



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 155 996**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
18.05.88

⑤ Int. Cl.: **B 25 H 3/02**

① Anmeldenummer: **84112787.1**

② Anmeldetag: **24.10.84**

⑥ **Box für Schraubendreher-Einsätze.**

③ Priorität: **11.02.84 DE 8404198 U**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.10.85 Patentblatt 85/40

⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.05.88 Patentblatt 88/20

⑥ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑦ Entgegenhaltungen:
DE-C-719 268
FR-A-2 385 416
FR-A-2 452 360
US-A-2 919 796
US-A-3 615 004
US-A-4 222 486

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

⑧ Patentinhaber: **Wera- Werk Hermann Werner GmbH & Co., Korzter Strasse 21, D-5600 Wuppertal 12 (DE)**

⑨ Erfinder: **Lieser, Karl, Dornröschenweg 12, D-5600 Wuppertal 1 (DE)**

⑩ Vertreter: **Rieder, Hans- Joachim, Dr., Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51, D-5600 Wuppertal 11 (DE)**

EP 0 155 996 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Box für Schraubendreher-Einsätze gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind Boxen zur Aufbewahrung von Schraubwerkzeugen beispielsweise aus US-A-2 919 796 bekannt, bei denen sich die Werkzeuge in einzelnen, in parallel zueinander gerichteten Fächern des Grundkörpers befinden. Die Freigabe der Entnahmeöffnung geschieht durch Veränderung der Deckelstellung, wozu jedoch Zweihandbedienung notwendig ist: Die eine Hand hält den Grundkörper, die andere verdreht den Deckel. Dies ist nachteilig. Weiterhin wird durch die große Fläche des den Grundkörper übergreifenden Deckels dessen Stabilität und somit die der gesamten Box unvorteilhaft herabgesetzt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Box der vorausgesetzten Gattung in einer kompakten, stabilen, gebrauchsgünstigen Form auszugestalten und sie gegebenenfalls bis zur Einhandbedienung zu vervollkommen.

Die Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Die Unteransprüche stellen weitere vorteilhafte Ausbildungen dar.

Der Grundkörper ist in Form eines kompakten Blockes ausgebildet, in dem mehrere Fächer jeweils einen gemeinsamen Deckel besitzen und zu Gruppen zusammengefaßt sind. In einer Gruppe sind vorteilhafterweise jeweils drei Fächer zusammengefaßt. Die Fächer einer Gruppe sind vorzugsweise mit einem kreisscheibenförmigen Deckel verschlossen. Die Gruppen liegen reihenförmig nebeneinander und erstrecken sich in Richtung des Zusatzfaches. In dem Zusatzfach können ein Schraubwerkzeug sowie eventuell weitere Ersatzbits untergebracht werden. Da sich das Zusatzfach über die gesamte Länge der Box erstrecken kann, läßt sich ein verhältnismäßig großes Schraubwerkzeug darin unterbringen, was sich sehr vorteilhaft auf die Handhabung des gesamten Werkzeuges auswirkt. Durch die reihenförmige Anordnung der mehrere Fächer erhaltenen Gruppen kann, wenn jede einzelne Gruppe gleiche Werkzeuge enthält, eine Blindlings-Entnahme realisiert werden. Die Entnahme ist mit Einhandbedienung möglich. Ein Finger der den Block haltenden Hand dreht den Deckel in die entsprechende Stellung und das Teil wird durch Kippen der Hand entnommen.

Zu jeder Gruppe gehört ein vorzugsweise als Kreisscheibe ausgebildeter Deckel. Die Kreisscheibe ist zentral gelagert; durch Drehung derselben kann ihre Entnahmeöffnung jeweils zum Mündungsquerschnitt je eines Bits-Faches gebracht werden. Dadurch ist die sichere Entnahme je eines Werkzeuges garantiert.

Um die Handhabung zu erleichtern, kann der Kreisscheibendeckel in seinen Entnahmestellungen und auch zwischen diesen verrastet sein. Dadurch ist eine unbeabsichtigte Verdrehung des Kreisscheibendeckels und ein

Herausfallen eines Werkzeuges verhindert.

Andererseits ist aber auch eine sichere Entnahme eines Werkzeuges gewährleistet, da die Öffnungsstellung des Deckels so lange bestehenbleibt, bis dieser gewollt in eine andere Stellung gebracht wird.

Der Kreisscheibendeckel nimmt vorzugsweise etwa die gesamte Dicke des Grundkörperblockes ein; sein Randabschnitt liegt jedoch frei an der Seitenflanke des Grundkörperblockes, was eine Verschiebung des Deckels ermöglicht.

Vorteilhafterweise sind die Ränder des Deckels gerändelt. Die Freilage des Kreisscheibendeckel an der Seitenflanke des Grundkörperblockes kann dadurch erreicht werden, daß der Grundkörperblock eine kantenseitige Kehle aufweist. Sie ist in etwa der Form des Daumens angepaßt, mit welchem vorzugsweise der Deckel verschoben wird.

Die Verrastung kann durch einen im Grundkörperblock seitlich der Fach-Gruppe federnd verschieblichen Raststift gebildet sein, so daß der Kreisscheibendeckel die Stirnfläche des Raststiftes teilweise überdeckt und der Raststift im Bereich des Überdeckungsbereiches einen Rastvorsprung ausbildet, der in eine unterseitige Kehle des Kreisscheibendeckels einschnappt. Die federnde Verschiebung des Raststiftes garantiert einerseits die Zuverlässigkeit der Verrastungsstellung und andererseits die Leichtigkeit der Bedienung. Die Veränderung der Stellung des Kreisscheibendeckels ist bei dieser Ausgestaltung auch ohne das vorherige Herunterdrücken des Raststiftes möglich.

Das sich parallel zu den die Werkzeuge aufnehmenden Gruppen erstreckende Zusatzfach kann durch einen schwalbenschwanzgeführten Schieberdeckel verschlossen sein.

Der Schieberdeckel kann gegen das zu weite Hinausschieben durch einen Rastanschlag gesichert sein. Wird der Schieberdeckel ganz herausgeschoben, so kann das Schraubwerkzeug durch Kippen der gesamten Box herausfallen.

Die gebrauchsvorteilhafte Ausgestaltung der Box wird dadurch unterstrichen, daß die Querseitenflächen des länglichen, blockförmig gestalteten Grundkörpers konvex gewölbt verlaufen können. Dadurch kann die gesamte Box in einer Hand sehr stabil, sich an der Handinnenfläche stützend, gehalten werden. Diese vorteilhafte Lage der gesamten Box in der Hand erleichtert die Drehung der einzelnen Kreisscheibendeckel.

An einer Querseitenfläche kann eine Grifföffnung verlaufen, die sowohl das Aufhängen der Box ermöglicht als auch das sichere Greifen derselben mit der Hand.

Die kompakte Form der Box erlaubt bei etwa gleichem Volumen die Unterbringung von mehreren Werkzeugen.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Fig. 1-7 erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Längsseitenansicht der Bits-Box von der Seite des Zusatzfaches her gesehen,

Fig. 2 eine Querseitenansicht der Box,
 Fig. 3 eine Draufsicht auf die Box,
 Fig. 4 eine Längsseitenansicht der Bits-Box von
 der Seite der Fächer-Gruppen gesehen,
 Fig. 5 den Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 4,
 Fig. 6 einen Schnitt und eine Ansicht gegen
 den Verrastungsstift und die Kreisscheibe und
 Fig. 7 den Schnitt längs der Linie VII-VII der
 Fig. 4.

Die Box setzt sich zusammen aus einem
 blockförmigen Grundkörper 1, drei
 kreisscheibenförmigen Decken 2, einem
 längsgeformten Schieberdeckel 3, drei
 Raststiften 4 und drei Druckfedern 5.

Der Grundkörper 1 besitzt jeweils zu Gruppen
 zusammengefaßte Fächer 6 und ein Zusatzfach 7
 zur Unterbringung des Schraubwerkzeuges. Das
 Zusatzfach 7 liegt quer zur Erstreckungsrichtung
 der einzelnen Fächer 6. Jeweils drei Fächer 6 sind
 zu einer Gruppe zusammengefaßt. Die Gruppen
 erstrecken sich in Richtung des Zusatzfaches 7
 und liegen reihenförmig nebeneinander. Jede
 Gruppe ist mit einem Kreisscheibendeckel 2
 verschlossen. Die Kreisscheibendeckel 2 liegen in
 einer entsprechenden kreisförmigen
 Ausnehmung 8 des Grundkörpers und frei an der
 Seitenflanke 9 desselben. Die Freilage der Deckel
 2 ist durch eine kantenseitige Kehle 10 des
 Grundkörperblockes 1 erzielt. Die Kehlen 10
 haben eine Ausformung, die ungefähr der Form
 eines Fingers (vorzugsweise Daumens)
 entspricht.

Die jeweiligen Kreisscheibendeckel 2 sind
 zentral gelagert über eine durch ihre Mitte
 durchgehende Schraube 11.

Der Kreisscheibendeckel 2 besitzt eine
 Entnahmeöffnung 12, weiterhin sich an seiner
 Unterseite befindliche Kehlen 13, die mit dem
 Rastvorsprung 14 des Raststiftes 4
 zusammenwirken. Die Rastkehlen 13 des Deckels
 2 sind so angeordnet, daß sie eine Verrastung
 des Deckels 2 sowohl in der Entnahmestellung
 als auch in der Verschlussstellung eines Bits-
 Faches 6 garantieren.

Der Raststift 4 besitzt außer dem
 Rastvorsprung 14 unterseitig eine Öffnung 15, in
 die die Druckfeder 5 eingreift. Sie stützt sich mit
 ihrem anderen Ende am Boden des Loches 16 des
 Grundkörpers 1. In das Loch 16 greift auch der
 Raststift 4 ein.

Das Zusatzfach 7 ist verschlossen durch einen
 schwalbenschwanzgeführten Schieberdeckel 3.
 Der Schieberdeckel 3 ist durch einen
 Rastanschlag 17 gegen völliges Hinausschieben
 gesichert. An seiner dem Zusatzfach 7
 zugekehrten Seite besitzt er eine Grifffläche 18
 zum einfacheren Hinausschieben.

Von dem Boden 19 des Zusatzfaches 7 gehen
 zwei senkrecht zu diesem gerichtete Öffnungen
 20 aus, die für Vorratswerkzeuge bestimmt sind.

Parallel zu einer konvex gewölbt verlaufenden
 Querseitenfläche 21 erstreckt sich eine
 Grifföffnung 22. Ihre Breite entspricht der Dicke
 des blockförmigen Grundkörpers 1.

Patentansprüche

1. Box für Schraubendreher-Einsätze bei
 welcher die einzelnen Werkzeuge in Parallellage
 zueinander je für sich in einzelnen Fächern (6)
 eines Grundkörpers (1) angeordnet sind, welche
 Fächer (6) derart deckelverschlossen sind, daß je
 nach Stellung des Deckels (3) ein Fach (6) zur
 Entnahme des Werkzeuges geöffnet ist und
 wobei der Grundkörper (1) ein sich quer zur
 Erstreckung der Fächer (6) liegendes Zusatzfach
 (7) zur Unterbringung eines Schraubwerkzeuges
 oder dergleichen besitzt, dadurch
 gekennzeichnet, daß in dem blockförmig
 gestalteten Grundkörper (1) jeweils mehrere
 Fächer (6) zu einer, jeweils einen gemeinsamen
 Deckel (2) besitzenden Gruppe zusammengefaßt
 und mehrere Gruppen reihenförmig in
 Erstreckungsrichtung des Zusatzfaches (7)
 nebeneinander liegen.

2. Box nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, daß der zu jeder Gruppe
 zugehörige Deckel (2) als zentral gelagerte
 Kreisscheibe gestaltet ist, mit einer zum
 Mündungsquerschnitt je eines Bitsfaches
 bringbaren Entnahmeöffnung (12).

3. Box nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, daß der Kreisscheibendeckel (2)
 in seinen Entnahmestellungen und zwischen
 diesen verrastet.

4. Box nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, daß der Durchmesser des
 Kreisscheibendeckels (2) etwa der Dicke des
 Grundkörperblockes (1) entspricht und ein
 Randabschnitt des Kreisscheibendeckels (2) an
 der Seitenflanke (9) des Grundkörperblockes (1)
 freiliegt.

5. Box nach Anspruch 4, dadurch
 gekennzeichnet, daß die Freilage durch eine
 kantenseitige Kehle (10) des Grundkörperblockes
 (1) erzielt ist.

6. Box nach Anspruch 3, dadurch
 gekennzeichnet, daß die Verrastung durch einen
 im Grundkörperblock (1) seitlich der Fach-Gruppe
 federnd verschieblichen Raststift (4) gebildet ist.

7. Box nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, daß der Kreisscheibendeckel (2)
 die Stirnfläche des Raststiftes (4) teilweise
 überdeckt und der Raststift (4) im Bereich des
 Überdeckungsbereiches einen Rastvorsprung
 (14) ausbildet, der in eine unterseitige Kehle (13)
 des Kreisscheibendeckels (2) einschnappt.

8. Box nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, daß das Zusatzfach (7) durch
 einen schwalbenschwanzgeführten
 Schieberdeckel (3) verschlossen ist.

9. Box nach Anspruch 8, dadurch
 gekennzeichnet, daß die Offenstellung des
 Schieberdeckels (3) durch einen Rastanschlag
 (17) gesichert ist.

10. Box nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, daß die Querseitenflächen (21)
 des länglichen blockförmig gestalteten
 Grundkörpers (1) konvex gewölbt verlaufen.

11. Box nach Anspruch 10, dadurch

gekennzeichnet, daß parallel zu einer Querseitenfläche (21) eine Grifföffnung (22) verläuft.

Claims

1. Box for screwdriver insert in which the individual tools are each arranged separately and parallel to one another in individual compartments (6) of a basic body (1), which compartments (6) are closed by lids in such a manner that, depending on the respective position of the lid (3), a compartment (6) is opened to permit removal of the tool, and the basic body (1) possessing an additional compartment (7) lying transversely to the extent of the compartments (6) in order to accommodate a screw tool or the like characterized in that, within the basic body (1) of block shaped design, separate compartments (6) in each case are associated to form a group, each group possessing a common lid (2) and several groups lie adjacent in rows in the direction or extent of the additional compartment (7).

2. Box according to Claim 1, characterized in that the lid (2) belonging to each group is designed as a centrally mounted circular disc, having a removal aperture (12) which can be brought to the opening cross section of each bits compartment.

3. Box according to Claim 1, characterized in that the circular disc lid (2) locks in its removal positions and between these.

4. Box according to Claim 1, characterized in that the diameter of the circular disc lid (2) approximately corresponds to the thickness of the basic body block (1) and exposes an edge section of the circular disc lid (2) at the side flank (9) of the basic body block (1).

5. Box according to Claim 4, characterized in that the exposure is achieved by a recess (10) in the basic body block (1) at the edge thereof.

6. Box according to Claim 3, characterized in that the locking device is formed by a locking pin (4) which can resiliently displaced in the basic body block (1) to the side of the compartment group.

7. Box according to Claim 1, characterized in that the circular disc lid (2) partly overlaps the end face of the locking pin (4) and the locking pin (4) forms a locking projection (14) in the region of the overlap region, which locking projection snaps into a groove (13) on the underside of the circular disc lid (2).

8. Box according to Claim 1, characterized in that the additional compartment (7) is closed by a sliding lid (3) guided by dovetailing.

9. Box according to Claim 8, characterized in that the open position of the sliding lid (3) is secured by a locking stop (17).

10. Box according to Claim 1, characterized in that the transverse side surfaces (21) of the basic body designed in the form of an elongate block

has a convexly curved extent.

11. Box according to Claim 10, characterized in that a gripping aperture (22) extends parallel to a transverse side face (21).

Revendications

1. Boîte pour jeux de tournevis dans laquelle les divers outils sont rangés, parallèlement les uns aux autres, dans divers casiers (6) d'un corps principal (1), ces casiers (6) étant fermés par des couvercles, de telle façon que suivant la position du couvercle (3), un casier (6) soit ouvert pour permettre le prélèvement de l'outil et dans lequel le corps principal (1) possède un casier additionnel (7) qui s'étend perpendiculairement aux casiers (6) pour permettre de placer un outillage de vissage ou similaire, caractérisée en ce que dans le corps principal en forme de bloc (1) plusieurs casiers (6) sont rassemblés en un groupe possédant un couvercle commun (2) et plusieurs groupes sont alignés, l'un à côté de l'autre, dans la direction du casier additionnel (7).

2. Boîte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le couvercle (2) appartenant à chaque groupe a la forme d'un disque circulaire à guidage central et comporte une ouverture de prélèvement (12), qui peut être amenée de la section d'ouverture de chacun des boîtiers de tiges de tournevis.

3. Boîte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le couvercle à disque circulaire (2) se verrouille dans ses positions de prélèvement et entre celles-ci.

4. Boîte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le diamètre du couvercle à disque circulaire correspond à peu près à l'épaisseur du bloc du corps principal (1) et en ce qu'une partie de bord du couvercle à disque circulaire (2) est libre sur le flanc latéral (9) du bloc (1) du corps principal.

5. Boîte suivant la revendication 4, caractérisée en ce que cette position libre est obtenue par une gorge (10) sur le côté de l'arête du corps principal (1).

6. Boîte suivant la revendication 3, caractérisée en ce que le verrouillage est constitué par une tige d'arrêt (4) coulissante à ressort, latérale au groupe de casiers, disposée à l'intérieur du bloc du corps principal (1).

7. Boîte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le couvercle à disque circulaire (2) recouvre partiellement la surface frontale de la tige d'arrêt (4) et en ce que la tige d'arrêt (4) comporte, dans la zone de recouvrement, une saillie de verrouillage (4) qui se loge dans une gorge inférieure (13) du couvercle à disque circulaire (2).

8. Boîte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le casier complémentaire (7) est fermé par un couvercle coulissant (3) avec guidage à queue d'aronde.

9. Boîte suivant la revendication 8, caractérisée

en ce que la position d'ouverture du couvercle coulissant (3) est assurée par une butée d'arrêt (17).

10. Boîte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les faces latérales (21) du corps principal oblong (1) qui forment bloc ont une forme courbe convexe. 5

11. Boîte suivant la revendication 10, caractérisée en ce qu'une ouverture de prise (22) court parallèlement à une surface latérale transversale (21). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

FIG. 1

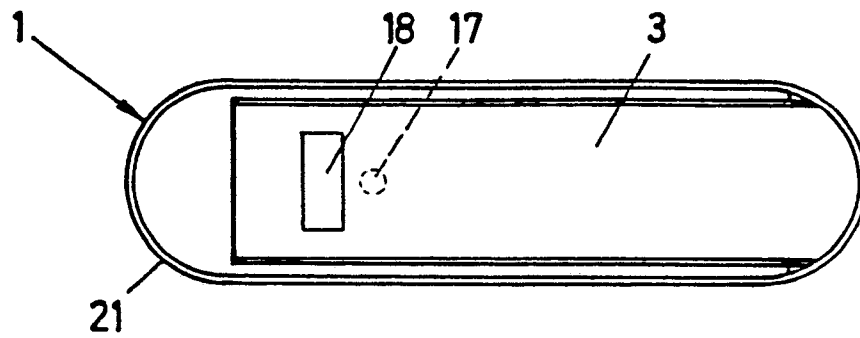


FIG. 2

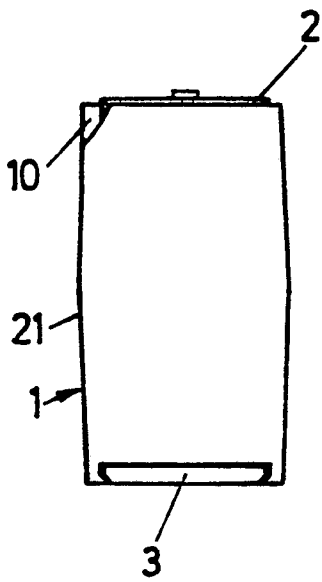


FIG. 3

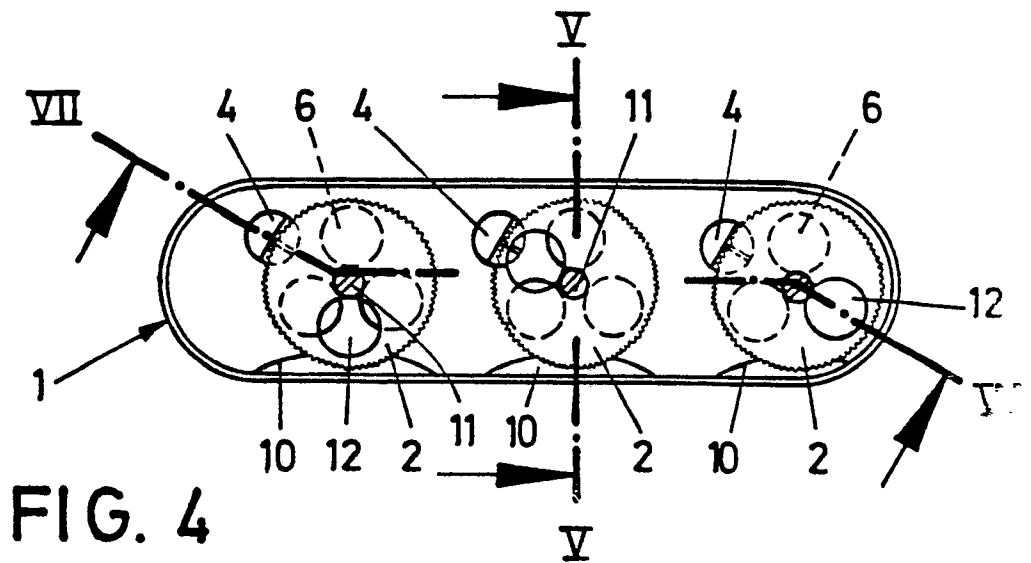
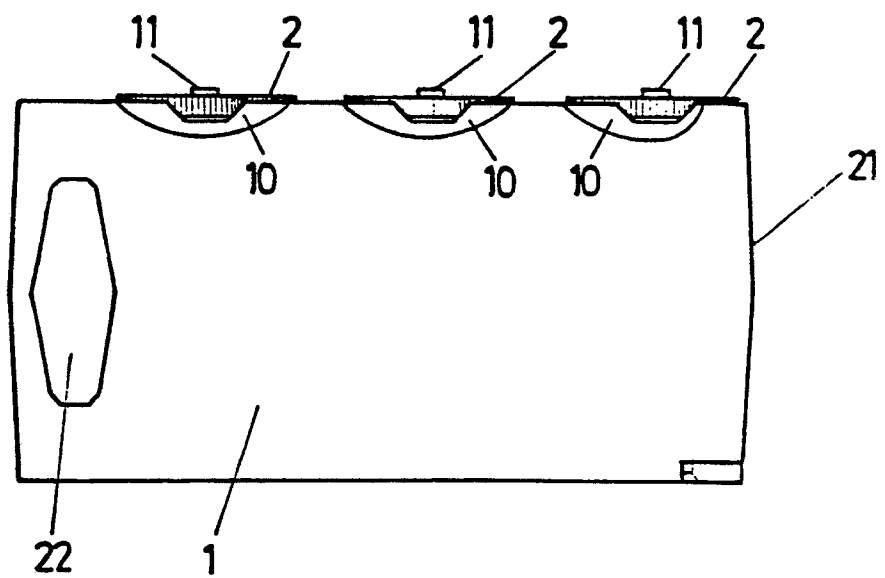


FIG. 4

FIG. 5

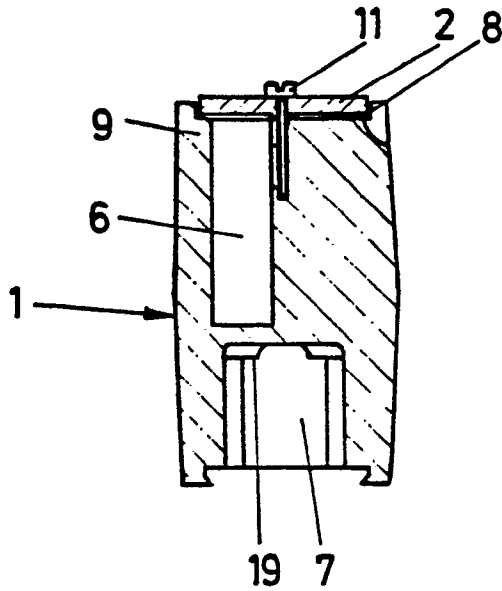


FIG. 6

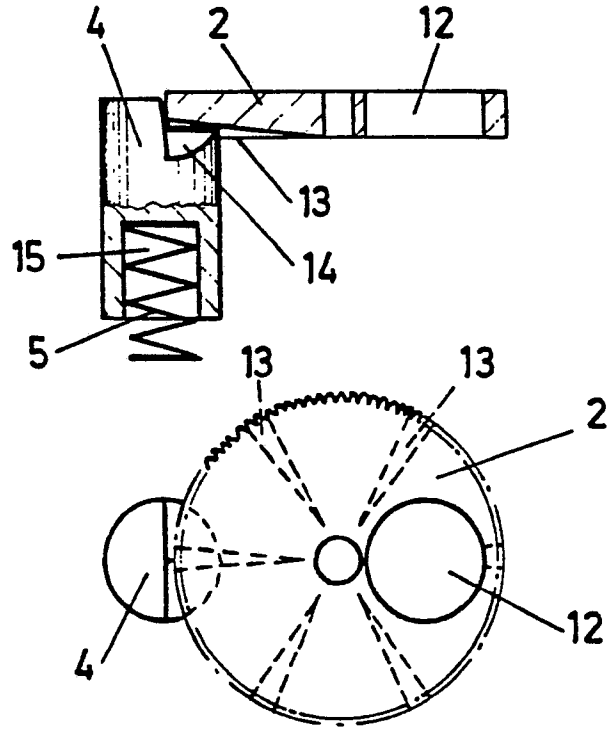


FIG. 7

