



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 37/21

Verkündet am:
7. März 2023
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 7. März 2023 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Bacher, den Richter Dr. Deichfuß, die Richterin Dr. Marx und die Richter Dr. Rensen und Dr. Crummenerl

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 4. Februar 2021 abgeändert.

Das europäische Patent 1 621 055 wird mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass die Patentansprüche die nachfolgende Fassung erhalten:

1. An actuator comprising a cabinet (4), an electric motor (10) arranged in the cabinet, said motor having a motor shaft, a transmission (8) connected to the motor shaft, said transmission having an output stage, an activation element (1, 2, 3) connected to the output stage of the transmission, said activation element being intended to cause movement of an adjustable element in the structure in which the actuator is to be incorporated, characterized in that at least the electric motor (10) is mounted in a tightly fitting recess (12) in a block (11) of foam plastics arranged and secured in the cabinet (4), wherein a claw coupling (9a, 9b) is arranged in the transmission or between the transmission and the activation element (2, 3; 15, 16; 23) of the actuator.
2. An actuator according to claim 1, characterized in that at least a part of the transmission (8) is built together with the motor, and that this part of the transmission is likewise accommodated in the recess in the foam plastics block.

3. An actuator according to claim 1 or 2, characterized in that the foam plastics block fills the interior of the cabinet entirely or substantially entirely.
4. An actuator according to claim 1, 2 or 3, characterized in that the foam plastics block is composed of two parts with an assembling face in the longitudinal plane of the motor.
5. An actuator according to claim 1, 2 or 3, characterized in that the foam plastics block is one entity, and that the recess has an opening extending out to the outer side of the block for insertion of at least the motor.
6. An actuator according to any of claims 1 to 5, characterized in that a gasket (19) of rubber is provided between the individual claws of the claw coupling.
7. An actuator according to any of claims 1 to 6, characterized in that the two parts (9a, 9b) of the claw coupling have three axially extending claws each, and that the gasket (19) has six protruding flaps from a central ring wall or solid core.
8. An actuator according to claim 1 as well as 6 or 7, characterized in that it comprises a spindle part, and that one end of the claw coupling is secured to the end of the spindle.
9. An actuator according to claim 1 as well as 6 or 7, characterized in that it comprises a spindle part with a drive pipe for rotation of a spindle, and that the claw coupling is secured to one end of the drive pipe.
10. An actuator according to claim 8 or 9, characterized in that the spindle part is secured to the cabinet by means of a plate member screwed firmly on to the bottom of the cabinet.

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

Die weitergehende Berufung der Beklagten und die Berufung der Klägerin werden zurückgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 621 055 (Streitpatents), das am 6. Mai 2004 unter Inanspruchnahme einer dänischen Priorität vom 6. Mai 2003 angemeldet worden ist und ein Stellglied betrifft.

2 Patentanspruch 1, auf den zehn weitere Patentansprüche zurückbezogen sind, lautet in der Verfahrenssprache:

An actuator comprising a cabinet (4), an electric motor (10) arranged in the cabinet, said motor having a motor shaft, a transmission (8) connected to the motor shaft, said transmission having an output stage, an activation element (1, 2, 3) connected to the output stage of the transmission, said activation element being intended to cause movement of an adjustable element in the structure in which the actuator is to be incorporated, characterized in that at least the electric motor (10) is mounted in a tightly fitting recess (12) in a block (11) of foam plastics arranged and secured in the cabinet (4).

3 Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig. Die Beklagte hat das Streitpatent in der erteilten Fassung und mit sieben Hilfsanträgen in geänderten Fassungen verteidigt.

4 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt, soweit dessen Gegenstand über die in erster Instanz mit Hilfsantrag 4 verteidigte Fassung hinausgeht, und die weitergehende Klage abgewiesen. Dagegen wenden sich die Klägerin und die Beklagte mit ihren Berufungen. Die Klägerin begehrt weiterhin die vollständige Nichtigklärung des Streitpatents. Die Beklagte verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung, mit dem Großteil ihrer erstinstanzlichen Hilfsanträge (in teilweise geänderter Reihenfolge) und mit vier weiteren Hilfsanträgen.

Entscheidungsgründe:

5 Beide Berufungen sind zulässig. Nur diejenige der Beklagten ist
- teilweise - begründet.

6 I. Das Streitpatent betrifft ein Stellglied, mit dem ein einstellbares Ele-
ment bewegt werden kann.

7 1. Nach der Beschreibung des Streitpatents werden Stellglieder in Mö-
beln wie Betten, Stühlen und Tischen eingesetzt, die verstellbare Elemente auf-
weisen.

8 Bei einem Linearstellglied treibe der Motor über ein Getriebe (Transmis-
sion) eine Spindel an, auf der eine gegen Drehung gesicherte Mutter angeordnet
sei. An der Mutter sei eine rohrförmige Stange angeordnet, deren freies Ende mit
einem Aufsatz zur Befestigung in der Konstruktion versehen sei. Typischerweise
bestehe das Getriebe aus einem Schneckengetriebe mit einer in Verlängerung
der Motorwelle vorgesehenen Schnecke und einem an der Spindel befestigten
Schneckenrad (Abs. 2).

9 Bei der mechanischen Verstellung träten Geräusche auf, etwa im Motor,
im Getriebe, in der Aufhängung oder aufgrund von Schwingungen, die sich in der
Struktur ausbreiteten. Übliche Mittel zur Geräuschminderung seien unter ande-
rem Aufhängungen aus Gummi oder Kunststoff, Kunststoffbuchsen und Schmier-
mittel. In der internationalen Anmeldung WO 01/94732 A1 werde versucht, die
Geräuschentwicklung im Getriebe von Fensteröffnern durch einen kontrollierten
Eingriff zwischen Schnecke und Schneckenrad zu reduzieren. Die bekannten
Maßnahmen zu Geräuschreduktion seien teuer, kompliziert und nicht ohne wei-
teres umsetzbar (Abs. 3-8).

10 2. Das Streitpatent betrifft vor diesem Hintergrund das technische
Problem, den Geräuschpegel von Stellgliedern zu reduzieren, ohne deren Kosten
wesentlich zu erhöhen.

11 3. Zur Lösung schlägt das Streitpatent in der erteilten Fassung von Patentanspruch 1 ein Stellglied vor, dessen Merkmale sich wie folgt gliedern lassen:

12

1	An actuator comprising	Ein Stellglied, umfassend
2	a cabinet (4),	ein Gehäuse (4);
3	an electric motor (10) arranged in the cabinet, said motor having a motor shaft,	einen in dem Gehäuse angeordneten Elektromotor (10), der eine Motorwelle aufweist;
4	a transmission (8) connected to the motor shaft, said transmission having an output stage,	eine Transmission (8), die mit der Motorwelle verbunden ist und eine Ausgangsseite aufweist;
5	an activation element (1, 2, 3) connected to the output stage of the transmission (8), said activation element being intended to cause movement of an adjustable element in the structure in which the actuator is to be incorporated,	ein Aktivierungselement (1, 2, 3), das mit der Ausgangsseite der Transmission (8) verbunden und dazu bestimmt ist, die Bewegung eines einstellbaren Elements in der Struktur zu verursachen, in die das Stellglied aufzunehmen ist.
6	characterized in that at least the electric motor (10) is mounted in a tightly fitting recess (12) in a block (11) of foam plastics arranged and secured in the cabinet (4).	Wenigstens der Elektromotor (10) ist in einer satt passenden Aussparung (12) in einem Block (11) aus Schaumkunststoff befestigt, der in dem Gehäuse (4) angeordnet und sicher befestigt ist.

13 4. Einige Merkmale bedürfen der Erläuterung.

14 a) Der Einsatzzweck des in Merkmal 1 vorgesehenen Stellglieds ist in Patentanspruch 1 nicht näher vorgegeben.

15 Aus Merkmal 5 ergibt sich allerdings, dass das Stellglied die Eignung auf-
weisen muss, in eine Struktur aufgenommen zu werden, die ein mittels des Akti-
vierungselements des Stellgliedes einstellbares Element aufweist.

16 b) Für das Aktivierungselement (1, 2, 3) gibt Merkmal 5 ebenfalls nur
eine Funktion vor.

17 Danach muss das Aktivierungselement geeignet sein, die Bewegung des
einstellbaren Elements in der Struktur zu verursachen, in der das Stellglied auf-
genommen ist. Auf welche Weise diese Funktion erzielt wird, ist nicht vorgege-
ben.

18 c) Die Transmission (8) ist gemäß Merkmal 4 mit der Motorwelle und
gemäß Merkmal 5 auf ihrer Ausgangsseite mit dem Aktivierungselement verbun-
den. Sie dient demgemäß als Getriebe, das die Kraft des Motors auf das Aktivie-
rungselement überträgt.

19 In welcher Weise dies geschieht, ist in Patentanspruch 1 nicht vorgege-
ben. Insbesondere müssen die Transmission und das Aktivierungselement nicht
unmittelbar miteinander verbunden sein. Anspruch 6 sieht ergänzend vor, dass
in der Transmission oder zwischen Transmission und Aktivierungselement eine
Klauenkupplung (9a, 9b) angeordnet ist.

20 d) Der Motor (10) und der Block (11), in dem er befestigt ist, sind nach
den Merkmalen 3 und 6 im Gehäuse (4) angeordnet.

21 Hinsichtlich der weiteren Elemente des Stellglieds, nämlich der Transmis-
sion und des Aktivierungselements (Merkmale 4 und 5) sieht Patentanspruch 1
eine Anordnung innerhalb des Gehäuses nicht zwingend vor. Nur Anspruch 2
verlangt, dass ein Teil der Transmission zusammen mit dem Motor ausgebildet
ist und ebenfalls in der Aussparung des Blocks aufgenommen wird.

22 e) Als Mittel zur Geräuschreduzierung sieht Merkmal 6 vor, den Motor (10) in einer satt passenden Aussparung (12) eines aus Schaumkunststoff bestehenden Blocks (11) zu befestigen.

23 aa) Durch diese Ausgestaltung können die Motor- und Transmissionschwingungen im Schaumkunststoff absorbiert und deren Übertragung auf das Gehäuse verhindert werden (Abs. 10, 16).

24 Die Anforderung, dass die Aussparung (12) satt passend (tightly fitting) sein muss, ist vor diesem Hintergrund dahingehend zu verstehen, Motor und Aussparung so aufeinander abzustimmen, dass der Motor in dem Block hinreichend Halt findet und von ihm ausgehende Schwingungen und Geräusche auf den Schaumkunststoff übertragen werden.

25 bb) Das Patentgericht hat zutreffend angenommen, dass Merkmal 6 kein vollständiges Umhüllen des Motors voraussetzt.

26 Dies ergibt sich aus den in der Beschreibung des Streitpatents enthaltenen Ausführungen zu dem Ausführungsbeispiel, das in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 4 dargestellt ist.

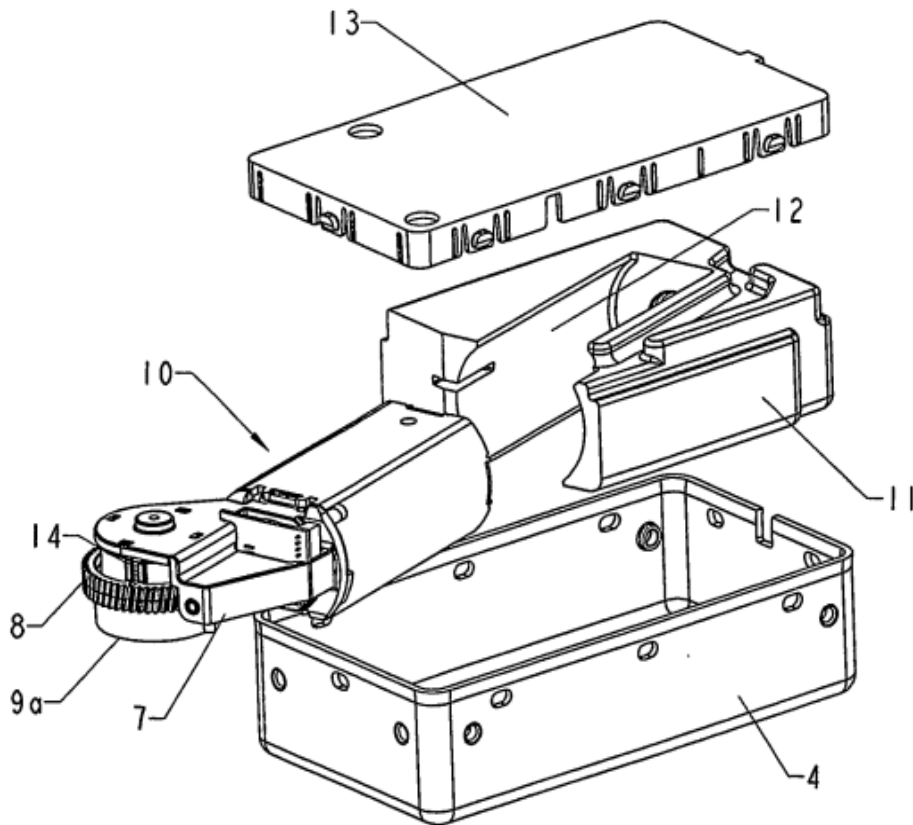


Fig. 4

27 Bei diesem Beispiel sind der Motor (10) und der daran angrenzende Teil der Transmission (8) in einer satt passenden Aussparung (12) eines aus Schaumkunststoff bestehenden Blocks (11) befestigt. Der Block (11) ist in einem Gehäuse (4) mit einem Deckel (13) angeordnet. Die vom Motor ausgehende Wärme wird auf das Gehäuse übertragen. Hierzu ist ein offener Raum zwischen den plan-parallelen Seiten des Motors und des Gehäuses vorhanden (Abs. 16).

28 cc) Nach den Ausführungen in der Beschreibung kann der Block (11) aus mehreren Teilen bestehen (Abs. 11). In Einklang damit sieht Patentanspruch 4 eine Ausgestaltung vor, bei der der Block aus zwei Teilen besteht.

29 Wie das Patentgericht zu Recht angenommen hat, ergibt sich daraus allerdings nicht, dass jede beliebige mehrteilige Struktur ausreicht. Aus der Vorgabe, dass es sich um einen Block mit satt passender Aussparung handeln muss, folgt vielmehr, dass die einzelnen Teile in ihrer Gesamtheit einen wesentlichen Teil der Oberfläche des Motors umschließen müssen.

30 Diese Anforderung ist nicht erfüllt, wenn lediglich einzelne Teile zur Abstützung oder Lagerung des Motors im Gehäuse vorhanden sind. Einzelne Abstützungen werden in den einleitenden Bemerkungen des Streitpatents als bekannt und nicht ausreichend bezeichnet (Abs. 4). Auch vor diesem Hintergrund muss ein Block im Sinne von Merkmal 6 eine darüber hinausgehende Umhüllung bilden. Wo die Grenze im Einzelnen verläuft, bedarf für die Beurteilung des Rechtsbestands keiner abschließenden Entscheidung.

31 dd) Vorgaben dazu, wie der Schaumkunststoffblock in dem Gehäuse angeordnet und befestigt wird, enthält Patentanspruch 1 nicht.

32 Aus dem Begriff des Anordnens ("arrange") lässt sich entgegen der Ansicht der Beklagten nicht herleiten, dass der Block bereits vor der Positionierung im Gehäuse als eigenständiges Gebilde vorhanden sein muss.

33 Bei dem in Figur 4 dargestellten Beispiel bildet der Block zwar ein eigenständiges Bauteil, das zusammen mit dem Motor in das Gehäuse eingefügt wird. Diese spezielle Ausgestaltung hat in Patentanspruch 1 aber keinen Niederschlag gefunden. Danach reicht es aus, wenn der Block in dem Gehäuse angeordnet und sicher befestigt ist. Auf welche Weise und in welchem Stadium des Herstellungsprozesses dies geschieht, ist damit nicht vorgegeben.

34 Aus der Funktion des Blocks ergeben sich keine weitergehenden Anforderungen. Insbesondere ist nicht ersichtlich, dass die Fähigkeit, Schwingungen aufzunehmen, davon abhängt, dass der Block schon vor der Anordnung im Gehäuse als eigenständiges Gebilde vorhanden war. Bei dem in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel mag es zwar schwierig sein, den Motor in den Block einzufügen, wenn dieser schon zuvor im Gehäuse befestigt ist. Dies hat seine Ursache aber in Besonderheiten der räumlichen Ausgestaltung dieses Beispiels, die im Patentanspruch keinen Niederschlag gefunden haben.

35 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung, soweit im Berufungsverfahren noch von Interesse, im Wesentlichen wie folgt begründet:

36 Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 sei dem Fachmann, einem Maschinenbauingenieur mit Masterabschluss und mehrjähriger Erfahrung bei der Auslegung und Realisierung von Stellgliedern, ausgehend von der japanischen Offenlegungsschrift 2002-101607 (D3) in Verbindung mit seinem Fachwissen nahegelegt gewesen. Der Unterschied zu D3 liege lediglich darin, dass dort der Block nicht aus Schaumstoff, sondern aus elastischem Material wie beispielsweise Gummi bestehe. Wie die internationale Anmeldung WO 95/34232 (D1) und das US-amerikanische Patent 6 021 993 (D10) belegten, sei Schaumkunststoff ein üblicherweise zur Dämmung und Befestigung von Motoren eingesetztes elastisches Material. Folglich hätte es der Fachmann in naheliegender Weise für den in D3 beschriebenen Block eingesetzt.

37 Ausgehend von der internationalen Anmeldung WO 99/20152 (D5), die die Merkmale des Oberbegriffs des erteilten Patentanspruchs 1 offenbare, sei das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit ebenfalls zu verneinen. D5 offenbare, das Gehäuse mit schalldämmendem Material auszustatten und dämpfende Gummiteile zur gedämpften Befestigung des Motors vorzusehen. Da D5 nicht weiter ausführe, wie und in welchem Umfang das schalldämmende Material einzubringen und der Motor gedämpft zu befestigen sei, informiere sich der Fachmann darüber in einschlägigen Dokumenten. D3 entnehme er in diesem Zusammenhang die

Lehre, dass eine schalldämmende, sichere und hinsichtlich des Zusammenbaus einfache Befestigung des Motors in dem Gehäuse erreicht werden könne, wenn der Elektromotor in einer satt passenden Aussparung in einem Block aus elastischem Material befestigt sei, der in dem Gehäuse angeordnet und sicher befestigt werde.

38 Von D5 ausgehend sei auch der Gegenstand der erstinstanzlichen Hilfsanträge 1 bis 3 nahegelegt gewesen. Gemäß den Figuren 1 bis 3 der D5 sei zwischen einer Transmission (reduction unit 26, coupling 37, outgoing shaft 38) und einem Aktivierungselement (shaft 17, 18; screwed spindle 19, 20) des Stellglieds eine Kupplung (coupling 9, 10 bzw. die eingezeichneten Rechtecke zwischen den Bezugszeichen 13 und 17 sowie 14 und 18) angeordnet, wobei das Stellglied einen Spindelteil (shaft 17, 18; screwed spindle 19, 20) umfasse und ein Ende der Kupplung an dem Ende (shaft 17, 18) der Spindel befestigt sei. Da die Gestaltung der Kupplung in D5 nicht näher ausgeführt werde, greife der Fachmann hier auf weiteren Stand der Technik zurück, der eine gute und gleichzeitig flexible Kraftübertragung bei geringer Geräuschentwicklung gewährleiste. Diese Anforderungen erfülle die ihm aus der japanischen Offenlegungsschrift 2000-081051 (D7) bekannte Klauenkupplung (projections 12, hub 11) mit einer Dichtung aus Gummi (rubber 20) zwischen den einzelnen Klauen, welche er folglich bei der Vorrichtung nach D5 eingesetzt hätte.

39 Der Gegenstand des zulässigerweise mit Hilfsantrag 4 (zweitinstanzlich: Hilfsantrag 6₂) verteidigten Patentanspruchs 1 sei hingegen patentfähig.

40 D5 biete keine Veranlassung, das Spindelteil entsprechend diesem Hilfsantrag an dem Gehäuse mittels eines fest mit dem Boden des Gehäuses verschraubten Plattenelements zu befestigen. Denn dazu müsste der Fachmann die Antriebseinheit der in Figur 1 dargestellten Vorrichtung durch einzelne Antriebseinheiten für jedes Tischbein ersetzen.

41 Bei dem Stellglied gemäß D1 sei es aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Gehäuse und der unzureichenden Montage- und Drehmöglichkeiten

nicht naheliegend, die aus D7 bekannte Klauenkupplung einzusetzen. D7 offenbare eine nicht trennbare Klauenkupplung, deren Klauenhälften mit der dazwischenliegenden Gummidichtung vulkanisiert seien und die mittels Schrauben an der Spindel zu befestigen sei. Selbst wenn der Fachmann unter Berücksichtigung der Lehre von D3 den Motor in einer Aussparung in einem Schaumkunststoffblock anordne, werde er eine solche nicht trennbare Klauenkupplung bei dem Stellglied nach D1 nicht einsetzen, da dort der Motor direkt über der Spindel bzw. der Kupplung angeordnet sei und dies zusammen mit dem engen Gehäuse einer einfachen Montage und Demontage der nicht trennbaren Kupplung entgegenstehe. Zu trennbaren Klauenkupplungen mit Gummidichtung zwischen den Klauen habe die Klägerin keinen Stand der Technik vorgelegt.

42 Entsprechendes gelte für eine Kombination mit der internationalen Anmeldung WO 02/39848 (D2). Auch hier sei keine Anregung ersichtlich, die nicht trennbare Klauenkupplung aus D7 in der Transmission oder zwischen der Transmission und dem Aktivierungselement des Stellglieds nach D2 einzusetzen.

43 Die sich mit Maßnahmen zur Schalldämmung eines Elektromotors und Reduzierung der Übertragung unerwünschter Vibrationen in das Motorgehäuse befassende D10 würde der Fachmann mit D1 oder D2 nicht kombinieren, da ein Setzen des gedämmten Elektromotors aus D10 von oben auf die in D1 und D2 beschriebenen Aktuatoren bzw. Tischbeine dazu führen würde, dass der Motor nach oben über die Tischplatte hinausrage.

44 Eine Kombination der D10 mit D5 sei nicht nahegelegt, da dazu die in D5 offenbarte Antriebseinheit durch einzelne Antriebseinheiten für jedes Tischbein ersetzt werden müsste.

45 III. Diese Beurteilung hält hinsichtlich der erteilten Fassung des Streit-
patents der Überprüfung im Berufungsverfahren im Ergebnis stand.

46 1. Zutreffend ist das Patentgericht davon ausgegangen, dass der Ge-
genstand des erteilten Patentanspruchs 1 neu ist.

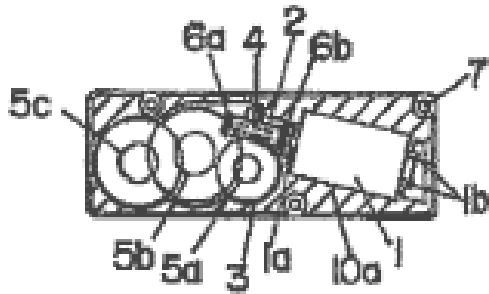
47 a) D3 nimmt den Gegenstand des Streitpatents nicht vollständig vor-
weg.

48 aa) D3 befasst sich mit dem Zusammenbau und der Geräuscentwick-
lung von Getriebemotoren bei Antriebsvorrichtungen, die zur Einstellung der Len-
den- oder Kopfstütze in Kraftfahrzeugsitzen verwendet werden (D3' Zusammen-
fassung Abs. 2).

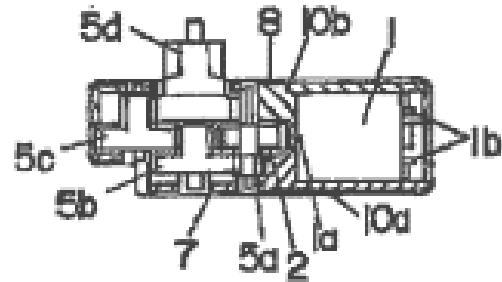
49 Als bekannte Maßnahmen schildert D3, den Motor bis auf die Motorwelle
über seine gesamte Fläche mit elastischen Stützelementen zu umgeben, die die
vom Hauptkörper des Motors erzeugten Störgeräusche absorbieren und deren
Übertragung auf das Gehäuse verringern (D3' Abs. 7). Im Bereich des Getriebes
mit seinen Zahnrädern sei die Wirkung auf die Entstehung von Störgeräuschen
aber gering (D3' Abs. 8). Hinzu komme, dass der Zusammenbau der Antriebs-
einrichtung zeitaufwendig sei.

50 In einer ersten Variante sieht D3 für einen einfachen Zusammenbau und
zur Verringerung der Störgeräusche vor, die Außenseite des den Motor und die
Zahnräder aufnehmenden Stellgliedgehäuses aus einem elastischen Körper zu
bilden (D3' Abs. 18). In einer zweiten Variante, die die nachfolgend wiedergege-
benen Figuren 6 und 7 zeigen, sind an den Innenseiten des oberen und unteren
Gehäuses (7, 8) Motorgummielemente (10a, 10b) eingeformt, die aus einem
elastischen Material wie Kautschuk bestehen (D3' Abs. 21).

【図6】



【図7】



51 Damit werde ein elastisches Stützelement (10a, 10b) an der Innenseite des Gehäuses in einer Einheit mit dem Gehäuse gebildet, das den Motor stütze und fixiere (D3' Anspruch 2). Da neben der Abdeckung und Stützung des Motors auch die Umgebung des Zahnradbereichs abgedeckt werde, werde auch hier die Emission von Geräuschen verringert (D3' Abs. 24). Der Zusammenbau sei vereinfacht, da die Arbeitszeit für das Aufsetzen eines elastischen Körpers auf den Motor entfalle (D3' Abs. 23).

52 bb) Damit sind, wie auch die Beklagte im Berufungsverfahren nicht in Zweifel zieht, die Merkmale 1 bis 5 offenbart.

53 cc) Merkmal 6 ist nur teilweise vorweggenommen.

54 (1) Das in D3 offenbarte Stützelement ist ein Block im Sinne von Merkmal 6.

55 (a) Die Gummielemente (10a, 10b) umgeben den Motor jedenfalls von zwei Seiten und damit in ausreichendem Umfang.

56 (b) Entgegen der Ansicht der Berufung steht es der Offenbarung von Merkmal 6 nicht entgegen, dass die Gummielemente eine Einheit mit dem Gehäuse bilden.

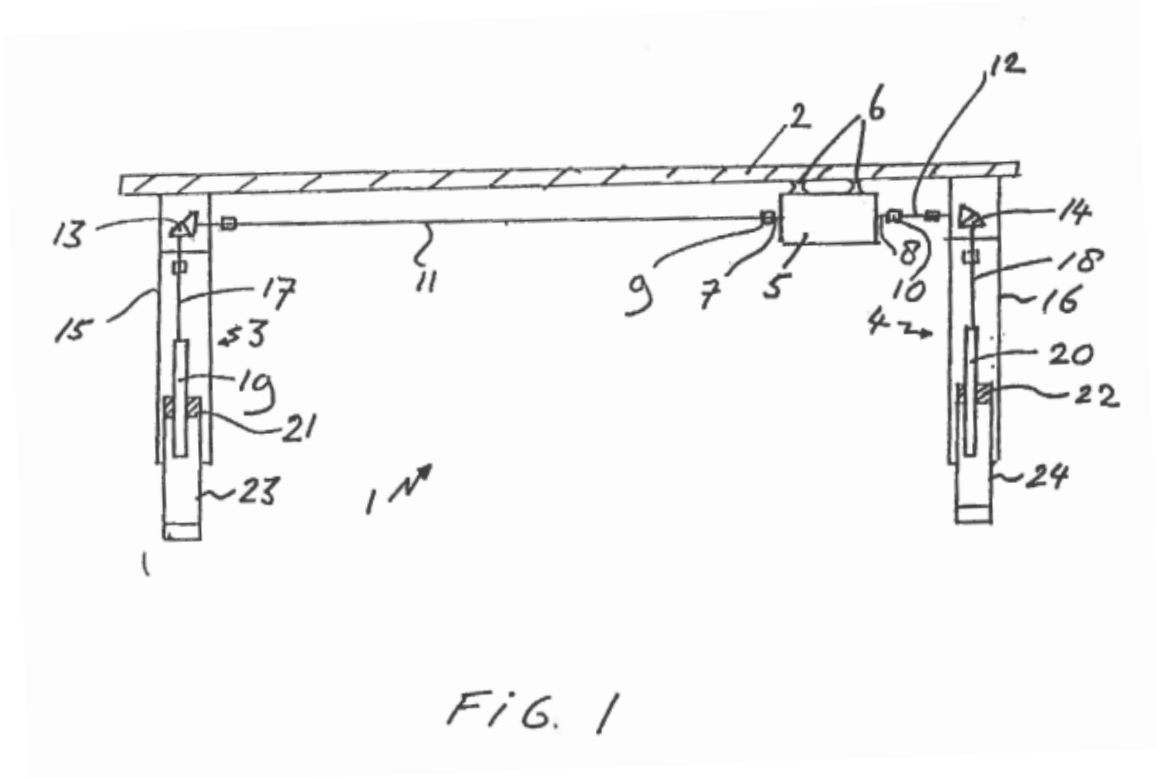
57 Wie bereits ausgeführt wurde, verlangt Merkmal 6 nicht, dass der Block bereits vor seiner Positionierung im Gehäuse hergestellt worden ist. Deshalb ist ein Block im Sinne dieses Merkmals auch dann offenbart, wenn die Gummielemente in das Gehäuse eingegossen oder eingeformt werden.

58 (2) Die Offenbarung einer satt passenden Aussparung folgt aus der Angabe in D3, dass der Motor im Wesentlichen vollständig durch die elastischen Stützelemente (10a, 10b) abgedeckt, gestützt und fixiert wird und auf diese Weise Motorgeräusche absorbieren und die Übertragung von Schwingungen auf das Gehäuse verringern kann (D3' Abs. 24, Anspruch 2).

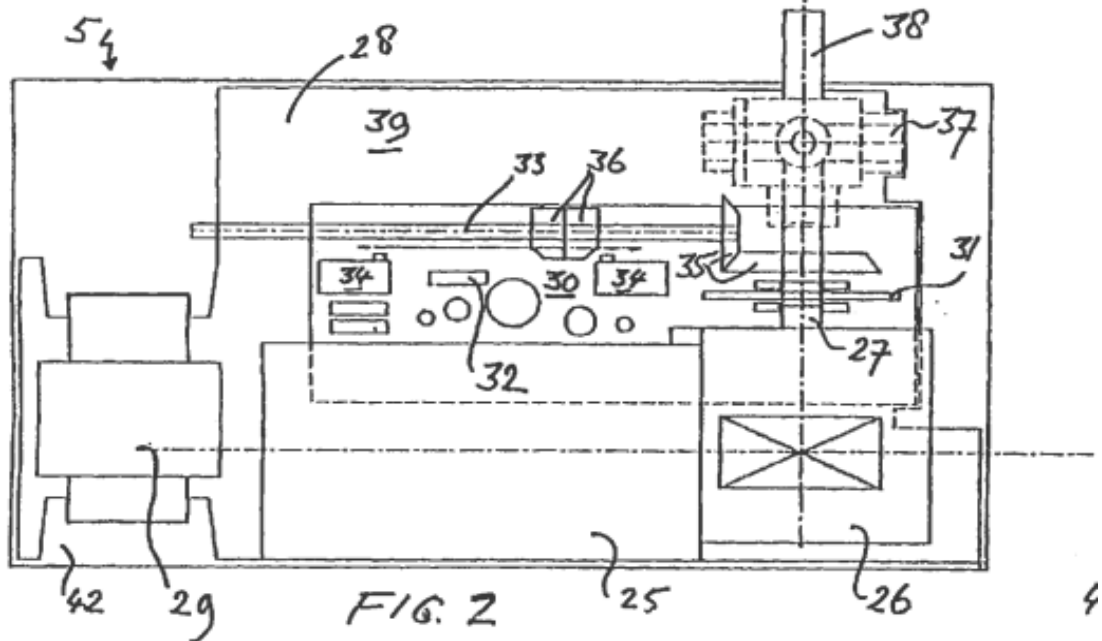
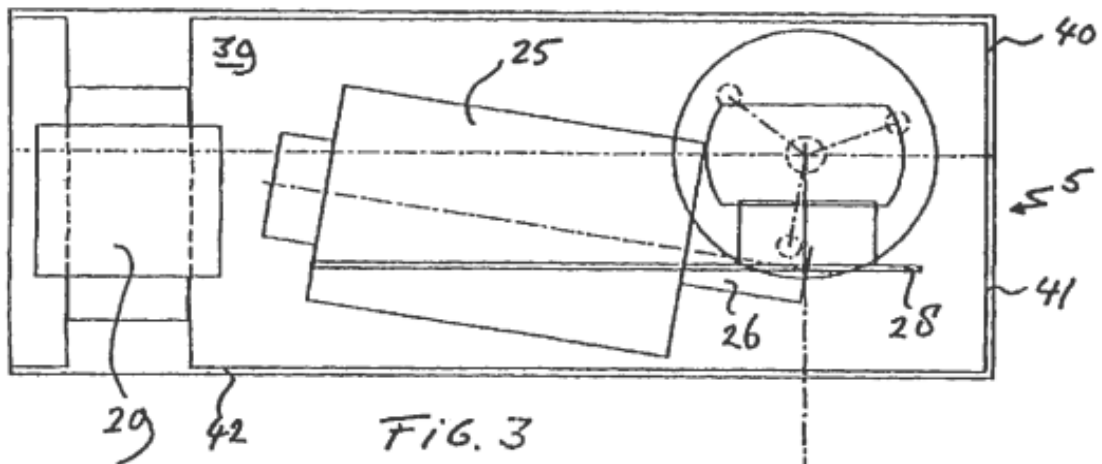
59 (3) Wie das Patentgericht zutreffend angenommen hat, ist Merkmal 6 hingegen nicht vorweggenommen, soweit es verlangt, den Block aus Schaumkunststoff zu bilden.

60 b) D5 steht der Neuheit des erteilten Patentanspruchs 1 ebenfalls nicht entgegen.

61 aa) D5 hat eine Einheit zum Antreiben des Verstellmechanismus eines Möbelstücks zum Gegenstand. Ein Ausführungsbeispiel in Gestalt eines Tisches mit höhenverstellbaren Beinen ist in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 1 dargestellt.



- 62 Die an der Unterseite der Tischplatte angebrachte Antriebseinheit weist an beiden Seiten Ausgangswellen (7, 8) auf, die über Kupplungen (9, 10) mit Antriebsstangen (11, 12) gekoppelt sind. Die Antriebsstangen sind mit rechtwinkligen Zahnradgetrieben (13, 14) gekoppelt, welche über Wellen (17, 18) mit Schraubspindeln (19, 20) verbunden sind. Werden die Schraubspindeln über diese Verbindung gedreht, werden die Muttern (21, 22) entlang der Spindel verschoben und die mit ihnen fest verbundenen unteren Beinstützteile (23, 24) teleskopartig gegenüber den oberen Teilen (15, 16) verschoben (S. 4 f.).
- 63 Die nachfolgend wiedergegebenen Figuren 2 und 3 zeigen Einzelheiten der Antriebseinheit (5).



64

In einem zweiteiligen Gehäuse (39; 40, 41) sind ein Elektromotor (25) und eine Untersetzungseinheit (26) mit einer Ausgangswelle (27) angeordnet, welche über eine Kupplung (37) mit der Ausgangswelle (38) gekoppelt ist (S. 5 Z. 13 ff., S. 6 Z. 5 ff.).

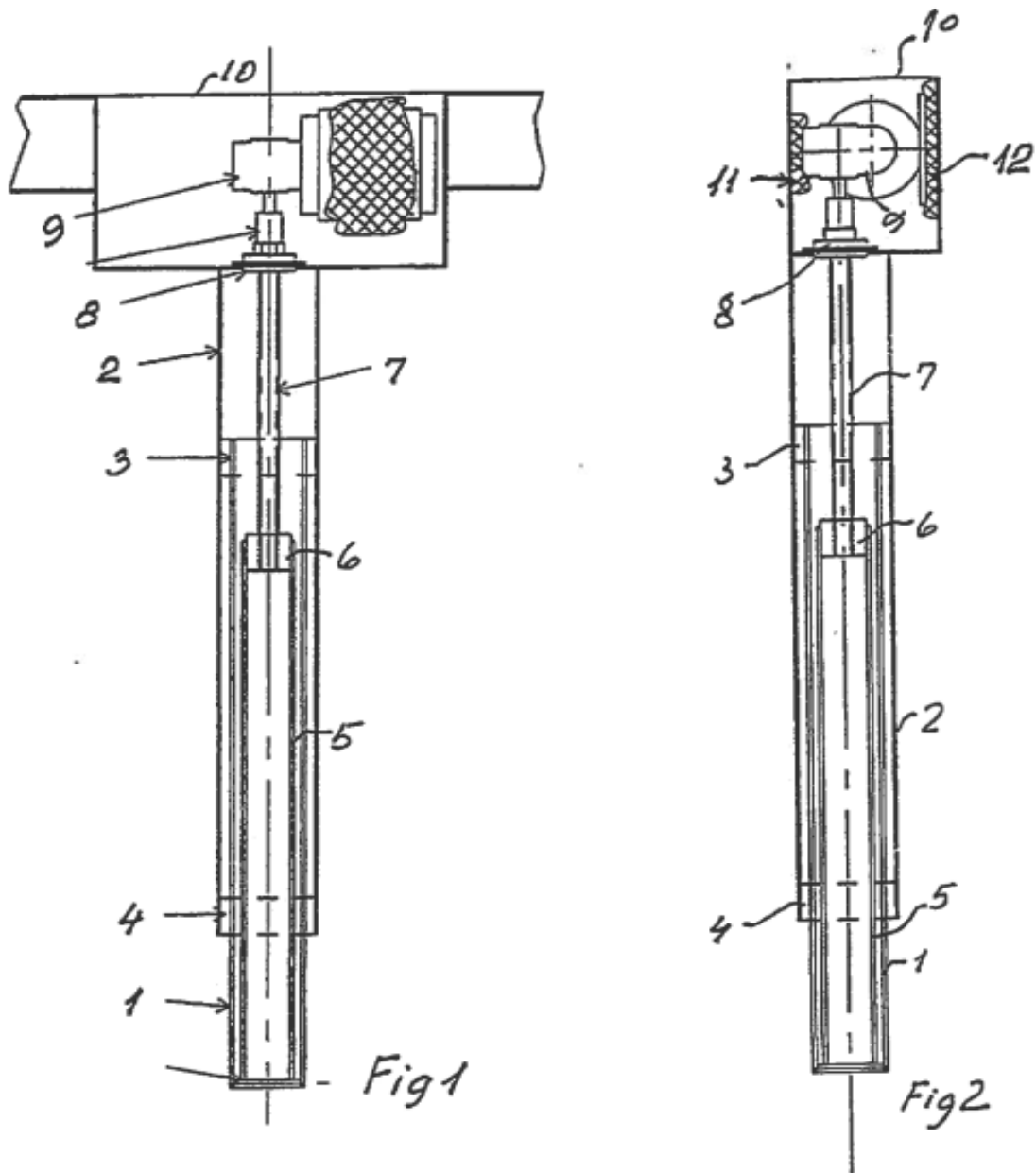
65 Das Gehäuse (39) kann zusätzlich mit einem schallabsorbierenden Mate-
rial versehen werden (S. 6 Z. 16-18). Vorzugsweise ist es auch mit Gummidämp-
fungsmitteln versehen, um den Elektromotor so anzubringen, dass eine Dämp-
fungswirkung erzielt wird (S. 6 Z. 24-26).

66 bb) Damit sind die Merkmale 1 bis 5 offenbart.

67 cc) Nicht vorweggenommen ist, was die Parteien nicht in Zweifel zie-
hen, Merkmal 6.

68 c) Im Ergebnis zu Recht hat das Patentgericht angenommen, dass D1
ebenfalls nicht sämtliche Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 vorweg-
nimmt.

69 aa) D1 hat ein Stellglied für höhenverstellbare Tischbeine zum Gegen-
stand, dessen Ausgestaltung sich beispielhaft aus den nachfolgend wiedergege-
benen Figuren 1 und 2 ergibt.



70

An dem oberen Ende des Rohrelements (5) ist eine Gewindebuchse (6) drehfest für den Eingriff einer Spindel (7) gehalten. Die Spindel ist in ein Kugellager (8) eingebettet und mit dem Getriebemotor (9) gekoppelt (S. 3 Z. 10-18).

71 Der Motor befindet sich in einem Gehäuse (10) und wird dort durch elastische Stützelemente (11, 12) gehalten, die aus Schaumgummi (foam rubber) bestehen können. D1 sieht dies im Hinblick auf die Unterbringungsmöglichkeiten in einem Trag- oder Stützaufbau und einem zugleich schwingungs- und lärmverringenden Halt des Motors als vorteilhaft an. Verglichen mit einer festen Verankerung des Motors seien die Anforderungen an die Genauigkeit der Positionierung des Motors in Bezug auf die Spindel und die Kopplung von Spindel und Motor weniger streng (S. 3 Z. 19-30).

72 bb) D1 offenbart damit die Merkmale 1 bis 5.

73 cc) Nicht vorweggenommen ist Merkmal 6.

74 Die Stützelemente (11, 12) bestehen zwar aus Schaumkunststoff. Sie bilden aber keinen Block mit einer satt passenden Aussparung.

75 2. Das Patentgericht hat das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit ausgehend von D3 mit Recht verneint.

76 a) Im Ausgangspunkt zutreffend hat das Patentgericht darauf abgestellt, dass D3 Gummi bzw. Kautschuk lediglich beispielhaft als Material nennt, aus dem der elastische Körper bzw. die elastischen Stützelemente gebildet werden können, und deshalb Anlass bestand, vergleichbar geeignete elastische Materialien ebenfalls in Betracht zu ziehen. Dies gilt insbesondere in Bezug auf Materialien, die im Stand der Technik in vergleichbarem Zusammenhang zur Befestigung oder Fixierung von Motoren und zur Schall- oder Schwingungsabsorption eingesetzt wurden.

77 Ein solches Material offenbart D1 mit den zwischen Gehäuse und Motor zur Schwingungsisolierung angeordneten elastischen Unterstützungselementen (11, 12) aus Schaumkunststoff. Entsprechendes gilt für das in D10 gezeigte isolierende Band (80) und das Kissen (82) aus Schaumkunststoff, die den Motor (22) gegen die ihn einfassenden Rippen (62) bzw. Boden abstützen und isolieren.

78 b) Entgegen der Ansicht der Beklagten ist die in D3 offenbarte Lehre nicht auf die Verhinderung der Abstrahlung von Geräuschen beschränkt. Vielmehr wird die Verringerung der Übertragung von Schwingungen ausdrücklich angesprochen (D3' Abs. 24). Unabhängig davon wäre Schaumkunststoff auch dann als geeignetes Material anzusehen, wenn es nur um die Absorption von Geräuschen ginge.

79 c) Ob aus Schaumkunststoff hergestellte elastische Stützelemente generell größere Abmessungen, geringere Nachgiebigkeit oder geringere Wärmeleitfähigkeit als Gummi aufweisen, bedarf schon deshalb keiner Entscheidung, weil D3 hinsichtlich dieser Eigenschaften keine besonderen Anforderungen formuliert.

80 d) D3 gibt auch nicht vor, nur solches elastisches Material für die Ausbildung der Stützkörper zu verwenden, das einstückig an das Gehäuse angegosen werden kann.

81 Die in D3 beschriebene Einheit zwischen den Stützelementen und dem Gehäuse kann durch jede dem Fachmann geläufige Weise, etwa auch durch Formschluss oder Kleben hergestellt werden. Die Verwendung von Schaumkunststoff ist danach zur Herstellung der Einheit nicht ausgeschlossen.

82 IV. Die Verteidigung von Patentanspruch 1 mit dem erstmals in der Berufungsinstanz gestellten Hilfsantrag 0 bleibt ohne Erfolg.

83 1. Nach Hilfsantrag 0 soll die erteilte Fassung von Patentanspruch 1 um folgendes Merkmal ergänzt werden:

84

13	in consequence of the block (11) having been moved from a position outside of the cabinet into the cabinet	nachdem der Block (11) von einer Position außerhalb des Gehäuses in das Gehäuse bewegt worden ist.
----	--	--

85 2. Wie die Beklagte zutreffend darlegt, ergibt sich aus Merkmal 13 lediglich eine Vorgabe bezüglich des Blocks, nicht aber bezüglich der Reihenfolge des Einbaus von Block und Motor.

86 a) Das Erfordernis, dass der Block in das Gehäuse bewegt worden ist, hat zur Folge, dass der Block schon vor dem Einsetzen in das Gehäuse als fertiges Gebilde vorgelegen haben muss.

87 Dies schließt nicht aus, dass der Block aus mehreren Teilen besteht. Dann ist aber erforderlich, dass diese Teile vor dem Einsetzen in das Gehäuse zusammengefügt worden sind.

88 b) Zu welchem Zeitpunkt der Motor in den Block eingesetzt worden ist, legt Merkmal 13 hingegen nicht fest.

89 3. Mit diesem Gegenstand geht Hilfsantrag 0 über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus.

90 a) Die ursprünglich eingereichten Unterlagen, deren Inhalt mit der internationalen Anmeldeschrift WO 2004/100632 (KSP7) übereinstimmt, enthalten allerdings schon die auch in der Streitpatentschrift dargestellte Figur 4 mit den darauf bezogenen Ausführungen, wonach vor dem Einsetzen des Schaumstoffblocks das Motorteil mit dem Motor selbst in die Aussparung bewegt wird (S. 6 Z. 25-27 = Abs. 16 der Streitpatentschrift).

91 b) Daraus ist zu entnehmen, dass der Block schon vor dem Einsetzen in das Gehäuse als fertiges Gebilde vorliegt, in das der Motor eingeschoben werden kann.

92 c) Entgegen der Auffassung der Beklagten ist diesen Ausführungen aber nicht als zur Erfindung gehörend zu entnehmen, den Block auch dann als fertiges Gebilde in das Gehäuse einzusetzen, wenn der Motor erst zu einem späteren Zeitpunkt in den Block eingeführt wird.

93 Die Ausführungen zu Figur 4 lassen lediglich erkennen, dass ein bereits
vor dem Einsetzen in das Gehäuse als fertiges Gebilde vorliegender Block als
Mittel eingesetzt werden kann, um auch den Motor in den Block einzuführen, be-
vor beide Bauteile gemeinsam in das Gehäuse eingesetzt werden. Dass das Ein-
fügen des Blocks als fertiges Gebilde auch unabhängig vom Motor erfolgen kann,
ergibt sich aus diesen Ausführungen nicht.

94 II. Rechtsfehlerhaft sind die Ausführungen des Patentgerichts zur
Patentfähigkeit des mit dem Hilfsantrag 1 verteidigten Gegenstands.

95 1. Nach dem bereits erstinstanzlich gestellten Hilfsantrag 1 soll die er-
teilte Fassung von Patentanspruch 1 um folgendes Merkmal ergänzt werden:

96

7	a claw coupling (9a, 9b) is ar- ranged in the transmission or be- tween the transmission and the ac- tivation element (2, 3; 15, 16; 23) of the actuator	eine Klauenkupplung (9a, 9b) ist in der Transmission oder zwischen der Transmission und dem Aktivie- rungselement (2, 3; 15, 16; 23) des Stellgliedes angeordnet
---	--	--

97 2. Entgegen der Auffassung des Patentgerichts war dieser Gegen-
stand ausgehend von D5 nicht nahegelegt.

98 a) Dabei kann offenbleiben, ob sich, wie das Patentgericht meint, aus-
gehend von D5 eine hinreichende Anregung ergab, den Elektromotor nach dem
Vorbild der D3 in der in Merkmal 6 vorgesehenen Weise anzuordnen.

99 b) Entgegen der Ansicht des Patentgerichts war ausgehend von D5
jedenfalls Merkmal 7 nicht nahegelegt.

100 aa) Für die in Figur 1 dargestellten Kupplungen (9, 10) sieht D5 die Ver-
wendung von Standardkupplungen mit einem sechseckigen Querschnitt vor (S. 4
Z. 14-17). Eine Anregung, von dieser Vorgabe abzuweichen, ist D5 nicht zu ent-
nehmen.

101 Insbesondere ergibt sich aus D5 kein Anhaltspunkt dafür, dass die Verwendung solcher Standardkupplungen hinsichtlich der Kraftübertragung oder der Geräuschentwicklung mit einem Problem verbunden ist, das durch die Wahl einer anderen Kupplungsgestaltung, wie sie etwa in D7 offenbart ist, behoben werden könnte.

102 Die Annahme des Patentgerichts, der Fachmann hätte mangels näherer Ausführungen zu den in D5 verwendeten Kupplungen auf weiteren Stand der Technik zurückgegriffen, erweist sich vor diesem Hintergrund als rechtsfehlerhaft.

103 bb) Ob die in Figur 1 eingezeichneten Rechtecke zwischen den Bezugszeichen 13 und 17 sowie 14 und 18 als zusätzliche Kupplungen zu deuten sind, bedarf keiner abschließenden Entscheidung.

104 Selbst wenn die Frage mit dem Patentgericht zu bejahen wäre, ergäbe sich auch aus dieser Darstellung keine Anregung, diese Kupplungen anders zu gestalten als die in der Beschreibung von D5 ausdrücklich erwähnten.

105 III. Das angefochtene Urteil erweist sich nicht aus anderen Gründen als im Ergebnis zutreffend (§ 119 Abs. 1 PatG).

106 1. Zu Recht hat das Patentgericht angenommen, dass Merkmal 7 ausgehend von D1 nicht nahelegt war.

107 D1 macht keine näheren Angaben dazu, wie die Spindel (7) mit dem Antriebsmechanismus bzw. mit dem Motor gekoppelt wird. Da in Bezug auf die Anbindung an den Motor und auftretende Geräusche keine besonderen Vorgaben bestehen, kommt grundsätzlich jede Art von koppelnder Anbindung, die den Platzverhältnissen gerecht wird, in Betracht.

108 Ein konkreter Anlass, hierfür auf spezielle Kupplungsformen mit Klauen bzw. Vorsprüngen zurückzugreifen, wie sie in D7 und auch in der neu eingeführten D18 offenbart werden, ist damit nicht gegeben.

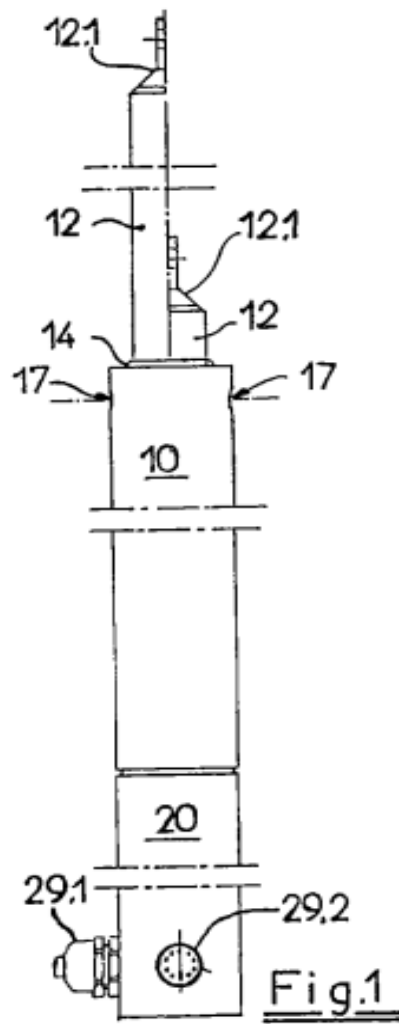
109 D7 und das erstmals im Berufungsverfahren eingeführte US-amerikanische Patent 2 716 334 (D18) sind auch nicht geeignet zu belegen, dass es sich bei derartigen Klauenkupplungen um Standardbauteile für Stellglieder handelt, deren Verwendung der Fachmann ohnehin stets im Blick gehabt hätte.

110 2. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 1 erweist sich auch gegenüber der erstmals im Berufungsverfahren eingeführten deutschen Offenlegungsschrift 37 43 159 (D17) als patentfähig.

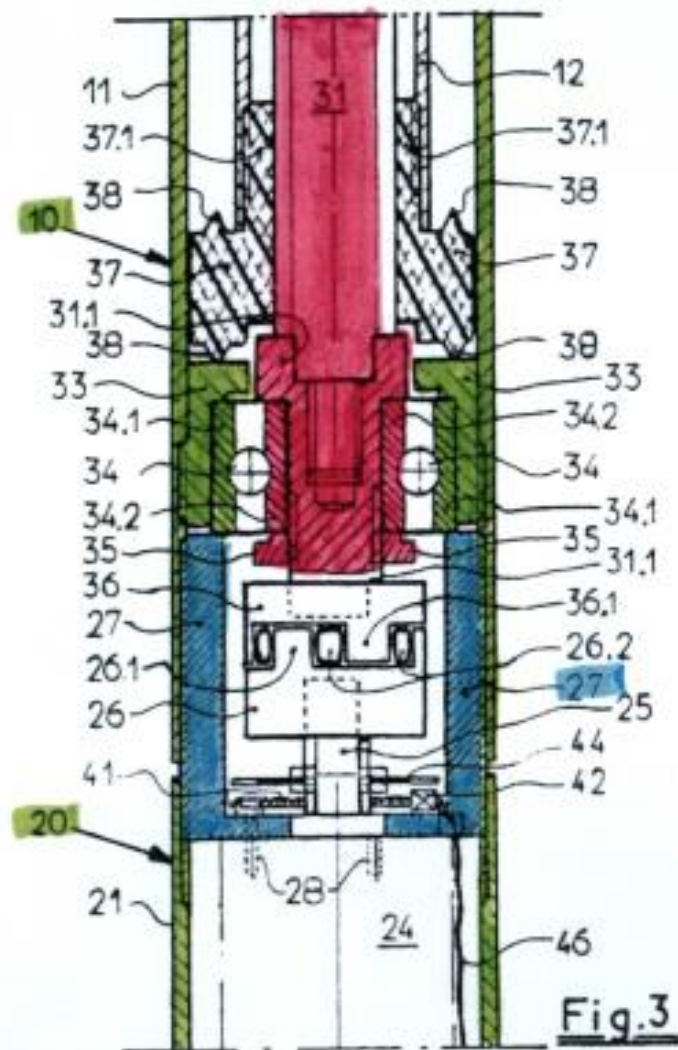
111 a) D17 offenbart einen elektrischen Schubstangenantrieb mit einem rohrförmigen Gehäuse und einer durch die Gehäusestirnseite herausgeführten Schubstange, die ein- und ausfahrbar ist.

112 Derartige Antriebe würden im allgemeinen als Stellglieder für Lüftungs- oder Rauchgasabzugsklappen oder zur Betätigung von Türen eingesetzt (Sp. 1 Z. 18 ff.). Bei großen Schublängen und damit verbundenen langen Antrieben sei ein Schwingen der nur einseitig gelagerten Gewindespindel nicht zu vermeiden. Es könne ferner sein, dass der Antrieb nach längerer Nichtbenutzung nicht anspringe oder nur "ratternd" laufe, weil sich die Mutter auf der Gewindespindel festgefressen hat (Sp. 1 Z. 53-61).

113 Die nachfolgend wiedergegebene Figur 1 stellt eine Außenansicht dar, die die ein- und ausfahrbare Schubstange (12), das Schubgehäuse (10) und das Antriebsgehäuse (20) zeigt.



114 Die nachfolgend wiedergegebene, von der Klägerin kolorierte Figur 3 zeigt Einzelheiten des Aufbaus in einer Schnittansicht.

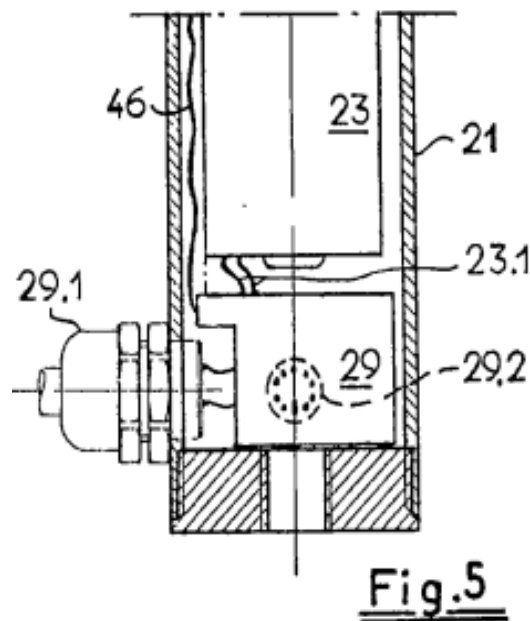


115 Das Antriebsgehäuse (20) ist mit dem Schubgehäuse (10) durch einen Stützring (27) lösbar verbunden. Dazu ist der Stützring (27) mit einem Außengewinde versehen, das in korrespondierende Innengewinde der Antriebs- und Schubgehäuse eingreift, so dass der Stützring (27) mit beiden Gehäusen verschraubt werden kann (Sp. 6 Z. 33-41).

116 Im Inneren der Schubstange (12) ist eine Gewindespindel (31) angeordnet, die je nach Drehrichtung die Mutter (37) nach oben oder unten verlagern kann (Sp. 7 Z. 14-21). Der Antrieb der Gewindespindel erfolgt über ein mit ihr fest verbundenes Zwischenstück (31.1), das durch ein unteres Lager (34) geführt

wird. Die Außenschale (34.1) des Lagers wird durch einen in den Mantel (11) des Schubstangengehäuses (10) eingesetzten Stützring (blau) gehalten (Sp. 7 Z. 67 bis Sp. 8 Z. 8).

117 Das die Gewindespindel verlängernde Gewindestück (31.1) ist mit einem schubstangenseitigen Steckkupplungsteil (36) versehen, das über den Umfang verteilte Kupplungsklauen (36.1) aufweist (Sp. 8 Z. 11-15). Das Antriebsgehäuse (20) mit seinem Mantel (21) enthält, wie auch der nachfolgenden Figur 5 entnommen werden kann, die elektronische Lastabschaltung (29), den Antriebsmotor (24) und das Untersetzungsgetriebe (24).



118 Die in Figur 1 dargestellte Abtriebsseite des Getriebes (24) endet in einem Wellenstumpf (25), auf dem das abtriebsseitige Steckkupplungsteil (26) mit seinen Kupplungsklauen (26.1) angeordnet ist, die mit den Klauen des antriebsseitigen Gegenstücks mit Spiel kämmen (Sp. 8 Z. 18-29).

119 Zwischen den Klauen (26.1, 36.1) befinden sich elastische Formkörper (26.2). D17 gibt an, diese seien derart ausgelegt, dass sie bei Nenndrehmoment noch unterhalb der elastischen Verformungsgrenze verformt würden. Steige das

Drehmoment - wie etwa beim Erreichen einer Endlage - sprunghaft an, werde für die Zeit der elastischen Verformung bewirkt, dass der Anstieg des auf den Antrieb rückwirkenden Drehmoments abgeflacht werde (Sp. 8 Z. 29-39).

120 b) D17 nimmt damit, was die Beklagte nicht anzweifelt, die Merkmale 1 bis 5 und 7 vorweg.

121 c) Nicht offenbart ist Merkmal 6.

122 d) Entgegen der Ansicht der Klägerin war Merkmal 6 durch eine Kombination von D17 mit D3 nicht nahegelegt.

123 D17 bietet keinen Anhaltspunkt dafür, dass im Anwendungsgebiet des offenbarten Schubstangenantriebs die von Motor und Getriebe erzeugten Geräusche und übertragenen Schwingungen bedeutsam oder störend sind. Das von D17 als nachteilig bewertete Schwingen der Gewindespindel und der ratternde Lauf des Antriebs im Falle eines Festfressens der Mutter auf der Spindel stehen hierzu in keinem Zusammenhang.

124 D17 sieht außerdem vor, das Getriebe (24) und ggf. auch den Motor (23) mit Schrauben (28) direkt mit dem Antriebs- und Schubgehäuse (20, 10) verbindenden Stützring (27) zu verschrauben (Sp. 8 Z. 43-46). Damit ist ausgehend von D17 kein Anlass vorhanden, mit D3 auf einen konstruktiv abweichenden Stand der Technik zurückzugreifen, bei dem die Fixierung des Motors mittels eines die Komponenten einschließenden, vom Gehäuse zu unterscheidenden elastischen Stützkörpers vorgesehen ist.

125 e) Dementsprechend war dem Fachmann Merkmal 6 auch nicht ausgehend von D3 in Kombination mit D17 nahegelegt.

126 2. Die weiteren Entgegenhaltungen und Kombinationen liegen nicht näher und werden von den Parteien mit Recht nicht gesondert erörtert.

127 IV. Die Kostenentscheidung folgt aus § 121 Abs. 2 PatG sowie § 97 Abs. 1 und § 92 Abs. 1 Satz 1 ZPO.

Bacher

Deichfuß

Marx

Rensen

Crummenerl

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 04.02.2021 - 2 Ni 31/20 (EP) -