

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-196655

(P2009-196655A)

(43) 公開日 平成21年9月3日(2009.9.3)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 47/28 (2006.01)	B 6 5 D 47/28 F	3 E 0 8 2
B 6 7 D 3/00 (2006.01)	B 6 7 D 3/00 J	3 E 0 8 4

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-38190 (P2008-38190)	(71) 出願人	593057551
(22) 出願日	平成20年2月20日 (2008.2.20)		株式会社ピーエムシーコーポレーション
			大阪府大阪市都島区内代町2丁目1番31号
		(71) 出願人	508053463
			アルテッセ株式会社
			大阪府吹田市南正雀4-8-1
		(74) 代理人	100066728
			弁理士 丸山 敏之
		(74) 代理人	100100099
			弁理士 宮野 孝雄
		(74) 代理人	100111017
			弁理士 北住 公一
		(74) 代理人	100119596
			弁理士 長塚 俊也

最終頁に続く

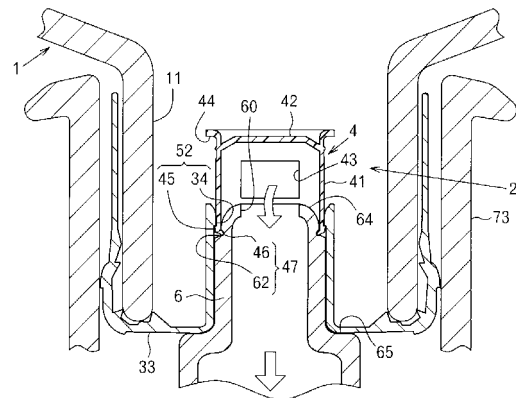
(54) 【発明の名称】 ボトルの栓構造及び該栓構造を具えたボトル

(57) 【要約】

【課題】 ボトル交換式飲料サーバにおいて、栓体がボトル内に落ち込むことを防止する。

【解決手段】 ボトル1の口部11に装着するキャップ3と、該キャップの底壁33中央に内向きに突設した内筒壁32にスライド可能にセットされた栓体4とによって構成され、サーバ7の開栓用筒軸6が、栓体4をキャップ内筒壁32に外れるまで突き込むことなく、栓体4の一部が該内筒壁(32)内に残った状態で、栓体4の孔43を該内筒壁32から露出させて開栓可能とした。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ボトル(1)の口部(11)に装着するキャップ(3)と、該キャップの底壁(33)中央に内向きに突設した内筒壁(32)にスライド可能にセットされた栓体(4)とによって構成され、ボトル受け台(71)にボトル(1)を逆さに支持せしめる際に、ボトル受け台(71)上の上向き筒軸(6)によって、栓体(4)を押し込んで開栓できるボトルの栓構造において、

栓体(4)は、ボトル底側が閉塞し反対側が開口した筒体に形成され周壁(41)に孔(43)を有し、

栓体(4)とキャップ(3)には、栓体(4)がキャップ内筒壁(32)内に収まって栓体(4)の孔(43)が該内筒壁(32)に塞がれる閉栓位置と、栓体(4)が該内筒壁(32)から離間せず且つ栓体(4)の孔(43)がキャップ内筒壁(32)の外側へ露出する開栓位置との間だけ栓体(4)のスライドを許すスライドストローク規制手段(5)が設けられ、

栓体(4)には、前記筒軸(6)が栓体(4)を開栓位置に押し込んだ際に該筒軸(6)に係合して連結され、栓体(4)と筒軸(6)に閉栓方向の力が作用した際に、栓体(4)が筒軸(6)に引っ張られてキャップ内筒壁(32)内に収まって閉栓した後に、筒軸(6)との係合が外れる係脱手段(47)が設けられている、ボトルの栓構造。

【請求項 2】

スライドストローク規制手段(5)は、栓体(4)の閉位置を決める閉栓位置決め手段(51)と、栓体(4)の開栓位置を決める開栓位置決め手段(52)とからなり、

閉栓位置決め手段(51)は、栓体(4)の底側外周部のフランジ(44)と、該フランジが当接可能なキャップ内筒壁(32)の内側先端とからなり、

開栓位置決め手段(52)は、キャップ内筒壁(32)の内側先端部内面に形成した凸条(34)と、栓体(4)の開口側外周面に突設され該凸条(32)に引っ掛かり可能な突条(45)とかなる、請求項 1 に記載のボトルの栓構造。

【請求項 3】

係脱手段(47)は、栓体(4)の開口縁の全周に亘って内向きに突設され筒軸(6)の先端側に形成した周溝(62)に係脱する掛り片(46)である、請求項 1 又は 2 に記載のボトルの栓構造。

【請求項 4】

ボトル口部(11)に装着するキャップ(3)と、該キャップの底面中央に突設され両端が開口した内筒壁(32)にスライド可能にセットされた栓体(4)とによって構成される栓構造(2)を具え、ボトル受け台(71)にボトル(1)を逆さに支持せしめる際に、ボトル受け台(71)の上向き筒軸(6)によって、栓体(4)を押し込んで開栓できるボトルにおいて、

栓体(4)は、ボトル底側が閉塞し反対側が開口した筒体に形成され周壁(41)に孔(43)を有し、

栓体(4)とキャップ(3)には、栓体(4)がキャップ内筒壁(32)内に収まって栓体(4)の孔(43)が該内筒壁(32)に塞がれる閉栓位置と、栓体(4)が該内筒壁(32)から離間せず且つ栓体(4)の孔(43)がキャップ内筒壁(32)の外側へ露出する開栓位置との間だけ栓体(4)のスライドを許すスライドストローク規制手段(5)が設けられ、

栓体(4)には、前記筒軸(6)が栓体(4)を開栓位置に押し込んだ際に該筒軸(6)に係合して連結され、栓体(4)と筒軸(6)に閉栓方向の力が作用した際に、栓体(4)が筒軸(6)に引っ張られてキャップ内筒壁(32)内に収まって閉栓した後に、筒軸(6)との係合が外れる係脱手段(47)が設けられている、ボトル。

【請求項 5】

スライドストローク規制手段(5)は、栓体(4)の閉位置を決める閉栓位置決め手段(51)と、栓体(4)の開栓位置を決める開栓位置決め手段(52)とからなり、

閉栓位置決め手段(51)は、栓体(4)の底側外周部のフランジ(44)と、該フランジが当接可能なキャップ内筒壁(32)の先端とからなり、

開栓位置決め手段(52)は、キャップ内筒壁(32)の内側先端部内面に形成した凸条(34)と、栓体(4)の開口側外周面に突設され該凸条(32)に引っ掛かり可能な突条(45)とかなる

10

20

30

40

50

、請求項 4 に記載のボトル。

【請求項 6】

係脱手段(47)は、栓体(4)の開口縁の全周に亘って内向きに突設され筒軸(6)の先端側に凹設した周溝(62)に係脱する掛り片(46)である、請求項 4 又は 5 に記載のボトル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ウォーターサーバ等において、ボトルを逆さにして支える際に、ボトルの自重で開栓できるボトル及びボトルの栓構造に関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

図 1 はウォーターサーバ等、ボトル交換式液体サーバ(7)と専用のボトル(1)を示している。

サーバ(7)は、ボックス状のボトル受け台(71)内に貯め容器(72)を収容し、該受け台上面にガイド筒(73)を突設している。ガイド筒(73)の軸芯には貯め容器(72)に繋がる筒軸(6a)が上向きに位置している。

貯め容器(72)には、蛇口(図示せず)が繋がっている。

【0003】

ボトル(1)の口部(11)は栓構造(2)を具えている。

図 5 に示す如く、栓構造(2)は、ボトル(1)の口部(11)に装着するキャップ(3)と、該キャップの底壁(33)中央に内向きに突設した両端開口の内筒壁(32)にスライド可能にセットされた栓体(4)とによって構成される。

20

ボトル受け台(71)のガイド筒(73)にボトル(1)の栓構造(2)を嵌めてボトル(1)を逆さに支持せしめる際に、ボトル(1)の自重でボトル受け台(71)上の筒軸(6)が栓体(4)を相対的に押し上げて、栓体(4)をキャップ内筒壁(32)から上側へ抜き外す。このとき、栓体(4)の開口縁内側に設けた掛り片(46)と、筒軸(6)の先端部外周に設けた周溝(62)が係合して、栓体(4)は筒軸(6)と連結する。

筒軸(6)の周面に開設した孔(63)がキャップ内筒壁(32)からボトル内へ露出することで開栓され、ボトル(1)内の液は孔(63)から筒軸(6)内を通して排出される。

【0004】

30

空になったボトル(1)を持ち上げた際に、筒軸(6)に繋がっている栓体(4)はキャップ(3)に対して相対的に引き下げられて、再びキャップ内筒壁(32)に収まって閉栓する。この状態でボトル(1)が回収される。

回収したボトルを水洗浄してから新鮮な液を充填し、新たな栓構造(2)によって栓をする。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、前記した筒軸(6)が栓体(4)を押し上げる際に、栓体(4)の掛り片(46)と筒軸(6)の周溝(62)が係合しないまま栓体(4)がキャップ内筒壁(32)から突き出されたり、或いは、筒軸(6)がキャップ(3)に対して相対的に下がる際に、栓体(4)がキャップ内筒壁(32)の開口縁に引っ掛かって筒軸(6)と栓体(4)の係合が外れることがあった。即ち、栓体(4)がボトル内に落ち込むことがあった。

40

この場合、ボトル(1)の回収の際、ボトル(1)は閉栓されていないから、異物や雑菌の侵入の虞れがあり、新鮮液を詰める前に、水洗浄だけでは済まず、消毒作業が必要となって、液充填に要するコストが嵩む問題が生じる。

【0006】

本発明は、栓体(4)をキャップ内筒壁(32)から離間させることなく開栓できる様にすることで、上記問題を解決できるボトルの栓構造及び該栓構造を具えたボトルを明らかにするものである。

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明のボトルの栓構造は、ボトル口部(11)に装着するキャップ(3)と、該キャップの底壁(33)中央に内向きに突設した両端開口の内筒壁(32)にスライド可能にセットされた栓体(4)とによって構成される。

栓体(4)は、ボトル底側が閉塞し反対側が開口した筒体に形成され周壁(41)に孔(43)を有している。

栓体(4)とキャップ(3)には、栓体(4)がキャップ内筒壁(32)内に収まって栓体(4)の孔(43)が該内筒壁(32)に隠れる閉栓位置と、栓体(4)が該内筒壁(32)から離間せず且つ栓体(4)の孔(43)がキャップ内筒壁(32)の外側へ露出する開栓位置との間だけ栓体(4)のスライドを許すスライドストローク規制手段(5)が設けられている。

栓体(4)と前記ボトル受け台(71)上の筒軸(6)には、該筒軸が栓体(4)を開栓位置に押し込んだ際に互いに係合して連結し、栓体(4)と筒軸(6)に閉栓方向の力が作用した際に、栓体(4)が筒軸(6)に引っ張られてキャップ内筒壁(32)内に収まって閉栓した後に、栓体(4)と筒軸(6)の係合が外れる係脱手段(47)が設けられている。

【0008】

本発明のボトルは、口部(11)に上記栓構造(2)を具えている。

【発明の効果】

【0009】

本発明のボトルの栓構造によれば、開栓する際に、栓体(4)をその周壁(41)の孔(43)が、キャップ内筒壁(32)から上側に露出するまで突き上げるだけである。即ち、栓体(4)をキャップ内筒壁(32)からボトル内側へ抜き外さないから、栓体(4)がボトル内へ脱落する虞れはない。

又、栓体(4)をキャップ内筒壁(32)から抜き外さないから、栓体(4)に対するキャップ内筒壁(32)からのボトル底側への抜止めを従来よりも強固にできる。このため、筒軸(6)を押し上げて筒軸(6)と栓体(4)を係合させる際の係合強さも強くできる。従って、空になったボトル(1)をサーバ(7)から持ち上げた際に、筒軸(6)が栓体(4)を閉栓位置まで確実に引き戻すことができる。

空のボトルを閉栓状態で回収できるから、回収工程でのボトル内の汚染は防止される。このため、ボトル回収後は、古い栓体を外して、ボトル(1)を水洗するだけで新鮮水を充填でき、ボトルに対する消毒作業は不要となり、ボトル(1)への液の再充填のコストを低減できる。

既存のサーバ(7)に対しては、筒軸(6)を栓体(4)をキャップ内筒壁(32)から外れない様に突上げできる様に短くし、且つ筒軸(6)の先端を開口させるだけ、即ち、筒軸(6)を交換するだけで済み、大掛りな改造は不要である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図2は、ボトル(1)の口部(11)に施した栓構造(2)と、液体サーバ(7)のガイド筒(73)及び筒軸(6)を示している。

サーバ(7)については、従来例で説明の通りであるが、後記の通り、筒軸(6)だけが従来のものから変更されている。

【0011】

栓構造(2)は、ボトル口部(11)に装着するキャップ(3)と、該キャップにセットする栓体(4)とからなる。キャップ(3)と栓体(4)は共に合成樹脂にて形成されている。

【0012】

キャップ(3)は、ボトル口部(11)の外周面に緊密に嵌まった外筒壁(31)と、外筒壁(31)の外端を環状に塞ぐ底壁(33)と、環状底壁(33)の孔縁から内向きに延びた両端開口の内筒壁(32)を有している。

【0013】

栓体(4)は、上記キャップ内筒壁(32)に嵌まりキャップ環状底壁(33)側が開口し他端が

10

20

30

40

50

底板(42)によって閉塞した筒体に形成されている。

栓体(4)の周壁(41)には1又は複数の孔(43)が開設されている。該孔(43)はボトル(1)内の液を排出するためのもので、実施例では底板(42)寄りに2つの四角形の大型孔が対向して開設されている。

【0014】

栓体(4)とキャップ(3)には、栓体(4)がキャップ内筒壁(32)内に収まって栓体(4)の孔(43)が該内筒壁(32)に塞がれる閉栓位置と、栓体(4)が該内筒壁(32)から離間せず且つ栓体(4)の孔(43)がキャップ内筒壁(32)の外側へ露出する開栓位置との間だけ栓体(4)のスライドを許すスライドストローク規制手段(5)が設けられる。

【0015】

スライドストローク規制手段(5)は、栓体(4)の閉栓位置を決める閉栓位置決め手段(51)と、栓体(4)の開栓位置を決める開栓位置決め手段(52)とからなり、

閉栓位置決め手段(51)は、栓体(4)の底側外周部のフランジ(44)と、該フランジが当接可能なキャップ内筒壁(32)の内側先端とからなる。

【0016】

開栓位置決め手段(52)は、キャップ内筒壁(32)の内側先端部内面に形成した凸条(34)と、栓体(4)の開口側外周面に突設され該凸条(34)に引っ掛かり可能な突条(45)とからなる。

実施例では、キャップ内筒壁(32)上の凸条(34)は栓体(4)の周壁(41)に緊密に摺接し、栓体(4)上の突条(45)はキャップ内筒壁(32)に緊密に摺接して、シール効果を高めている。

【0017】

栓体(4)には、筒軸(6)が栓体(4)を開栓位置に押し込んだ際に筒軸(6)に係合して連結し、栓体(4)と筒軸(6)に閉栓方向の力が作用した際に、栓体(4)が筒軸(6)に引っ張られてキャップ内筒壁(32)内に収まって閉栓した後に、栓体(4)と筒軸(6)の係合が外れる係脱手段(47)が設けられている。

【0018】

係脱手段(47)は、栓体(4)の開口縁の全周に亘って内向きに突設され前記サーバ(7)上の筒軸(6)の先端側に凹設された周溝(62)に係脱する掛り片(46)である。掛り片(46)は栓体周壁(41)の全周に亘って、少し外拡がに形成されている。

筒軸(6)は先端に小径部(61)が形成され、該小径部(61)の基端外周を一周して上記周溝(62)が開設されている。

筒軸(6)の小径部(61)は栓体(4)の周壁(41)に嵌合する太さであり、該小径部(61)の先端外周縁は全周に亘って円弧状の嵌合案内面(64)となっている。

筒軸(6)の下部は拡張して栓構造(2)の下降に対するストッパ(65)となっている。

【0019】

ボトル(1)を逆さにして栓構造(2)をサーバ(7)のガイド筒(73)に嵌め、キャップ(3)を筒軸(6)のストッパ(65)に当てて支持せしめるとき、筒軸(6)が栓体(4)を押し上げて、栓体(4)周面の孔(43)をキャップ内筒壁(32)の上方へ露出させる。但し、筒軸(6)は栓体(4)を該内筒壁(32)から抜き外すことのない高さ、即ち、従前の筒軸より短く形成され、又、筒軸(6)の先端を開口(60)している。

【0020】

図2は、栓構造(2)の閉栓状態を示しており、栓体(4)の底側フランジ(44)がキャップ内筒壁(32)の先端に当接し、栓体周面の孔(43)は、キャップ内筒壁(32)によって塞がれ、キャップ内筒壁(32)の先端内面の凸条(34)が栓体(4)の周壁(41)に密接し、栓体(4)の孔(43)は、該凸条(34)より下位置にあり、キャップ内筒壁(32)と栓体(4)との間からボトル内の液の洩れは生じない。

【0021】

図3は、ボトル(1)の栓構造(2)をサーバ(7)のガイド筒(73)に嵌め込んで開栓した状態を示している。

10

20

30

40

50

栓構造(2)がガイド筒(73)に嵌まり込む途上で、筒軸(6)が栓体(4)に当たり、ボトル(1)が自重によって下降し、筒軸(6)が栓体(4)を押し上げる。栓体(4)の全開位置で、栓体(4)の突条(45)とキャップ内筒壁(32)の凸条(34)が引っ掛かって、栓体(4)がそれ以上に抜け出すことは阻止される。筒軸(6)の先端案内面(64)が栓体(4)内に滑って侵入し、周溝(62)と栓体(4)の掛り片(46)が係合する。このとき、キャップ(3)が筒軸(6)のストッパ(65)に当たって、ボトル(1)は定位置に支持される。

【0022】

上記状態で、栓体(4)の孔(43)はキャップ内筒壁(32)の上方に露出して開栓され、ボトル内の液は、該孔(43)から筒軸(6)先端の開口(60)から筒軸(6)内を通して排出される。

【0023】

空になったボトル(1)をサーバ(7)から持ち上げると、筒軸(6)の周溝(62)と係合している栓体(4)は持ち上がらず、キャップ(3)が筒軸(6)と栓体(4)の外周を滑って持ち上がる。

キャップ内筒壁(32)は、栓体(4)をガイドしながら持ち上がるため、栓体(4)が容易に弾性変形することは防止され、これによって、栓体(4)の掛り片(46)と筒軸(6)の周溝(62)の係合が不用意に外れることない。

キャップ内筒壁(32)の内側先端が栓体(4)のフランジ(44)に当たった時点からキャップ(3)と一緒に栓体(4)も持ち上がり、栓体(4)の掛り片(46)が筒軸(6)の周溝(62)縁に無理に引っ張られて弾性変形し、互いの係合が外れる。

掛り片(46)は外拡がり、即ち周溝(62)に対して抜け勝手に傾いているから、掛り片(46)に下向き強い力が作用すれば、栓体(4)と筒軸(6)は係合は容易に外れる。

【0024】

上記の如く、ボトル(1)を開栓する際に、栓体(4)をその周壁(41)の孔(43)が、キャップ内筒壁(32)から上側に露出するまで突き上げるだけで済むから、即ち、栓体(4)をキャップ内筒壁(32)からボトル内側へ抜き外す必要はないから、栓体(4)がボトル内へ脱落する虞れはない。

又、栓体(4)をキャップ内筒壁(32)から抜き外す必要がないから、栓体(4)に対するキャップ内筒壁(32)からの抜止めを従来よりも強固にできる。このため、筒軸(6)が栓体(4)を押し上げた際に、筒軸(6)と栓体(4)を係合させる際の係合強さを強くできる。従って、閉栓の際に、筒軸(6)がキャップ内筒壁(32)から抜け出る方向に相対移動するとき、栓体(4)を確実に閉栓位置まで引き戻すことができる。

空ボトル回収後は、古い栓構造を外して、ボトル(1)を水洗するだけで新鮮水を充填でき、ボトルに対する消毒作業は不要である。

既存のサーバ(7)に対しては、栓体(4)をキャップ内筒壁(32)から外れない様に突上げできる様に短くし、且つ筒軸(6)の先端を開口させるだけ、即ち、筒軸(6)を交換するだけで済み、大掛りな改造は不要である。

【0025】

上記実施例の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或は範囲を減縮する様に解すべきではない。又、本発明の各部構成は上記実施例に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】サーバとボトルの概略説明図である。

【図2】ボトル口部の栓構造(閉栓状態)と、サーバの一部を示す断面図である。

【図3】ボトルをサーバにセットした状態の栓構造(開栓状態)の要部断面図である。

【図4】本発明の栓構造で用いる栓体の斜視図である。

【図5】従来例の栓構造の説明図である。

【図6】従来例の栓構造で用いる栓体の斜視図である。

【符号の説明】

10

20

30

40

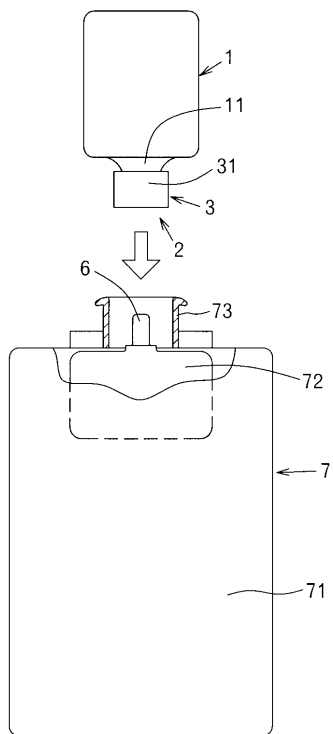
50

【 0 0 2 7 】

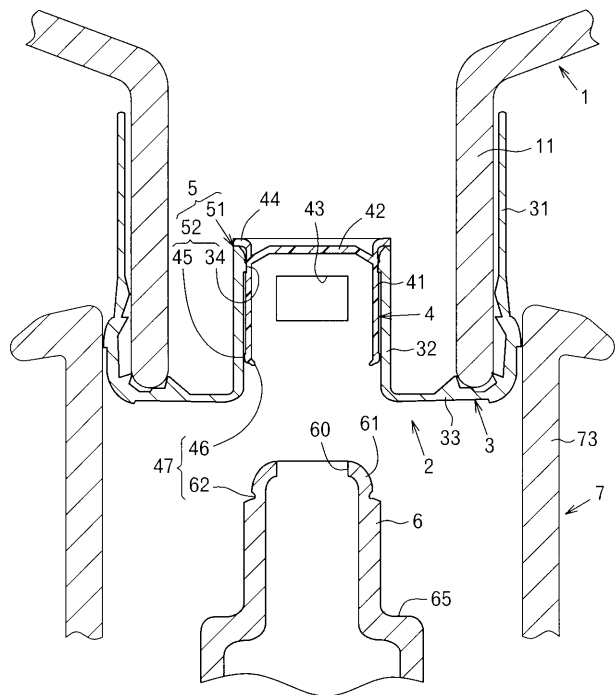
- 1 ボトル
- 11 口部
- 2 栓構造
- 3 キャップ
- 32 内筒壁
- 4 栓体
- 41 周壁
- 43 孔
- 47 係脱手段
- 5 スライドストローク規制手段
- 51 閉栓位置決め手段
- 52 開栓位置決め手段
- 6 筒軸
- 7 サーバ

10

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(74)代理人 100141841

弁理士 久徳 高寛

(72)発明者 川畑 哲雄

大阪府大阪市都島区内代町2丁目1番31号 株式会社ピーエムシーコーポレーション内

(72)発明者 矢野 慎一

大阪府摂津市千里丘1丁目14-5

Fターム(参考) 3E082 AA01 BB01 CC01 DD05 FF05

3E084 AA04 AA12 AB01 BA02 CA01 CC03 DA01 DB13 DC03 FA09

FC01 GA08 GB12 KB01 LA14 LB03 LB09 LD01 LD06 LD17