(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2012 年 11 月 1 日 (01.11.2012)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/146173 A1

(51) 国际专利分类号:
E03F 7/00 (2006.01) *B08B 9/035* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/074712

(22) 国际申请日: 2012 年 4 月 26 日 (26.04.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110116228.3 2011 年 4 月 26 日 (26.04.2011) CN

(72) 发明人; 及
(71) 申请人: **曾德邻 (ZENG, Delin)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙市芙蓉区远大二路 247 号, Hunan 410126 (CN)。

(74) 代理人: **北京康信知识产权代理有限责任公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.)**; 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: UNIDIRECTIONAL BACKFLOW RESIDUAL FECES REMOVING STRUCTURE

(54) 发明名称 : 单向回流余便清消结构

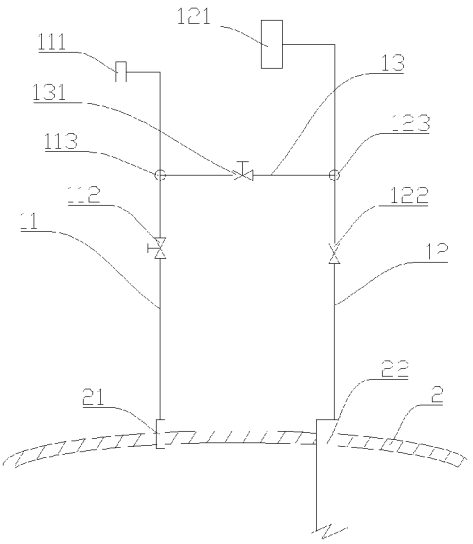


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A unidirectional backflow residual feces removing structure. The unidirectional backflow removing structure comprises an air feeder pipe (11) that can be opened or shut, a feces feeder pipe (12) that can be opened or shut, and a branch pipe (13) that can be opened or shut. Two ends of the branch pipe (13) respectively are connected to the air feeder pipe (11) and to the feces feeder pipe (12). The structure supports a feces transportation apparatus to remove residual feces in a feces extraction pipe of the feces transportation apparatus when a feces extraction is completed. Employment of the present allows for the removal of residual feces from the feces extraction structure, for the entire feces extraction process to be free of fecal dripping and of foul odor leakage and to be hygienic and environmental, and for the operation to be simple, convenient, and efficient.

[见续页]

WO 2012/146173 A1

(57) 摘要:

一种单向回流余便清消结构，该单向回流清消结构包括可操作通断的输气管道（11）、可操作通断的输便管道（12）及可操作通断的分支管道（13），该分支管道（13）的两端分别连接输气管道（11）及输便管道（12）。该结构支持取运便装置在完成取便后，实施对取运便装置的取便管道内余便清消，采用本结构可以实现对出便结构内余便的清消，整个取便过程无粪水滴淋和无臭气外泄，卫生环保，且操作简单、方便、效率高。

单向回流余便清消结构

技术领域

本发明涉及粪便的贮便装置领域，特别地，涉及一种单向回流余便清消结构。

背景技术

中国在先专利申请，申请号：00113266.0，公开日：2001 年 10 月 10 日，公开了一种封闭式取便方法及与之配套的集贮设施与取运装置，在实现和促进清洁环保取便，贮便无害化，安全贮便方面表现出显著实质进步。

这种解决方案的不足在于，无论背景技术给出的属于正压取便或双压取便，还或是负压取便，其取便管中的余便清消都将取便管取便与取便后的管内余便清消功能装置结合在一体，依靠返送载运槽体中的空气压迫管内余便返回集贮体的方法实现取便管内余便清消。

这种技术方案虽然能够实现取便管内余便清消，实现环保清洁取便，但对于要求同一套取便装置在保障实现取便管内的余便清消同时，还能够支持取便系统实施强制卸便，则给载运槽体装置的取便管端口结构设计带来困难，因为在余便清消时该端口部必须是开通的，使槽体内压力空气能进入取便管内，压迫管中余便返回集贮体；而在强制卸便时，又要求取便管必须是关断的，或者说，至少取便管进入载运槽体的端口部必须关闭，以保障强制卸便的压力空气不经过取便管外泄；简单解决办法是在取便管的适当部位加设阀门，通过操作该阀门的通断，以适应余便清消或强制卸便两种不同工态，但这又会增添取便操作过程的繁琐。

发明内容

本发明目的在于提供一种单向回流余便清消结构，以解决背景技术存在的管积余便清消装置导致的结构复杂与操作繁琐的技术问题。

为实现上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种单向回流余便清消结构，单向回流余便清消结构包括可操作通断的输气管道、可操作通断的输便管道及可操作通断的分支管道，其中，分支管道的两端分别连接输气管道及输便管道。

进一步地，输气管道中设置有输气阀及输便管道中设置有输便阀。

进一步地，分支管道中设置有支管阀。

进一步地，输气管道上安装有第一三通接头，且第一三通接头位于输气管道的进气口端与输气阀之间，分支管道的第一端通过第一三通接头与输气管道连接。

进一步地，输便管道上安装有第二三通接头，且第二三通接头位于输便管道的出便口端与输便阀之间，分支管道的第二端通过第二三通接头与输便管道连接。

进一步地，输气管道的两端分别贯通地连接一气压发生装置及贮便装置，输便管道的两端分别贯通地连接贮便装置及一运载容器。

进一步地，单向回流余便清消结构固定安装于贮便装置的顶部。

进一步地，贮便装置包括进气结构及出便结构，输气管道连接进气结构，输便管道连接出便结构。

进一步地，气压发生装置包括进气软管，输气管道的进气口端设置有受气管道接口，气压发生装置通过进气软管连接受气管道接口。

进一步地，运载容器包括取便软管，输便管道的出便口端设置有输便管道接口，运载容器通过取便软管连接输便管道接口。

本发明具有以下有益效果：本发明的单向回流余便清消结构在取便装置完成对贮便装置贮便的出便后，支持实现对取便软管内余便的清消，采用本单向回流余便清消结构实施取便软管内的管积余便清消不仅卫生环保，且操作简单、方便、效率高。

除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照附图对本发明作进一步详细说明。

附图说明

构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是本发明优选实施例的单向回流余便清消结构应用于贮便装置的结构示意图。

具体实施方式

以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

参见图 1，本发明的单向回流余便清消结构直接固定安装于封闭的贮便装置 2 的顶部。该单向回流余便清消结构包括可操作通断的输气管道 11、可操作通断的输便管道 12 及可操作通断的分支管道 13，该分支管道 13 的两端分别连接输气管道 11 及输便管道 12。

实施取便操作时，上述输气管道 11 的进气口端贯通地连接一气压发生装置（图未示）。输气管道 11 的出气口端与上述贮便装置 2 的进气结构 21 连接。输气管道 11 中还设置有可操作的输气阀 112，通过操作该输气阀 112 以达到控制压力空气进入贮便装置 2 内的目的。

优选地，输气管道 11 的进气口端设置有一受气管道接口 111，输气管道 11 通过该受气管道接口 11 与气压发生装置所设的进气软管连接（图未示），该进气软管的两端分别贯通地连接输气管道 11 及上述的气压发生装置。

优选地，输气管道 11 上安装有第一三通接头 113，且该第一三通接头 113 位于输气管道 11 的进气口端与上述输气阀 112 之间。该第一三通接头 113 的第一及第二接口与输气管道 11 贯通，第一三通接头 113 的第三接口贯通地连接于上述分支管道 13 的第一端。

实施取便操作时，上述输便管道 12 的进便口端与上述贮便装置 2 的出便结构 22 连接，输便管道 12 的出便口端与一运载容器（图未示）贯通地连接。类似地，输便管道 12 中也设置有可操作的输便阀 122，通过操作该输便阀 122 以实现对输便管道 12 的通断控制。

优选地，输便管道 12 的出便口端设置有输便管道接口 121，输便管道 12 通过该输便管道接口 121 与上述运载容器所设的取便软管（图未示）连接，该取便软管的两端分别贯通地连接输便管道 12 及上述的运载容器。

类似地，输便管道 12 上也安装有第二三通接头 123，且该第二三通接头 123 位于输便管道 12 的出便口端与上述输便阀 122 之间。该第二三通接头 123 的第一及第二接口与出便结构 12 贯通，第二三通接头 123 的第三接口贯通地连接于上述分支管道 13 的第二端。

分支管道 13 中设置有支管阀 131。通过操作该支管阀 131 以实现对分支管道 13 通断的控制。

本发明的单向回流余便清消结构采用本实施方式实现取便的操作原理大致如下：在进行取便前，先使得输便阀 122，输气阀 112 处于开通状态，分支管道 13 的支管阀 131 处于关断状态。接着，启动气压发生装置，使有持续的压力空气通过进气结构 21 输送至贮便装置 2 内，贮便装置 2 内的气压增加，受增加的气压作用，贮便装置 2 内的粪便经出便结构 22、输便管道 12、取便软管被送入运载容器，从而完成取便任务。

完成取便任务后，通过将进气软管从输气管道 11 上脱离、将取便软管从输便管道 12 上脱离，才能将气压发生装置及运载容器分别从单向回流余便清消结构上脱离。在将取便软管脱离单向回流余便清消结构之前，由于取便软管中潴积有余便，若不对该潴积余便实施清消，则在取便软管脱离单向回流余便清消结构后，潴积余便会在自身重力作用下向外滴流，对取便区域造成污损，所以需要对取便软管内的潴积余便进行清消处理。

本发明的单向回流余便清消结构采用本实施方式实现余便清消的操作原理大致如下：在完成取便任务后，使得输便阀 122，输气阀 112 处于关断状态，分支管道 13 的支管阀 131 处于开通状态。从气压发生装置输送出的压力空气流经输气管道 11、通过第一三通接头 113 流经分支管道 13、再通过第二三通接头 123 流经输便管道 12 及取便软管，输便管道 12 的部分及取便软管内的余便在压力空气的作用下被送入运载容器内，从而实现对余便的清消。

由以上可知，本发明的单向回流余便清消结构无论在取便过程还是在对管积余便的清消过程，其输气管道 11 中的气流方向与输便管道 12 中的粪流方向均未发生改变，构成单向回流特征。且采用本单向回流余便清消结构进行清便不仅卫生环保，且操作简单、方便、效率高。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种单向回流余便清消结构，其特征在于，所述单向回流余便清消结构包括可操作通断的输气管道（11）、可操作通断的输便管道（12）及可操作通断的分支管道（13），其中，所述分支管道（13）的两端分别连接所述输气管道（11）及所述输便管道（12）。

2. 根据权利要求 1 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述输气管道（11）中设置有输气阀（112）及所述输便管道（12）中设置有输便阀（122）。

3. 根据权利要求 2 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述分支管道（13）中设置有支管阀（131）。

4. 根据权利要求 2 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述输气管道（11）上安装有第一三通接头（113），且所述第一三通接头（113）位于所述输气管道（11）的进气口端与所述输气阀（112）之间，所述分支管道（13）的第一端通过所述第一三通接头（113）与所述输气管道（11）连接。

5. 根据权利要求 2 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述输便管道（12）上安装有第二三通接头（123），且所述第二三通接头（123）位于所述输便管道（12）的出便口端与所述输便阀（122）之间，所述分支管道（13）的第二端通过所述第二三通接头（123）与所述输便管道（12）连接。

6. 根据权利要求 1 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述输气管道（11）的两端分别贯通地连接一气压发生装置及贮便装置（2），所述输便管道（12）的两端分别贯通地连接所述贮便装置（2）及一运载容器。

7. 根据权利要求 6 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述单向回流余便清消结构固定安装于所述贮便装置（2）的顶部。

8. 根据权利要求 6 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述贮便装置（2）包括进气结构（21）及出便结构（22），所述输气管道（11）连接所述进气结构（21），所述输便管道（12）连接所述出便结构（22）。

9. 根据权利要求 6 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述气压发生装置包括进气软管，所述输气管道（11）的进气口端设置有受气管道接口（111），所述气压发生装置通过所述进气软管连接所述受气管道接口（111）。

10. 根据权利要求 6 所述的单向回流余便清消结构，其特征在于，所述运载容器包括取便软管，所述输便管道（12）的出便口端设置有输便管道接口（121），所述运载容器通过所述取便软管连接所述输便管道接口（121）。

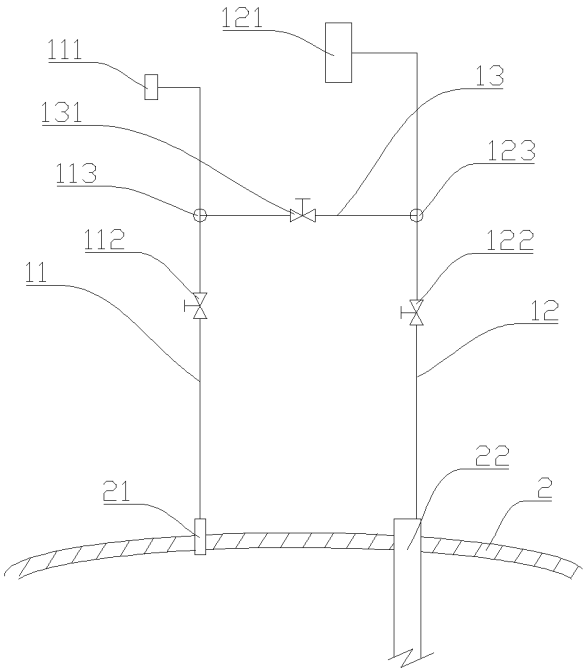


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/074712

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: E03F, B08B, F04F, B65G, C02F, F17D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, CNKI, CNPAT, ZENG, Delin; negative pressure, storage fecal tank + septic tank, extraction + fetch + suction + discharge, manure pit, FECES OR FAECES OR EGESTA OR EXCREMENT OR EXCRETA OR ORDURE OR SOLID OR WASTE OR FAECAL OR FECAL OR EXCRETION, TRANSPORT??? OR CONVEY???, COLLECT??? OR STOR???, EXTRACTOR? OR (TAK??? 2W OUT) OR (DRAW??? 2W OUT) OR PUMP???, SUCTION???, PIPE, PIPES, CAVIT??? OR TANK? OT VESSEL? OR CONTAINER?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5042518 A (SINGHE, U.W.), 27 August 1991 (27.08.1991), description, column 5, lines 1-52, and figure 1	1-10
Y	EP 0053932 A1 (SMALL, S.H.), 16 June 1982 (16.06.1982), description, page 14, lines 5-19, and figure 1	1-10
A	CN 2120951 U (HUNAN PROVINCIAL TAOYUAN TEXTILE PRINTING & DYEING MILL), 04 November 1992 (04.11.1992), the whole document	1-10
A	US 5536418 A (FOSS, M.K.), 16 July 1996 (16.07.1996), the whole document	1-10
A	US 4525277 A (POULIN, M.), 25 June 1985 (25.06.1985), the whole document	1-10
A	US 4209034 A1 (ELECTROLUX GMBH et al.), 24 June 1980 (24.06.1980), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 June 2012 (26.06.2012)	**02 August 2012 (02.08.2012)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **HAN, Bingbing** Telephone No.: (86-10) **62085356**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/074712

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 5042518 A	27.08.1991	None	
EP 0053932 A1	16.06.1982	NO 814150 A	07.06.1981
		NO 157226 B	02.11.1987
		NO 157226 C	10.02.1988
		DK 537781 A	07.06.1982
		DK 161158 B	03.06.1991
		DK 161158 C	25.11.1991
		FI 77911 B	31.01.1989
		FI 77911 C	10.05.1989
		AU 7824481 A	17.06.1982
		JP 57121523 A	29.07.1982
		JP 3021452 B	22.03.1991
		JP 1660492 C	21.04.1992
		GB 2093083 A	25.08.1982
		BR 8107868 A	08.09.1982
		ES 8304630 A	01.06.1983
		CA 1177359 A1	06.11.1984
		IN 156184 A	01.06.1985
		AT 20932 T	15.08.1986
		AU 556679 B2	13.11.1986
		NO 814150 A	28.06.1982
		DK 8105377 A	19.07.1982
		FI 813882 A	30.07.1982
		BE 893331 A	16.09.1982
		PT 74907 A	11.03.1983
		GB 2093083 B	05.09.1984
		EP 0053932 B	23.07.1986
		DE 3174997 G	28.08.1986
		KR 870000953 B	14.05.1987
CN 2120951 U	04.11.1992	None	
US 5536418 A	16.07.1996	None	
US 4525277 A	25.06.1985	CA 1201035 A	25.02.1986

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/074712

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 4209034 A1	24.06.1980	NL 7807935 A	06.09.1979
		DE 2809431 A1	06.09.1979
		FR 2418844 A1	28.09.1979
		GB 2028892 A	12.03.1980
		CA 1089317 A1	11.11.1980
		AT 366738 B	10.05.1982
		AT 550078 A	15.09.1981
		DE 2858217 C	18.05.1989
		FR 2418844 B1	09.03.1984
		GB 2028892 B	07.07.1982
		DE 2858217 A	12.07.1984
		DE 2809431 C	25.10.1984

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/074712

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E03F 7/00 (2006.01) i

B08B 9/035 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/074712

A. 主题的分类

见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: E03F, B08B, F04F, B65G, C02F, F17D

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

EPODOC, WPI, CNKI, CNPAT, 曾德邻, 粪便，贮存，运输，负压，储粪罐+化粪池，抽+取+吸+排，粪池，FECES OR FAECES OR EGESTA OR EXCREMENT OR EXCRETA OR ORDURE OR SOLID OR WASTE OR FAECAL OR FECAL OR EXCRETION，TRANSPORT??? OR CONVEY???，COLLECT??? OR STOR???，EXTRACTOR? OR (TAK??? 2W OUT) OR (DRAW??? 2W OUT) OR PUMP???，SUCTION???，PIPE，PIPES，CAVIT??? OR TANK? OT VESSEL? OR CONTAINER?

C. 相关文件

类　型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	US5042518A (SINGHE U W) 27.8 月 1991(27.08.1991) 说明书第 5 栏第 1 行至第 52 行，附图 1	1－10
Y	EP0053932A1 (SMALL S H) 16.6 月 1982(16.06.1982) 说明书第 14 页第 5－19 行，附图 1	1－10
A	CN2120951U (湖南省桃源纺织印染厂) 04.11 月 1992(04.11.1992) 全文	1－10
A	US5536418A (FOSS M K) 16.7 月 1996(16.07.1996) 全文	1－10
A	US4525277A (POULIN M) 25.6 月 1985(25.06.1985) 全文	1－10
A	US4209034A1 (ELECTROLUX GMBH 等) 24.6 月 1980(24.06.1980) 全文	1－10

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。　　☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
26.6 月 2012(26.06.2012)	**02.8 月 2012 (02.08.2012)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号：　(86-10)62019451	受权官员 **韩冰冰** 电话号码：(86-10) **62085356**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号 **PCT/CN2012/074712**

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US5042518A	27.08.1991	无	
EP0053932A1	16.06.1982	NO814150A	07.06.1981
		NO157226B	02.11.1987
		NO157226C	10.02.1988
		DK537781A	07.06.1982
		DK161158B	03.06.1991
		DK161158C	25.11.1991
		FI77911B	31.01.1989
		FI77911C	10.05.1989
		AU7824481A	17.06.1982
		JP57121523A	29.07.1982
		JP3021452B	22.03.1991
		JP1660492C	21.04.1992
		GB2093083A	25.08.1982
		BR8107868A	08.09.1982
		ES8304630A	01.06.1983
		CA1177359A1	06.11.1984
		IN156184A	01.06.1985
		AT20932T	15.08.1986
		AU556679B2	13.11.1986
		NO814150A	28. 06.1982
		DK8105377A	19. 07.1982
		FI813882A	30. 07.1982
		BE893331A	16. 09.1982
		PT74907A	11. 03.1983
		GB2093083B	05. 09.1984
		EP0053932 B	23.07.1986
		DE3174997G	28. 08.1986
		KR870000953B	14. 05.1987
CN2120951U	04.11.1992	无	
US5536418A	16.07.1996	无	
US4525277A	25.06.1985	CA1201035A	25. 02.1986

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/074712

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US4209034A1	24.06.1980	NL7807935A	06.09.1979
		DE2809431A1	06.09.1979
		FR2418844A1	28.09.1979
		GB2028892A	12.03.1980
		CA1089317A1	11.11.1980
		AT366738B	10.05.1982
		AT550078A	15.09.1981
		DE2858217C	18.05.1989
		FR2418844B1	09.03.1984
		GB2028892B	07.07.1982
		DE2858217A	12.07.1984
		DE2809431C	25.10.1984

A. 主题的分类

E03F 7/00 (2006.01) i

B08B 9/035 (2006.01) i