

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80100120.7

51 Int. Cl.³: **A 47 K 13/12**

22 Anmeldetag: 11.01.80

30 Priorität: 08.02.79 DE 2904734

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.08.80 Patentblatt 80/17

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LU NL SE

71 Anmelder: Schwäbische Bürstenfabrik Hans Haug KG
Föllstrasse 6
D-8901 Königsbrunn(DE)

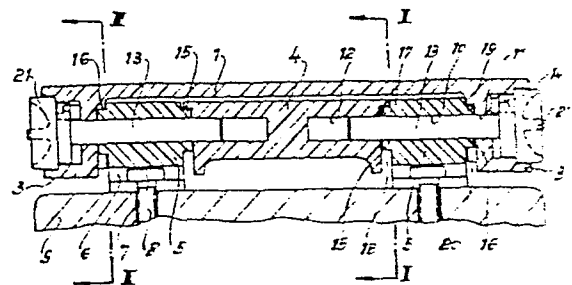
72 Erfinder: Vetter, Roland
Sachsenstrasse 35
D-7928 Giengen-Sachsenhausen(DE)

74 Vertreter: Liebau, Gerhard, Dipl.-Ing.
Birkenstrasse 39
D-8900 Augsburg 22(DE)

54 Klosettdeckel- und -sitzscharnier.

57 Bei diesem Klosettdeckel- und -sitzscharnier sind am Klosettdeckel (1) und am Klosettsitz (2) Lageraugen (3, 4; 3', 4'; 3'', 4'') vorgesehen. Ein an der Klosettschüssel zu befestigender Lagerbock (5; 5'; 5'') weist eine Lagerbohrung (10) auf, in welche ein Lagerbolzen (13; 13'; 13'') eingesteckt ist, der auch in die Lageraugen eingreift. Dieser Lagerbolzen ist axial herausziehbar. An den einander zugekehrten Stirnflächen der Lageraugen (3, 4; 3', 4'; 3'', 4'') und des Lagerbrockes (13; 13'; 13'') ist an dem einen Teil (5; 3', 4'; 4'', 5'') jeweils ein vorstehender, zum Lagerbolzen konzentrischer Zentrierzapfen (15, 16, 24, 25; 28, 31) und am benachbarten Teil (3, 4; 5', 3'', 4'') eine über den Zentrierzapfen passende halbzylindrische Zentrierpfanne (17, 19; 22; 29, 32) vorgesehen. Diese Zentrierpfanne ist nach einer Seite in radialer Richtung durch eine Aussparung (18, 20; 23; 30, 33) offen.

FIG. 1



Klosettdeckel- und -sitzscharnier

Die Erfindung betrifft ein Klosettdeckel- und -sitzscharnier mit am Klosettdeckel und am Klosettsitz angeordneten Lageraugen, mindestens einem an der Klosettschüssel mit Schrauben zu befestigenden Lagerbock und zwei jeweils in die Lageraugen und eine Lagerbohrung des Lagerbockes eingreifenden Lagerbolzen, die zum Lösen des Klosettdeckels und des -sitzes aus der Lagerbohrung axial herausziehbar sind.

Bei einem derartigen bekannten Klosettdeckel- und -sitzscharnier (DE-OS 20 08 370) können der Klosettdeckel und der Klosettsitz in einfacher Weise getrennt voneinander von der Klosettschüssel abgenommen werden. Es ist hierzu lediglich erforderlich, die beiden Lagerbolzen aus den an der Klosettschüssel verbleibenden Lagerböcken vollständig herauszuziehen. Klosettdeckel und -sitz können dann getrennt voneinander gereinigt werden. Schwierigkeiten ergeben sich jedoch bei der erneuten Montage beider Teile an der Klosettschüssel. Zwar ist das vordere Ende des Lagerbolzens konisch verjüngt und erleichtert so das Einführen des Lagerbolzens in die Bohrungen der Lageraugen und die Lagerbohrungen des Lagerbockes. Damit jedoch die konische Verjüngung des Lagerbolzens überhaupt wirksam werden kann, muß der Klosettdeckel und anschließend auch der Klosettsitz vorher so gegenüber dem Lagerbock ausgerichtet werden, daß die Bohrungen in den Lageraugen und die Lagerbohrung in dem Lagerbock wenigstens in etwa miteinander fluchten. Dieses Ausrichten erfordert ein gewisses Geschick und ist auch mit einem zusätzlichen Aufwand verbunden. Das Ausrichten wird auch dadurch erschwert, daß zumindest die Bohrung im Klosettdeckel durch den teilweise in den Lagerbock eingesteckten Lagerbolzen verdeckt wird und somit unsichtbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Montage des Klosettdeckels und des Klosettsitzes an dem oder den Lagerböcken der Klosettschüssel dadurch zu erleichtern, daß sich die Bohrungen in den verschiedenen Teilen beim Auflegen von

Klosettdeckel und Klosettsitz noch vor dem Einführen des Lagerbolzens selbsttätig zentrieren.

5 Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß an den
einander zugekehrten Stirnflächen der Lageraugen und des
Lagerbockes ineinandergreifend an dem einen Teil jeweils
ein vorstehender, zum Lagerbolzen konzentrischer Zentrier-
zapfen und am benachbarten Teil eine über den Zentrier-
zapfen passende, durch eine Aussparung zu einer Seite in
10 radialer Richtung offene, halbzyklindrische Zentrierpfanne
vorgesehen ist.

Dank dieser Ausgestaltung wird die Montage von Klosett-
deckel und Klosettsitz wesentlich vereinfacht und ist auch
15 von einem Laien ohne besonderes Geschick einfach durch-
führbar. Es braucht lediglich der Klosettsitz mit seinen
halbzyklindrischen Zentrierpfannen auf die Zentrierzapfen
der Lagerböcke aufgelegt zu werden, wobei die Zentrier-
zapfen den Sitz genau zentrieren, so daß die in den Lager-
20 augen des Sitzes vorgesehenen Bohrungen mit den Lagerboh-
rungen des Lagerbockes bzw. wenn zwei Lagerböcke vorge-
sehen sind, mit den Lagerbohrungen beider Lagerböcke
fluchten. In gleicher Weise kann auch der Klosettdeckel
mit seinen halbzyklindrischen Zentrierpfannen auf die ent-
25 sprechenden Zentrierzapfen der Lagerböcke aufgesetzt wer-
den, so daß auch die Bohrungen der Lageraugen des Deckels
mit denen des Sitzes bzw. der Lagerböcke fluchten. Das an-
schließende Einstecken der Lagerbolzen in die fluchtenden
Bohrungen erfordert dann keinerlei handwerkliches Geschick.
30 Die Lagerbolzen werden durch eine geeignete Verriegelungs-
vorrichtung in ihrer eingeschobenen Betriebsstellung ver-
riegelt und vervollständigen die Scharnierverbindung.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Un-
35 teransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung ist in folgendem anhand von mehreren in der
Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher er-

läutert. Es zeigt

Figur 1 einen Längsschnitt durch ein erstes Ausführungs-
beispiel des Scharniers in einer Vertikalebene nach der
5 Linie I - I der Figur 2,

Figur 2 einen Querschnitt nach der Linie II - II der Fi-
gur 1,

10 Figur 3 einen Querschnitt nach der Linie III - III der
Figur 1,

Figur 4 eine Teildraufsicht teilweise aufgeschnitten,

15 Figur 5 eine Teildraufsicht auf ein zweites Ausführungs-
beispiel mit aufgeklapptem Klosettdeckel,

Figur 6 einen Längsschnitt nach der Linie VI - VI der Fi-
gur 7,

20

Figur 7 einen Querschnitt nach der Linie VII - VII der
Figur 6 und

Figur 8 einen Teillängsschnitt durch ein drittes Ausfüh-
25 rungsbeispiel.

In der Zeichnung ist mit 1 jeweils der Klosettdeckel und
mit 2 der Klosettsitz bezeichnet. Beide Teile bestehen aus
einem geeigneten Kunststoff. Der Klosettdeckel besitzt
30 zwei außen angeordnete Lageraugen 3, während der Klosett-
sitz ein in der Mitte zwischen zwei Lagerböcken 5 ange-
ordnetes einziges Lagerauge 4 aufweist. Die beiden Lager-
böcke 5 weisen an ihrer Unterseite jeweils eine T-Nut 6
auf, in welche der Kopf 7 einer Befestigungsschraube 8
35 eingreift. Mittels dieser beiden Befestigungsschrauben
8 sind die Lagerböcke mit der Klosettschüssel 9 fest ver-
bunden. Jeder der beiden Lagerböcke 8 besitzt eine Lager-
bohrung 10 und in den Augen 3 bzw. 4 sind entsprechende

Bohrungen 11, 12 zum Eingriff eines Lagerbolzens 13 vorgesehen. Der Lagerbolzen 13 kann auf verschiedene Weise gegen ungewollte axiale Verschiebung durch eine Verriegelungsvorrichtung gesichert sein. Diese besteht bei
5 den in Figur 1 bis 4 und 8 dargestellten Ausführungsbeispielen aus einem Bajonettverschluß 14.

Bei dem in Figur 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiel weist jeder der Lagerböcke 5 an seinen beiden Stirnflächen
10 einen Zentrierzapfen 15 bzw. 16 auf. Die beiden Zentrierzapfen 15, 16 sind konzentrisch zum Lagerbolzen 13 bzw. der Lagerbohrung 10 angeordnet. An dem Lagerauge 4 des Klosettsitzes 2 ist beidseitig je eine halbzyklindrische Zentrierpfanne 17 vorgesehen, die durch eine Aussparung
15 18 nach unten hin offen ist. In ähnlicher Weise ist auch an dem Lagerauge 3 des Klosettdeckels 1 eine Zentrierpfanne 19 vorgesehen, die durch eine Aussparung 20 nach unten hin offen ist. Um die Montage der Teile noch weiterhin zu erleichtern, ist es zweckmäßig, wenn sich die
20 Aussparungen 18 bzw. 20 zu ihren offenen Enden hin V-förmig erweitern.

Sollen der Klosettdeckel 1 und der Klosettsitz 2 von der Klosettschüssel 9 abgenommen werden, so entriegelt man
25 zunächst durch Drehung der an den Lagerbolzen 13 vorgesehenen Handgriffe 21 den Bajonettverschluß 14. Anschließend können die beiden Lagerbolzen aus den Bohrungen 10, 11, 12 herausgezogen werden, wobei jedoch Klosettdeckel 1 und Klosettsitz 2 immer noch durch die Zentrierzapfen 15, 16 und die Zentrierpfannen 17, 19 an der
30 Klosettschüssel gehalten sind, so daß sie nicht ungewollt herunterrutschen können. Anschließend kann man dank der sich nach unten öffnenden Aussparung 20 zunächst den Klosettdeckel 1 und dann auch den Klosettsitz 2 nach
35 oben einzeln abheben und einzeln reinigen. Die Montage erfolgt in umgekehrter Weise ebenso einfach. Es wird zunächst das Lagerauge 4 des Klosettsitzes 2 mit seinen Zentrierpfannen 17 auf die Zentrierzapfen 15 der Lager-

böcke 5 aufgesetzt. Da die halbzylinddrischen Zentrierpfannen 17 konzentrisch zu den Bohrungen 12 angeordnet sind, fluchten diese Bohrungen 12 nach dem Aufsetzen der Zentrierpfannen 17 auf die Zentrierzapfen 15 automatisch mit der Lagerbohrung 10. Das gleiche gilt auch bezüglich der Bohrung 11, sobald der Klosettdeckel mit seinen Zentrierpfannen 19 auf die Zapfen 16 aufgesetzt ist. Da alle Bohrungen 10, 11, 12 miteinander fluchten, kann man nunmehr die Lagerbolzen 13 ohne weiteres in diese Bohrungen einstecken und anschließend durch Drehung am Handgriff 21 den Bajonettverschluß 14 wieder verriegeln. Damit sind Klosettdeckel und -sitz wieder mit der Klosettschüssel 9 verbunden.

Das in Figur 5 bis 7 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von den vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispielen im wesentlichen dadurch, daß bezüglich der Anordnung der Zentrierzapfen und Zentrierpfannen eine kinematische Umkehrung vorgenommen wurde und die Verriegelung der Lagerbolzen auf andere Weise gelöst wurde. Teile gleicher Funktion sind deshalb mit dem gleichen Bezugszeichen unter Hinzufügung eines Indexstriches bezeichnet worden. Obenstehende Beschreibung gilt sinngemäß auch für das in Figur 5 bis 7 dargestellte Ausführungsbeispiel, soweit nachstehend nicht noch ausdrücklich auf Unterschiede hingewiesen wird.

Bei dem in Figur 5 bis 7 dargestellten Ausführungsbeispiel weist jeder Lagerbock 5' zwei halbzylinddrische Zentrierpfannen 22 auf, die durch eine nach oben gerichtete Aussparung 23 nach oben hin offen sind. In diese Zentrierpfannen 22 stützen sich bei der Demontage und Montage die an den Lageraugen 4' bzw. 3' angeordneten Zentrierzapfen 24 bzw. 25 ab. Die Verriegelung der Lagerbolzen 13' gegen axiale Verschiebung erfolgt dadurch, daß jeder Lagerbolzen 13' mit einem Gewinde 26 versehen ist, welches in ein entsprechendes Muttergewinde 27 des Lagerbockes 5' eingreift. Die Montage und Demontage von Klosettdeckel

1 und Klosettsitz 2 erfolgt in der gleichen Weise wie oben beschrieben, nur daß zum Lösen der Verriegelung 26, 27 mehrere Umdrehungen des Lagerbolzens 13' erforderlich sind.

5

Bei dem in Figur 8 dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein einzelner, zentraler Lagerbock 5" vorgesehen, der zwischen den beiden Lageraugen 4" des Klosettsitzes angeordnet ist. Der Lagerbock 5" weist an seinen beiden Stirnflächen jeweils einen Zentrierzapfen 28 auf. Jedes Lagerauge 4" des Klosettsitzes besitzt an seiner im Lagerbock 5" zugekehrten Stirnfläche eine halbzyklindrische Zentrierpfanne 29, die durch eine Aussparung 30 nach unten hin offen ist. An der anderen Stirnfläche jedes Lagerauges 4" ist ein Zentrierzapfen 31 vorgesehen, der mit einer halbzyklindrischen Zentrierpfanne 32 am Klosettdeckel 1 zusammenwirkt. Auch diese Zentrierpfanne 32 ist durch eine nach unten gerichtete Aussparung 33 radial nach unten hin offen. Nach Entfernung des Lagerbolzens 13" können nacheinander der Klosettdeckel 1 und der Klosettsitz entfernt bzw. in umgekehrter Reihenfolge wieder montiert werden. Auch hierbei übernehmen die Lagerzapfen 28 und 31 bzw. die Zentrierpfannen 29 und 32 die Funktion einer vorläufigen Halterung und Zentrierung. Der Lagerbolzen 13" kann entweder durch einen Bajonettverschluß oder aber auch durch eine Verschraubung gegen ungewollte axiale Verschiebung gesichert sein.

Patentansprüche

1. Klosettdeckel- und -sitzscharnier mit am Klosettdeckel und am Klosettsitz angeordneten Lageraugen, mindestens einem an der Klosettschüssel mit Schrauben zu befestigenden Lagerbock und zwei jeweils in die Lageraugen und eine Lagerbohrung des Lagerbockes eingreifenden Lagerbolzen, die zum Lösen des Klosettdeckels und des -sitzes aus der Lagerbohrung axial herausziehbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an den einander zugekehrten Stirnflächen der Lageraugen (3, 4; 3', 4'; 3'', 4'') und des Lagerbockes (5; 5'; 5'') ineinandergreifend an dem einen Teil (5; 3', 4'; 4'', 5'') jeweils ein vorstehender, zum Lagerbolzen (13; 13'; 13'') konzentrischer Zentrierzapfen (15, 16; 24, 25; 28, 31) und am benachbarten Teil (3, 4; 5', 3'', 4'') eine über den Zentrierzapfen (15, 16; 24, 25; 28, 31) passende, durch eine Aussparung (18, 20; 23; 30, 33) zu einer Seite in radialer Richtung offene, halbzyklindrische Zentrierpfanne (17, 19; 22; 29, 32) vorgesehen ist.
2. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierpfannen (17, 19) an den Lageraugen (3, 4) des Klosettdeckels und -sitzes (1, 2) angeordnet sind und sich die jeweilige Aussparung (18, 20) von der Zentrierpfanne (17, 19) etwa senkrecht zur Ebene des Klosettdeckels oder -sitzes (1, 2) erstreckt. (Figur 1 - 3)
3. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise zwei Lagerböcke (5, 5') vorgesehen sind, von denen jeweils einer zwischen einem außen angeordneten Lagerauge (3, 3') des Klosettdeckels (1) und einem innen angeordneten Lagerauge (4, 4') des Klosettsitzes (2) vorgesehen ist.

4. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 2,
und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrier-
zapfen (15, 16) jeweils an beiden Stirnflächen des
Lagerbockes (5) vorgesehen sind. (Figur 1 - 3)
- 5
5. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß jeder Lagerbock (5') an
beiden Stirnflächen je eine halbzyklindrische Zer-
trierpfanne (22) und eine nach oben offene Aus-
sparung (23) aufweist, wobei an den Lageraugen (3',
10 4') von Klosettdeckel und -sitz (1, 2) die Zentrier-
zapfen (24, 25) vorgesehen sind. (Figur 5 - 7)
6. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 1,
15 dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (18,
20, 22, 30, 32) zu ihren offenen Enden hin V-förmig
erweitert sind.
7. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 1,
20 dadurch gekennzeichnet, daß jeder Lagerbolzen (13,
13") mittels eines Bajonettverschlusses (14) gegen-
über dem zugehörigen Lagerauge (3, 3") des Klosett-
sitzes (1) in axialer Richtung verriegelbar ist.

FIG. 1

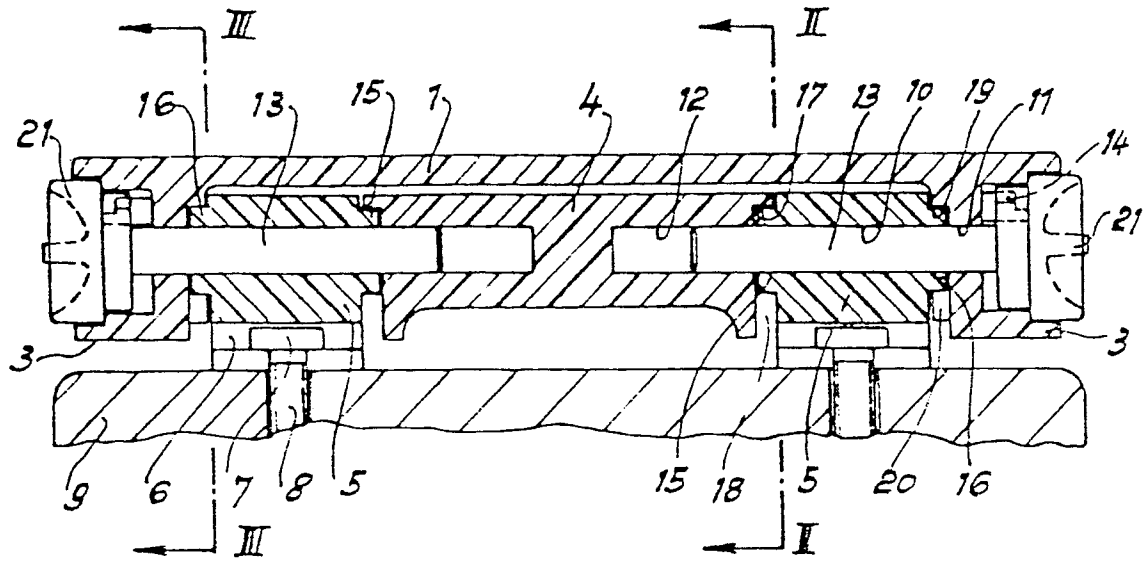


FIG. 2

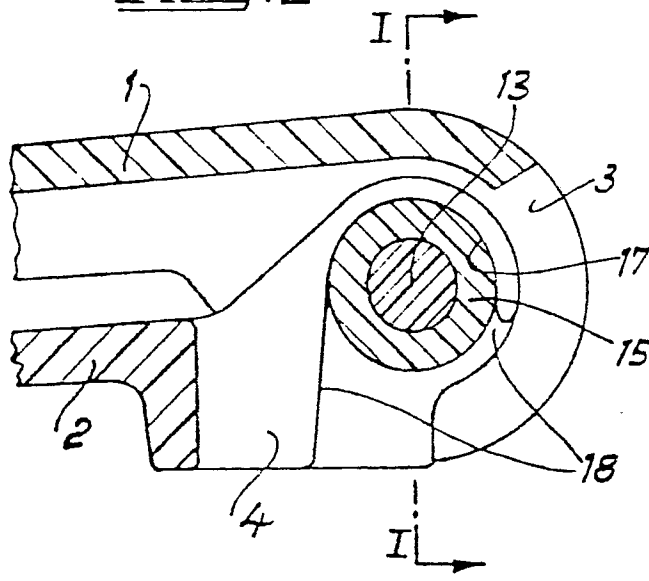


FIG. 3

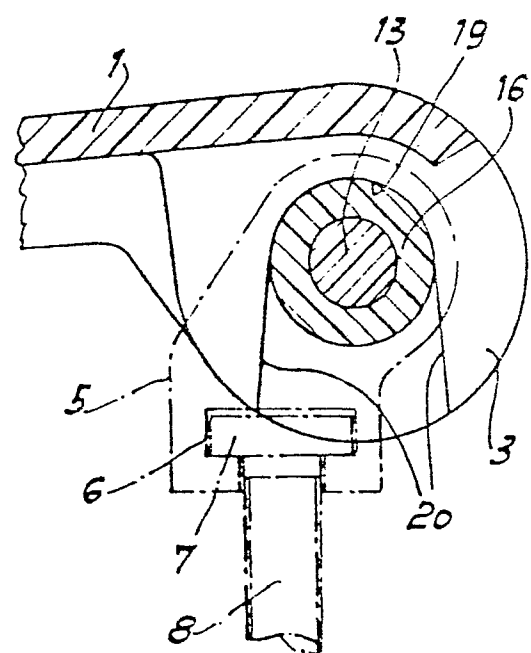


FIG. 5

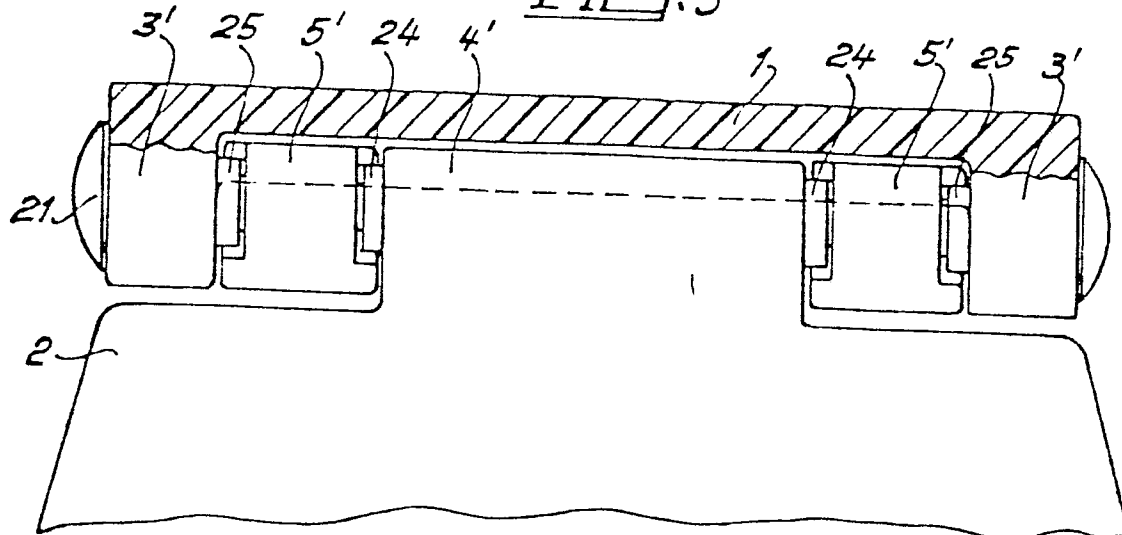


FIG. 6

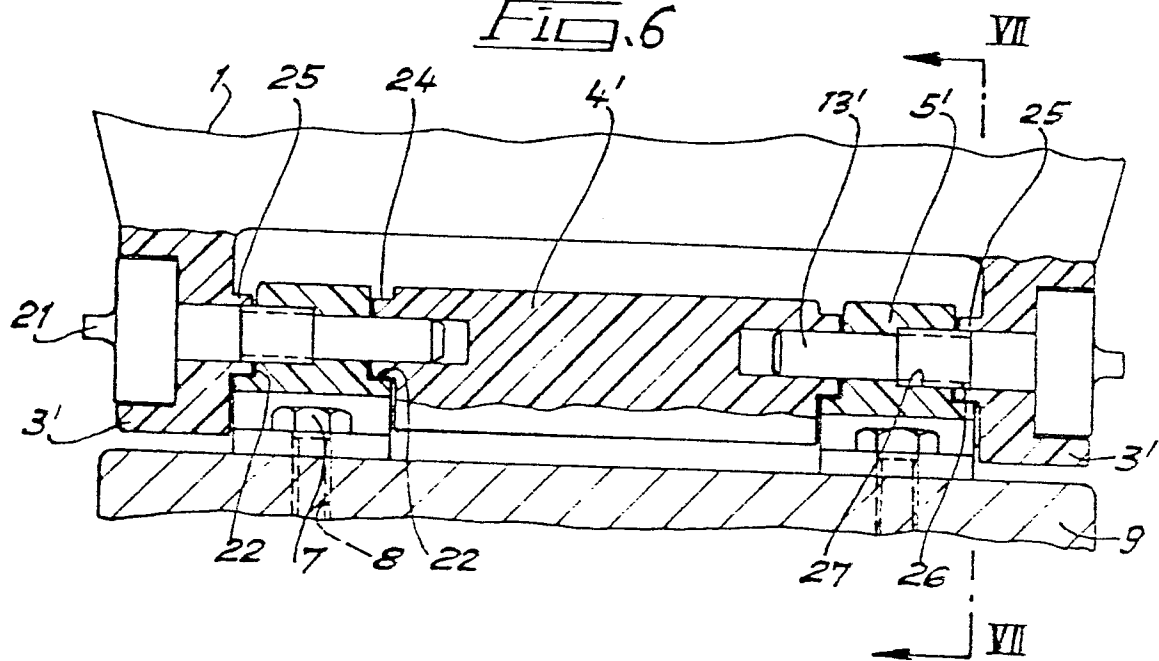


FIG. 7

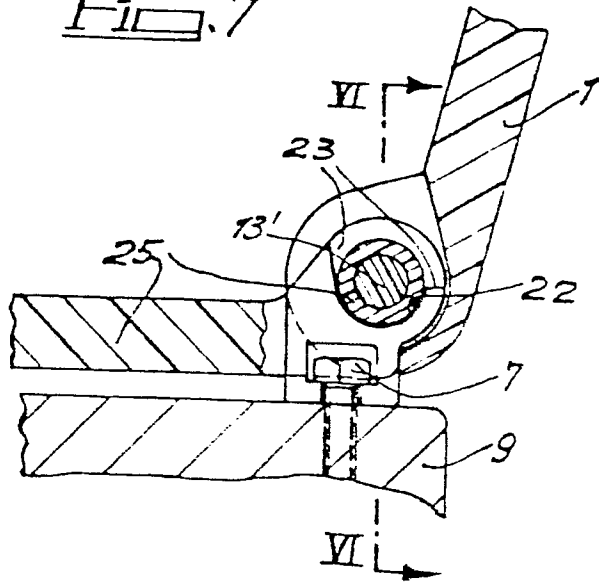


FIG. 4 3/3

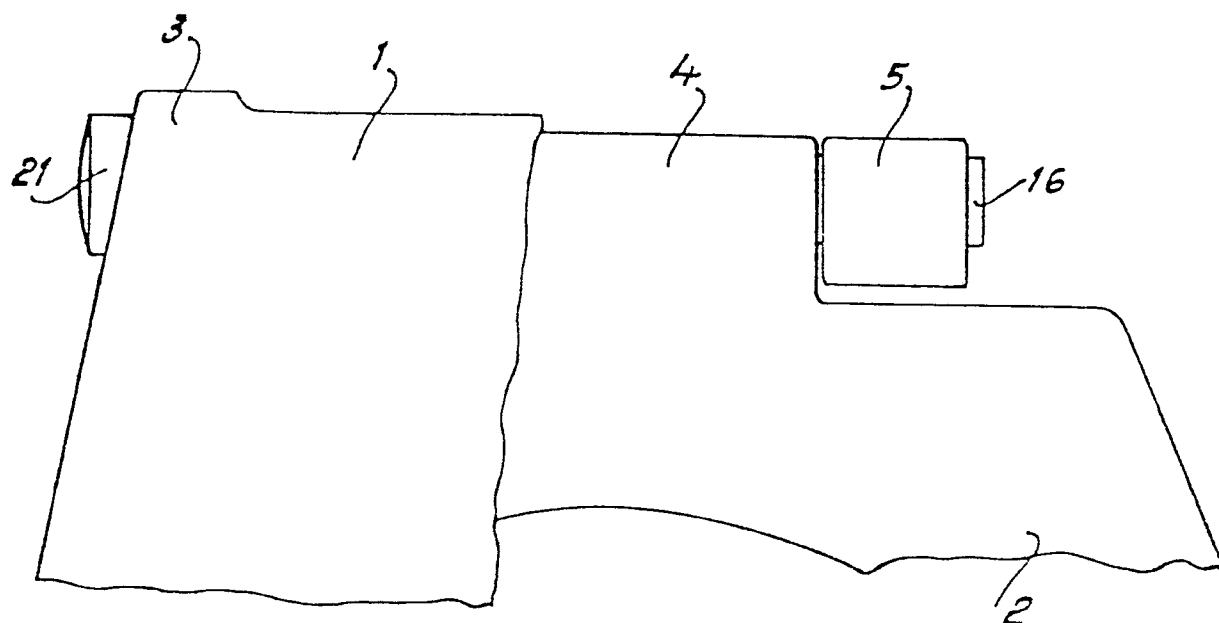
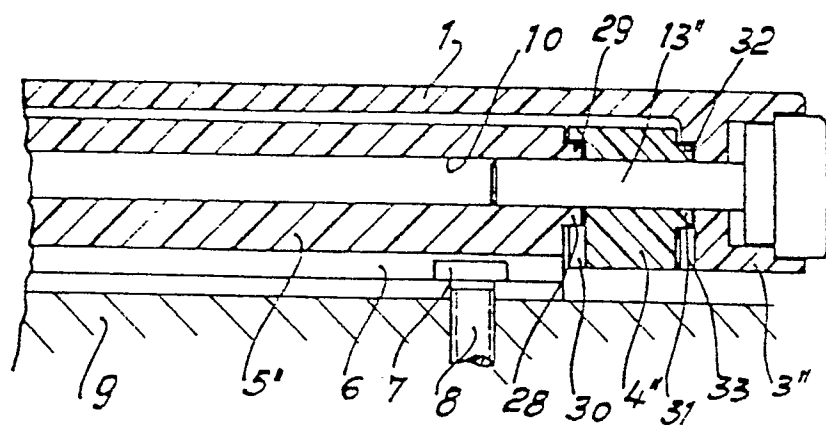


FIG. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0014325

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 0120

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG UND CI |
|--|--|-------------------|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | betrifft Anspruch | |
| DA | FR - A - 2 082 244 (RAGOT) * Seite 3, Zeilen 19-28; Seite 4, Zeilen 1-34; Figuren 1-5 * | 1,3 | A 47 K 13/12 |
| | -- | | |
| | DE - A - 1 801 347 (CARRARA) * Seite 4, Zeilen 5-30; Seite 5, Zeilen 1-33; Figuren 1-7 * | 1,3 | |
| | -- | | |
| | US - A - 3 820 175 (VERNON) * Spalte 3, Zeilen 23-68; Spalte 4, Zeilen 1-68; Spalte 5, Zeilen 1-22; Figuren 1-7 * | 1,3 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 8) |
| | -- | | A 47 K E 05 D |
| | GB - A - 2 000 219 (ITW-ATECO) * Seite 1, Zeilen 121-128; Seite 2, Zeilen 1-38; Figuren 1,2 * | 1 | |
| | -- | | |
| | DE - A - 2 006 370 (AMERICAN STANDARD) * Seite 1, Zeilen 1-23; Figuren 1-3 * | 1 | |
| | ---- | | |
| | | | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE |
| | | | X: von besonderer Bedeutung |
| | | | A: technologischer Hintergrund |
| | | | O: nichtschriftliche Offenbarung |
| | | | P: Zwischenliteratur |
| | | | T: die Erfindung zugrunde liegende Theorie oder Grundsatz |
| | | | E: keine frühere Anmeldung |
| | | | D: in der Anmeldung angeführtes Dokument |
| | | | L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument |
| | | | & Mitteil. der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument |
| X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | |
| Den Haag | 16-05-1980 | SCHOLS | |