部位18的邊緣掀起並將該些邊緣固定於金屬表面2上方。被掀起邊緣例如可掛置在設於卷21上方之支架或一頂板上。薄膜19的被掀起區域在此構成該防濺件之側壁。薄膜20靠近待拋光部位18的邊緣可以黏接方式固定於金屬表面2。

照例指出，為使本發明裝置之結構更加清楚，本發明及其組件部分未按比例示出及/或予以放大及/或縮小示出。

前述實施例指出本發明裝置及本發明方法之可行實施方案，在此需說明，本發明不限於該等特加描述之實施方案。凡落入各獨立項字面意義之實施方案，皆包含在保護範圍內。

# 【符號說明】

- |   |      |
|---|------|
| 1 | 裝置   |
| 2 | 金屬表面 |

|    |         |
|----|---------|
| 3  | 金屬帶     |
| 4  | 馬達      |
| 5  | 旋轉軸     |
| 6  | 轉盤      |
| 7  | 襯墊      |
| 8  | 拋光布     |
| 9  | 魔鬼氈第一部分 |
| 10 | 魔鬼氈第二部分 |
| 11 | 魔鬼氈第一部分 |
| 12 | 魔鬼氈第二部分 |
| 13 | 魔鬼氈第一部分 |
| 14 | 魔鬼氈第一部分 |
| 15 | 魔鬼氈第二部分 |
| 16 | 魔鬼氈第二部分 |
| 17 | 保持裝置    |
| 18 | 待拋光部位   |
| 19 | 薄膜      |
| 20 | 液體阻隔件   |
| 21 | 卷       |
| 22 | 頂邊      |
| 23 | 排出裝置    |
| 24 | 開口      |

# 申請專利範圍

1. 一種用於拋光金屬帶(3)之金屬表面(2)的裝置(1)，其中該裝置具有馬達(4)及連接該馬達之旋轉軸(5)，其中在該旋轉軸(5)遠離該馬達(4)之一末端設有由橡膠彈性材料構成之轉盤(6)及一拋光布(8)，其特徵在於，

在該轉盤(6)上固定有至少一由泡沫塑料構成之襯墊(7)，其中該拋光布(8)至少設於該至少一襯墊(7)遠離該轉盤(6)之端面上。

2. 如請求項1之裝置，其特徵在於，

在該轉盤(6)與該襯墊(7)間設有一包含彈性倒鉤之帶，其中該帶在其與該等倒鉤相對一面與該轉盤(6)或該襯墊(7)連接。

3. 如請求項1或2之裝置，其特徵在於，

在該襯墊(7)靠近該轉盤(6)之端面上設有至少一魔鬼氈之第一部分(9)，並且在該轉盤(6)上設有該至少一魔鬼氈之第二部分(10)，該第二部分與設於該襯墊(7)靠近該轉盤(6)一面上的該第一部分(9)相對應。

4. 如請求項1至3中任一項之裝置，其特徵在於，

在該襯墊(7)遠離該轉盤(6)之端面上設有至少一魔鬼氈之第一部分(11)，並且在該拋光布(8)上設有該至少一魔鬼氈之第二部分(12)，該第二部分與設在遠離該轉盤(6)之端面上的該第一部分(11)相對應。

5. 如請求項1至4中任一項之裝置，其特徵在於，

該拋光布(8)之直徑(D)大於該襯墊(7)遠離該轉盤(6)之端面的直徑(d)與該襯墊(7)之高度(H)的總和。

6. 如請求項5之裝置，其特徵在於，

在該轉盤(6)之側面或該拋光布(8)遮蓋該轉盤(6)之該側面的區

段上設有一包含彈性倒鉤之帶，其中該帶在其與該等倒鉤相對一面與該轉盤(6)或該拋光布(8)連接。

7. 如請求項5之裝置，其特徵在於，

在該轉盤(6)之側面及/或該襯墊(7)之側面設有至少一魔鬼氈之至少一第一部分(13, 14)，並且在該拋光布(8)上設有該至少一魔鬼氈之至少一第二部分(15, 16)，該第二部分與設於該轉盤(6)之側面及/或該襯墊(7)之側面的該第一部分(13, 14)相對應。

8. 如請求項5至7中任一項之裝置，其特徵在於，

該拋光布(8)之直徑(D)大於該襯墊(7)遠離該轉盤(6)一面之直徑(d)、該襯墊(7)之高度(H)與該轉盤(6)之高度(h)的總和，其中該拋光布(8)之邊緣區域在一呈環形包圍該拋光布(8)及該轉盤(6)之保持裝置(17)作用下壓向該轉盤(6)之側面並得到固定。

9. 如請求項1至8中任一項之裝置，其特徵在於，

該襯墊(7)之高度(H)小於等於該襯墊(7)與該高度(H)正交之最大直徑(d)。

10. 如請求項9之裝置，其特徵在於，

該襯墊(7)之高度(H)處於10-100 mm範圍，特定言之處於40-60 mm或50-60 mm範圍，其中該襯墊(7)具有最大為250 mm之直徑(d)。

11. 如請求項1至10中任一項之裝置，其特徵在於，

該襯墊(7)朝該轉盤(6)方向呈錐形逐漸變細。

12. 如請求項1至11中任一項之裝置，其特徵在於，

該襯墊(7)之泡沫塑料為開孔泡沫塑料。

13. 如請求項1至12中任一項之裝置，其特徵在於，

該襯墊(7)之泡沫塑料具有介於2與60間，特定言之介於5與20間之抗壓強度。

14. 一種拋光金屬帶(3)之金屬表面(2)的方法，其特徵在於，  
採用如請求項1至10中任一項之裝置(1)，且該方法包括下列步驟：
- i) 用拋光劑浸透該襯墊(7)，
  - ii) 將該裝置(1)放置於該金屬表面(2)之待拋光部位(18)上，其中該襯墊(7)遠離該轉盤(6)之端面朝向該金屬表面(2)，
  - iii) 藉由旋轉該拋光布(8)並使該拋光布(8)壓緊該金屬表面(2)來拋光該金屬表面(2)，
  - iv) 沖洗該金屬表面(2)之拋光部位(18)。
15. 如請求項14之方法，其特徵在於，  
該方法在步驟ii)之前進一步包括下列步驟：
- a) 用至少一薄膜(19)遮蓋該金屬表面(2)之待拋光部位(18)的周圍區域，並且
  - b) 安裝防濺件，其形式為一包圍該待拋光區域且具可預設高度之液體阻隔件(20)。
16. 如請求項15之方法，其特徵在於，  
將該薄膜(19)遠離該待拋光部位(18)的邊緣自該金屬表面(2)掀起並將該些邊緣固定於該金屬表面(2)上方，以便形成該液體阻隔件(20)。
17. 如請求項16之方法，其特徵在於，  
該液體阻隔件(20)為一由撓性材料特別是泡沫塑料構成之壁部，該壁部至少部分圍繞該待拋光部位設置(18)並以黏接方式予以固定。
18. 如請求項14至17中任一項之方法，其特徵在於，  
在步驟ii)之前將該金屬帶(3)至少部分卷成一卷(21)，從而使得該待拋光部位(18)位於該卷(21)表面且位於該卷(21)之頂邊(22)的

側面。

19. 如請求項18及請求項15至17中任一項之方法，其特徵在於，

該阻隔件(20)在遠離該卷(21)之頂邊(22)的區域上具有一開口(24)，其中在該開口(24)下方設置液體排出裝置(23)。

20. 如請求項15至18中任一項之方法，其特徵在於，

靠近該待拋光部位(18)之薄膜邊緣形成一三角形的邊，其中該三角形之頂點指向下方。

圖式

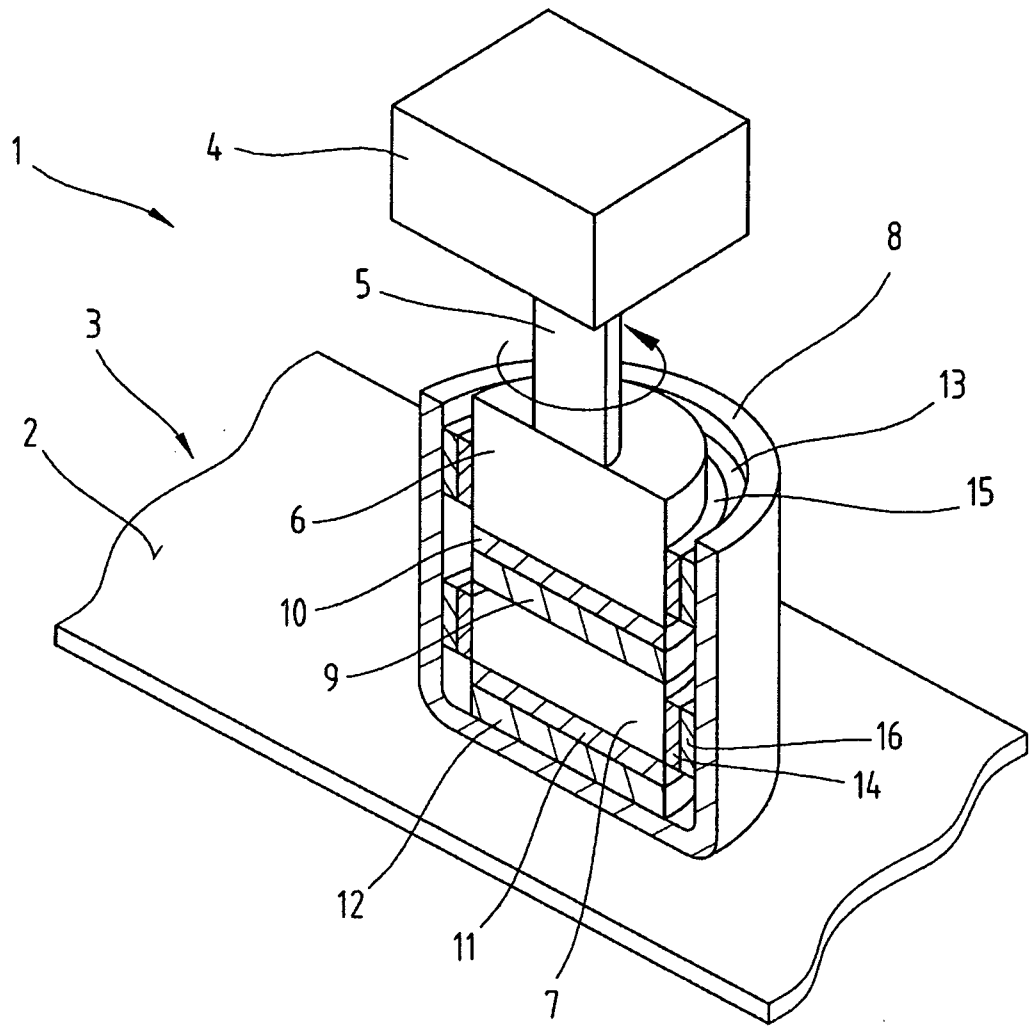


圖1

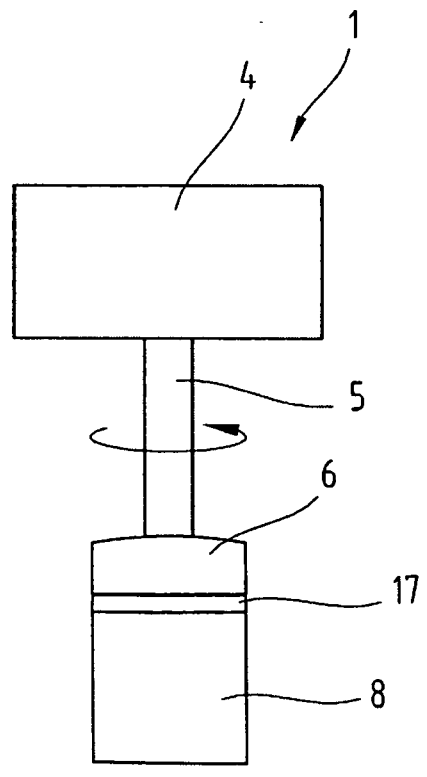


圖4

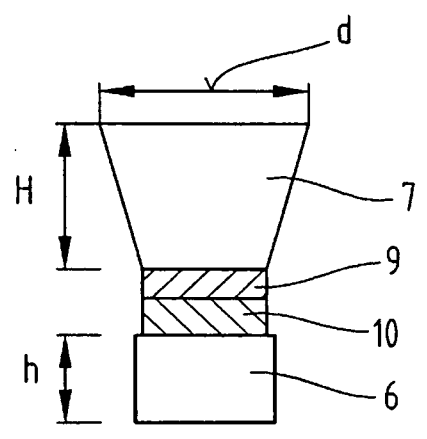


圖2

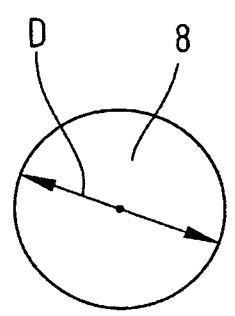


圖3

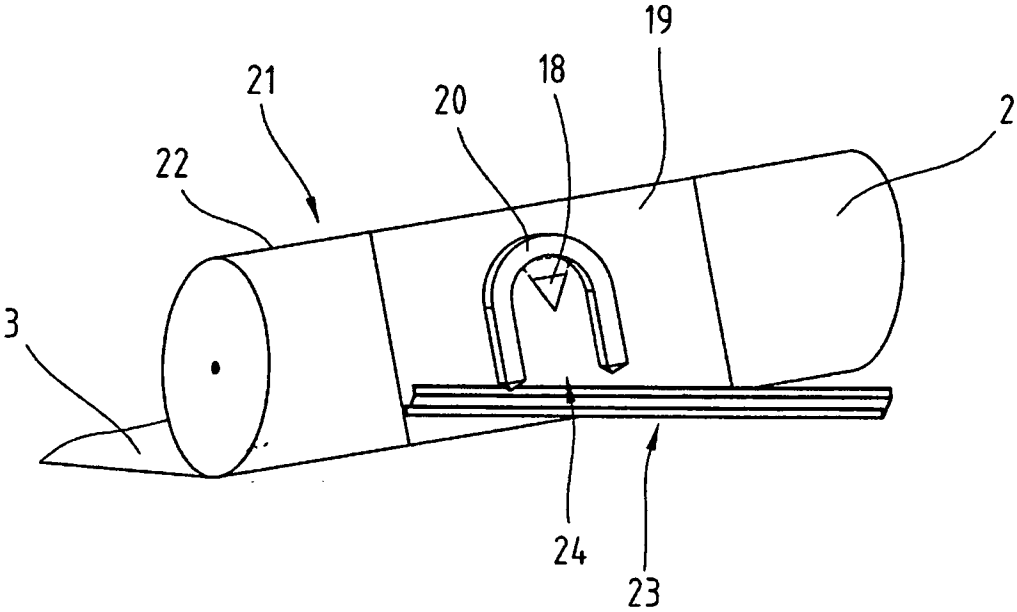


圖5

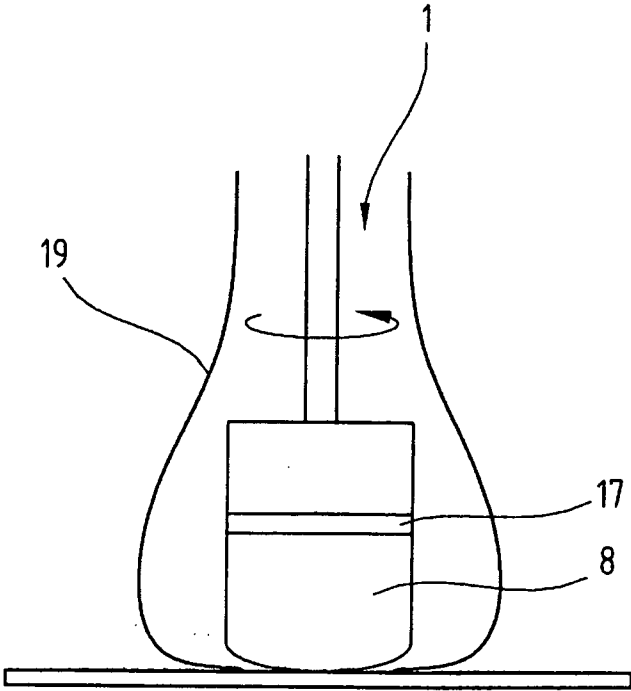


圖6

