

(21)申請案號：108201470

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 30 日

(51)Int. Cl. : **B01D53/74 (2006.01)**

(71)申請人：胡聰敏(中華民國) HU, TSUNG-MIN (TW)

彰化縣花壇鄉彰員路二段 1039 號

(72)新型創作人：胡聰敏 HU, TSUNG-MIN (TW)

(74)代理人：陳居亮

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：11 共 14 頁

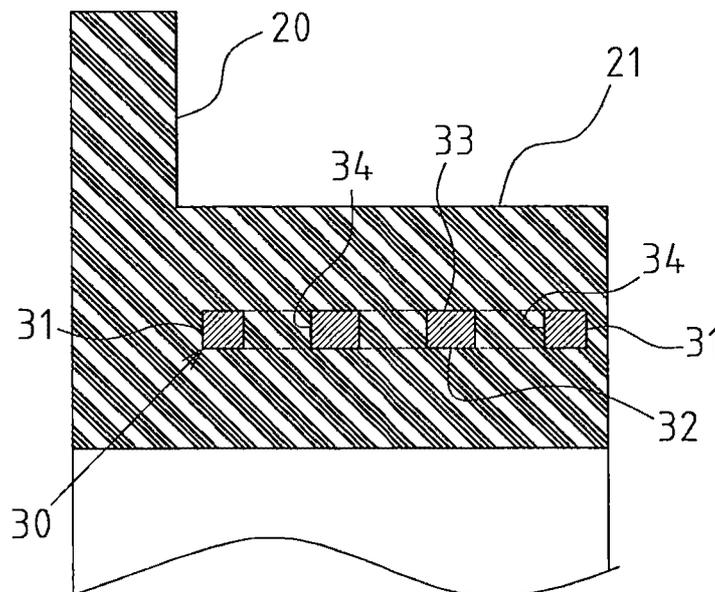
(54)名稱

油霧濾芯

(57)摘要

一種油霧濾芯，其主要特點包括一濾網部及設於濾網部一端之裝設端蓋，該裝設端蓋設有軟質凸管部，其內部埋設有一補強環體，該補強環體包括二側邊、一內環面及一外環面，且補強環體更設有一個以上之穿透部係貫穿內、外環面，藉以令該軟質凸管部之部分結構係嵌入該補強環體所設每一穿透部中，從而達到增進軟質凸管部與補強環體結合強度，增加油霧濾芯使用壽命之實用進步性。

指定代表圖：



符號簡單說明：

20 . . . 裝設端蓋

21 . . . 軟質凸管部

30 . . . 補強環體

31 . . . 側邊

32 . . . 內環面

33 . . . 外環面

34 . . . 穿透部

第4圖



【 新 型 摘 要 】

【中文新型名稱】油霧濾芯

【中文】

一種油霧濾芯，其主要特點包括一濾網部及設於濾網部一端之裝設端蓋，該裝設端蓋設有軟質凸管部，其內部埋設有一補強環體，該補強環體包括二側邊、一內環面及一外環面，且補強環體更設有一個以上之穿透部係貫穿內、外環面，藉以令該軟質凸管部之部分結構係嵌入該補強環體所設每一穿透部中，從而達到增進軟質凸管部與補強環體結合強度，增加油霧濾芯使用壽命之實用進步性。

【指定代表圖】 第 4 圖。

【代表圖之符號簡單說明】

- 裝設端蓋 2 0
- 軟質凸管部 2 1
- 補強環體 3 0
- 側邊 3 1
- 內環面 3 2
- 外環面 3 3
- 穿透部 3 4

【 新 型 申 請 專 利 範 圍 】

【第1項】

一種油霧濾芯，包括一濾網部以及設於該濾網部一端之一裝設端蓋，該裝設端蓋設有一軟質凸管部，該軟質凸管部內埋設有一補強環體，該補強環體包括二側邊、一內環面以及一外環面，其中該補強環體更設有一個以上之穿透部係貫穿該內環面及外環面，藉以令該軟質凸管部之部分結構係嵌入該補強環體所設每一穿透部中。

【第2項】

如申請專利範圍第 1 項所述之油霧濾芯，其中該補強環體為環片型態，所述穿透部為穿孔型態。

【第3項】

如申請專利範圍第 1 項所述之油霧濾芯，其中該補強環體為網體型態，所述穿透部則為該網體型態所構成的間隔網目型態。

【第4項】

如申請專利範圍第 1 項所述之油霧濾芯，其中該補強環體為環片型態，所述穿透部為自該補強環體的二側邊或任一側邊向內凹入所形成的內凹緣型態。

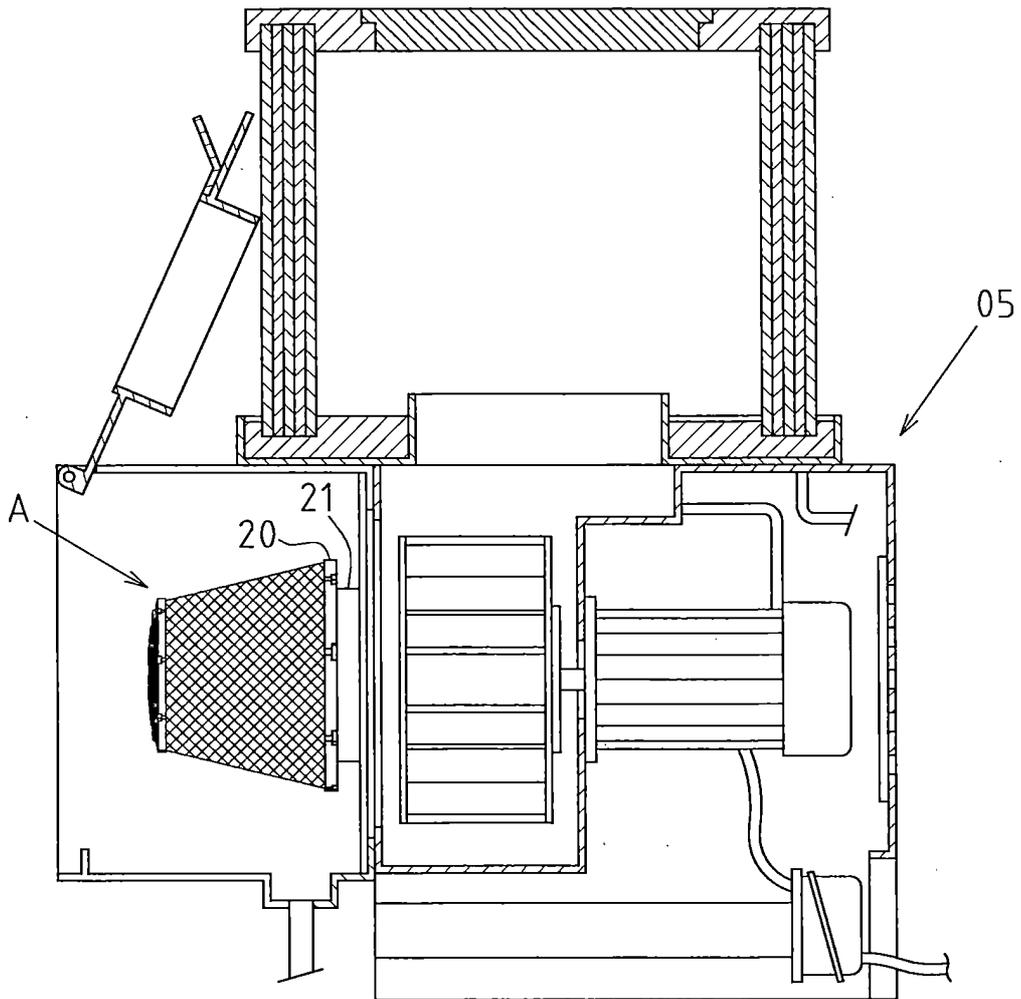
【第5項】

如申請專利範圍第 1 項所述之油霧濾芯，其中該補強環體為金屬或硬質塑膠任一材質所構成。

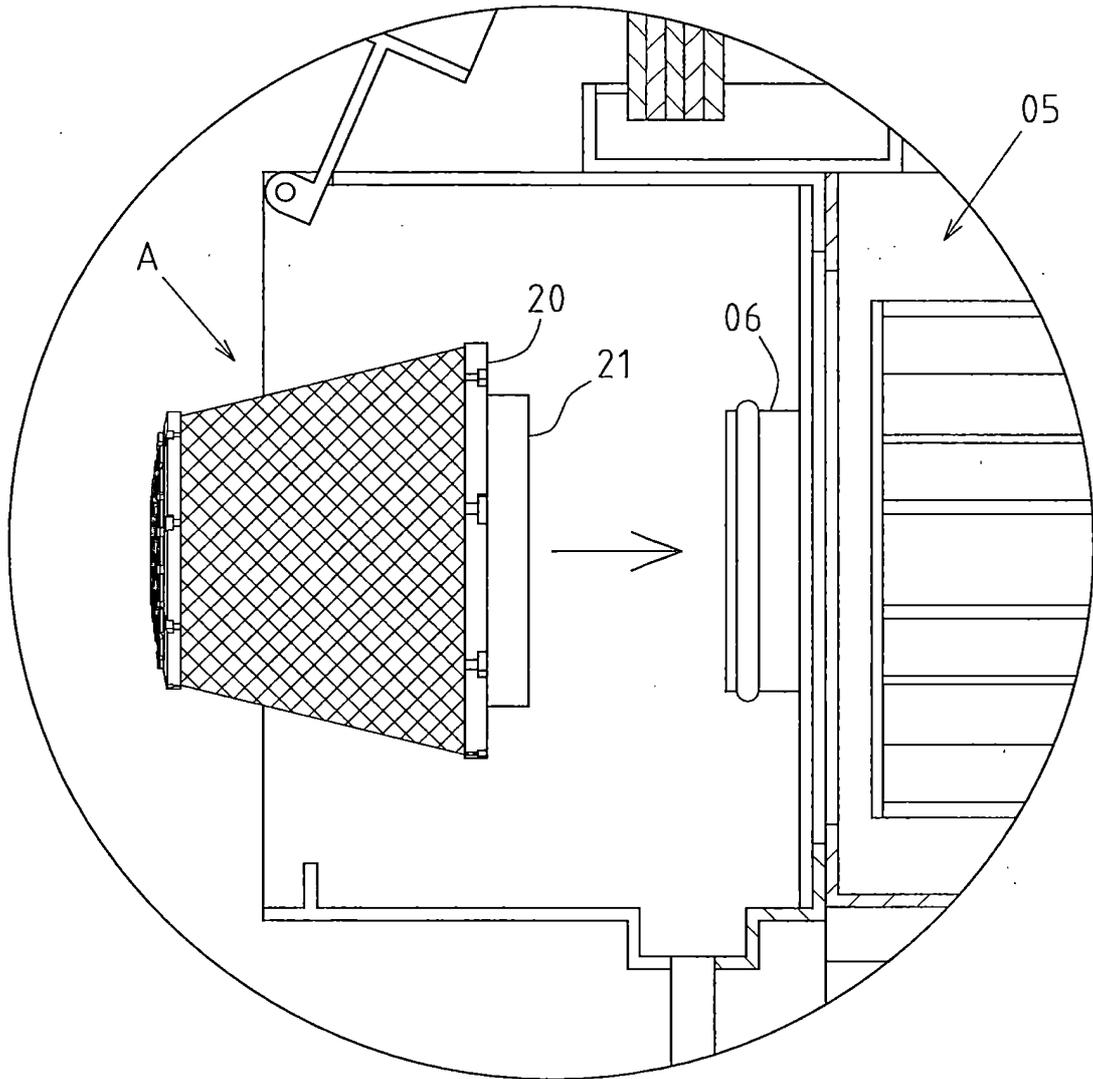
【第6項】

如申請專利範圍第 1 至 5 項任一項所述之油霧濾芯，其中該補強環體對應該軟質凸管部凸伸端向的一側邊，更設有間隔分佈的複數墊高作用凸點。

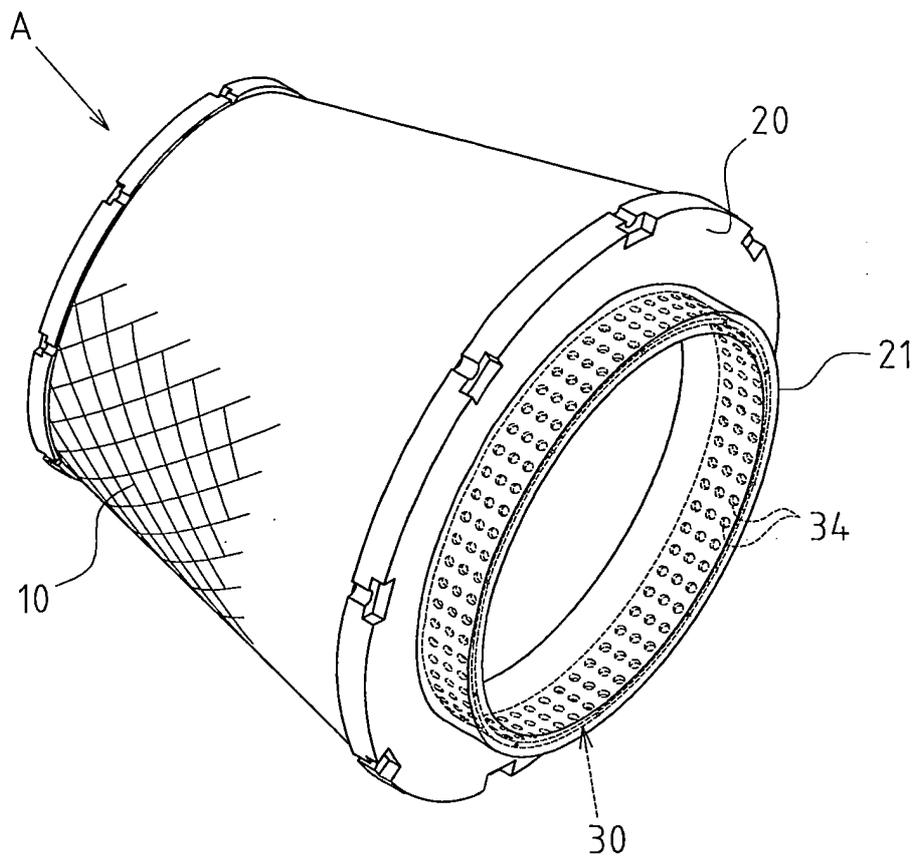
【新型圖式】



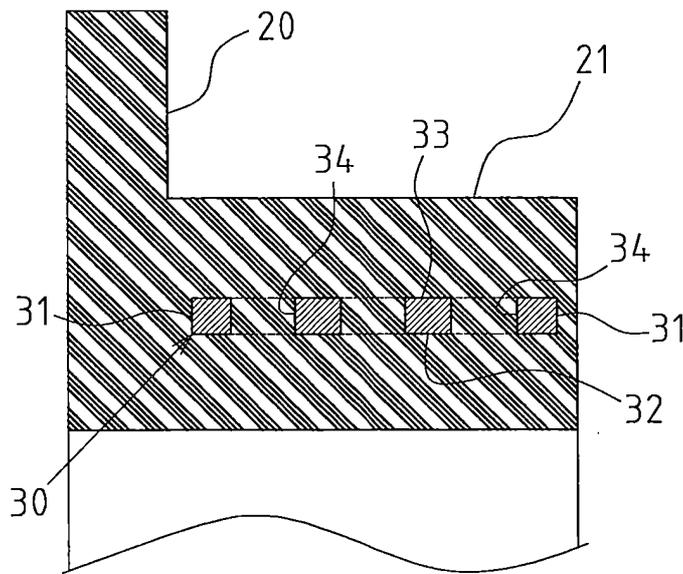
第1圖



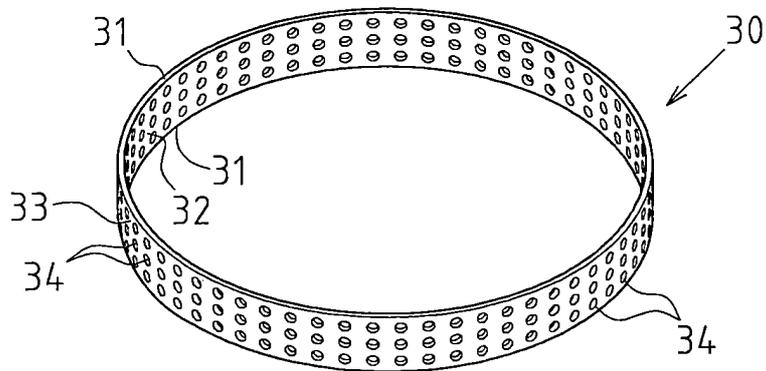
第2圖



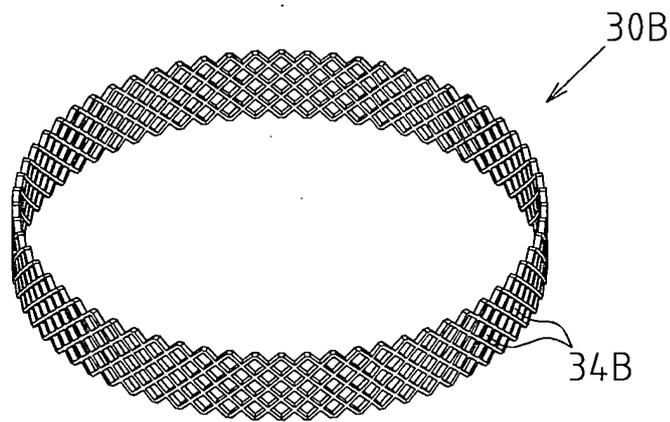
第3圖



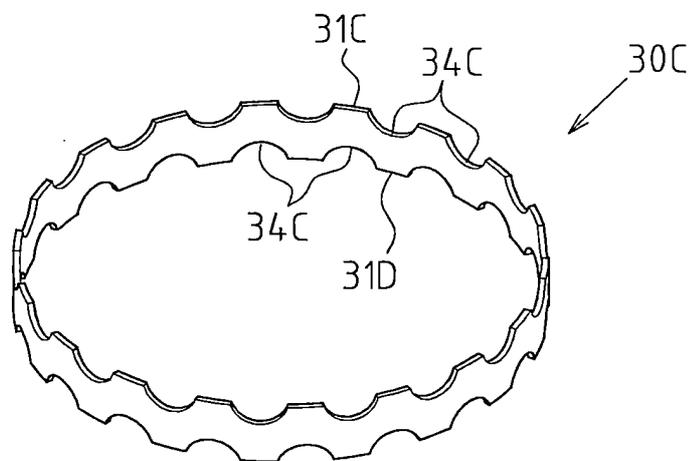
第4圖



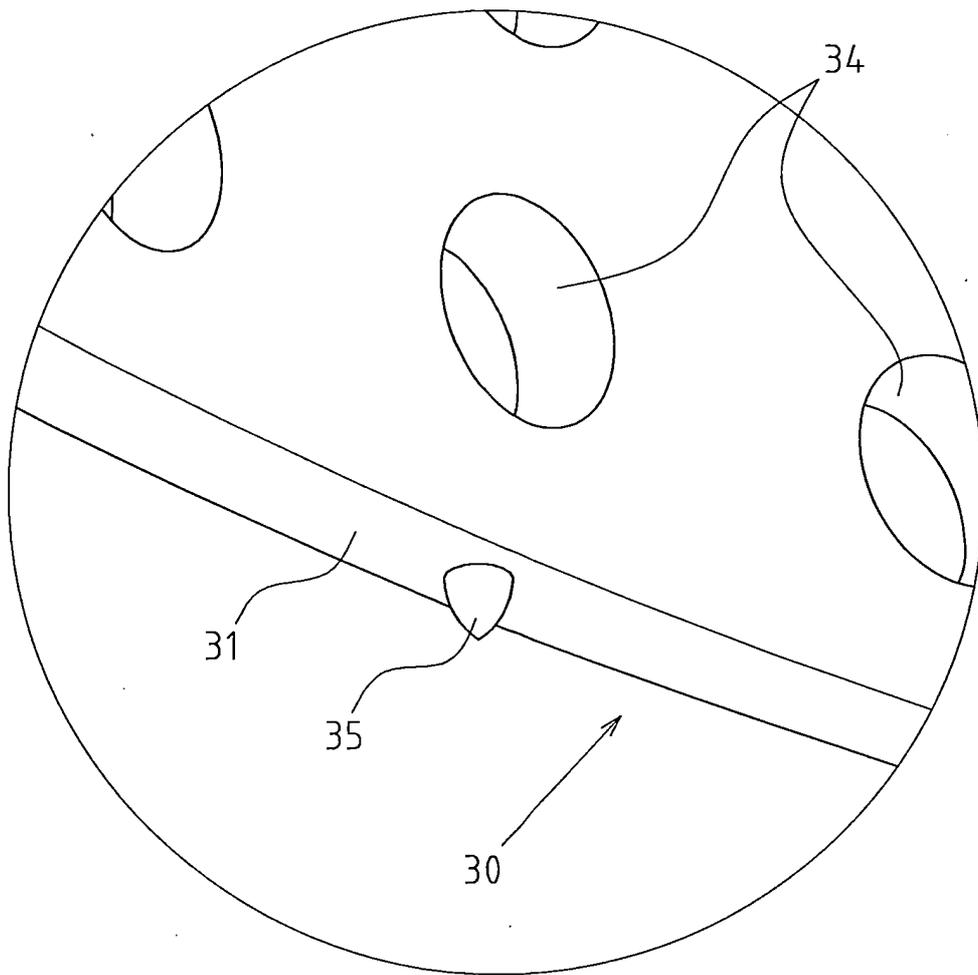
第5圖



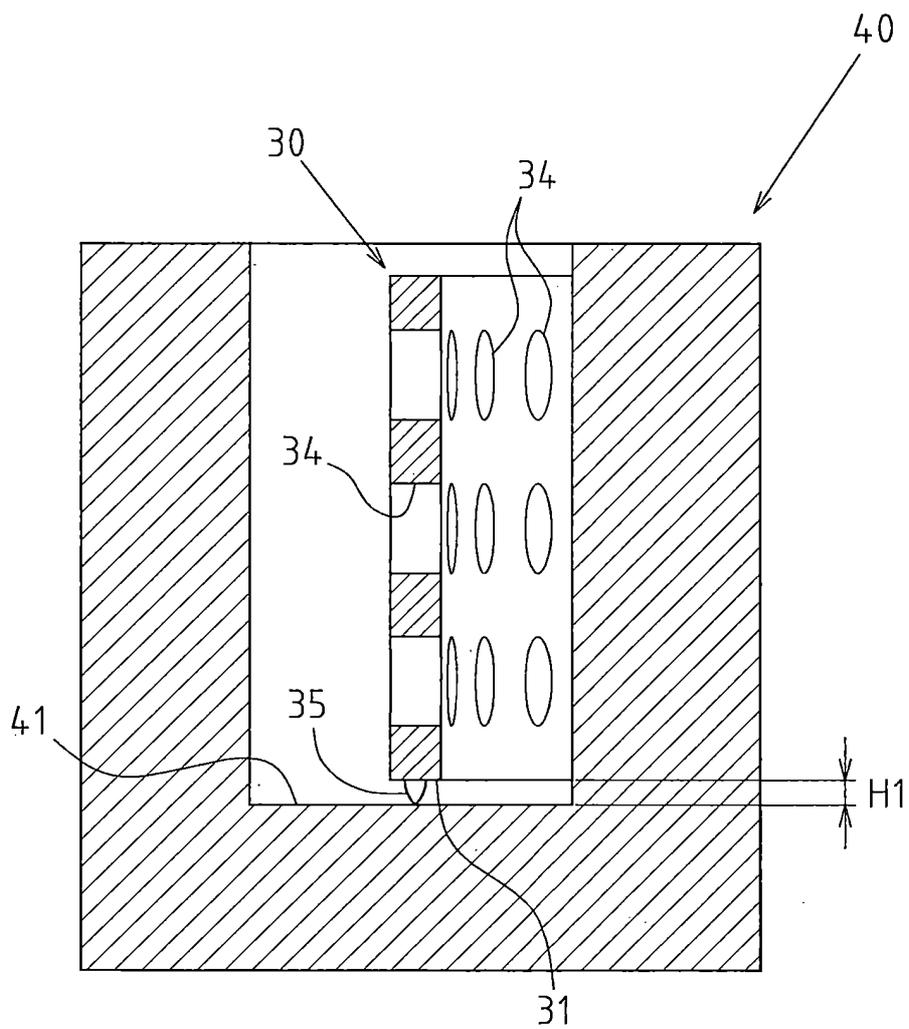
第6圖



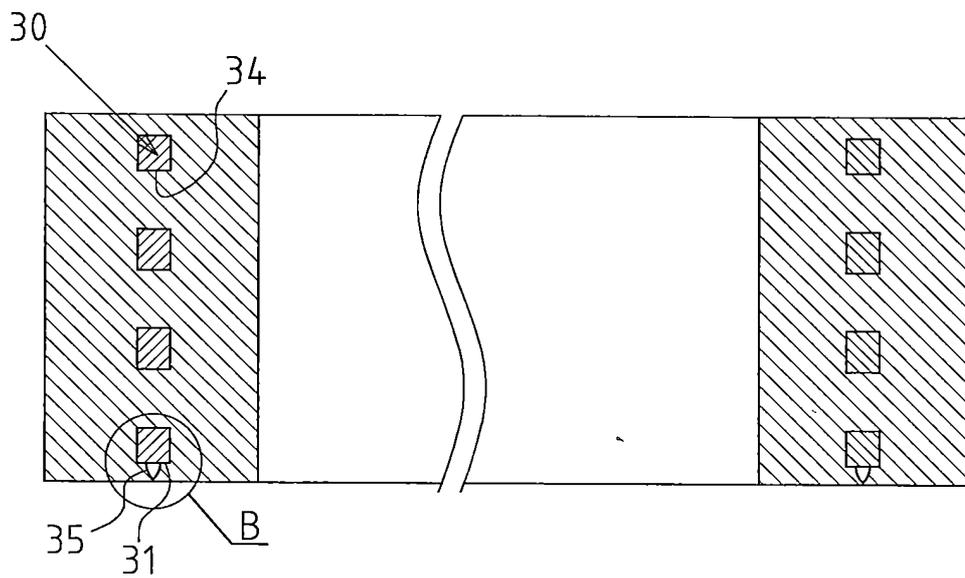
第7圖



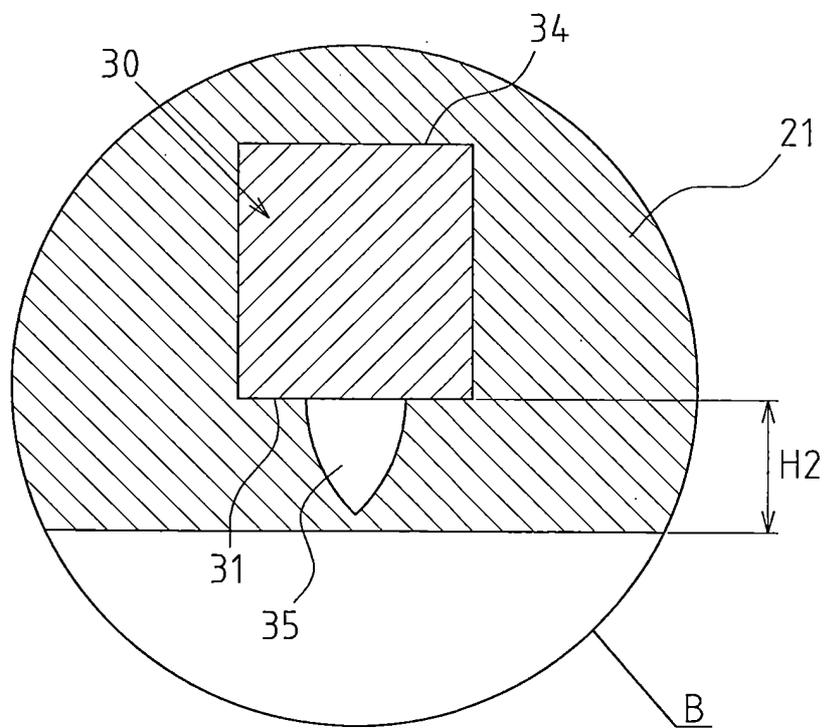
第8圖



第9圖



第10圖



第11圖

【 新 型 說 明 書 】

【中文新型名稱】油霧濾芯

【技術領域】

【0001】 本創作係一種油霧濾芯，尤指一種其軟質凸管部內埋設的補強環體更具有穿透部之創新油霧濾芯結構型態揭示者。

【先前技術】

【0002】 本創作所指的油霧濾芯，是一種廣泛裝設應用於油霧過濾設備中的核心組件之一，其功能主要係為過濾油霧之用。

【0003】 一般習知油霧濾芯結構設計上，其本體的一端通常具有裝設端蓋，且該裝設端蓋設有一軟質凸管部（多數為 PU 材質），該軟質凸管部係藉由其彈韌質性套組於前述油霧過濾設備中所預設之一卡接管外周，業界為了考量該軟質凸管部的彈性材質而不耐長期插拔，易有提早龜裂損壞之問題，於是在該軟質凸管部內埋設一補強環體，該補強環體通常採用一金屬環片；然而，目前此種習知結構於實際使用經驗中發現仍舊存在一些問題點，舉例而言，因為該補強環體的四周內、外圍以及頂、底側雖然均被軟質凸管部的彈性結構所包覆，但受限於該軟質凸管部的合理厚度限制，使得包覆的厚度其實相當薄弱，導致該補強環體與軟質凸管部之間的結合牢固強度仍舊不盡理想，如此一來，在面對油霧濾芯之重覆組裝及拆卸作業後，往往無法長期抵抗油霧濾芯之插、拔作用力，從而造成補強環體的包覆部位龜裂損壞不堪再使用的問題，大幅縮短了油霧濾芯的使用壽命。

【新型內容】

【0004】 本創作之主要目的，係在提供一種油霧濾芯，其所欲解決之技術問題，係針對如何研發出一種更具理想實用性之新式油霧濾芯結構型態為目標加以創新突破。

【0005】 基於前述目的，本創作解決問題之技術特點，主要在於所述油霧濾芯係包括一濾網部以及設於該濾網部一端之一裝設端蓋，該裝設端蓋設有一軟質凸管部，該軟質凸管部內埋設有一補強環體，該補強環體包括二側邊、一內環面以及一外環面，其中該補強環體更設有一個以上之穿透部係貫穿該內環面及外環面，藉以令該軟質凸管部之部分結構係嵌入該補強環體所設每一穿透部中。

【0006】 藉此創新獨特型態與技術特徵，使本創作對照先前技術而言，主要能夠透過所述補強環體更設有穿透部以令軟質凸管部之部分結構嵌入補強環體所設穿透部中之技術特徵，從而達到有效增進軟質凸管部與補強環體結合強度，大幅增加油霧濾芯使用壽命之實用進步性與較佳產業利用效益。

【0007】 本創作之另一目的，更藉由該補強環體對應軟質凸管部凸伸端向的一側邊更設有間隔分佈墊高作用凸點之另一技術特徵，以當補強環體置於成型模具內進行與軟質凸管部之射出包覆成型工序時，能夠藉由墊高作用凸點將補強環體側邊撐高，如此當射出包覆成型工序完成後，補強環體側邊方向能夠獲得較大的軟質凸管部包覆厚度，從而達到更好的包覆強度，使側包覆部位更加不易發生龜裂問題。

【圖式簡單說明】

【0008】

第 1 圖為本創作油霧濾芯組裝於油霧過濾設備之較佳實施例圖。

第 2 圖係承第 1 圖之油霧濾芯與卡接管分離狀態示意圖。

第 3 圖為本創作油霧濾芯較佳實施例之立體外觀圖。

第 4 圖為本創作之補強環體所設穿透部型態實施例圖一。

第 5 圖為本創作之補強環體所設穿透部型態實施例圖二。

第 6 圖為本創作之補強環體所設穿透部型態實施例圖三。

第 7 圖為本創作補強環體局部放大示意圖。

第 8 圖為本創作之補強環體側邊增設有墊高作用凸點之實施例圖。

第 9 圖係為第 8 圖所揭實施例之功效說明圖之一。

第 10 圖係為第 8 圖所揭實施例之功效說明圖之二。

第 11 圖係第 10 圖之 B 部位放大圖。

【實施方式】

【0009】 本創作係有關一種「油霧濾芯」，請參閱第 1 至 4 圖所示，係本創作油霧濾芯之較佳實施例，惟此等實施例僅供說明之用，在專利申請上並不受此結構之限制。所述油霧濾芯 A 實際應用上如第 1、2 圖所揭，係供組裝於一油霧過濾設備 05 中所預設之一卡接管 06 外周呈可拆式結構型態。

【0010】 所述油霧濾芯 A 如第 3、4 圖所揭，係包括一濾網部 10 以及設於該濾網部 10 一端之一裝設端蓋 20，該裝設端蓋 20 設有一軟質凸管部 21（可為但不限於 PU 材質所構成者），該軟質凸管部 21 內埋設有一補強環體 30，該補強環體 30 包括二側邊 31、一內環面 32 以及一外環面 33，其中該補強環體 30 更設有一個以上之穿透部 34

係貫穿該內環面 32 及外環面 33，藉以令該軟質凸管部 21 之部分結構係嵌入該補強環體 30 所設每一穿透部 34 中。

【0011】 如第 5 圖所示，本例中，該補強環體 30 為環片型態，所述穿透部 34 為穿孔型態。

【0012】 藉由上述構件組成型態與技術特徵，所述油霧濾芯 A 主要是透過該補強環體 30 設有穿透部 34 係貫穿其內環面 32 及外環面 33 之技術特徵，構成軟質凸管部 21 的部分結構係嵌入補強環體 30 所設各穿透部 34 中，如此一來，便可大幅增加補強環體 30 與軟質凸管部 21 之間的結合面積，因此補強環體 30 埋設於軟質凸管部 21 結構中的強度相對大幅增加，進而令油霧濾芯 A 在進行反覆組裝及拆卸作業時，其軟質凸管部 21 更能堅強抵抗承受其插、拔過程所產生的作用力與形變應力，不易產生龜裂問題，從而大幅延長油霧濾芯 A 之使用壽命。

【0013】 如第 6 圖所示，本例中，該補強環體 30B 為網體型態，所述穿透部 34B 則為該網體型態所構成的間隔網目型態。

【0014】 如第 7 圖所示，本例中，該補強環體 30C 為環片型態，所述穿透部 34C 為自該補強環體 30C 的二側邊 31C 及 31D 或任一側邊 31C 或 31D 向內凹入所形成的內凹緣型態。

【0015】 其中，該補強環體 30、30B、30C 為金屬或硬質塑膠任一材質所構成。

【0016】 如第 8 圖所示，本例中，該補強環體 30 對應該軟質凸管部 21 凸伸端向的一側邊 31 更設有間隔分佈的複數墊高作用凸點 35 (可為但不限於採用焊料所構成)。本例增設所述墊高作用凸點 35 之用意主要如第 9 圖所示，當該補強環體 30 置於一成型模具 40 內

進行與軟質凸管部21之射出包覆成型工序時，能夠藉由該墊高作用凸點35將補強環體30的側邊31撐離成型模具40的承靠壁41一個預設間距H1，如此一來，其效果請續參第10、11圖所示，當前述射出包覆成型工序完成後，補強環體30的側邊31方向能夠獲得一個較大的軟質凸管部21包覆厚度H2(如第11圖所示)，從而達到更好的補強環體30包覆強度狀態，使該側包覆部位更加不易發生龜裂問題。

【符號說明】

【0017】

油霧過濾設備	0 5
卡接管	0 6
油霧濾芯	A
濾網部	1 0
裝設端蓋	2 0
軟質凸管部	2 1
補強環體	3 0、3 0 B、3 0 C
側邊	3 1、3 1 C、3 1 D
內環面	3 2
外環面	3 3
穿透部	3 4
墊高作用凸點	3 5
成型模具	4 0
承靠壁	4 1
預設間距	H 1
包覆厚度	H 2