



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 820 751 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.01.1998 Patentblatt 1998/05

(51) Int. Cl.⁶: **A61G 15/14**

(21) Anmeldenummer: **97111850.0**

(22) Anmeldetag: **11.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **26.07.1996 DE 19630353**

(71) Anmelder:
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Kratochwill, Hans-Michael
64653 Lorsch (DE)**
• **Phleps, Tilman
64653 Lorsch (DE)**
• **Mougoui, Nadjaf, Dipl.-Ing.
64521 Gross-Gerau (DE)**

(54) **Vorrichtung zur lösbaren Halterung eines Trays am freien Ende eines Tragarmes**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur lösbaren Halterung eines Trays an einem Träger vorgeschlagen, bei der am Träger (1) ein Auflageteil (2) für das Tray (5) befestigt ist und korrespondierend zum Auflageteil (2) an der Unterseite des Trays (5) ein der Kontur des Auflageteils angepaßtes und mit einer Führungsnut (7) versehenes Gegenstück (6) angeordnet ist. Das Gegenstück ist so gestaltet, daß es bei im wesentlichen waagrechtem Aufschieben des Trays mit dem Auflageteil formschlüssig in Eingriff kommt. Am Auflageteil ist ein federndes, mit dem Tray (5) zusammenwirkendes Rastelement (3) angeordnet, welches beim Aufschieben des Trays auf das Auflageteil das Tray selbsttätig rastend in einer Verriegelungsposition hält und welches bei Betätigung entgegen Federwirkung das Tray in eine seine Entnahme ermöglichende Freigabestellung bringt. Das Gegenstück (6) ist vorteilhafterweise ein rotationssymmetrisches Führungsteil, welches mit dem Auflageteil (2) so zusammenwirkt, daß das Tray (5) um einen Drehpunkt schwenkbar ist.

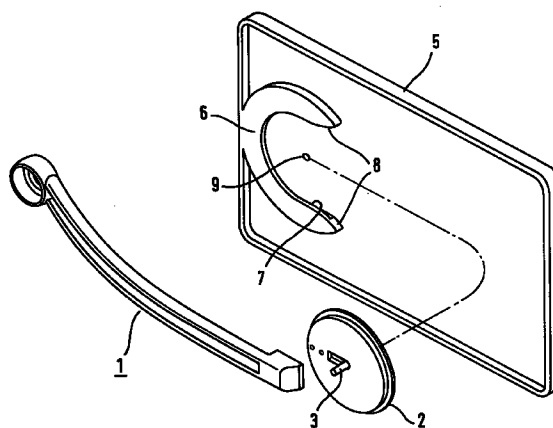


FIG 3

EP 0 820 751 A2

Beschreibung

Bei medizinischen, insbesondere zahmedizinschen Arbeitsgerätschaften besteht die Forderung, Trays, d.h. Ablagetabletts für Arbeitsutensilien, Instrumente, etc., ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen schnell und sicher am freien Ende eines Tragarmes lösbar halten zu können.

Der Stand der Technik (z.B. DE-3 413 871 A1) bietet hierzu zwar einige Lösungen an, diese sind aus heutiger Sicht jedoch teils in der Konstruktion zu aufwendig, teils entsprechen sie nicht mehr den erhöhten Anforderungen an Hygiene, insbesondere in Hinblick auf leicht zu reinigende Oberflächen und Vermeidung von Gelenkfugen und Spalten.

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, demgegenüber eine Verbesserung zu erzielen und eine möglichst einfache, leicht entriegelbare Haltevorrichtung zu schaffen, die möglichst wenig Teile erfordert und die insbesondere erhöhten hygienischen Anforderungen besser gerecht wird.

Dadurch, daß das Tray drehbar am Auflageteil gehalten ist, kann mit Vorteil eine sonst notwendige zusätzliche Drehlagerung am Träger (Tragarm) eingespart werden. Die Drehbarkeit des Trays läßt sich vorteilhafterweise durch ein rotationssymmetrisches Führungsteil am Tray und ein diesem angepaßtes Gegenstück am Auflageteil erzielen. Das Führungsteil ist vorteilhafterweise ein halbkreisförmiges Ringsegment, welches mit einer Scheibe am Auflageteil zusammenwirkt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 einen Teil der Haltevorrichtung, teilweise im Schnitt,

Figur 2 das in Figur 1 im Schnitt dargestellte Auflageteil in schaubildlicher Ansicht,

Figur 3 die Gesamtanordnung in einer Explosionsdarstellung.

Die Figur 1 zeigt in einer Seitenansicht und teilweise im Schnitt einen Teil der Haltevorrichtung. Am freien Ende eines Tragarmes 1, der den Träger des in Figur 3 gezeigten Trays bildet, ist eine kreisrunde Scheibe 2 mit nicht näher bezeichneten Schrauben befestigt. Die Scheibe 2 besteht aus Kunststoff und enthält eine glatte Oberfläche, so daß bezüglich des aufzusetzenden Teils ein geringer Reibwiderstand gegeben ist. Wie aus der Darstellung hervorgeht, ist die Scheibe außermittig am Tragarm 1 befestigt. Unter Bezugnahme auf Figur 2, die die Scheibe 2 in einer schrägen Draufsicht zeigt, ist ersichtlich, daß integraler Bestandteil der Scheibe 2 ein Stift 3 ist, der an seiner Oberseite mit einem Abschnitt 3b geringfügig über die Oberfläche der Scheibe 2 vorsteht und der an seiner Unterseite mit

einem längeren Abschnitt 3a nach unten vorsteht. Der Stift 3 ist im Zentrum der Scheibe angeordnet und befindet sich am freien Ende eines zum Befestigungspunkt hin verlaufenden federnden Steges 4.

Unter Bezugnahme auf Figur 3, die Tragarm 1, Scheibe 2 und einen Tray 5 in perspektivischer Ansicht von der Unterseite her zeigt, ist ersichtlich, daß korrespondierend zu der Scheibe 2 am Tray 5 ein halbkreisförmiger flacher Ring 6 befestigt ist, dessen Profil so gestaltet ist, daß er eine Führungsnut 7 erzeugt. Der Durchmesser der Führungsnut entspricht dem Durchmesser der Scheibe 2, wodurch das Tray 5 in etwa waagerechter Richtung auf die Scheibe 2 aufgeschoben werden kann. Im aufgeschobenen Zustand kommen Ring und Scheibe formschlüssig miteinander in Eingriff. Zum besseren Einführen ist der Ring mit angeformten Einführungsschrägen 8 versehen.

Im Zentrum der Führungsnut 7 bzw. des Ringsegments 6 befindet sich im Boden des Trays 5 eine Einsenkung 9, die mit dem leicht vorstehenden Abschnitt 3a des Stiftes 3 korrespondiert. Nach dem Aufschieben des Trays auf die Scheibe rastet der Stift 3 selbsttätig in die Einsenkung 9 ein. Das Tray ist damit an der Scheibe 2 fixiert. Dadurch, daß die Anordnung symmetrisch ausgebildet ist und der Zapfen sich im Zentrum der Scheibe 2 befindet, läßt sich das Tray mit dem fest verbundenen Ringsegment 6 um die Scheibe 2 drehen. Die glatte Oberfläche der Scheibe bzw. das verwendete Material, vorzugsweise ein geeigneter Kunststoff mit geringem Reibwiderstand, läßt eine leichtgängige Drehung des Trays 5 zu. Um es wieder zu lösen, braucht lediglich am unteren Zapfenabschnitt 3a leicht in Pfeilrichtung gezogen zu werden. Durch den federnden Steg 4 wird der obere Zapfen 3b aus der Vertiefung 9 herausgezogen und dadurch das Tray 5 zur Entnahme freigegeben. Es kann nun waagrecht vom Tragarm 1 abgezogen werden.

Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt; so ist es z.B. im Rahmen der Erfindung möglich, anstelle der Scheibe 2 ein sternförmiges oder anders gestaltetes Teil vorzusehen, welches mit einem entsprechend gestalteten Gegenstück 6 am Tray 5 im Sinne einer Drehbarkeit des Trays 5 gegenüber dem Tragarm 1 zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur lösbaren Halterung eines Trays am freien Ende eines Tragarmes, **dadurch gekennzeichnet**, daß am freien Ende des Tragarmes (1) ein Auflageteil (2) für das Tray (5) befestigt ist, daß korrespondierend zum Auflageteil (2) an der Unterseite des Trays (5) ein der Kontur des Auflageteils angepaßtes und mit einer Führungsnut (7) versehenes Gegenstück (6) angeordnet ist, welches so gestaltet ist, daß das Tray (5) gegenüber dem Auflageteil (2) um einen Drehpunkt schwenkbar ist, und das Gegenstück (6) bei im wesentlichen waa-

gerechtem Aufchieben des Trays mit dem Auflageteil formschlüssig in Eingriff kommt, und daß am Auflageteil ein federndes, mit dem Tray (5) zusammenwirkendes Rastelement (3) angeordnet ist, welches beim Aufchieben des Trays auf das Auflageteil das Tray selbsttätig rastend in einer Verriegelungsposition hält und welches bei Betätigung entgegen Federwirkung das Tray in eine seine Entnahme ermöglichende Freigabestellung bringt.

5

10

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (6) ein rotations-symmetrisches Führungsteil ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (6) integraler Bestandteil des Trays (5) ist.

15

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (6) Teil eines kreisringförmigen Führungselements ist.

20

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Auflageteil (2) als kreisförmige Scheibe ausgebildet ist und das Gegenstück (6) ein etwa halbkreisförmiges Ringsegment ist, welches durch seine Formgebung die Führungsnut (7) bildet.

25

30

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Ringsegment (6) mit Einführungsschrägen (8) versehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Auflageteil (2) einen zentrisch gelegenen Raststift (3) aufweist, der mit einer korrespondierend dazu im Tray (5) angeordneten Vertiefung (9) zusammenwirkt.

35

40

8. Vorrichtung nach Anspruch 5 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Scheibe (2) außermittig am Tragarm (1) befestigt ist und der Raststift (3) durch einen federnden Steg (4) an der Scheibe (2) befestigt ist.

45

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß Raststift (3) und Scheibe (2) aus einem Teil bestehen.

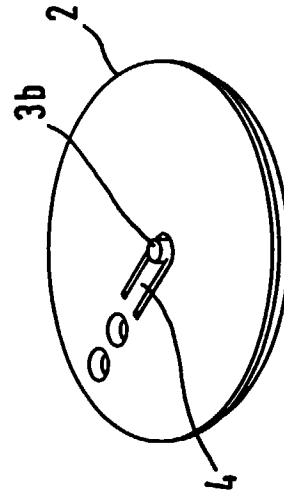
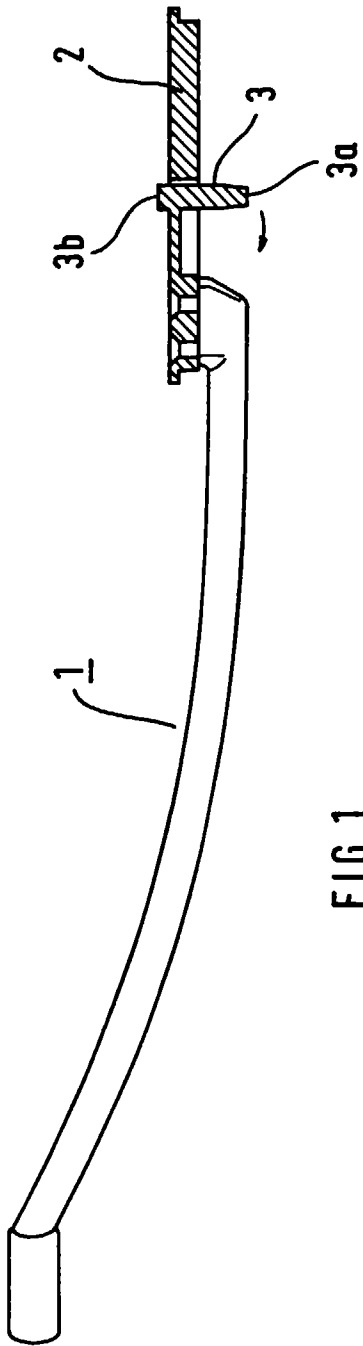
50

10. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Entriegelung der Rastung der Raststift (3) an der Unterseite der Scheibe (2) vorsteht und dieser vorstehende Abschnitt (3a) als Betätigungselement dient.

55

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie zur Halterung

eines zahnärztlichen Instrumentenablage-Trays (5) vorgesehen ist.



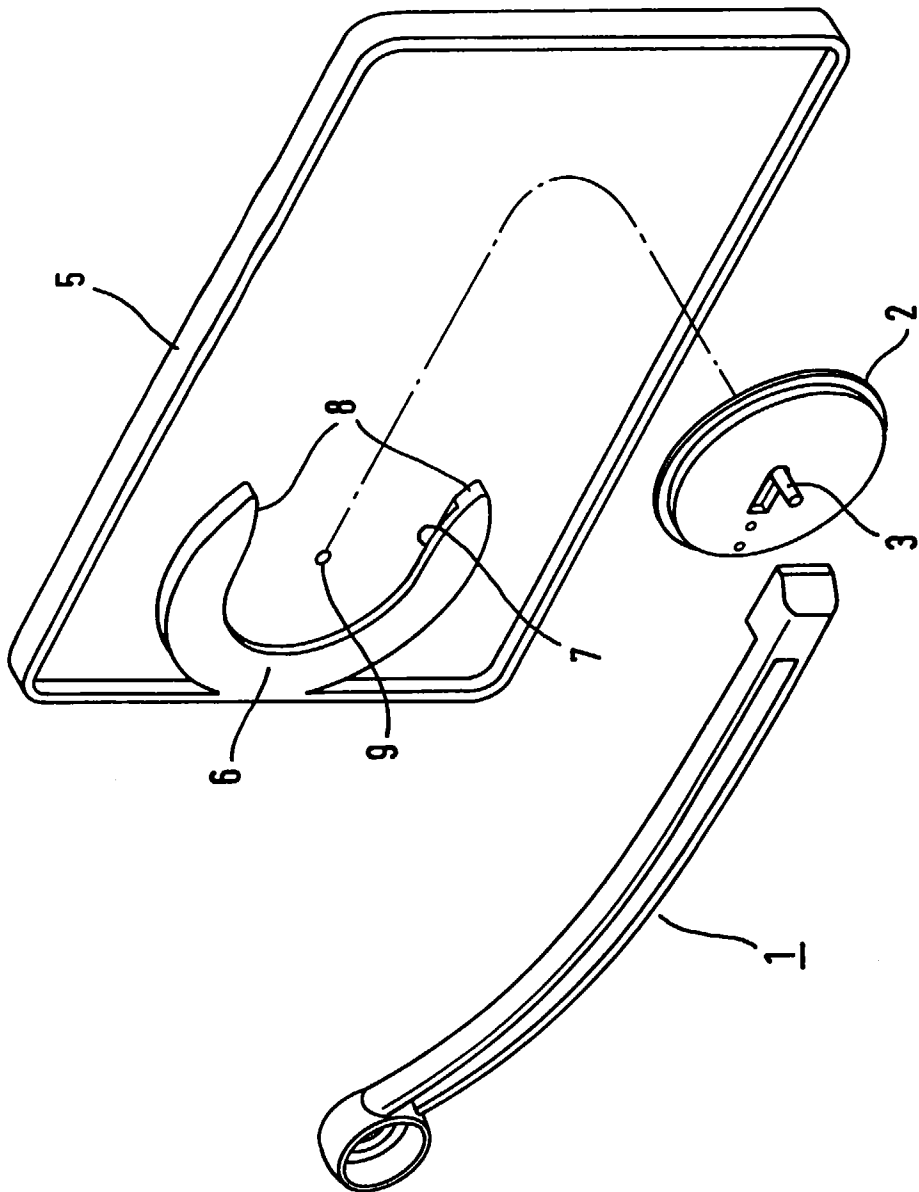


FIG 3