

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79100506.9

51 Int. Cl.³: **E 03 D 9/08**
A 47 K 7/00

22 Anmeldetag: 21.02.79

30 Priorität: 10.11.78 AT 8080 78

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80 11

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: **Pilar, Ivan**
Ludwig Strasse 58
D-8510 Fürth(DE)

71 Anmelder: **Pilar, Karel**
Wilhelmshavenerstrasse 19
D-8510 Fürth(DE)

72 Erfinder: **Pilar, Ivan**
Ludwig Strasse 58
D-8510 Fürth(DE)

72 Erfinder: **Pilar, Karel**
Wilhelmshavenerstrasse 19
D-8510 Fürth(DE)

74 Vertreter: **Stehmann, Hans, Dipl.-Ing. et al,**
Essenweinstrasse 4-6
D-8500 Nürnberg(DE)

54 **Dusch- und Trocknungseinrichtung.**

57 Ein Zusatzgerät ist neben dem Klosettbecken (1) angeordnet und zwischen dem Klosettschüssel-Oberrand (2) und dem Sitzbrett-Montagebrett (6) von einem Träger (15) gehalten, der zugleich als Warmluftdusche dient und die notwendige Distanz zwischen Sitzbrett (4) und Klosettschüssel-Oberrand (2) sichert, um einen Rohrbogen (35) mit seinem Sprühdüsenende (36) aus dem Zusatzgerät heraus und durch diese Lücke hindurch in die Klosettschüssel (3) hineinschwenken zu können. Es erzeugt einen Warmwasserstrahl (44), der den Unterduschen-Rohrbogen (35) annähert tangential verläßt, im Mittenbereich der Sitzbrett-Öffnung (43) ein flaches Maximum beschreibt und unterhalb des Klosettschüssel-Oberrandes (2) an der vorderen Innenwand (45) des Klosettbeckens (1) endet, um schonend-ungestörte Reinigung des Anal- und ggf. auch des Vaginalbereiches eines Klosett-benutzers ohne Verspritzungsgefahr zu ermöglichen. Das Zusatzgerät enthält ein an den hohlen Träger (15) angeschlossenes Warmluftgebläse (59), einen druckgesteuerten Durchlauferhitzer (63) und einen über ein Magnetventil umsteuerbaren, mit Leitungswasserdruck betriebenen Arbeitszylinder (31) für die Schwenkbewegung des Unterdusch-Rohrbogens (35). Die Benutzer-Einschaltung des

Unterdusch-Warmwasserstrahles (44) und danach der Warmluftdusche erfolgt durch Druckeinwirkung auf verschiedene Regionen einer am Zusatzgerät verschwenkbar gelagerten Gehäuse-Ummantelung (23).

EP 0 011 077 A1

./...

FIG. 1

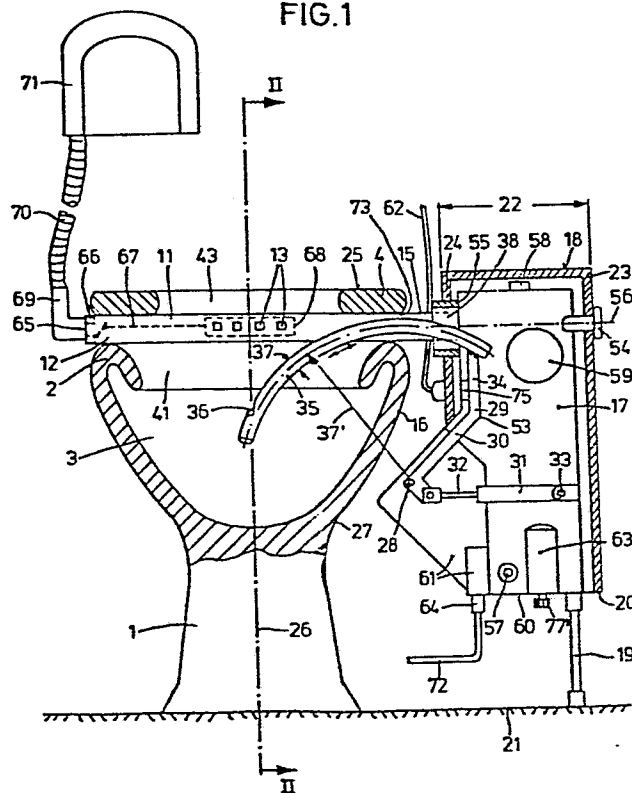
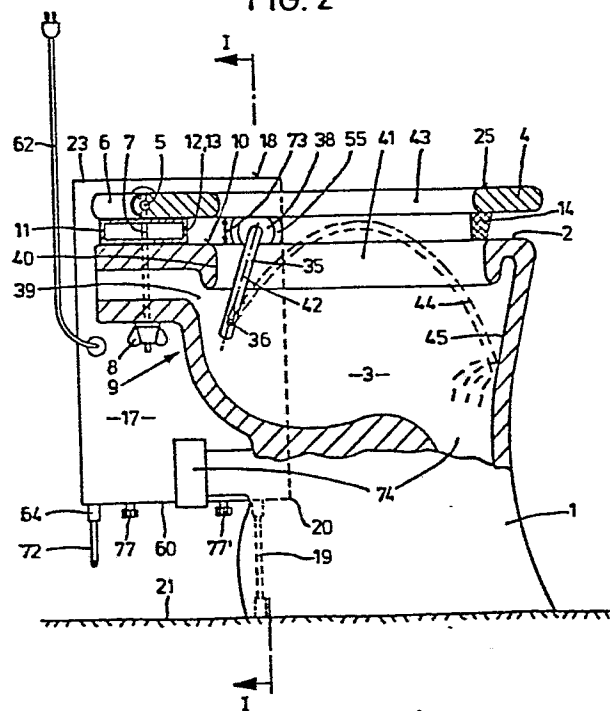


FIG. 2



"Dusch- und Trocknungseinrichtung"

Die Erfindung betrifft eine Dusch- und Trocknungsein-
5 richtung für das Reinigen des Gesäßbereiches des Be-
nutzers eines Wasserklosetts mit einem Sitzbrett ober-
halb der oberen Berandung einer Klosettschüssel, mit
einem beweglichen Unterduschen-Sprüharm, der mit einem
Warmwasserbereiter in Strömungsverbindung steht und
10 dessen Sprühdüsenende in den Mittenbereich der Klosett-
schüssel hinein oder aus diesem heraus bewegbar ist,
mit einem in Richtung auf die Klosettschüssel sich
öffnenden Warmluftkanal, der mit einem Heizlüfter in
Strömungsverbindung steht, und mit einem außerhalb der
15 Klosettschüssel angeordneten Gerätegehäuse für den
Warmwasserbereiter, eine Sprüharm-Bewegungseinrichtung
und Steuer- sowie Schaltorgane.

Eine Einrichtung dieser Art ist aus der DE-AS 2 132 873
20 bekannt. Das Gerätegehäuse ist dort in den rückwärtigen
Bereich des Sitzbrettes integriert, indem das Sitzbrett-
Montagebrett einen Teil des Gerätegehäuses darstellt.
Der Unterduschen-Sprüharm ist sichelförmig ausgebildet,
bestehend aus einem mit einem Elektromotor in Wirkver-
25 bindung stehenden Drehachsenteil und einem bogenförmigen
Teil, der in Ruhestellung in eine Lage parallel zum Sitz-
brett, in Arbeitsstellung dagegen in die vertikale Mittel-
längsebene des Klosettbeckens in dessen Schüssel hinein-
geschwenkt wird. Das Sprühdüsenende am vorderen Ende des
30 Sprüharmes ist dann senkrecht nach oben, in den Bereich

des Zentrums der Sitzbrett-Öffnung gerichtet. Das Ausblasen von Warmluft erfolgt im Bereiche der vorderen unteren Kante des Gerätegehäuses.

- 5 Nachteilig an dieser bekannten Einrichtung ist insbesondere, daß es zum Nachrüsten vorhandener Wasserklosetts des Austausches des vorhandenen Sitzbrettes gegen ein spezielles Sitzbrett mit integriertem Gerätegehäuse bedarf. Nachteilig ist ferner, daß der
- 10 Sprüharm in Ruhestellung innerhalb des Bereiches der Klosettschüssel verbleibt und deshalb die Gefahr der Beschmutzung bei der Benutzung des Klosetts sowie die Gefahr einer Fäkalienwasser-Absaugung bei Störungen in der Wasserversorgung besteht. Außerdem wird das
- 15 Reinigen der Klosettschüssel durch den parallel zu ihrem oberen Rand verlaufenden Sprüharm erheblich behindert. Um die Verschmutzungsgefahr des in Ruhestellung befindlichen Sprüharmes zu verringern, kann zwar ein Sitzbrett mit besonders breitem Sitzbrillen-Ring vor-
- 20 gesehen sein, was, angewandt auf genormte Abmessungen von Klosettschüsseln, jedoch eine Benutzer-Behinderung zur Folge hat. Nachteilig an der bekannten Einrichtung ist schließlich auch der vergleichsweise große elektromechanische Aufwand für das Bewegen des Sprüharmes und
- 25 schließlich die Tatsache, daß der senkrecht nach oben gerichtete, das Sprühdüsenende verlassende Wasserstrahl Schmutzwasser direkt auf dieses Sprühdüsenende zurückrinnen läßt und einen normalen Reinigungsvorgang mit Waschhilfsmitteln behindert. Wenn eine derartige
- 30 Unterdusch-Einrichtung zur Wund-Pflege eingesetzt werden soll oder wenn der Klosett-Benutzer aufgrund eines Leidens im Analbereich besonders empfindlich ist, rufen solche senkrecht nach oben gerichteten Wasserstrahlen

häufig einen unangenehmen Schmerz hervor. Wenn eine solche Unterdusche von Frauen zur Wund- und Körperpflege im Vaginalbereich benutzt werden soll, ist es erforderlich, zur Vorverlagerung des Sprühdüsenendes
5 den Sprüharm gegen eine verlängerte Ausführung zu ersetzen bzw. auf einem Sprüharm zwei Düsen-Auslaßöffnungen gegeneinander versetzt anzuordnen. Der senkrecht oder im wesentlich senkrecht aufwärts gerichtete Wasserstrahl aus dem Sprüharm kann schließlich auch
10 dazu führen, daß Wasser aus dem Bereiche der Klosettschüssel austritt und die Umgebung näßt, wenn nämlich der Sprüharm in Tätigkeit gesetzt wird, ohne daß die Sitzbrett-Öffnung, etwa von einem Wasserklosett-Benutzer, abgedeckt ist.

15

Bei einer ähnlichen, aus der CH-PS 453 242 bekannten Unterdusch-Einrichtung für Wasserklosetts ist ebenfalls ein Spezial-Sitzbrett zur peripheren Überdeckung des sichelförmigen, um eine horizontale Achse in der
20 vertikalen Mittellängsebene des Klosettbeckens verschwenkbaren Sprüharm erforderlich. Das Gerätegehäuse ist hier im rückwärtigen Bereich hinter dem Klosettbecken am Sitzbrett selbst ausgebildet, und zur Vermeidung von Austritt des senkrecht nach oben gerichteten
25 Unterdusch-Wasserstrahles bei nicht besetztem Sitzbrett ist ebenfalls wieder ein nur bei Belastung die Funktion der Unterdusche freigebender Sitzbrett-Schalter vorgesehen.

Ähnliche, aus der CH-PS 348 375 und aus der DE-AS
2 511 692 bekannte Einrichtungen benötigen ebenfalls
wieder einen auf Sitzbrett-Belastung ansprechenden
Sitzbrett-Schalter zur Vermeidung ungewünschten Wasser-
5 strahl-Austrittes aus der Sitzbrett-Öffnung sowie
speziell ausgebildete, der Unterdusch- und Trocknungs-
einrichtung angepaßte Sitzbrett-Konstruktionen. Der
Unterduschen-Sprüharm ist hier linear in den Mitten-
bereich der Klosettschüssel hinein bzw. wieder zurück
10 bewegbar, wofür im erstgenannten Falle ein Eingriff in
die Ausbildung der Klosettschüssel erforderlich ist,
die Verwendung bei handelsüblichen, genormten Wasser-
klosetts also nicht möglich ist, und im anderen Falle
die wirksame Sitzbrett-Öffnung zum Hindurchfahren zwischen
15 dem rückwärtigen Rand der Klosettschüssel und dem rück-
wärtigen Rand der Sitzbrett-Öffnung spürbar reduziert
wird. Bei dieser letztgenannten Einrichtung erfolgt die
Warmluftzufuhr für die Trocknung des gereinigten Gesäß-
bereiches des Benutzers des Wasserklosetts über eine in
20 das Warmwasser-Sprühdüsenende integrierte Warmluftdüse,
was den Nachteil aufweist, einem leicht als unangenehm
empfundenen begrenzten Warmluftstrahl ausgesetzt zu werden,
verglichen mit einer großflächigen Erwärmung bei gleicher
Warmlufttemperatur.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dusch- und
Trocknungseinrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen,
die preiswert herstellbar und funktionstüchtig im praktischen
Einsatz ist und insbesondere dafür geeignet ist, zur preis-
30 günstigen Nachrüstung handelsüblicher, standardisierter

Klosettbecken mit Sitzbrett zu dienen, ohne am Klosettbecken oder auch nur am Sitzbrett konstruktive Änderungen vornehmen zu müssen, und dennoch sicherzustellen, daß eine Fäkalienwasser-Absaugung durch den Sprüharm oder eine
5 Sprüharm-Beschmutzung in Ruhestellung wie in Arbeitsstellung praktisch vermieden ist.

(Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei einer Dusch- und Trocknungseinrichtung der gattungsgemäßen Art der Warmluftkanal als Distanzkörper-Hohlkörper zwischen der Klosettschüssel und dem Sitzbrett-Montagebrett ausgebildet und der Unterdüsen-Sprüharm als Rohrbogen ausgebildet ist, dessen Rohr-Außendurchmesser in der Größenordnung der Höhe des Hohlkörpers
10 liegt und dessen Krümmungsradius in einer gerätegehäusefesten Schwenkachse liegt, die außerhalb der Klosettbecken-Seitenwand unterhalb eines Rohrbogen-Durchgangsweges zwischen dem Sitzbrett und dem oberen Klosettschüssel-Rand wenigstens angenähert horizontal und
15 wenigstens angenähert quer zur Längserstreckung des Hohlkörpers angeordnet ist, und daß das Sprühdüsenende des Sprüharm-Rohrbogens für Ausbildung eines flach parabolisch verlaufenden Wasserstrahles bei in die Klosettschüssel hineingeschwenktem Sprühdüsenende vom
20 mittleren rückwärtigen Bereich der Klosettschüssel durch den Mittenbereich der Klosettschüssel-Öffnung hindurch zum unteren Bereich der vorderen Klosettschüssel-Innenwand ausgebildet ist.

30 Durch diese erfindungsgemäße, konstruktiv denkbar wenig aufwendige Lösung sind sämtliche den beschriebenen, bekannten Einrichtungen gattungsgemäßer Art zueigenen Nachteile überwunden. So braucht zur Nachrüstung vorhandener

handelsüblicher Wasserklosetts mit herkömmlichem Sitzbrett das Sitzbrett nicht ausgetauscht zu werden, sondern es wird einfach zwischen dem Sitzbrett-Befestigungsbrett und der Klosettschüssel der gleichzeitig als Warmluftkanal und als Distanzkörper dienende Hohlkörper eingefügt, so daß sich zwangsläufig ein hinreichender Abstand zwischen dem Sitzbrett und dem oberen Rand der Klosettschüssel für Hindurchschwenken des Sprüharm-Rohrbogens einstellt. Dieser ist in Ruhestellung somit ganz aus dem Bereiche der Klosettschüssel herausgefahren, wodurch dann keinerlei Behinderung beispielsweise beim Reinigen des Kloset Beckens und auch keinerlei Verschmutzungsgefahr des Sprühdüsenendes gegeben ist. Durch den gekennzeichneten parabolischen Verlauf des Wasserstrahles ergibt sich eine schonende, auch für die Wundpflege geeignete Auftreffrichtung des Wasserstrahles auf den zu pflegenden bzw. zu reinigenden Gesäßbereich des Benutzers, und dieser Wasserstrahl-Verlauf erübrigt es, bei weiblichen Benutzern für den Vaginalbereich eine zusätzliche bzw. eigens positionierte Sprühdüse vorzusehen. Der beschriebene Wasserstrahl-Verlauf stellt darüber hinaus sicher, daß bei manuellem Waschvorgang die Hand des Benutzers den Wasserstrahl nicht abschirmt und daß der Verschmutzung aufnehmende Teil des Wasserstrahles nicht in den Bereich des Sprühdüsenendes zurückfällt.

Eine Ausrichtung des Sprüharm-Rohrbogens derart, daß das eingeschwenkte Sprühdüsenende unmittelbar vor dem Spülwassereinlauf im rückwärtigen Bereich der Klosettschüssel zu liegen kommt, erbringt die Vorteile, einen parabolischen

Wasserstrahl-Verlauf mit besonders flachem, also schonend auftreffendem Maximum zu erzielen und gleichzeitig etwaige vorgekommene Verschmutzungen des Sprühdüsenendes durch Betätigung der an sich
5 der Fäkalienabfuhr dienenden Spülwasserzufuhr wieder zu reinigen.

(Eine Realisierung des Sprühdüsenendes mit teilweise eingestanzter Rohrbogen-Außenwand nach Art der Form-
10 gebung der Anblas-Kante einer Blockflöten-Zunge erbringt den zusätzlichen Vorteil, über eine Düse in Form einer als solche bekannten durchbohrten Kugel einen Wasserstrahl-Austritt aus dem Rohbogen zu ermöglichen, der im ersten Bereich des Wasserstrahl-
15 Verlaufes angenähert tangential zum Rohrbogen im Bereiche des Sprühdüsenendes gerichtet ist, um die volle Distanz vom hinteren zum vorderen Bereich der Klosettschüssel für den flachen parabolischen Verlauf des Wasserstrahles ausnutzen zu können.

20

(Von ganz besonderem praktischem Vorteil für die Nachrüstung vorhandener Wasserklosetts, auch unter sehr beengten Umgebungsbedingungen am Orte der Installation des Wasserklosetts, ist es, das Gerätegehäuse mit dem als Warm-
25 luftkanal und gleichzeitig als Distanzkörper dienenden Hohlkörper einteilig auszubilden. Denn dann bedarf es außer der Verspannung dieses Hohlkörpers zwischen dem Klosettbecken und dessen Montagebrett keinerlei weiterer Montagearbeiten und insbesondere auch keiner Justage
30 zwischen dem Gerätegehäuse einerseits und dem Klosettbecken andererseits mehr. Vielmehr ist zwangsläufig sichergestellt, daß die Verschwenkbewegung des Sprüharm-Rohrbogens ungestört zwischen dem Sitzbrett und dem oberen

Rand der Klosettschüssel hindurch verläuft. Außerdem wird durch dieses aufgehängte Gerätegehäuse die Reinigungsmöglichkeit des Bodens in der Umgebung des Klosettbeckens nicht erschwert.

5

Um einerseits, zur Nachrüst-Möglichkeit auch in beengten Räumen, die notwendigen Aggregate in einem schmalen Gerätegehäuse unterbringen zu können und andererseits die Schwenkachse für die Rohrbogen-Bewegung
10 ohne vom Gehäuse vorstehende Konstruktionsteile realisieren zu können, ist es zweckmäßig, das Gerätegehäuse so auszubilden, daß es in seinem unteren Bereich in Richtung zum Warmluftkanal-Hohlkörper hin ausgewölbt ist, im eingebauten Zustand also die Außenwand-Wölbung
15 der Klosettschüssel untergreift.

Insbesondere bei dieser konstruktiven Ausbildung des Gerätegehäuses ist es ohne weiteres möglich, für die Halterung und Bewegung des Rohrbogens einen entsprechend
20 abgeknickten Hebelarm vorzusehen, so daß in der Ruhestellung des Sprüharmes der gesamte Rohrbogen auch in einem sehr wenig Platz benötigenden Gerätegehäuse aufgenommen werden kann.

25 Von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung ist die erfindungsgemäße Einrichtung für ältere oder behinderte Personen in deren häuslichen Bereich, also unter räumlichen und wirtschaftlichen Gegebenheiten, die sparsamer bemessen sind, als beispielsweise bei der Neueinrichtung eines Behindertenheimes oder einer Altenstation.
30

Diesen privaten Interessenten ist es von besonderem Interesse, eine einfache Betätigungsmöglichkeit ohne bauliche oder installationstechnische Eingriffe in die vorhandene Einrichtung zu erhalten. Eine besonders
5 einfache Betätigungsmöglichkeit ist dadurch gegeben, daß das Gerätegehäuse von einer haubenförmigen, verschwenkbar gelagerten Ummantelung umgeben ist, die beispielsweise einfach mittels einer als Haltezapfen dienenden Schraube in der Ummantelungs-Schwenkachse
10 gehalten ist und je nach der Schwenkbewegung - nämlich je nach Druck auf die Oberfläche oder beispielsweise die Vorderfläche der Ummantelung - Schalter für Freigabe der Unterdusch-Funktion oder für Freigabe der Warmluft-Abstrahlung betätigen läßt.

15

Für den Bewegungsmechanismus erweist sich eine vom Nutzwasser gespeiste hydraulische Einrichtung als besonders funktionstüchtig und dabei konstruktiv wenig aufwendig. Die Bewegungsgeschwindigkeit des Sprüharmes und der Aus-
20 trittsdruck des Wasserstrahles am Sprühdüsenende sowie die Temperatur des Wasserstrahles lassen sich dabei in besonders einfacher Weise den örtlichen Nutzwasser-Druckgegebenheiten wie auch den Wünschen des Benutzers über manuell einstellbare Drosselstellen anpassen und variieren.
25 Diese Drosselstellen sind vorteilhafterweise einfach als Schlauchklemmen ausgebildet und dadurch nicht nur billig realisierbar und unanfällig gegen Kalkablagerungen, sondern auch feinfühlig einstellbar.

30 Besonders vorteilhaft für universelle Benutzung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist es, am als Warmluftkanal dienenden Hohlkörper eine Anschlußstelle für eine Haartrockenhaube vorzusehen, bei deren Benutzung die Warmluft-

Austrittsöffnungen zur Klosettschüssel hin zweckmäßigerweise selbsttätig verschlossen werden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich
5 aus nachstehender Beschreibung eines in der Zeichnung unter Beschränkung auf das Wesentliche vereinfacht dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiels zur erfindungsgemäßen Lösung. Es zeigt:

- (
- Fig. 1 einen Querschnitt durch ein Klosettbecken mit
10 angebautem Gerätegehäuse und eingeschwenkter Unter-
 dusch-Sprühdüse gemäß Sichtpfeilen I-I in Fig. 2,
Fig. 2 einen Mittel-Längsschnitt durch das Klosettbecken
 nach Fig. 1 gemäß Sichtpfeilen II-II in Fig. 1,
Fig. 3 in vergrößerter Darstellung und im Längsschnitt
15 die bevorzugte Ausbildung der Sprühdüse nach
 Fig. 1 bzw. Fig. 2,
Fig. 4 in Prinzipdarstellung die Anordnung einer ver-
 schwenkbaren Ummantelung des Gerätegehäuses nach
 Fig. 1 bzw. Fig. 2,
20 Fig. 5 eine bevorzugte Ausbildung von handeinstellbaren
 Drosselstellen in Form von Schlauchklemmen und
 Fig. 6 ein Prinzipschaltbild für die Nutzwasserströmung
 und die elektrische Verschaltung innerhalb des Ge-
 rätegehäuses.

25

Beim in Fig. 1 im Querschnitt dargestellten Klosett-
becken 1 kann es sich um eine beliebige handelsübliche

Ausführung als Stand- oder Wandgerät und als Flach- oder Tiefspüler handeln. Für das dargestellte Ausführungsbeispiel ist ein Flachspül-Standklosett gewählt.

5

Auf dem oberen Rand 2 der Klosettschüssel 3 ist ein hochklappbares Sitzbrett 4, die sogenannte Klosettbrille, abgestützt. Das Sitzbrett 4 ist um eine Schwenkachse 5 klappbar an einem Montagebrett 6
10 befestigt. Dieses ist mittels Schraubbolzen 7 und Schraubmuttern 8 im rückwärtigen Bereich 9 des Klosettbeckens 1 oberhalb des oberen Randes 2 befestigt. Die Anschlußmaße dieser Befestigung und die Geometrie des oberen Randes 2 des Klosett-
15 beckens 1 sind genormt. Beim Sitzbrett 4 handelt es sich um eine beliebige handelsübliche Ausführung, die diesen genormten Abmessungen angepaßt ist.

20 Für die erfindungsgemäße Ausbildung der Dusch- und Trocknungseinrichtung ruht das Montagebrett 6 nicht unmittelbar auf der Montagefläche 10 im rückwärtigen Bereich 9 des Klosettbeckens 1, sondern dazwischen ist ein abgeflachter Hohlkörper 11, im dargestellten
25 Beispielsfalle ein flaches Rohr rechteckförmigen

Querschnittes, angeordnet, das einerseits als Distanzzwischenlage zwischen der Montagefläche 10, und damit dem oberen Rand 2 des Klosettbeckens 1, und seinem Sitzbrett 4 und andererseits als Warmluftkanal dient, der an einer Längsseite 12 mit Öffnungen 13 zum Einblasen von Warmluft in den oberen Bereich der Klosettschüssel 3 und damit in den Bereich des Sitzbrettes 4 ausgestattet ist. Für eine waagerechte Lage des auf den oberen Rand 2 des Klosettbeckens 1 herabgeklappten Sitzbrettes 4 weist dieses gegenüber normalen Ausführungen nach Maßgabe der Höhe des abgeflachten Hohlkörpers 11 erhöhte Auflagestützen 14 zur Abstützung auf den oberen Rand 2 des Klosettbeckens 1 auf, *

Der gleichermaßen als Warmluftkanal wie als Distanzzwischenlage dienende abgeflachte Hohlkörper 11, der sich in seiner Längsrichtung parallel zur Sitzbrett-Schwenkachse 5 unter dieser erstreckt, ist an einer Stirnseite und damit an einer Seite des Klosettbeckens 1 außerhalb der Klosettschüssel 3 zu einem seitlich hervorragenden hohlen Gerätegehäuse-Träger 15 verlängert. An diesem ist unmittelbar neben der Seitenwand 16 der Klosettschüssel 3 ein Gerätegehäuse 17 befestigt. Dieses wird also vom Klosettbecken 1 über den Hohlkörper 11 und dessen als Träger 15 dienende hohle Verlängerung gehalten,

*, wenn eine an sich ohne weiteres hinzunehmende schwache Sitzbrett-Neigung bis auf Normalhöhe über Fußboden im vorderen Bereich des Klosettbeckens 1 im Einzelfalle einmal nicht erwünscht sein sollte.

so daß sich eine Boden- oder Wandbefestigung des Gerätegehäuses 17 erübrigt. Dadurch entfällt das Erfordernis genau einzuhaltender Montagetoleranzen in Bezug auf den Montageort des Klosettbeckens 1, 5 und außerdem kann um das Klosettbecken 1 herum ungehindert unter dem aufgehängten Gerätegehäuse 17 eine Bodenreinigung durchgeführt werden. Andererseits kann es zweckmäßig sein, vorsorglich zur Aufnahme an sich unzulässiger Belastungen auf der 10 Oberfläche 18 des Gerätegehäuses 17 unter diesem einen Stützfuß 19 zwischen dem äußeren unteren Rand 20 und dem Boden 21 vorzusehen.

Die Breite 22 des Gerätegehäuses 17 einschließlich 15 haubenförmiger Ummantelung 23 ist ohne weiteres kleiner ausführbar, als es dem üblichen Mindestabstand zwischen der seitlichen Berandung eines Sitzbrettes 4 und der benachbarten Seitenwand eines Toilettenraumes entspricht. Die Länge des vorstehenden Gerätegehäuse- 20 Trägers 15, also der lichte Abstand zwischen der benachbarten Seitenwand 24 des Gerätegehäuses 17 und der äußeren seitlichen Berandung des Sitzbrettes 4 bzw. der Klosettschüssel-Seitenwand 16, wird aus Stabilitäts- und Platzgründen zweckmäßigerweise 25 nicht größer gestaltet, als angesichts unvermeidlicher Montagetoleranzen für ungestörte Klappbewegungen des Sitzbrettes 4 um seine Schwenkachse 5 erforderlich.

Eine Behinderung des Benutzers des Klosettbeckens 1 ist dadurch nicht zu befürchten, da die Oberfläche 18 des Gerätegehäuses 17 bzw. seiner haubenförmigen Ummantelung 23 höchstens geringfügig über die
5 Oberfläche 25 des Sitzbrettes 4 vorsteht. Außerdem ist dank des äußerst geringen erforderlichen gerätetechnischen Aufwandes im Gerätegehäuse 17 (vgl. unten) dieses Gerätegehäuse 17 in seiner Tiefe, gemessen parallel zur Mittellängsachse 26 des
10 Klosettbeckens 1, wegen der verfügbaren Bauhöhe relativ kurz realisierbar, so daß an der Rückseite des rückwärtigen Bereiches 9 des Klosettbeckens 1 praktisch kein Überstand erforderlich ist und insbesondere dieses Gerätegehäuse 17 sich lediglich
15 bis höchstens in den Mittenbereich der Klosettschüssel 3 vor erstreckt, wie aus der Prinzipskizze in Fig. 2 ersichtlich.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich weist der Querschnitt
20 des Gerätegehäuses 17 und damit der Verlauf der dem Klosettbecken 1 benachbarten Seitenwand 24 eine L-ähnliche Form zum Untergreifen der Klosettbecken-Seitenwand 16 im hohlkehlenförmig verlaufenden Teil 27 unterhalb des seitlichen oberen
25 Randes 2 auf. In diesem unter die Klosettbecken-Seitenwand 16 vorstehenden Teil des Gerätegehäuses 17 ist eine gerätefeste Schwenkachse 28 vorgesehen,

die wenigstens angenähert horizontal und parallel zur Mittellängsebene durch die Mittellängsachse 26 des Klosettbeckens 1 verläuft. Um diese Schwenkachse 28 ist ein innerhalb des Gerätegehäuses 17
5 liegender Hebel 29, im dargestellten bevorzugten Beispielsfalle ein zweiarmiger Hebel mit einem abgelenkt verlaufenden Arm 30, bewegbar. Der abgelenkt verlaufende Arm 30 verläuft in der in Fig. 1 dargestellten ausgefahrenen Endstellung
10 parallel zum abgelenkten Verlauf der benachbarten Seitenwand 24. An den Hebel 29 greift zur Durchführung der Schwenkbewegung ein in beide Richtungen umsteuerbarer hydraulischer Arbeitszylinder 31, z. B. mit seiner Kolbenstange 32, an, der andererseits
15 über eine Gelenkverbindung 33 mit dem Gerätegehäuse 17 verbunden ist.

Am freien, in den oberen Bereich des Gerätegehäuses 17 hochragenden Ende 34 des Hebel-Armes 30 ist ein
20 Rohrbogen 35 befestigt, beispielsweise angeschweißt oder über eine Klemmschelle festgelegt. Dieser Rohrbogen 35 stellt einen in das Innere der Klosettschüssel 3 hineinschwenkbaren bzw. aus ihr heraus schwenkbaren Sprüharm mit einem vorderen Sprühdüsen-
25 ende 36 dar. Der Rohrbogen 35 ist kreisbogenähnlich so ausgebildet, daß der Krümmungsradius 37 dem Abstand zwischen der Mittellängsebene durch den ab-

geflachten Hohlkörper 11 unter dem Sitzbrett-Montagebrett 6 und der gerätefesten Schwenkachse 28 entspricht, d.h. der Krümmungsmittelpunkt des Schwenkweges des Rohrbogens 35 liegt auf dieser Schwenkachse 28.

- 5 Der Außendurchmesser 37 des Rohrbogens 35 ist etwas geringer bemessen, als die Höhe des abgeflachten, als Distanzzwischenlage und zugleich als Warmluftkanal dienenden Hohlkörpers 11. Angesichts dieser Geometrie und Anordnung des Rohr-
- 10 bogens 35 am Gerätegehäuse 17, das seinerseits starr mit dem abgeflachten Hohlkörper 11 zwischen dem Sitzbrett 4 und dem oberen Rand 2 der Klosettschüssel 3 verbunden ist, ist unabhängig von der konkreten Ausbildung des Klosettbeckens 1 und
- 15 von der konkreten Ausbildung des Sitzbrettes 4 und ohne Erfordernis maßhaltiger Montage stets sichergestellt, daß der Rohrbogen 35 durch den Schlitz zwischen dem Sitzbrett 4 und dem oberen Rand 2 der Klosettschüssel 3 mit seinem Sprüh-
- 20 düsenende 36 seitlich in diese eingeschwenkt oder aus ihr wieder herausgefahren werden kann. Das Bogenmaß des Rohrbogens 35 und der Anschlußwinkel des ihn tragenden Armes 30 des Schwenk-Hebels 29 sowie dessen Abmessungen sind derart gewählt, daß
- 25 bei aus der Klosettschüssel 3 herausgefahrenem Sprühdüsenende 36 dieses zur Vermeidung von Behinderungen bei Reinigungsarbeiten auf dem oberen Rand 2 der Klosettschüssel 3 auch unter dem seitlichen Randbereich des Sitzbrettes 4 vorgezogen und bis in

eine Durchgangsöffnung 38 in der benachbarten Gehäuse-Seitenwand 24 hineingezogen wird. Die Gehäuse-Breite 22 ist dabei zweckmäßigerweise zur Vermeidung von Beschädigungen und Behinderungen so ausgelegt, daß der gesamte Rohrbogen 35 im in das Gehäuse 17 einzufahrenen Zustand vollständig innerhalb dieses Gerätegehäuses 17 liegt, also weder seitlich noch unten vorsteht.

Aus Gründen, die unten noch näher erläutert werden, ist es zweckmäßig, das in die Klosettschüssel 3 eingefahrene Sprühdüsenende 36 nicht nur möglichst in der Mittellängsebene des Klosettbeckens 1 zu positionieren, sondern auch möglichst im rückwärtigen Bereich 9 der Klosettschüssel 3, also im Bereiche des Spülwassereinlaufes 39 für die Fäkalienenspülung und etwa unterhalb der rückwärtigen Berandung 40 der Klosettschüssel-Öffnung 41. Um dennoch die Bewegungsbahn des Rohrbogens 35 aus dem Bereiche des Gerätegehäuse-Trägers 15 heraus und vor den Hohlkörper 11 verlegen zu können, ist zweckmäßigerweise vorgesehen, die Ebene durch die Längsmittellinie 42 des Rohrbogens 35 bei eingeschwenktem Sprühdüsenende 36 nicht vertikal, sondern gegen die Vertikale geneigt auszubilden. Dazu kann entweder die gehäusefeste Schwenkbogen-Achse 28 gegen die Horizontale geneigt ausgebildet sein, oder der Rohrbogen 35 ist in der Weise gegenüber einem exakten Kreisbogenstück verformt ausgebildet, daß er sich längs einer Zylindermantelfläche zwischen dem Sitzbrett 4 und dem oberen Klosettschüssel-Rand 2 störungsfrei hindurchschwenken läßt. Es ist ersichtlich, daß die Geometrie des Rohrbogens 35 in konkreten Einzelfällen u. a. von der gewünschten Höhenlage des Sprühdüsenendes 36 bei in die Klosettschüssel 3 eingefahrenem Sprüharm (Rohrbogen 35) ab -

hängt, vgl. die Darstellung in Fig. 2.

Das Sprühdüsenende 36 ist dafür ausgelegt, eine Unter-Beduschung im Bereiche der Sitzbrett-Öffnung 5 43 mit parabolisch verlaufendem Wasserstrahl 44 in der Mittellängsebene durch die Mittellängsachse 26 des Klosettbeckens 1 hervorzurufen. Die Verlagerung des Sprühdüsenendes 36 in den rückwärtigen Bereich 9 der Klosettschüssel 3 soll dabei 10 einen Strahlbogen mit möglichst flachem Maximum oberhalb der Klosettschüssel-Öffnung 41 bei einem Ende des Wasserstrahles 44 infolge Aufpralles auf die vordere Innenwand 45 unterhalb des vorderen oberen Randes 2 der Klosettschüssel 3 hervorrufen, 15 vgl. die Darstellung in Fig. 2.

Hierzu ist im Bereiche des Sprühdüsenendes 36 in die Mantelfläche des Rohrbogens 35, die im Rohrbogen-Schnittpunkt mit der Mittellängsebene durch 20 die Mittellängsachse 26 zu den Öffnungen 41 bzw. 43 hin weist, eine Einkerbung ähnlich der Schnabel-Ausbildung bei einem Blockflöten-Mundstück vorgesehen, wie im einzelnen in Fig. 3 dargestellt. Vor das freie Ende 46 des eingedrückten Rohrbogen-Wandungsteiles 47 ist von der unverformten Vorder- 25 Öffnung 48 her eine Kugel 49 mit Durchgangsbohrung 50, die in spitzem Winkel zur Außenfläche des eingedrückten Rohrbogen-Wandungsteiles 47 verläuft, angedrückt, wozu die Vorderöffnung 48 mittels bei-

spielsweise eines Schraubstopfens 51 verschlossen und vor diesem, gegen die Kugel 49 abgestützt, eine auf Druck beanspruchte Schraubenfeder 52 angeordnet ist. Durch einfaches Einführen eines spitzen Werkzeuges in die Durchgangsbohrung 50 läßt sich die Kugel 49 so einrichten, daß der Wasserstrahl 44 den gewünschten Verlauf nimmt. Um die Ausbildung des Wasserstrahls 44 unterschiedlich vorgegebenen Wasserdruckverhältnissen anpassen zu können, braucht lediglich der Schraubstopfen 51 mit-samt der Schraubenfeder 52 abgenommen und die Kugel 49 gegen eine mit anderem Bohrungsquerschnitt ausgetauscht zu werden.

Über das Gerätegehäuse 17 ist die haubenförmige Ummantelung 23 gestülpt, die die zueinander parallelen Außenwände des Gerätegehäuses 17, darunter den noch nicht abgelenkt verlaufenden Teil der Seitenwand 24, und die obere Berandung des Gerätegehäuses 17, die nicht deckelförmig geschlossen ausgebildet sein muß, außen umgibt. Im Bereiche des Gerätegehäuse-Trägers 15 und des Knickes 53 in der Seitenwand 24 ist diese Ummantelung 23 derart berandet bzw. mit Ausschnitten versehen, daß sie um einen Haltezapfen 54 und um die Außenmantelfläche eines die Rohrbogen-Durchgangsöffnung 38 realisierenden Rohrstützens 55 herum, also um eine durch das Zentrum der Durchgangsöffnung 38 verlaufende Schwenkachse 56, durch in Bezug auf diese Schwenkachse 56 exzentrischen Druck auf eine beliebige der Außenflächen dieser Ummantelung 23, um

einen geringen Winkel aus der stabilen (hängenden) Gleichgewichts-Ruhelage heraus verschwenkt werden kann. Dadurch wird entweder ein gerätefest montierter Endschalter 57 für die Einfahrbewegung des Rohrbogens 35 in die Klosettschüssel 3 mit anschließender Inbetriebnahme der Unterdusche oder ein gehäusefest angeordneter Endschalter 58 für Inbetriebnahme eines in das Gerätegehäuse 17 eingebauten, elektrisch angetriebenen Warmluftgebläses 59 zum Ausblasen vorgewärmter Trocknungsluft durch die Luftkanal-Öffnungen 13 oberhalb der rückwärtigen Öffnungs-Berandung 40 des Klosettbeckens 1 (vgl. auch Fig. 2) betätigt. Zur Luftansaugung durch das Warmluftgebläse 59 weist das Gerätegehäuse 17 an beliebigen geeigneten Stellen, etwa im Unterboden 60, Luftöffnungen auf (in der Zeichnung nicht dargestellt). Der Speisung des Warmluftgebläses 59 und von elektromagnetisch betätigbaren Mehrwege-Umsteuerventilen 61 beliebiger handelsüblicher Art dient ein über ein Kabel 62 erfolgender Elektroanschluß. Der Einspeisung von unter normalem Leitungsdruck stehendem Nutzwasser zur Betätigung des umsteuerbaren hydraulischen Arbeitszylinders 31 für die hydraulisch bewirkte Ein- und Ausschwenkbewegung des Rohrbogens 35 sowie für die Speisung des Unterdusch-Sprühdüsenendes 36 über einen in üblicher Weise bei Wasserentnahme über einen Differenzdruckschalter selbsttätig einschaltenden Durchlauferhitzer 63, der ebenfalls an die elektrische Ein-

speisung über das Kabel 62 angeschlossen ist, dient ein Schlauch- oder Rohrleitungsanschluß 64, der beim dargestellten Ausführungsbeispiel im Gerätegehäuse-Unterboden 60 angeordnet ist und an das Mehrwege-
5 Umsteuerventil 61 angeschlossen ist. Diese Strömungsverbindungen und elektrischen Anschlüsse innerhalb des Gerätegehäuses 17 sind in Fig. 1 zur Erhöhung der Übersichtlichkeit nicht dargestellt, insoweit wird auf die Prinzipskizze Fig. 6 verwiesen.

10

Es ist zweckmäßig, an der vom Gerätegehäuse 17 abgelegenen Stirnseite 65 des gleichermaßen als Warmluftkanal und als Distanzzwischenlage dienenden abgeflachten Hohlkörpers 11 eine mit einer Ventil-
15 klappe ausgerüstete Steckmuffe 66 anzuordnen, die über ein Gestänge 67 mit einem Sperrschieber 68 im Bereiche der Warmluftaustritts-Öffnungen 13 in Wirkverbindung steht. Auf diese Steckmuffe 66 kann ein Kupplungsstück 69 für den flexiblen Warm-
20 luftschlauch 70 einer herkömmlichen Haartrockenhaube 71 gesteckt werden, um, bei Betätigung des Endschalters 58 und verschlossenen Warmluftaustritts-Öffnungen 13 am Klosettbecken 1, aus dem Warmluftgebläse 59 die Haartrockenhaube 71 zu
25 speisen.

Für die Ausstattung, und insbesondere auch für die nachträgliche Ausstattung, von beliebigen vorhandenen

bzw. handelsüblichen Klosettbecken 1 samt demontierbarem Sitzbrett 4 mit einer erfindungsgemäß ausgebildeten Dusch- und Trocknungseinrichtung bedarf es keinerlei Eingriffes in die Ausgestaltung des Klosettbeckens 1 oder des Sitzbrettes 4 und somit auch keinerlei Veränderungen an diesen. Vielmehr werden lediglich die beiden Schraubbolzen 7 mit denen das Sitzbrett-Montagebrett 6 im rückwärtigen Bereich 9 hinter der Klosettschüssel-Öffnung 41 befestigt ist, gelöst, um vorübergehend das Sitzbrett 4 samt Montagebrett 6 abzunehmen. Es wird dann die als einstückige Baueinheit angelieferte Dusch- und Trocknungseinrichtung aus Distanzhalter-Hohlkörper 11 mit an seinen Träger 15 angeflanschem Gerätegehäuse 17 auf die Montagefläche 10 (vgl. Fig. 2) aufgelegt und unter Auflage des Sitzbrett-Montagebrettes 6 mittels der Schraubbolzen 7, die den Hohlkörper 11 durch vorgefertigte Bohrungen hindurch durchgreifen, festgelegt und im vorderen Bereich des Sitzbrettes 4 durch Verlängerung oder Austausch für erhöhte Auflagestützen 14 gesorgt. Mit Anschluß des elektrischen Kabels 62 an das Stromnetz und * des Leitungsanschlusses 64 über z. B. einen Schlauch 72 an das Wasserleitungsnetz ist die Dusch- und Trocknungseinrichtung ohne irgendwelche sonstigen Installations-, Montage- oder Justageerfordernisse sofort funktionsbereit. Insbesondere ist durch die

*eines Hydraulik-Rücklaufschlauches zur Wasserabfuhr bei Rücklaufbewegung des Verschwenk-Kolbens 32' sowie ...

5 feste Zuordnung zwischen dem als Distanzstück und
als Warmluftkanal gleichermaßen dienenden abge-
flachten Hohlkörper 11 und dem Gerätegehäuse 17
mit der Führung für die Bewegungsbahn des Rohr-
10 bogens 35 sichergestellt, daß letzterer zwangs-
läufig durch den Zwischenraum 73 zwischen der
Unterfläche des Sitzbrettes 4 und dem oberen
Klosettschüssel-Rand 2 hindurchbewegt wird, wenn
das Sprühdüsenende 36 in die Klosettschüssel 3
10 hineingefahren oder aus ihr herausgefahren werden
soll.

In Ruhestellung befindet sich das Sprühdüsenende
36 im Bereiche des Gehäusedurchgangs-Rohrstutzens
15 55, also außerhalb von Klosettbecken 1 und Sitz-
brett 4. Hierdurch ist einerseits sichergestellt,
daß Reinigungsarbeiten in keiner Weise behindert
werden. Außerdem kann bei Benutzung der Klosett-
schüssel 3 zur Darmentleerung oder auch als Aus-
20 guß keine Verschmutzung des Sprühdüsenendes 36
eintreten; und schließlich erübrigt es sich auf
diese Weise, vor dem Leitungsanschluß 64 eigens
eine Rückflutsperre vorzusehen, die andernfalls
erforderlich wäre, um sicherzustellen, daß bei
25 Verstopfung im Klosettschüssel-Ablauf 74 und
gleichzeitigem Unterdruck in der Speisewasser-
leitung (beispielsweise als Folge eines Speise-
wasser-Rohrbruches) keinSchmutzwasser aus der

Klosettschüssel 3 über den Rohrbogen 35 in das Nutzwasser-Leitungsnetz abgezogen wird.

Zur Unterduschen-Reinigung des Analbereiches des Benutzers des Klosettbeckens 1 braucht dieser lediglich durch Druck gegen den unteren vorderen Bereich der Gerätegehäuse-Ummantelung 23 den hier angeordneten Endschalter 57 zu betätigen. Wie aus der Prinzipdarstellung Fig. 6 ersichtlich wird dadurch das elektromagnetisch betätigbare Mehrwege-Umsteuerventil 61 in dem Sinne angesteuert, daß der Kolben 74 im Arbeitszylinder 31 in diejenige Endstellung verfahren wird, in der mittels des Hebels 29 der Rohrbogen 35 in die Klosettschüssel 3 hineinverfahren wird. Ein im Gerätegehäuse 17 im Bereiche des Knickes 53 in der Seitenwand 24 angeordneter Endschalter 75 wird in der ausgefahrenen Endstellung des Rohrbogens 35 betätigt und bewirkt das Umschalten des Mehrwegeventiles 61 auf Speisung des Sprühdüsenendes 36 über einen Verbindungsschlauch 76 (in Fig. 1 nicht berücksichtigt) und über den Durchlauferhitzer 63 mit Nutzwasser aus demselben Leitungsanschluß 64, der auch zur Speisung des hydraulischen Arbeitszylinders 31 dient.

Der sich einstellende parabolische Strahl 44 auf Körpertemperatur erwärmten Wassers ruft aufgrund seines flachen Maximums keinerlei Schmerzempfinden aufgrund der Unterduschenwirkung hervor, was insbesondere beispielsweise bei Operationswunden im Analbereich wichtig ist. Schmutz und Reinigungsmittel fallen nicht in den Bereich des Sprühdüsendes 36 zurück, sondern werden zur vorderen Innenwand 45 der Klosettschüssel 3 und damit unmittelbar in den Klosettschüssel-Ablauf 74 fortgespült. Falls es sich beim Benutzer des Klosettbeckens 1 um eine Frau handelt, erübrigt es sich aufgrund des flachen parabelförmigen Verlaufes des Warmwasserstrahles 44, zur Pflege bzw. Reinigung des Vaginalbereiches eine gesonderte Unterdusch-Sprühdüse bzw. eine zusätzliche Unterdusch-Sprühdüse vorzusehen. Eine Sitzbrett-Kontaktschaltung zur Verhinderung eines Wasserstrahlaustrittes bei nicht von einer Person besetzter Sitzbrett-Öffnung 43 erübrigt sich, weil kein aus der Öffnung 43 austretender, aufwärtsgerichteter Wasserstrahl vorkommt. Deshalb kann auch ohne Besetzung der Sitzbrett-Öffnung 43 ohne Verspritzgefahr der Schalter 57 betätigt werden, etwa um den Verlauf des Wasserstrahles 44 kontrollieren ggf. durch Eingriff in die Durchgangsbohrung 50 der Düsen-Kugel 49 (vgl. Fig. 3) die Strahlrichtung, nämlich den Winkel zwischen der Längsachse der Durchgangsbohrung 50 und der Oberfläche des eingedrückten Wandungsteiles 47, variieren zu können.

Je nach den Erfordernissen des Anwendungsfalles kann vorgesehen sein, die Unterduschen-Sprühwirkung über eine Zeitschaltung oder durch Aufhebung der Betätigung des Schalters 57 zu be-
5 enden. Durch Druck auf die Oberfläche 18 der Gerätegehäuse-Ummantelung 23 wird diese in der entgegengesetzten Richtung um die Schwenkachse 56 gekippt und dadurch die Betätigung des Schalters 57 aufgehoben und der Endschalter 58 betätigt.
10 Hierdurch wird einerseits das Mehrwege-Umsteuerventil 61 in die Ausgangsstellung zurückgesetzt, der Kolben 32' also in die Ausgangsstellung zurückgefahren und dadurch mittels des Hebels 29 der Rohrbogen 35 wieder aus der Klosettschüssel 3
15 heraus in das Gerätegehäuse 17 hinein verschwenkt. Außerdem wird dadurch das Warmluftgebläse 59 angeschaltet, um durch Ausblasen von vorgewärmter Luft aus den Luftkanal-Öffnungen 13 den zuvor beduschten Körperbereich zu trocknen. Auch die Tätig-
20 keit des Warmluftgebläses 59 kann entweder durch Beendigung der Betätigung des Schalters 58 oder über eine Zeitschaltung beendet werden.

Als besonders einfach/realisierbare und betätigbare
25 Stelleinrichtung für die Beeinflussung der Einschwenk- und Ausschwenkbewegung des Rohrbogens 35 ist zwischen dem Leitungsanschluß 64 und dem Umsteuerventil 61 eine Drosselstelle 77 vorgesehen, die in besonders einfacher und funktionssicherer
30 Weise als Schlauchklemme 78 gemäß der Darstellung in Fig. 5 realisiert ist. Hierfür ist ein L-förmiger

Bügel 79 mit dem freien Ende seines längeren Schenkels 80 z.B. vom Inneren des Gerätegehäuses 17 her in eine Gehäusewand- oder Blechwinkel-Durchbrechung 81 eingesetzt und mit seinem kürzeren, mit einem Außengewinde versehenen Schenkel 5 82 durch eine Unterboden-Durchbrechung 83 geführt, um unterhalb des Unterbodens 60 eine Stellschrauben-Mutter 84 aufzunehmen. Zwischen dem Gerätegehäuse-Unterboden 60 und dem längeren Bügel-Schenkel 80 ist ein Verbindungsschlauch 85 für den Anschluß des Um- 10 steuerventiles 61 an den Rohrleitungsanschluß 64 eingeklemmt, so daß der wirksame Strömungs-Querschnitt und damit die Speisung des Arbeitszylinders 31 über die Einstellung der Stellschrauben-Mutter 84 unterhalb des Gerätegehäuse-Unterbodens 60 beeinflussbar 15 ist.

Eine gleich ausgebildete Drosselstelle 77' ist zweckmäßigerweise vor dem Durchlauferhitzer 63 vorgesehen, um über die Durchlaufmenge die Erwärmung des Unter- 20 duschen-Wasserstrahles 44 beeinflussen zu können.

In Fig. 6 ist berücksichtigt, daß es zweckmäßig sein kann, auch noch einen Fußschalter 86 mit Endschaltern 57', 58' zur Einleitung der Unterduschen-Funktion bzw. 25 der Trocknungsfunktion vorzusehen, beispielsweise wenn Behinderten die entsprechende gezielte Druckausübung auf unterschiedlich gelegene Flächen an der schwenkbar angeordneten Gerätegehäuse-Ummantelung 23 nicht oder nur unter Schwierigkeiten möglich wäre.

Patentansprüche

1. Dusch- und Trocknungseinrichtung, für das Reinigen
5 des Gesäßbereiches des Benutzers eines Wasserklosetts
mit einem Sitzbrett (4) oberhalb der oberen Berandung einer
Klosettschüssel (3), mit einem beweglichen Unterduschen-
Sprüharm, der mit einem Warmwasserbereiter in Strömungs-
verbindung steht und dessen Sprühdüsenende (36) in den
10 Mittenbereich der Klosettschüssel (3) hinein oder aus diesem
heraus bewegbar ist, mit einem in Richtung auf die
Klosettschüssel (3) sich öffnenden Warmluftkanal, der
mit einem Heizlüfter in Strömungsverbindung steht,
und mit einem außerhalb der Klosettschüssel (3) ange-
15 ordneten Gerätegehäuse (17) für den Warmwasserbereiter,
den Heizlüfter, eine Sprüharm-Bewegungseinrichtung
und Steuer- sowie Schaltorgane, dadurch gekennzeichnet,
daß der Warmluftkanal als Distanzkörper-Hohlkörper (11)
zwischen der Klosettschüssel (3) und dem Sitzbrett-
20 Montagebrett (6) ausgebildet und der Unterduschen-
Sprüharm als Rohrbogen (35) ausgebildet ist, dessen
Rohr-Außendurchmesser (37) in der Größenordnung der
Höhe des Hohlkörpers (11) liegt und dessen Krümmungs-
radius (37') in einer gerätegehäusefesten Schwenkachse

(28) liegt, die außerhalb der Klosettbecken-Seitenwand (16) unterhalb eines Rohrbogen-Durchgangsweges zwischen dem Sitzbrett (4) und dem oberen Klosettschüssel-Rand (2) wenigstens angenähert horizontal und wenigstens angenähert quer zur Längserstreckung des Hohlkörpers (11) angeordnet ist, und daß das Sprühdüsenende (36) des Sprüharm-Rohrbogens (35) für Ausbildung eines flach parabolisch verlaufenden Wasserstrahles (44) bei in die Klosettschüssel (3) hineingeschwenktem Sprühdüsenende (36) vom mittleren rückwärtigen Bereich (9) der Klosettschüssel (3) durch den Mittenbereich der Klosettschüssel-Öffnung (41) hindurch zum unteren Bereich der vorderen Klosettschüssel-Innenwand (45) ausgebildet ist.

15

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine durch die Längsmittellinie des Rohrbogens (35) gelegte Ebene bei in die Klosettschüssel (3) eingeschwenktem Sprühdüsenende (36) gegen die Vertikalquerebene des Klosettbeckens (1) parallel zur Längserstreckung des Hohlkörpers (11) geneigt und das Sprühdüsenende (36) in in die Klosettschüssel (3) eingefahrener Endstellung wenigstens angenähert in der Mittellängsebene durch das Klosettbecken (1) im Bereiche des Spülwassereinlaufes (39) in die Klosettschüssel (3) gelegen ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrbogen (35) im Bereiche seines Sprühdüsenendes (36) einen keilförmig nach innen eingedrückten Wandungsteil (47) aufweist, dessen freies
5 Ende (46) zur verschließbaren Rohrbogen-Vorderöffnung (48) hin weist und vor dessen freies Ende (46) eine durchbohrte Kugel (49) elastisch angedrückt ist.

4. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
10 dadurch gekennzeichnet, daß der Warmluftkanal- und Distanzkörper-Hohlkörper (11) an einer Stirnseite zu einem über die seitliche Berandung des Sitzbrettes (4) vorstehenden Gerätegehäuse-Träger (15) mit angebautem Gerätegehäuse (17) verlängert ist.

15 5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Gerätegehäuse-Träger (15) benachbarte Gerätegehäuse-Seitenwand (24) eine das benachbarte Stirnende des Hohlkörpers (11) untergreifende Ausbuchtung
20 aufweist, in deren Bereich die Rohrbogen-Schwenkachse (28) gelegen ist.

6. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Gerätege-
25 häuses (17), gemessen in Längsrichtung des Hohlkörpers (11), für vollständige Aufnahme des Rohrbogens (35) bei aus der Klosettschüssel (3) in den Bereich der benachbarten Gerätegehäuse-Seitenwand (24) zurückgeschwenktem Sprühdüsenende (36) bemessen ist.

7. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß das Gerätegehäuse (17) eine
verschwenkbar angeordnete haubenförmige, nicht allseits
geschlossene Ummantelung (23) aufweist, die mit auf
5 unterschiedliche Verschwenkbewegungen der Ummantelung
(23) gegenüber dem Gerätegehäuse (17) ansprechenden
Schaltern (57, 58) in Wirkverbindung steht.

8. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
10 dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Rohrbogen (35) ein
umsteuerbarer hydraulischer Arbeitszylinder (31) in
Wirkverbindung steht und daß ein Nutzwasser-Anschluß (64)
über ein Mehrwege-Umsteuerventil (61) wahlweise mit
einem der beiden Eingänge des Arbeitszylinders (31)
15 oder mit einem Durchlauferhitzer (63) in Strömungs-
verbindung setzbar ist.

9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,
daß von Hand außerhalb des Gerätegehäuses (17) einstell-
20 bare Drosselstellen (77, 77') vor dem Durchlauferhitzer
(63) und vor dem Arbeitszylinder (31) vorgesehen sind,
die als Schlauchklemmen (78) ausgebildet sind.

10. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
25 dadurch gekennzeichnet, daß am als Distanzkörper und
Warmluftkanal ausgebildeten Hohlkörper (11), unter Ver-
schluß der Abblas-Öffnungen (13) zur Klosettschüssel
(3), eine Haartrockenhaube (71) über einen Warmluft-
Schlauch (70) anschließbar ist.

FIG.1

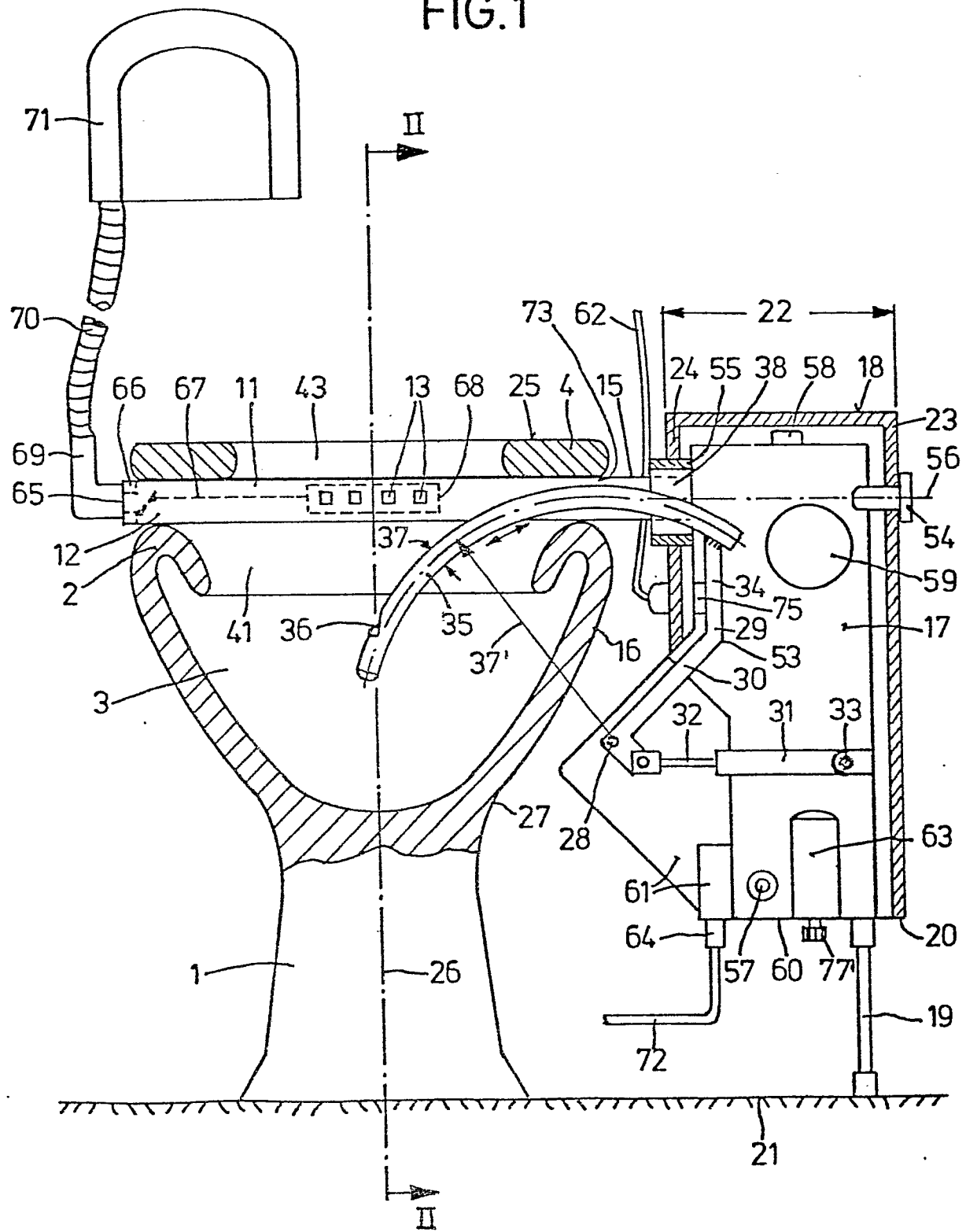


FIG. 2

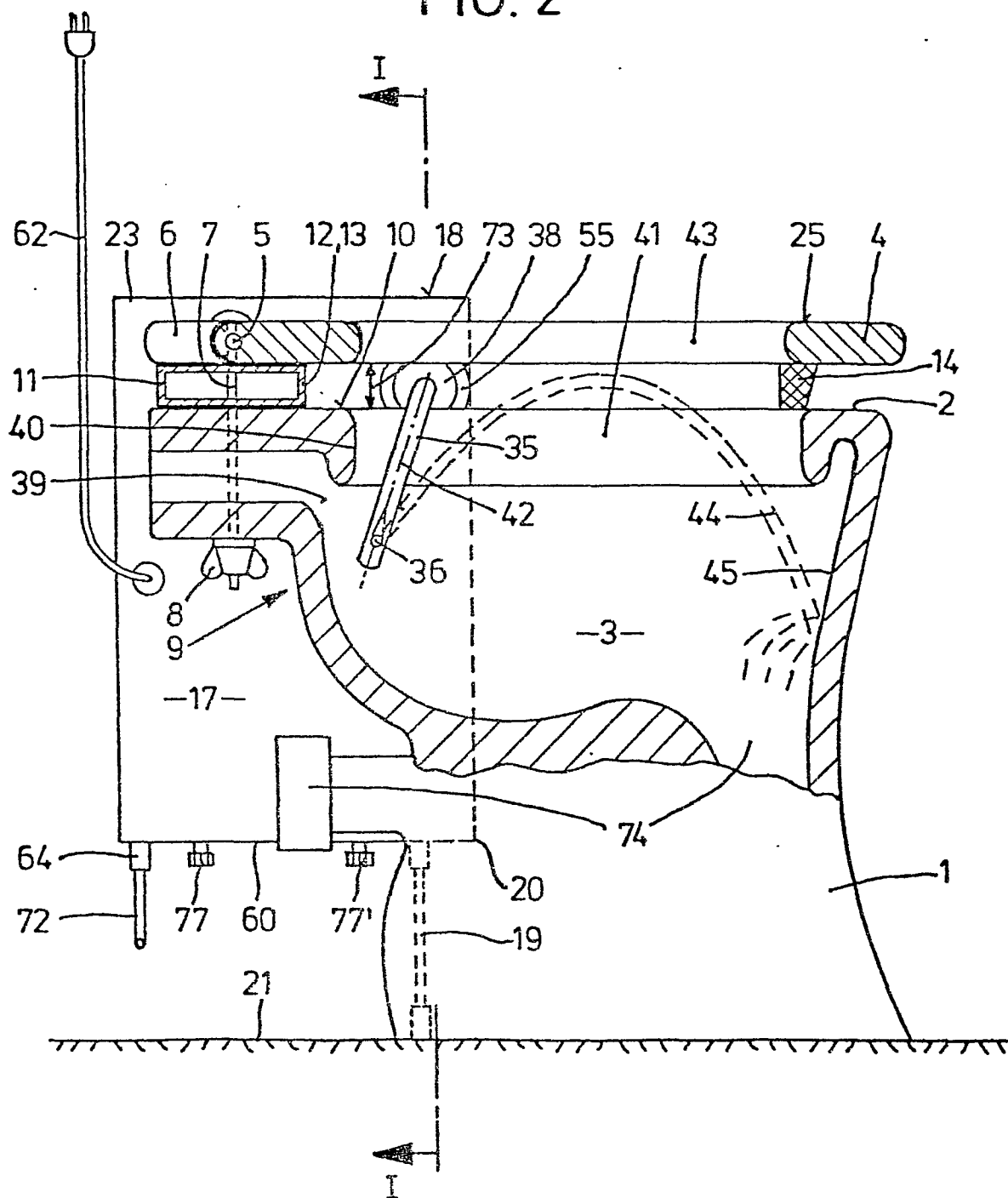


FIG. 3

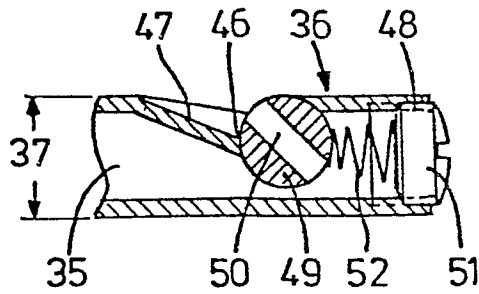
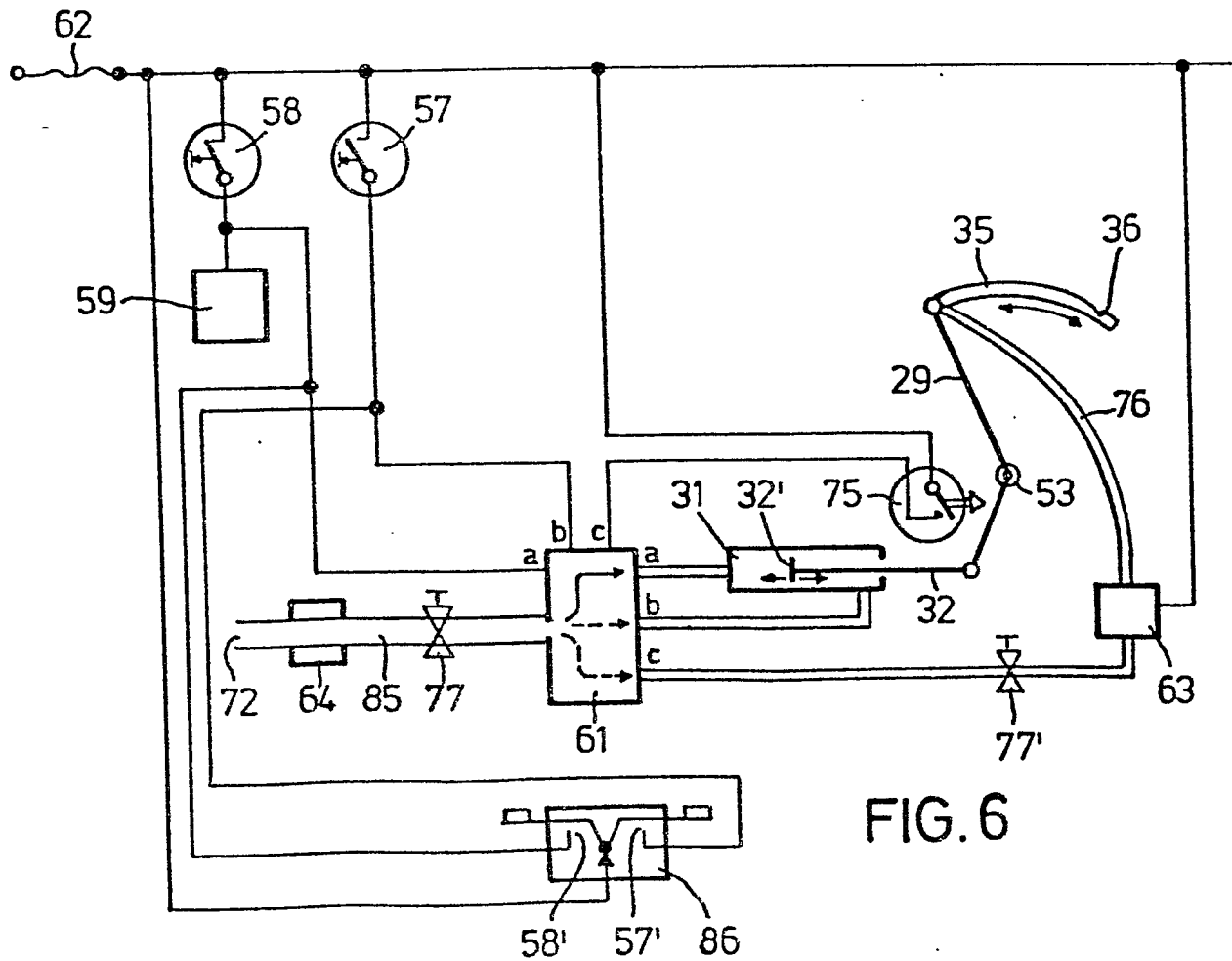
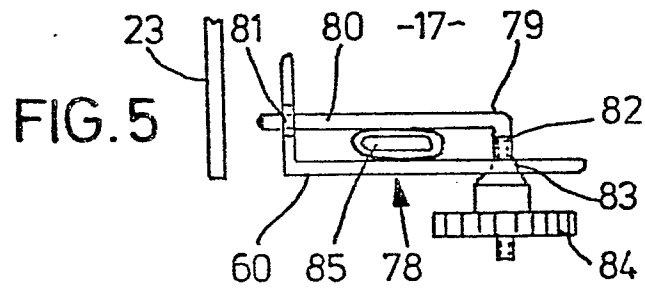
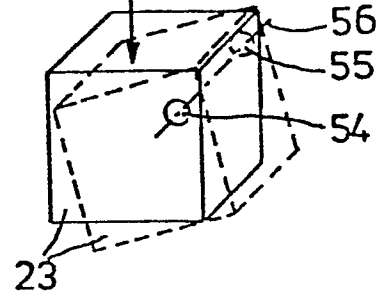


FIG. 4





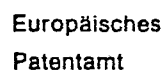
Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0011077
Nummer der Anmeldung

EP 79 100 506.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 1 962 014</u> (F. GUIDETTI) * Fig. 1 bis 11 * --		E 03 D 9/08 A 47 K 7/00
A	<u>US - A - 3 156 929</u> (C.W. DAVIS Jr.) * Fig. 1 und 2 * --		
A	<u>AT - B - 81 681</u> (J.F. WAHL) * Fig. 1 und 2 * --		
A	<u>US - A - 3 430 268</u> (J. ZOBERG) * Fig. 1 bis 16 * --		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
A	<u>US - A - 2 957 180</u> (K.D. McNELLEN) * Fig. 1 bis 3 * --		A 47 K 3/00 A 47 K 7/00 A 47 K 13/00 A 61 H 35/00 A 61 M 7/00 E 03 D 9/00
A	<u>DE - U - 7 407 815</u> (A.J. MEYERS) * Fig. 1 * --		
A	<u>DE - A - 2 120 535</u> (H. OSENBERG) * Fig. 5, 6, 8, 9 * --		
A	<u>DE - A - 1 609 239</u> (M.H. CONGDON) * Fig. 1 bis 5 * --		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
A	<u>DE - B - 1 237 029</u> (H.M. UMANN) * Fig. 1 bis 8 * --		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 30-01-1980	Prüfer FAETZEL



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

001107;

Nummer der Anmeldung

EP 79 100 506.9

- Seite 2 -

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 4 028 745</u> (J.E. CANIGLIA) * Fig. 1 und 2 * --		
A	<u>FR - A1 - 2 341 709</u> (G.H. SCHUHMACHER) * ganzes Dokument * --		
A	<u>DE - C - 595 957</u> (F. LAUFER) * Fig. 1 bis 3 * ----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)

