

【11】 證書號數：I720303**【45】 公告日：**中華民國 110 (2021) 年 03 月 01 日**【51】 Int. Cl.：**
B24B55/02 (2006.01)
B08B3/02 (2006.01)
B23Q11/10 (2006.01)
B05B1/34 (2006.01)

發明

全 10 頁

【54】 名 稱：內部結構體、工具機、淋浴噴嘴、以及流體混合裝置**【21】 申請案號：**107111192**【22】 申請日：**中華民國 106 (2017) 年 05 月 23 日**【11】 公開編號：**201827163**【43】 公開日期：**中華民國 107 (2018) 年 08 月 01 日**【30】 優先權：**2016/07/25

南韓

10-2016-0094458

【72】 發明人：駒澤增彦 (JP) KOMAZAWA, MASUHIKO；大木勝 (JP) OHKI, MASARU**【71】 申請人：**日商鹽股份有限公司

SIO CO., LTD.

日本

【74】 代理人：林志剛**【56】 參考文獻：**

TW 200408455A

TW 201023987A

TW 201336582A

TW 201424846A

EP 1175265B1

JP 2002-263678A

US 5894995

US 9321084B2

審查人員：劉添雷

【57】 申請專利範圍

1. 一種內部結構體，是被收納於收納體，並對流體賦予流動特性的內部結構體，其特徵為：上述內部結構體，是在共同的軸構件上，形成有：擴散部分、渦旋產生部分、以及流動特性賦予部分；上述擴散部分，是使流入的流體向上述軸構件的半徑方向擴散；上述渦旋產生部分，是位於比上述擴散部分更靠下游側，且位於上述擴散部分與上述流動特性賦予部分之間的位置，以使渦旋流產生在由上述擴散部分擴散後的流體中；上述流動特性賦予部分，是被供給來自上述渦旋產生部分之成為渦旋流的流體，並在該流體所流通的外周面上具有多個突出部，藉由使位於多個上述突出部之間之流路的截面積比上游之流路的截面積小，而降低流動在多個上述突出部之間之流路的流體的靜壓力，藉此誘發空蝕現象來使微小氣泡產生；在上述渦旋產生部分之軸向上的上述擴散部分的長度，是比在上述渦旋產生部分之軸向上的上述渦旋產生部分的長度短。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的內部結構體，其中，上述擴散部分，是形成為圓錐形之上述內部結構體的一端部。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的內部結構體，其中，上述擴散部分，是形成為圓頂形之上述內部結構體的一端部。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述的內部結構體，其中，上述渦旋產生部分，包含 3 個翼，各個上述翼的前端在軸部分的圓周方向上彼此各錯開 120°。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的內部結構體，其中，上述流動特性賦予部分，包含：具有圓形截面的軸部分、和在其外周面上的多個上述突出部。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述的內部結構體，其中，多個上述突出部形成網狀。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述的內部結構體，其中，上述內部結構體，在比上述流動特性賦予部分更靠下游側的位置，進一步包含將流體向流動的中心進行誘導的誘導部分，上

(2)

述誘導部分，是與上述擴散部分、上述渦旋產生部分、上述流動特性賦予部分，一體化地形成在共同的上述軸構件上。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述的內部結構體，其中，上述誘導部分，是形成為圓頂形之上述內部結構體的一端部。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述的內部結構體，其中，上述誘導部分，是形成為圓錐形之上述內部結構體的一端部。
10. 一種工具機，使冷卻液流入到收納有申請專利範圍第 1~9 項中的任何一項所述的內部結構體之上述收納體中，在賦予預定的流動特性之後，使其向工具或被加工物吐出，來進行冷卻。
11. 一種淋浴噴嘴，使水或熱水流入到收納有申請專利範圍第 1~9 項中的任何一項所述的內部結構體之上述收納體中，在賦予預定的流動特性之後使其吐出，來提高清洗效果。
12. 一種流體混合裝置，使多種不同特性的流體流入到收納有申請專利範圍第 1~9 項中的任何一項所述的內部結構體之上述收納體中，在賦予預定的流動特性並使該多種流體混合之後使其吐出。

圖式簡單說明

若結合以下的圖面來考慮以下的詳細的記述，則能夠得到本申請案的更深的理解。這些圖面只不過是例示，並非限定本發明的保護範圍。

圖 1 表示包括適用了本發明的流體供給部的磨削裝置。

圖 2 是本發明的第 1 實施方式的流體供給管的側視分解圖。

圖 3 是本發明的第 1 實施方式的流體供給管的側視透視圖。

圖 4 是本發明的第 1 實施方式的流體供給管的內部結構體的 3 維立體圖。

圖 5 是說明形成本發明的第 1 實施方式的流體供給管的內部結構體的菱形突出部的方法的圖。

圖 6 是本發明的第 2 實施方式的流體供給管的側視分解圖。

圖 7 是本發明的第 2 實施方式的流體供給管的側視透視圖。

圖 8 是本發明的第 2 實施方式的流體供給管的內部結構體的 3 維立體圖。

圖 9 是本發明的第 3 實施方式的流體供給管的側視分解圖。

圖 10 是本發明的第 3 實施方式的流體供給管的側視透視圖。

圖 11 是本發明的第 4 實施方式的流體供給管的側視分解圖。

圖 12 是本發明的第 4 實施方式的流體供給管的側視透視圖。

圖 13 是本發明的第 5 實施方式的流體供給管的側視分解圖。

圖 14 是本發明的第 5 實施方式的流體供給管的側視透視圖。

圖 15 是本發明的第 6 實施方式的流體供給管的側視分解圖。

圖 16 是本發明的第 6 實施方式的流體供給管的側視透視圖。

(3)

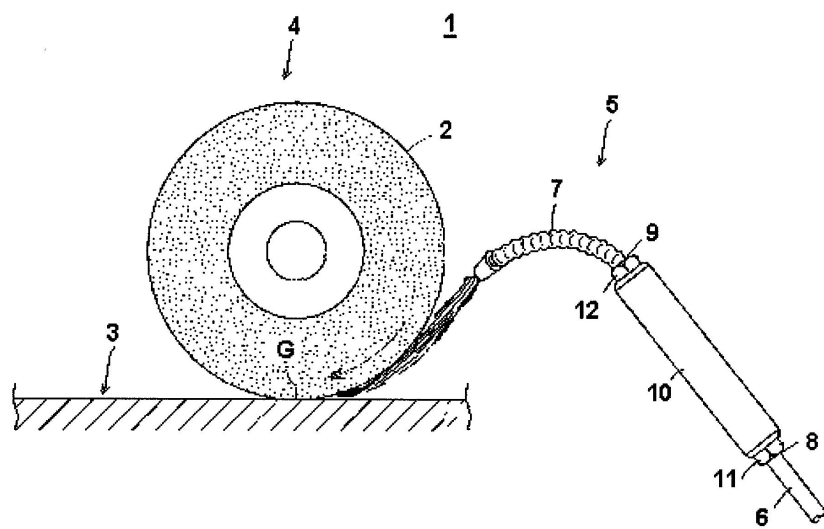


圖 1

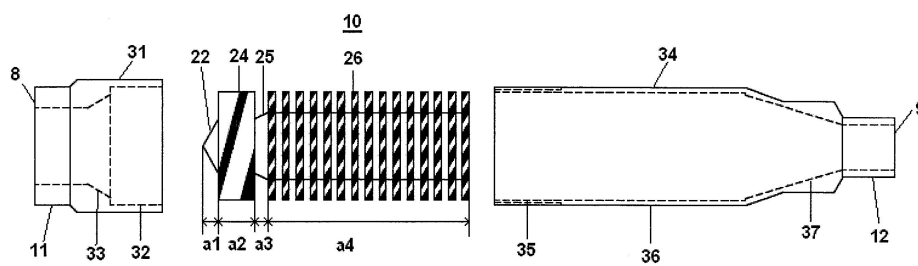


圖 2

(4)

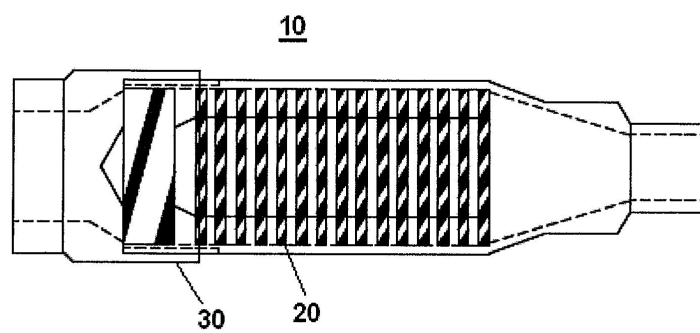


圖 3

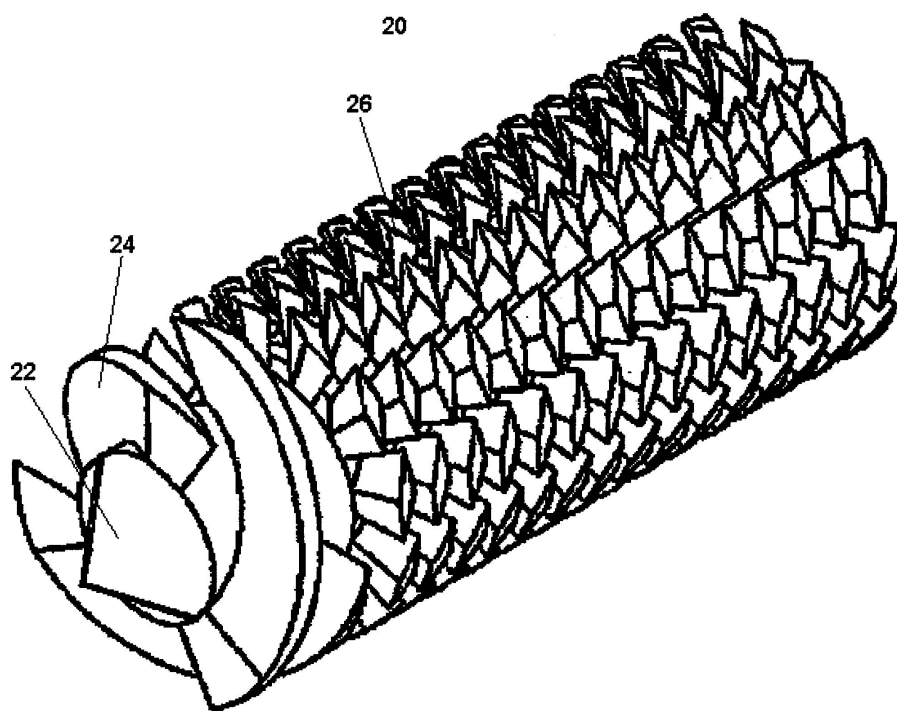


圖 4

(5)

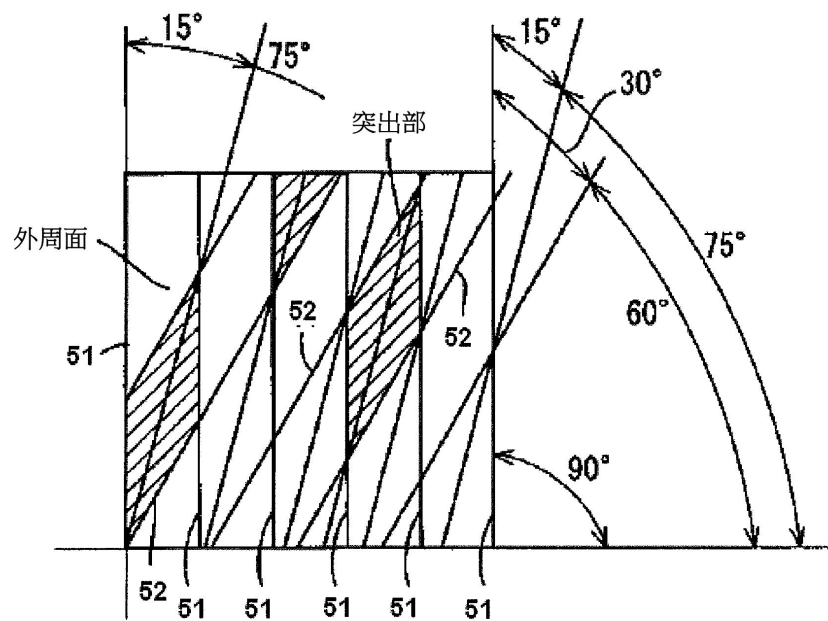


圖 5

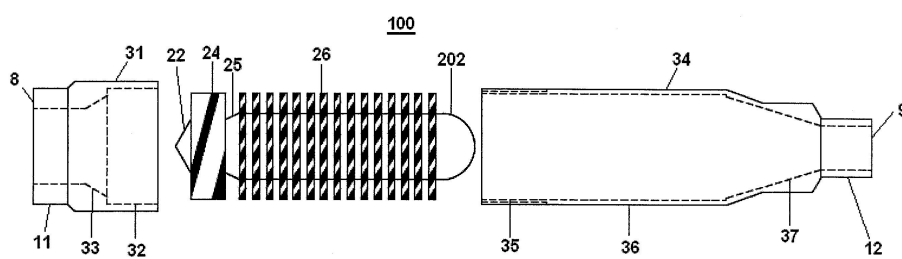


圖 6

(6)

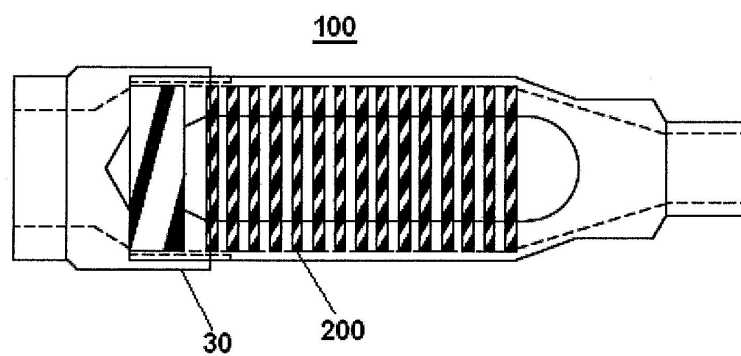


圖 7

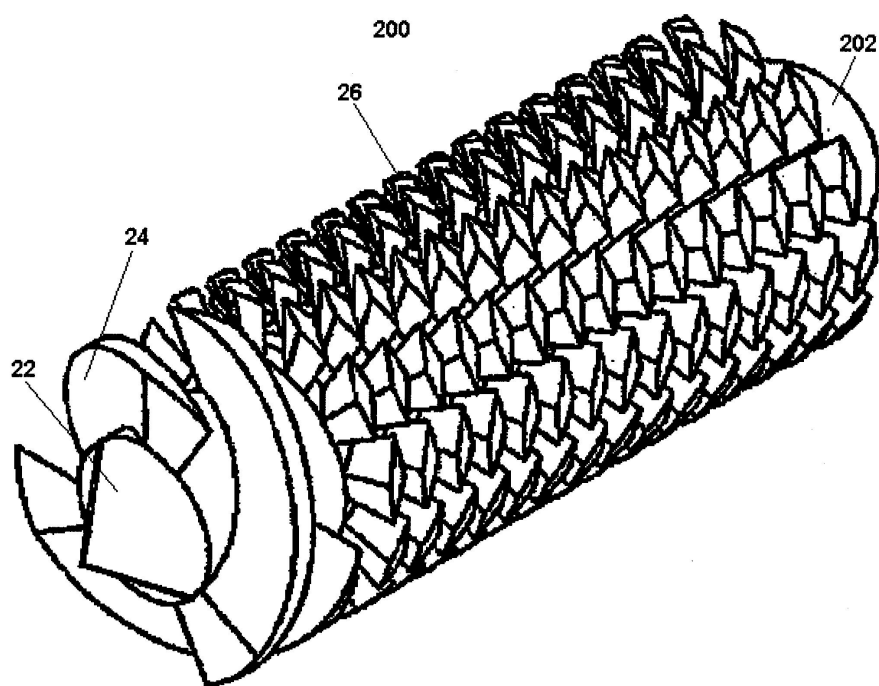


圖 8

(7)

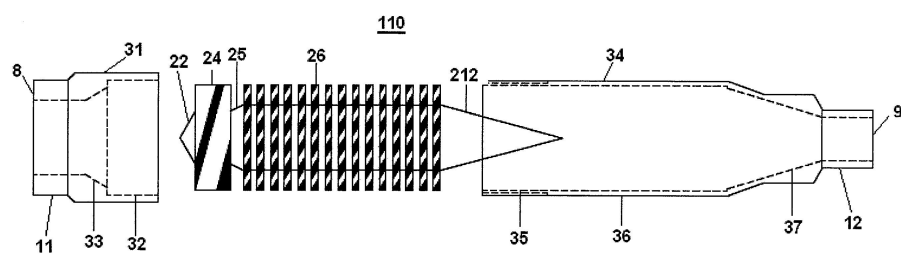


圖 9

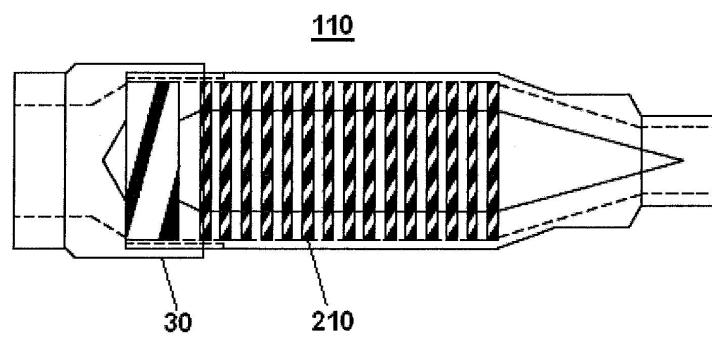


圖 10

(8)

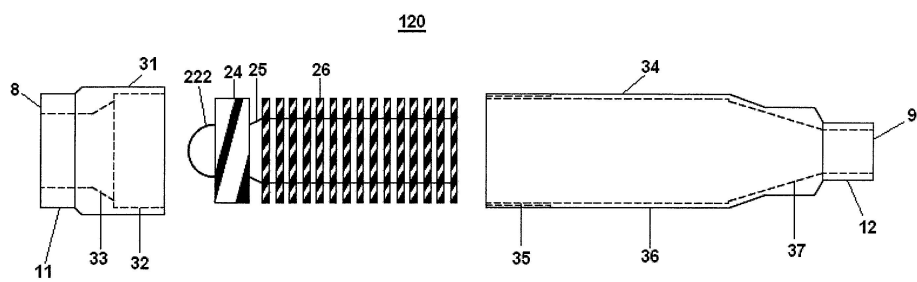


圖 11

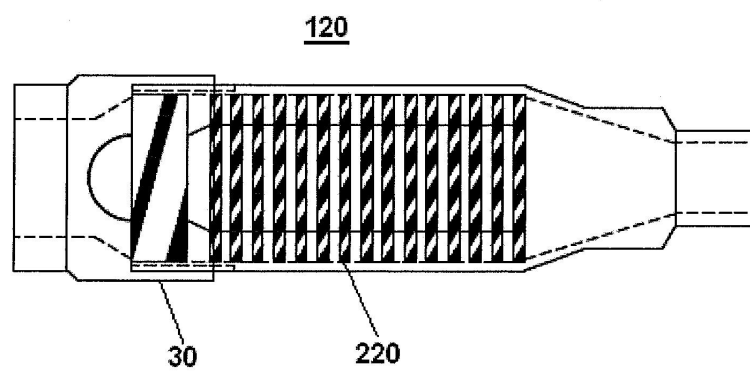


圖 12

(9)

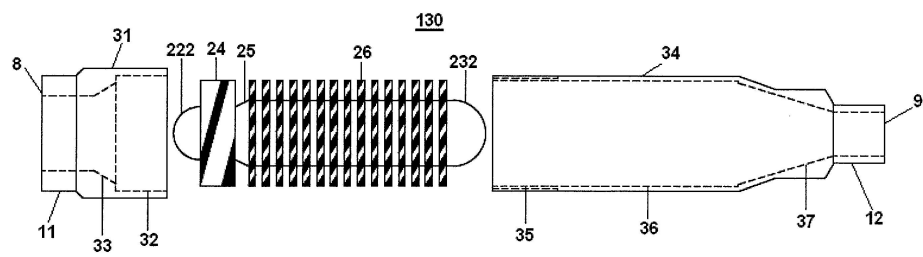


圖 13

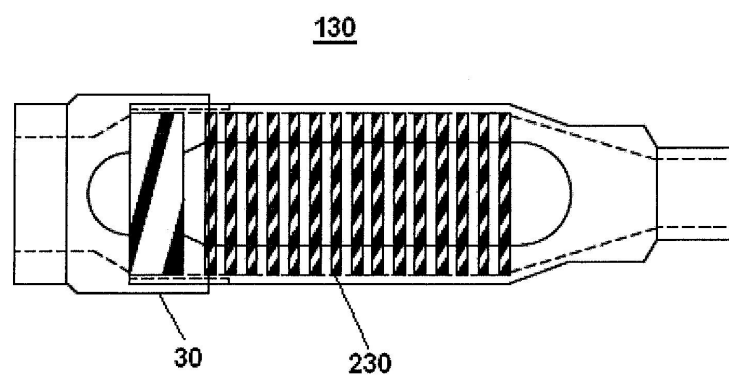


圖 14

(10)

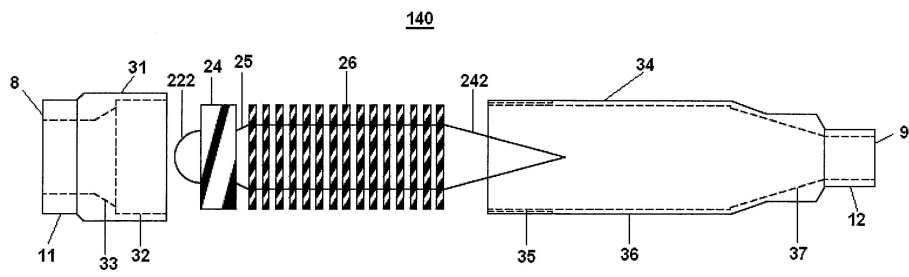


圖 15

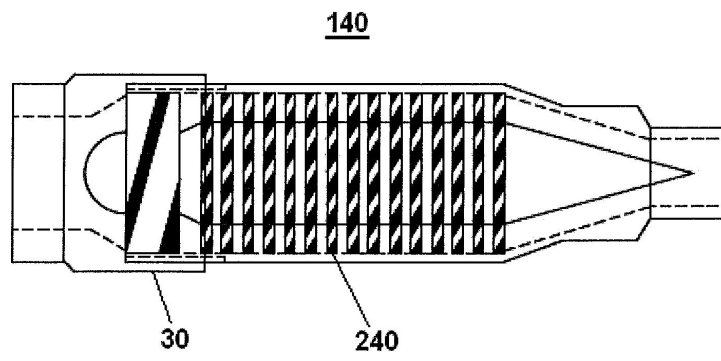


圖 16