



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 688 393 A5

51 Int. Cl.⁶: A 44 C 011/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 02192/94

22 Anmeldungsdatum: 08.07.1994

30 Priorität: 11.08.1993 DE U9311952.6

24 Patent erteilt: 15.09.1997

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.09.1997

73 Inhaber:

Josef Eberle GmbH & Co. KG, Seehausstrasse 10,
75233 Tiefenbronn (DE)

72 Erfinder:

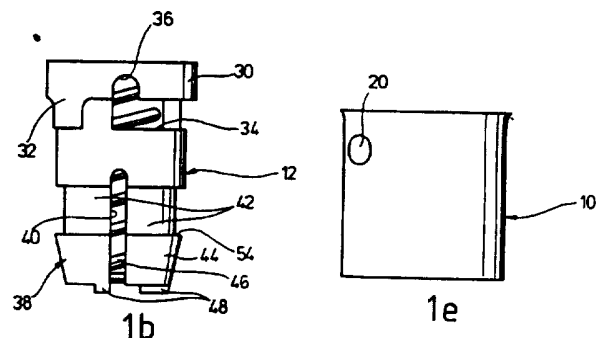
Kohle, Willi, Pforzheim (DE)

74 Vertreter:

Isler & Pedrazzini AG Patentanwälte,
Stampfenbachstrasse 48, Postfach 6940,
8023 Zürich (CH)

54 Vorrichtung zum Verschiessen von Schmuckstücken.

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Verschiessen von Schmuckstücken, wie Ketten, Armbänder und dergleichen, mit einer in das Schmuckstück einbaubaren, stirnseitig offenen Hülse (10), einem mit der Hülse (10) verbindbaren Schlossteil (12) und einem lösbar mit dem Schlossteil (12) verbindbaren, mittels einer Sperrfeder (46) sicherbaren Steckelement (14). Um eine einfache Montage des Schlossteils (12) in der Hülse (10) zu ermöglichen, wird gemäss der Erfindung vorgeschlagen, das Schlossteil (12) in der Hülse (10) mittels einer Rastverbindung (32, 20, 38, 22) verdrehsicher und verschiebefest zu verankern. Die Rastverbindung weist eine an der Mantel-seite des Schlossteils (12) angeformte Rastnase (32) auf, die in ein in der Hülse (10) ausgebildetes Rastlager (20) einrastbar ist. Weiterhin weist die Rastverbindung einen endseitig an dem Schlossteil (12) ausgebildeten Spreizzapfen (38) auf, der hinter eine hülsenseitige Rastkante (22) einrastbar ist. Die Rastkante (22) kann beispielsweise aus einem bodenseitig an der Hülse (10) ausgebildeten, von dem Spreizzapfen (38) hintergriffenen Bund (21) bestehen.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschliessen von Ketten, Armbändern und dergleichen Schmuckstücken, mit einer vorzugsweise in eine Wechselschliesse einbaubaren, stirnseitig offenen Hülse, einem mit der Hülse verbindbaren und deren stirnseitige Öffnung unter Freigabe einer Einstecköffnung verdeckenden Schlossteil und einem endseitig an dem Schmuckstück befestigten, beim Schliessvorgang durch die Einstecköffnung axial einführbaren und durch anschliessendes Verdrehen lösbar mit dem Schlossteil verbindbaren, mittels einer Sperrfeder sicherbaren Steckelement.

Vorrichtungen dieser Art finden vor allem Verwendung in Schmuckstücken, bei denen die den Verschluss tragenden Teile, wie beispielsweise hohlkugelförmige Wechselschliessen, im Galvanoplast-Verfahren hergestellt werden. Bei diesem Verfahren wird auf eine Wachsform eine leitfähige Lackschicht aufgetragen und anschliessend eine dünne, jedoch formstabile Goldschicht aufgalvanisiert. Dabei ist es möglich, die zur Verschlussvorrichtung zugehörige Hülse unter Herstellung einer unlösbaren Verbindung an ihrem stirnseitigen Rand in die Goldschicht einwachsen zu lassen. Anschliessend wird das Wachs ausgeschmolzen, so dass ein hohles Schmuckstückteil übrig bleibt.

Bei einer bekannten Vorrichtung der eingangs angegebenen Art wird ein deckelförmiges Schlossteil in die Öffnung der Hülse eingesetzt und angelötet. Dabei hat es sich als nachteilig erwiesen, dass die Goldschicht durch die Erwärmung beim Lötvorgang weich wird und ihre Formstabilität dauerhaft verliert. Als weiterer Nachteil hat sich herausgestellt, dass die Sperrfeder nicht durch das anzulötende Schlossteil in der Hülse eingespannt werden kann, sondern nachträglich durch die Einstecköffnung des Schlossteils eingedreht werden muss.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Verschliessen von Schmuckstücken der eingangs angegebenen Art zu entwickeln, die auf einfache Weise in das Schmuckstück eingebaut und lotfrei arretiert werden kann.

Die erfindungsgemässe Lösung geht von dem Gedanken aus, dass die Verschlussvorrichtung zusätzlich zu den Verschlussorganen Verbindungselemente aufweist, die es ermöglichen, das Schlossteil ohne besonderen handwerklichen Aufwand in der Hülse zu verankern.

Um dies zu erreichen, wird gemäss einer ersten Erfindungsvariante vorgeschlagen, dass das Schlossteil in der Hülse mittels einer Rastverbindung verdrehsicher und verschiebefest verankert ist. Die Rastverbindung kann dabei eine entweder an der Mantelseite des Schlossteils oder an der Innenseite der Hülse angeformte Rastnase aufweisen, die verdrehsicher in ein vorzugsweise als Wanddurchbruch in der Hülse oder im Schlosstück ausgebildetes Rastlager einrastbar ist. Zur axialen Sicherung des Schlossteils kann die Rastverbindung einen endseitig an dem Schlossteil ausgebildeten, vorzugsweise zu seinem freien Ende hin ko-

nisch verjüngten, mit mindestens einem Rastnocken hinter eine hülsenseitige Rastkante einrastbaren Spreizzapfen aufweisen.

Gemäss einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist der Spreizzapfen vier durch stirnseitig eingeschnittene Längsschnitte voneinander getrennte Federschenkel auf, die jeweils mit einem radial überstehenden Rastnocken versehen sind.

Bei kurzen Hülsen wird die Rastkante vorteilhafterweise aus einem bodenseitig an der Hülse ausgebildeten, von den Rastnocken des Spreizzapfens hintergriffenen Bund gebildet. Bei längeren Hülsen ist es vorteilhaft, wenn die Rastkante durch den Rand wenigstens einer in der Hülse in definiertem Abstand von der stirnseitigen Öffnung angeordneten, vorzugsweise als in Umfangsrichtung ausgeprägtes Langloch ausgebildeten Rastausnehmung gebildet ist, in die der Spreizzapfen mit seinem Rastnocken verdrehsicher und verschiebefest einrastbar ist.

Gemäss einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die vorzugsweise als Schraubendruckfeder ausgebildete Sperrfeder im Schlossteilinneren angeordnet und durch an den Federschenkeln axial überstehend angeformte, im wesentlichen radial nach innen umgebogene Krallen unverlierbar eingeschlossen. Dadurch ist es möglich, das Schlossteil zusammen mit der bereits vorgespannten Sperrfeder in der Rastverbindung zu verankern.

Vor allem bei kleinen Wechselschliessen ist es vorteilhaft, wenn die Hülse die Wechselschliesse radial oder quer durchsetzt und wenn von beiden Randöffnungen her ein Schlossteil einschiebbar und in der Hülse verrastbar ist. Dabei kann eines der beiden Schlossteile anstelle eines Spreizzapfens vorzugsweise sich in Umfangsrichtung erstreckende, als Langlöcher ausgebildete Rastausnehmungen aufweisen, in die der Spreizzapfen des anderen Schlossteils mit seinen Rastnocken verdrehsicher und verschiebefest eingerastet werden kann.

Nach einer zweiten Erfindungsvariante ist das Schlossteil als im wesentlichen zylindrischer, mit einem Aussengewinde versehener, in ein Innengewinde der Hülse einschraubbarer Schraubeinsatz ausgebildet. Zur Verdrehsicherung kann der Schraubeinsatz in die Hülse eingeklebt werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einiger in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1a ein Steckelement einer Schliessvorrichtung in Seitenansicht;

Fig. 1b, c, d ein Schlossteil einer Schliessvorrichtung in einer Seitenansicht, in einem Längsschnitt und in Draufsicht;

Fig. 1e, f eine Hülse zur Aufnahme des Schlossteils in einer Seitenansicht und einem Längsschnitt;

Fig. 2a eine Hülse zur Aufnahme von zwei Schlossteilen in einer Seitenansicht;

Fig. 2b eine Explosionsdarstellung von zwei in der Hülse nach Fig. 2a verankerbaren Schlossteilen;

Fig. 3a einen Längsschnitt durch eine Hülse mit eingeschraubtem Schlossteil und

Fig. 3b eine Stirnseitenansicht der Fig. 3a.

Die in der Zeichnung dargestellten Schliessvorrichtungen dienen zum Verschliessen von Ketten, Armbändern und dergleichen Schmuckstücken und besteht im wesentlichen aus einer in das Schmuckstück einbaubaren Hülse 10, einem mittels einer Rastverbindung in der Hülse verankerbaren Schlossteil 12 sowie einem endseitig am Schmuckstück befestigten stiftförmigen Steckelement 14, das beim Schliessvorgang mit dem Schlossteil 12 lösbar verbunden wird.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Hülse 10 an ihrem einen, eine stirnseitige Öffnung 16 umfassenden Ende eine durch eine Wandverjüngung gebildete Ringschulter 18 sowie einen mantelseitigen ovalen Wanddurchbruch 20 auf. Am anderen, bodenseitigen Ende der Hülse 10 ist ein als Rastkante 22 dienender Innenbund 24 ausgebildet.

Das im wesentlichen hohlzylindrische Schlossteil 12 ist, wie am besten aus der Stirnseitenansicht der Fig. 1d ersichtlich, an seiner ansonsten geschlossenen Stirnseite 26 mit einer für das Steckelement 14 vorgesehenen Einstecköffnung 28 versehen. Auf der Mantelseite weist das Schlossteil 12 einen an die Einstecköffnungsseite 26 anschliessenden, radial überstehenden Anschlagbund 30 und eine an den Anschlagbund 30 angeformte Rastnase 32 auf. Unmittelbar unterhalb des Anschlagbundes 30 sind zwei einander radial gegenüberliegende Langlöcher 34 angeordnet, die in eine axiale Hinterschneidung 36 münden. An seinem von der Einstecköffnungsseite 26 abgewandten Ende weist das Schlossteil 12 einen zu seiner Stirnseite hin konisch verjüngten Spreizzapfen 38 auf. Der Spreizzapfen 38 besteht aus vier durch stirnseitig eingeschnittene Längsschlitze 40 voneinander getrennten Federschenkeln 42, die mit jeweils einem radial überstehenden Rastnocken 44 versehen sind. In das Innere des Schlossteils 12 ist eine als Sperrfeder vorgesehene Schraubendruckfeder 46 eingeschlossen und zwischen der inneren Stirnfläche des Schlossteils einerseits und den an den Federschenkeln 42 axial überstehend angeformten, im wesentlichen radial nach innen umgebogenen Krallen 48 andererseits unverlierbar eingespannt.

Das in Fig. 1a gezeigte, mit seinem nicht dargestellten Ende an dem Schmuckstück befestigte Steckelement 14 weist an seinem einsteckseitigen Ende zwei diametral gegenüberliegende, radial überstehende Schliessstifte 50 sowie einen im Abstand von den Schliessstiften 50 angeordneten, radial überstehenden Steckanschlag 52 auf.

Zum Einbau in das Schmuckstück wird die Hülse 10 in eine am Schmuckstück, beispielsweise an einer Wechselschliesse ausgebildeten Öffnung eingesetzt und durch Löten oder durch ein geeignetes anderes Verfahren, wie etwa das Einwachsen im Galvanoplast-Verfahren, unlösbar arretiert. In die Hülse 10 kann dann das Schlossteil 12 zusammen mit der in dem Schlossteil eingeschlossenen Sperr-

feder 46 eingeschoben und mittels einer Rastverbindung 32, 20, 38, 22 verdrehsicher und verschiebefest verankert werden. Dazu wird das Schlossteil 12 mit dem Spreizzapfen 38 voran in die stirnseitige Öffnung 16 der Hülse 10 eingeschoben. Der Spreizzapfen 38 läuft dann beim Durchgreifen der bodenseitigen Hülsenöffnung mit seinen konisch verjüngten Rastnocken 44 gegen den radial nach innen ragenden Bodenbund 24 der Hülse 10 an und wird dabei in radialer Richtung federelastisch zusammengedrückt. Beim Hindurchschieben der Rastnocken 44 durch die bodenseitige Hülsenöffnung spreizen die Federschenkel 42 des Spreizzapfens 38 wieder auf, wobei die Rastnocken 44 mit ihrer ringförmigen Widerlagerfläche 54 den Bund 20 der Hülse hintergreifen. Zugleich stösst der einstecköffnungsseitige Anschlagbund 30 des Schlossteils 12 an die innere Anschlagfläche 18 der Hülse 10 an, wodurch das Schlossteil 12 in seiner axialen Lage unverschiebbar in der Hülse 10 verankert wird. Um zusätzlich eine Verdrehsicherung zu gewährleisten, wird die Rastnase 32 des Schlossteils 12 zweckmässig bereits beim Einschieben in das als Wanddurchbruch 20 der Hülse 10 ausgebildete Rastlager eingedrückt.

Zum Verschliessen des Schmuckstücks ist das Steckelement 14 nach Art eines Bajonettverschlusses lösbar mit dem Schlossteil 12 verbindbar. Beim Schliessvorgang wird das Steckelement 14 durch die Einstecköffnung 28 des Schlossteils 12 eingeführt und in Wirkverbindung zu der Sperrfeder 46 axial bis zum stirnseitigen Anliegen des Steckanschlages 52 am Rand der Einstecköffnung 28 eingeschoben. Dann wird das Steckelement 14 unter Gleiten der Schliessstifte 50 in den als Drehführung vorgesehenen Langlöchern 34 verdreht, so dass die Schliessstifte 50 unter der Kraft der Sperrfeder 46 in die axiale Hinterschneidung 36 der Langlöcher 34 einrasten. Bei einer alternativen, nicht dargestellten Ausführungsform des Bajonettverschlusses werden Steckelemente verwendet, die anstelle von Schliessstiften einen stirnseitig angeordneten Kugelpfopf mit eingeformten, eine Axial-Radial-Führung bildenden Nuten aufweisen, in die beim Schliessvorgang zwei an dem Schlossteil 12 diametral gegenüberliegende, radial in die Einstecköffnung hineinragende Schliessnocken eingreifen.

Die in den Fig. 2 und 3 dargestellten Ausführungsbeispiele stimmen mit dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 hinsichtlich zahlreicher konstruktiver Merkmale überein und werden daher im folgenden nur hinsichtlich unterschiedlicher Details näher erläutert.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Hülse 10 so ausgebildet, dass sie eine Wechselschliesse oder ein endseitiges Teil des Schmuckstücks vollständig durchsetzt und dass von den beiden stirnseitigen Randöffnungen 16 her zwei mit einer Einstecköffnung versehene Schlossteile 12, 112 einschiebbar und in der Hülse 10 verrastbar sind. Wie in Fig. 2b gezeigt, weist das eine Schlossteil 112 mehrere sich in Umfangsrichtung erstreckende Langlöcher 122 sowie einen mantelseitig überstehenden Rastzapfen 132 auf. Zum Einbau der Schlossteile 112, 12 in die Hülse 10 wird

zuerst das Schlossteil 112 in die Hülse 10 eingeschoben und dabei mit seinem Rastzapfen 132 verdrehsicher in der hülsenseitigen Rastausnehmung 120 verankert. Anschliessend wird durch die gegenüberliegende Randöffnung 16 der Hülse 10 eine etwa die Länge der Hülse aufweisende Sperrfeder 46 in das Innere des Schlossteils 112 eingesetzt und das zweite Schlossteil 12 eingeschoben, wobei die Sperrfeder zwischen den inneren Stirnseiten der Schlossteile eingespannt wird. Das Schlossteil 12 verrastet mit den Rastnocken 44 seines Spreizzapfens 38 bündig unter Form- und Kraftschluss in den als Rastausnehmung wirkenden Langlöchern 122 des zweiten Schlossteils 112, wodurch eine verdrehsichere und verschiebefeste Verbindung zwischen den Schlossteilen 12, 112 untereinander und zu der Hülse 10 hergestellt wird.

Gemäss einem weiteren Ausführungsbeispiel kann die Rastausnehmung für den Spreizzapfen 32 des Schlossteils 12 auch durch den Rand mehrerer im Hülsenmantel in definiertem Abstand von der stirnseitigen Öffnung 16 angeordnete, in Umfangsrichtung ausgerichtete Langlöcher gebildet sein, wobei die Langlöcher wiederum zur form- und kraftschlüssigen Aufnahme der Rastnocken 44 des Spreizzapfens 38 vorgesehen sind.

Bei dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Schlossteil 212 als zylindrischer, mit einem Aussengewinde 214 versehener Schraubeinsatz ausgebildet, der in ein Innengewinde 216 der Hülse 10 eingeschraubt und dort zur Verdrehsicherung festgeklebt ist. Der Schraubeinsatz 212 weist auf seiner im Hülseninneren liegenden Stirnseite zwei diametral gegenüberliegende Ausnehmungen 218 auf, die sich in Umfangsrichtung erstrecken und an die sich eine aus der Fig. 3 nicht ersichtliche axiale Hinterschneidungsnut anschliesst. Während des Schliessvorgangs wird das Steckelement 14 gegen eine stirnseitig an der Sperrfeder 46 angeordnete Druckscheibe 220 gedrückt und mit seinen Schliessstiften 50 in dem durch die Ausnehmungen 218 ausgebildeten Spalt so weit verdreht, bis die Schliessstifte 14 in die Hinterschneidungsnut einrasten.

Zusammenfassend ist folgendes festzustellen: Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Verschliessen von Schmuckstücken, wie Ketten, Armbänder und dergleichen, mit einer in das Schmuckstück einbaubaren, stirnseitig offenen Hülse 10, einem mit der Hülse 10 verbindbaren Schlossteil 12 und einem lösbar mit dem Schlossteil 12 verbindbaren, mittels einer Sperrfeder 46 sicherbaren Steckelement 14. Um eine einfache Montage des Schlossteils 12 in der Hülse 10 zu ermöglichen, wird gemäss der Erfindung vorgeschlagen, das Schlossteil 12 in der Hülse 10 mittels einer Rastverbindung 32, 20, 38, 22 verdrehsicher und verschiebefest zu verankern. Die Rastverbindung weist eine an der Mantelseite des Schlossteils 12 angeformte Rastnase 32 auf, die in ein in der Hülse 10 ausgebildetes Rastlager 20 einrastbar ist. Weiterhin weist die Rastverbindung einen endseitig an dem Schlossteil 12 ausgebildeten Spreizzapfen 38 auf, der hinter eine hülsenseitige Rastkante 22 einrastbar ist. Die Rastkante 22 kann beispielsweise

aus einem bodenseitig an der Hülse 10 ausgebildeten, von dem Spreizzapfen 38 hintergriffenen Bund 21 bestehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verschliessen von Schmuckstücken, mit einer stirnseitig offenen Hülse (10), einem mit der Hülse (10) verbindbaren und deren stirnseitige Öffnung (16) unter Freigabe einer Einstecköffnung (28) verdeckenden Schlossteil (12) und einem endseitig an dem Schmuckstück zu befestigenden, beim Schliessvorgang durch die Einstecköffnung (28) axial einführbaren und durch anschliessendes Verdrehen lösbar mit dem Schlossteil (12) verbindbaren, mittels einer Sperrfeder (46) sicherbaren Steckelement (14), dadurch gekennzeichnet, dass das Schlossteil (12) in der Hülse (10) mittels einer Rastverbindung verdrehsicher und verschiebefest verankert ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastverbindung eine an der Mantelseite des Schlossteils (12) oder an der Innenseite der Hülse (10) angeformte Rastnase (32, 132) aufweist, die verdrehsicher in ein vorzugsweise als Wanddurchbruch (20, 120) in der Hülse (10) oder im Schlossteil (12) ausgebildetes Rastlager einrastbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastverbindung einen endseitig an dem Schlossteil (12) ausgebildeten, vorzugsweise zu seinem freien Ende hin konisch verjüngten, mit mindestens einem Rastnocken (44) hinter eine hülsenseitige Rastkante (22) einrastbaren Spreizzapfen (38) aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Spreizzapfen (38) mehrere, vorzugsweise vier durch stirnseitig eingeschnittene Längsschlitze (40) voneinander getrennte Federschenkel (42) aufweist, die mit jeweils einem radial überstehenden Rastnocken (44) versehen sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastkante (20) aus einem bodenseitig an der Hülse (10) ausgebildeten, von den Rastnocken (44) des Spreizzapfens (38) hintergriffenen Bund (22) besteht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastkante durch den Rand wenigstens einer in der Hülse (10) in definiertem Abstand von der stirnseitigen Öffnung (16) angeordneten, vorzugsweise als in Umfangsrichtung ausgerichtetes Langloch ausgebildeten Rastausnehmung gebildet ist, in die der Spreizzapfen (38) mit seinem Rastnocken (44) verdrehsicher und verschiebefest einrastbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (10) eine durch eine Wandverjüngung an ihrer stirnseitigen Öffnung (16) ausgebildete Ringschulter (18) aufweist, die als Anschlagfläche für einen an der Einstecköffnungsseite des Schlossteils (12) radial überstehenden Anschlagbund (30) dient.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis

7, dadurch gekennzeichnet, dass das Steckelement (14) nach Art eines Bajonettverschlusses lösbar mit dem Schlossteil (12) verbindbar ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Bajonettverschluss zwei an dem Steckelement (14) diametral gegenüberliegend angeordnete, radial abstehende Schliessstifte (50) und zwei an der Mantelseite des Schlossteils (12) einander gegenüberliegend angeordnete, als Drehführung für die Schliessstifte (50) wirkende und in eine axiale Hinterschneidung (36) mündende Langlöcher (34) aufweist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Bajonettverschluss zwei an dem Schlossteil (12) diametral gegenüberliegend angeordnete, radial in die Einstecköffnung (28) hineinragende Schliessnocken aufweist, die beim Schliessvorgang mit in ein stirnseitiges Kopfstück des Steckelements (14) eingeformten Führungsnuten zusammenwirken.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrfeder (46) im Schlossteilinnern angeordnet und durch an den Federschenkeln (42) axial überstehend angeformte, im wesentlichen radial nach innen umgebogene Krallen (48) unverlierbar eingeschlossen ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrfeder (46) als Schraubendruckfeder ausgebildet ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrfeder (46) beim Schliessvorgang kraftschlüssig gegen das Steckelement (14) anliegt.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Sperrfeder (46) und dem Steckelement (14) stirnseitig eine Druckscheibe (220) angeordnet ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 und 6 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass in die Hülse (10) von beiden Randöffnungen (16) her ein Schlossteil (12, 112) einschiebbar und in der Hülse verrastbar ist und dass beide Schlossteile (12, 112) eine frei zugängliche Einstecköffnung haben.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass eines (112) der beiden Schlossteile (12, 112) vorzugsweise sich in Umfangsrichtung erstreckende, als Langlöcher (122) ausgebildete Rastausnehmungen aufweist, in die der Spreizzapfen (38) des anderen Schlossteils (12) mit seinen Rastnocken (44) verdrehsicher und verschiebefest einrastbar ist.

17. Vorrichtung zum Verschliessen von Schmuckstücken, mit einer stirnseitig offenen Hülse (10), einem mit der Hülse verbindbaren und deren stirnseitige Öffnung (16) unter Freigabe einer Einstecköffnung (28) verdeckenden Schlossteil (12) und einem endseitig an dem Schmuckstück zu befestigenden, beim Schliessvorgang durch die Einstecköffnung (28) axial einführbaren und durch anschliessendes Verdrehen lösbar mit dem Schlossteil (12) verbindbaren, mittels einer Sperrfeder (46) sicherbaren Steckelement (14), dadurch gekennzeichnet, dass das Schlossteil (12) als zylindrischer, mit einem Aussengewinde (214) versehener, in ein

Innengewinde (216) der Hülse (10) einschraubbarer Schraubeinsatz (212) ausgebildet ist (Fig. 3a und 3b).

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubeinsatz (212) zur Verdrehsicherung in die Hülse (10) eingeklebt ist.

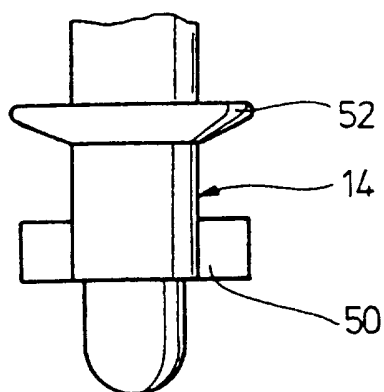


Fig. 1a

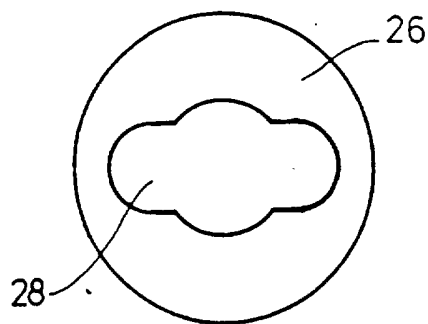


Fig. 1d

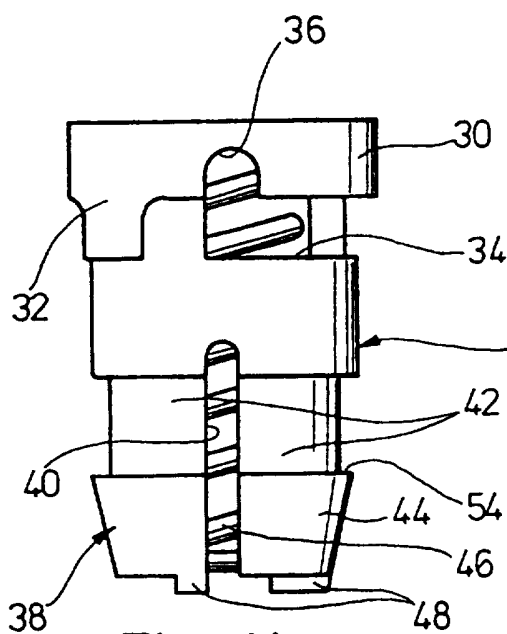


Fig. 1b

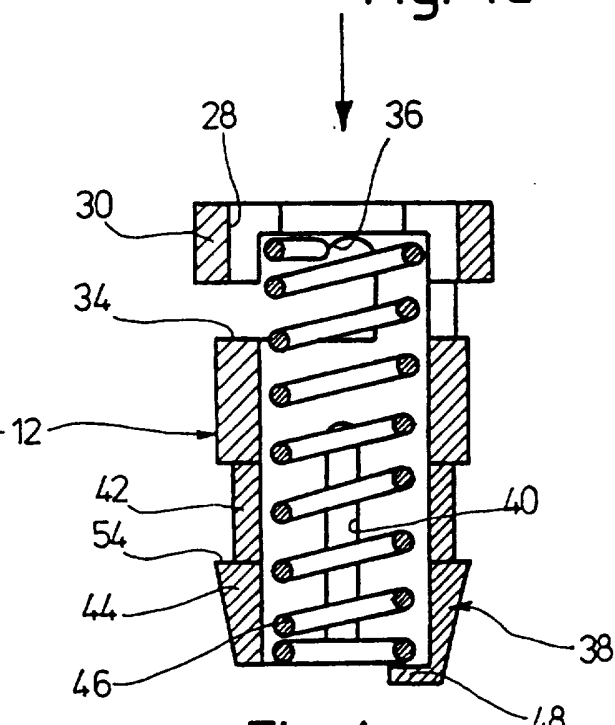


Fig. 1c

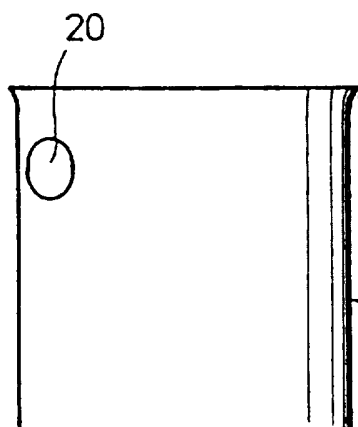


Fig. 1e

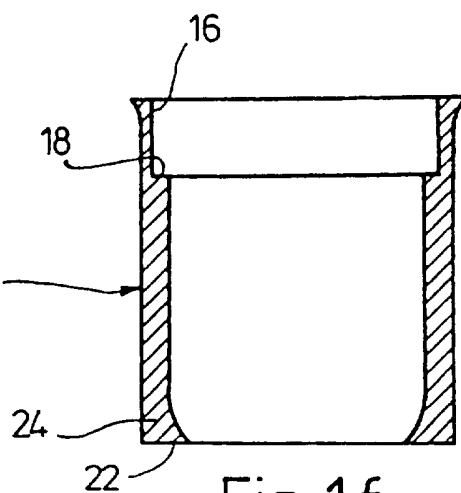
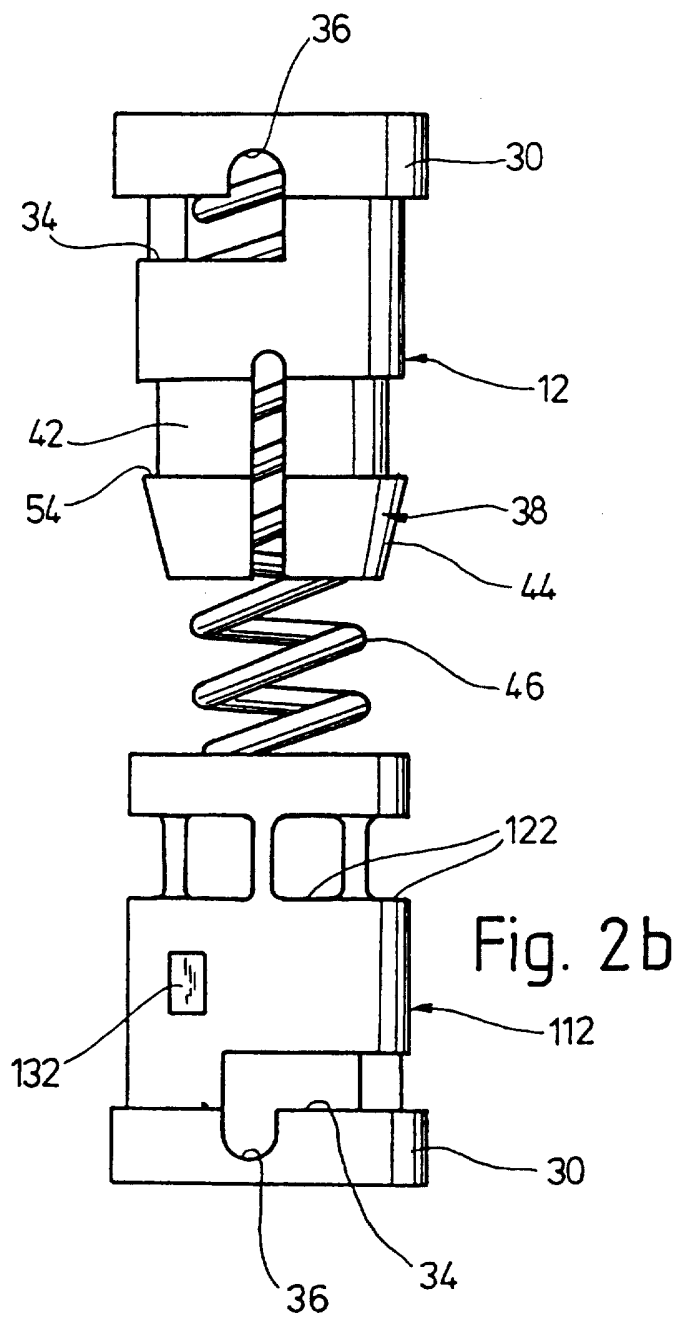
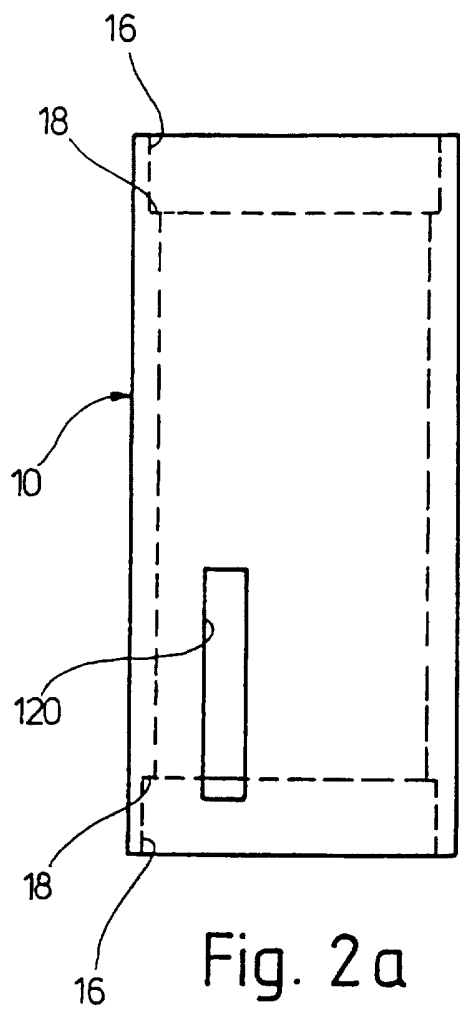


Fig. 1f



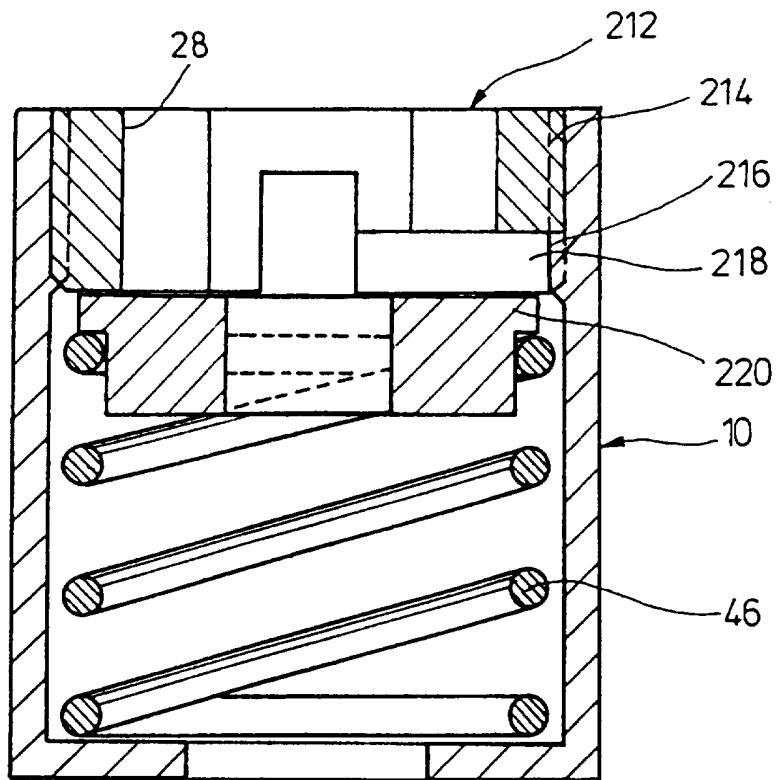


Fig. 3a

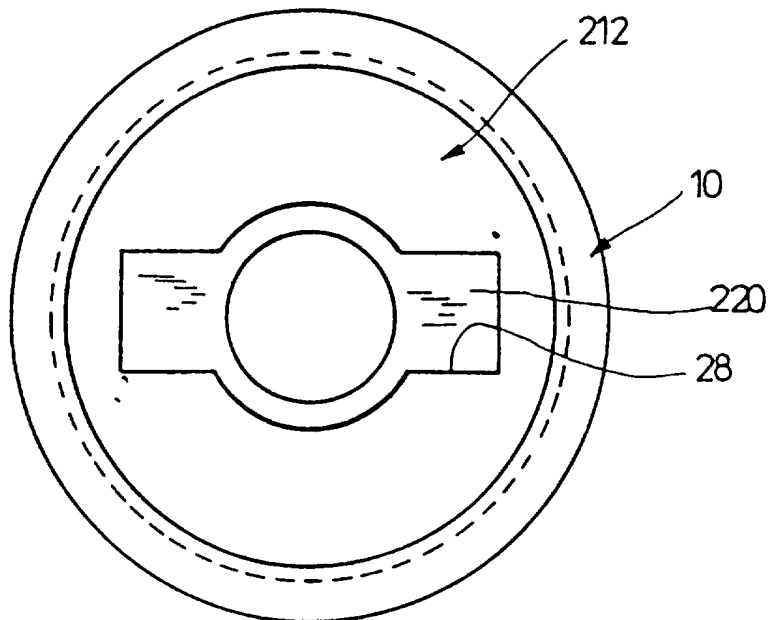


Fig. 3b