



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 014 325  
A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 80100120.7

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: 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

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH FR GB IT LU NL SE

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

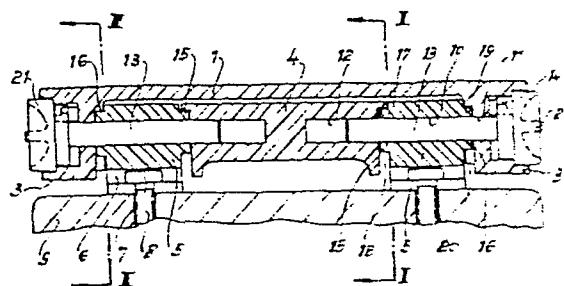
(72) Erfinder: Vetter, Roland  
Sachsenstrasse 35  
D-7928 Giengen-Sachsenhausen(DE)

(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 Klosetsitz (2) Lageraugen (3,4; 3',4'; 3",4") vorgesehen. Ein an der Klosetschüssel 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



EP 0 014 325 A1

Klosettdeckel- und -sitzscharnier

Die Erfindung betrifft ein Klosettdeckel- und -sitzscharnier mit am Klosettdeckel und am Klosettsitz angeordneten Lageraugen, mindestens einem an der Klosetschüssel 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 Klosetschüssel abgenommen werden. Es ist hierzu lediglich erforderlich, die beiden Lagerbolzen aus den an der Klosetschüssel 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 Klosetschüssel. 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 eingesetzten 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 Klosetschüssel 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.

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

Dank dieser Ausgestaltung wird die Montage von Klosettdeckel und Klosettsitz wesentlich vereinfacht und ist auch 15 von einem Laien ohne besonderes Geschick einfach durchführbar. Es braucht lediglich der Klosettsitz mit seinen halbzylindrischen Zentrierpfannen auf die Zentrierzapfen der Lagerböcke aufgelegt zu werden, wobei die Zentrierzapfen den Sitz genau zentrieren, so daß die in den Lageraugen des Sitzes vorgesehenen Bohrungen mit den Lagerbohrungen des Lagerbockes bzw. wenn zwei Lagerböcke vorgesehen sind, mit den Lagerbohrungen beider Lagerböcke fluchten. In gleicher Weise kann auch der Klosettdeckel mit seinen halbzylindrischen Zentrierpfannen auf die entsprechenden Zentrierzapfen der Lagerböcke aufgesetzt werden, so daß auch die Bohrungen der Lageraugen des Deckels 25 mit denen des Sitzes bzw. der Lagerböcke fluchten. Das anschließende Einsticken der Lagerbolzen in die fluchtenden Bohrungen erfordert dann keinerlei handwerkliches Geschick. 30 Die Lagerbolzen werden durch eine geeignete Verriegelungsvorrichtung in ihrer eingeschobenen Betriebsstellung verriegelt und vervollständigen die Scharnierverbindung.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen 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 Ausführungsbeispiel des Scharniers in einer Vertikalebene nach der 5 Linie I - I der Figur 2,

Figur 2 einen Querschnitt nach der Linie II - II der Figur 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 Ausführungsbeispiel mit aufgeklapptem Klosettdeckel,

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

20

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

25

Figur 8 einen Teillängsschnitt durch ein drittes Ausführungsbeispiel.

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 Klosetsitz ein in der Mitte zwischen zwei Lagerböcken 5 angeordnetes einziges Lagerauge 4 aufweist. Die beiden Lagerböcke 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 Kloettschüssel 9 fest verbunden. Jeder der beiden Lagerböcke 8 besitzt eine Lagerbohrung 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 Laderauge 4 des Klosettsets 2 ist beidseitig je eine halbzylindrische Zentrierpfanne 17 vorgesehen, die durch eine Aussparung 15 18 nach unten hin offen ist. In ähnlicher Weise ist auch an dem Laderauge 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 Klosettsets 2 von der Kloettschüssel 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 Kloettsitz 2 immer noch durch die Zentrierzapfen 15, 16 und die Zentrierpfannen 17, 19 an der Kloettschüssel gehalten sind, so daß sie nicht ungewollt herunterrutschen können. Anschließend kann man dank der sich nach unten öffnenden Aussparung 20 zunächst den Kloettdeckel 1 und dann auch den Kloettsitz 2 nach 30 oben einzeln abheben und einzeln reinigen. Die Montage erfolgt in umgekehrter Weise ebenso einfach. Es wird zunächst das Laderauge 4 des Kloettsitzes 2 mit seinen Zentrierpfannen 17 auf die Zentrierzapfen 15 der Lager-

- böcke 5 aufgesetzt. Da die halbzylindrischen 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.
- 15 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 20 und die Verriegelung der Lagerbolzen auf andere Weise gelöst wurde. Teile gleicher Funktion sind deshalb mit dem gleichen Bezugssymbol 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 halbzylindrische 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.

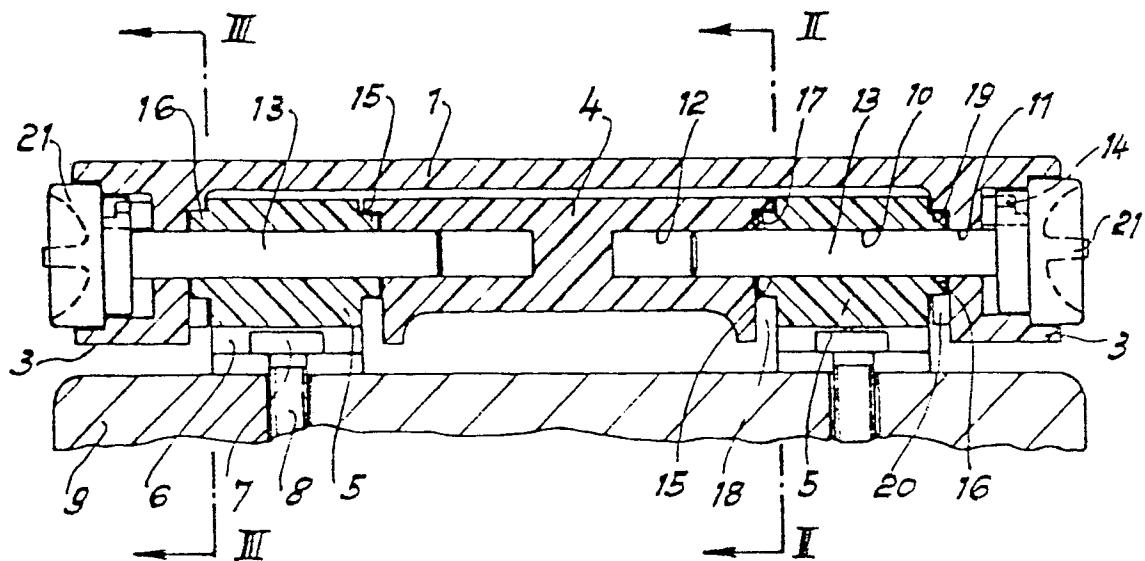
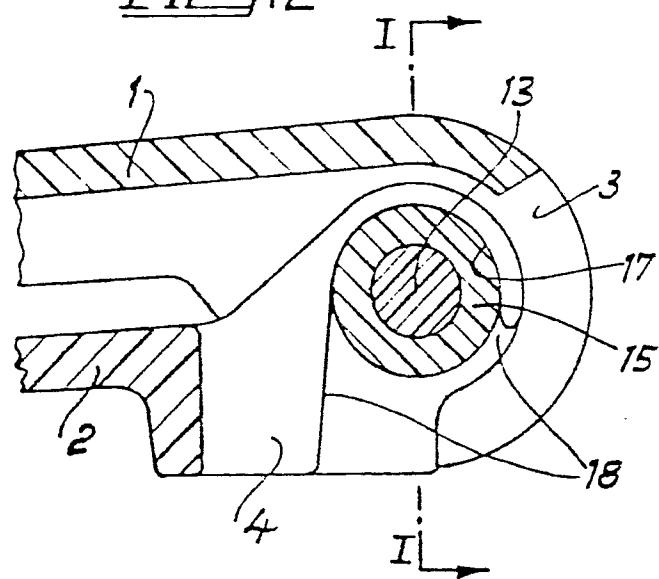
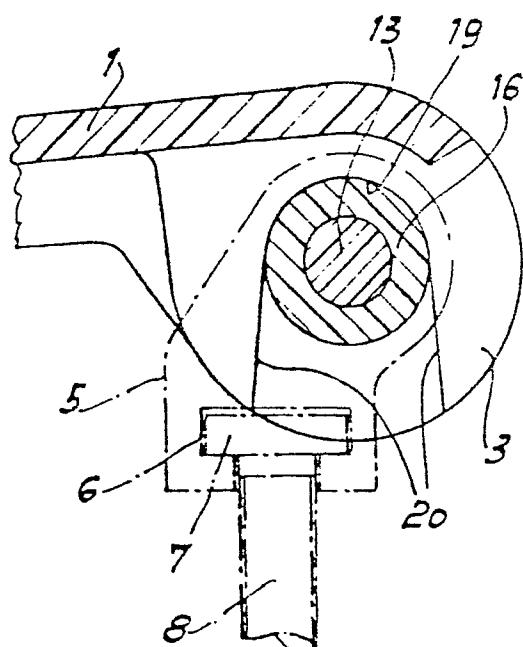
5

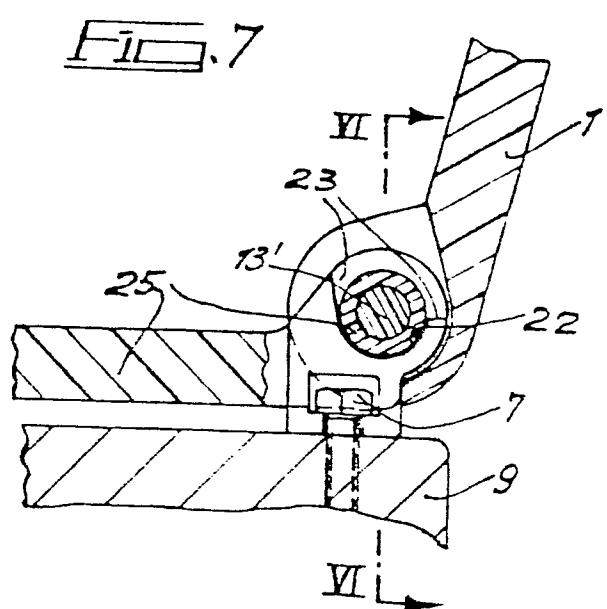
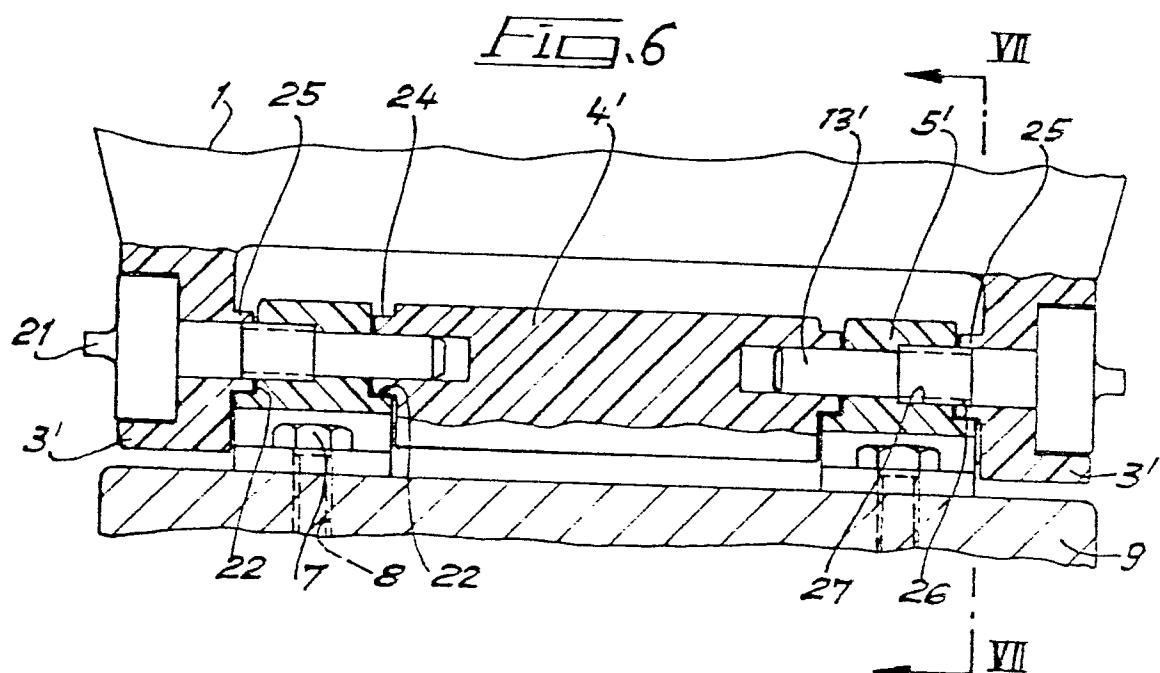
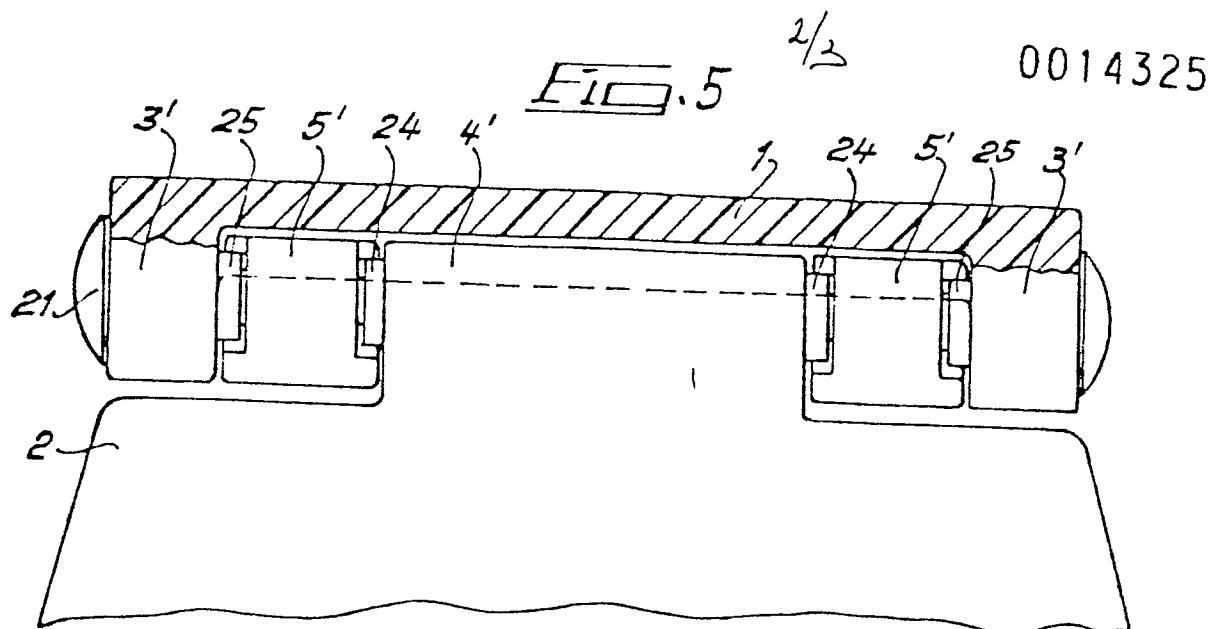
Bei dem in Figur 8 dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein einzelner, zentraler Lagerbock 5" vorgesehen, der zwischen den beiden Lageraugen 4" des Klosettsitzes angeordnet ist. Der Lagerbock 5" weist an seinen beiden Stirnflächen jeweils einen Zentrierzapfen 28 auf. Jedes Lagerauge 4" des Klosettsitzes besitzt an seiner im Lagerbock 5" zugekehrten Stirnfläche eine halbzylindrische 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 halbzylindrischen 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 Klosetschüssel 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, halbzylindrische 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 Zentrierzapfen (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 halbzylindrische Zentrierpfanne (22) und eine nach oben offene Aussparung (23) aufweist, wobei an den Lageraugen (3', 4') von Klosettdeckel und -sitz (1, 2) die Zentrierzapfen (24, 25) vorgesehen sind. (Figur 5 - 7)  
10
6. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (18, 15 20, 22, 30, 32) zu ihren offenen Enden hin V-förmig erweitert sind.  
15
7. Klosettdeckel- und -sitzscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Lagerbolzen (13, 20 13'') mittels eines Bajonettverschlusses (14) gegenüber dem zugehörigen Lagerauge (3, 3'') des Klosetsitzes (1) in axialer Richtung verriegelbar ist.  
20

FIG. 1FIG. 2FIG. 3



0014325

FIG. 4 3/3

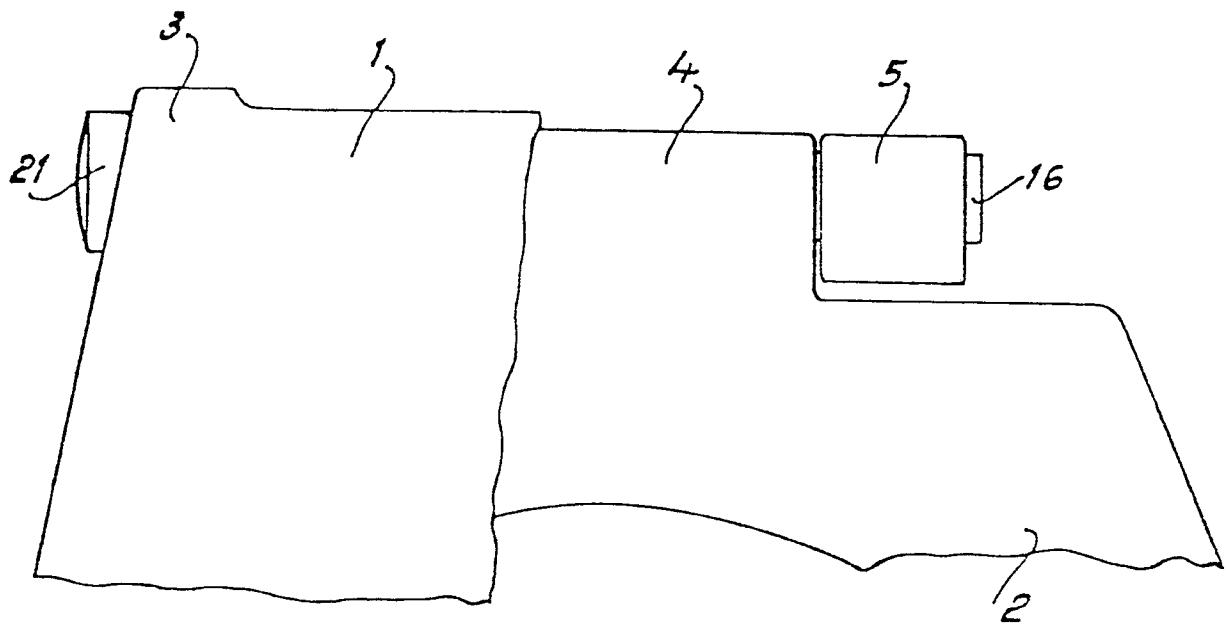
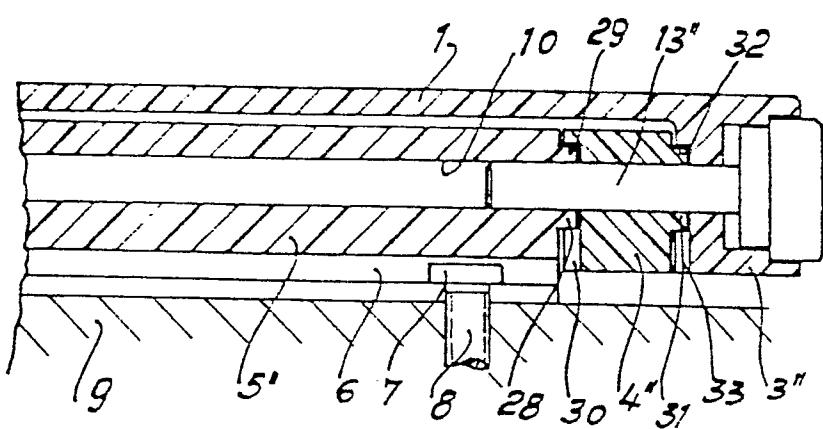


FIG. 8





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0014325

...-... der Anmeldung  
EP 80 10 6120

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 5)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich der marktüblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<p><u>FR - A - 2 082 244 (RAGOT)</u>            * Seite 3, Zeilen 19-28; Seite 4, Zeilen 1-34; Figuren 1-5 *</p> <p>---</p> <p><u>DE - A - 1 801 347 (CARRARA)</u>            * Seite 4, Zeilen 5-30; Seite 5, Zeilen 1-33; Figuren 1-7 *</p> <p>---</p> <p><u>US - A - 3 820 175 (VERNON)</u>            * Spalte 3, Zeilen 23-68; Spalte 4, Zeilen 1-68; Spalte 5, Zeilen 1-22; Figuren 1-7 *</p> <p>---</p> <p><u>GB - A - 2 000 219 (ITW-AECO)</u>            * Seite 1, Zeilen 121-128; Seite 2, Zeilen 1-38; Figuren 1,2 *</p> <p>---</p>	1,3	A 47 K 15/12
DA	<p><u>DE - A - 2 008 370 (AMERICAN STANDARD)</u>            * Seite 1, Zeilen 1-23; Figuren 1-3 *</p> <p>-----</p>	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 5) A 47 K E 05 D
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: die Erfindung zugrunde liegende Technologie Grundsätze E: vorliegende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderer Grunde angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument
	<p>X</p> <p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>		
Recherchenan:	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	16-05-1980	SCHOOLS	