

Title (en)
Protected closure system for test tubes

Title (de)
Geschütztes Verschlusssystem für Laborröhrchen

Title (fr)
Système de fermeture protégé pour éprouvettes

Publication
EP 1375376 A1 20040102 (DE)

Application
EP 03001342 A 20030123

Priority
IT VI20020131 A 20020617

Abstract (en)
Stopper (1) comprises inner body (3), test tube (2), sealing portion (4) and cover (6) having engaging unit. The unit consist of projections (11) which extend on inside of side wall of cover so as to make contact with outer wall of test tube, projections being spaced from closing wall of cover and being able to form contact step capable of constraining projecting collar piece of inner body. Protected stopper comprises substantially cylindrically extending elastomer inner body which can be arranged so as to close a test tube and which comprises a sealing portion formed so as to be inserted into the mouth of the test tube and a collar piece connected above the sealing portion and projecting radially with respect to the latter so as to receive, in bearing contact therewith, the mouth of the test tube, cover made of plastic with a substantially cylindrically extending side wall (9), at least partly delimited at one end by an upper closing wall, the cover being able to be arranged so as to cover the inner body and top part of test tube when the stopper is engaged in the test tube, the cover having engaging unit for simultaneously securing the inner body to the cover and whole stopper on test tube. The engaging unit consist of numerous projections which extends on inside of side wall of the cover so as to make contact with the outer wall of the test tube, the projections being spaced from the closing wall of the cover and being able to form contact step capable of constraining the projecting collar piece of the inner body.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft ein geschütztes Verschlusssystem (1) für Laborröhrchen bzw. Pfpfenröhrchen, die in medizinischen Labors verwendet werden. Das erfindungsgemäße Verschlusssystem weist einen inneren im Wesentlichen zylindrischen Körper aus Elastomer (3) auf mit einem Teil (4) das dazu geeignet ist, in ein Laborröhrchen gesetzt zu werden. Des Weiteren weist der zylindrische Körper ein zweites Teil (5) auf, das sich in radialer Richtung erstreckt; im geschlossenen Zustand drückt der obere Rand (2a) des zylindrischen Körpers des Laborröhrchens gegen dieses zweite sich erstreckende Teil. Weiterhin weist das erfindungsgemäße Verschlusssystem eine Kappe (6) bzw. einen Deckel auf, der zylinderförmig ist und den inneren Körper ganz abdeckt; diese Kappe bzw. dieser Deckel weist Kupplungsmittel auf, die sowohl die Kupplung mit dem inneren Körper als auch die Kupplung vom Pfpfen mit dem Laborröhrchen gewährleisten. Erfindungsgemäß enthalten diese Kupplungsmittel eine Vielzahl von Vorsprüngen (11), die sich aus der inneren Oberfläche der Kappe erstrecken und die äußere Oberfläche des Laborröhrchens berühren. <IMAGE>

IPC 1-7
B65D 51/00; **B01L 3/14**

IPC 8 full level
B01L 3/14 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B01L 3/50825 (2013.01 - EP US); **B01L 2200/026** (2013.01 - EP US); **B01L 2300/042** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] US 2001020607 A1 20010913 - CHIARIN RENZO [IT]
• [X] EP 1077086 A2 20010221 - BECTON DICKINSON CO [US]
• [AD] EP 0129029 A1 19841227 - BECTON DICKINSON CO [US]
• [AD] EP 0419490 B
• [A] US 3371810 A 19680305 - FRIEDRICH LUDI
• [A] US 1720835 A 19290716 - CARL HOLMDAHL ARTHUR
• [A] DE 2346114 A1 19750327 - STAYNE CONTINENTAL
• [A] US 3085705 A 19630416 - VARNEY PHILIP L

Cited by
EP2833795B1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
US 2003231988 A1 20031218; **US 7198757 B2 20070403**; AT E363440 T1 20070615; DE 20301029 U1 20030731; DE 50307353 D1 20070712; EP 1375376 A1 20040102; EP 1375376 B1 20070530; ES 2286337 T3 20071201; IT VI20020131 A1 20031217; PT 1375376 E 20070716; SI 1375376 T1 20071031

DOCDB simple family (application)
US 46272003 A 20030617; AT 03001342 T 20030123; DE 20301029 U 20030123; DE 50307353 T 20030123; EP 03001342 A 20030123; ES 03001342 T 20030123; IT VI20020131 A 20020617; PT 03001342 T 20030123; SI 200330876 T 20030123