

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 529/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : E05D 7/12

(22) Anmeldetag: 11. 3.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1997

(45) Ausgabetag: 25. 6.1998

(30) Priorität:

12. 3.1993 DE 4307882 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

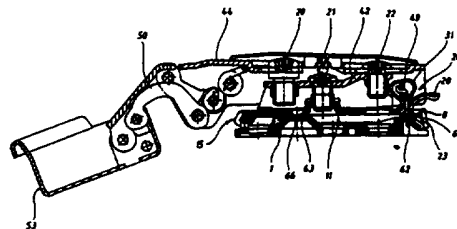
DE 3733700A1

(73) Patentinhaber:

GRASS AKTIENGESELLSCHAFT  
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

## (54) MÖBELSCHARNIER ZUR SCHNELLMONTAGE MIT EINSCHNAPPMCHANIK

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Möbelscharnier zur Schnellmontage mit Einschnappmechanik, bei dem ein Scharnierband, bestehend aus einem Gelenkkopf (53) und den Scharnierarmen (50) sowie dem Abdeckbügel (44) mit der Stellplatte (42) und der Befestigungsplatte (11) auf die Grundplatte (1) aufgeklipst wird. An der Befestigungsplatte sind an der Stirnseite Halteflächen ausgebildet, die kraftschlüssig mit einer zugeordneten Gegenfläche der Grundplatte (1) in Eingriff stehen und am Ende der Befestigungsplatte eine federnd gelagerte Wippe (26) mit Greifnase (36) angeordnet ist. Damit die Wippe (26) leichter betätigt werden kann, greift die Greifnase (36) der Wippe (26) unter einen Vorsprung (8) der Grundplatte (1), wobei zwischen der Greifnase (36) und der Unterkante (62) des grundplattenseitigen Vorsprungs (8) ein Abstand (61) vorgesehen ist. Zur Fixierung der Befestigungsplatte (11) auf der Grundplatte (1) greift außerdem ein Zentriersockel (66) der Befestigungsplatte (11) in eine Ausnehmung (63) in der Grundplatte (1) formschlüssig ein.



Gegenstand der Erfindung ist ein Möbelscharnier zur Schnellmontage mit Einschnappmechanik nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Derartige Möbelscharniere sind an der Innenseite von Möbeln zwischen der Tür und dem Möbelkorpus vorgesehen. Der Gelenkkopf ist dabei in einer Aussparung an der Innenseite der Tür verschraubt. Am Gelenkkopf sind Gelenke mit Gelenkarmen vorgesehen, an denen ein Scharnierband oder ein Schwenkarm ansetzt. Der Schwenkarm ist als Abdeckbügel ausgebildet und weist weiterhin eine Stellplatte und eine Befestigungsplatte auf. Die Befestigungsplatte ihrerseits wird in geeigneter Weise mit einer schon am Möbelkorpus angeschraubten Grundplatte verbunden.

Bei der Lieferung von Möbeln werden die Türen in der Regel getrennt vom eigentlichen Möbelkorpus geliefert. Ein Teil des Möbelscharniers ist daher an der Tür und das andere Teil des Möbelscharniers befindet sich an der Innenseite des Möbelkorpus. Der Benutzer muß beim Aufstellen des Möbels dann die Tür oder eine sonstige Klappe in geeigneter Weise montieren, d. h. die Grundplatte an der Tür mit der Befestigungsplatte am Schwenkarm verbinden.

Derartige Möbelscharniere sind unter anderem bereits aus dem älteren Patent DE 37 33 700 C2 des Anmelders bekannt. Bei diesem bekannten Möbelscharnier weist eine Befestigungsplatte mit einer nach innen weisenden hakenförmigen Haltefläche auf, in welche eine aufwärts weisende Keilfläche einer Grundplatte eingreift, und ferner ist im türfernen Bereich der Befestigungsplatte eine Wippe angeordnet, die nach hinten abgebogene Rastschultern aufweist. An diesen Rastschultern sind Greifnasen ausgebildet, wobei diese Greifnasen etwa senkrecht auf aufwärts gekrümmte Gleitflächen der Grundplatte ansetzen und sich klemmend an diesen Gleitflächen der Grundplatte anlegen.

Bei diesem Stand der Technik hat sich herausgestellt, daß durch die Klemmwirkung der Greifnasen an den zugeordneten Gleitflächen der Grundplatte es zu einer starken Verklemmung der Wippe insgesamt kam, was mit dem Nachteil verbunden war, daß die Wippe selbst nur noch schwer durch Fingerdruck zu lösen war.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Möbelscharnier mit Einschnappmechanik nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 so weiterzubilden, daß die Wippe leichter betätigt werden kann.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

Wesentliches Merkmal der Erfindung ist, daß die Greifnase der Wippe unter einen Vorsprung der Grundfläche greift, wobei zwischen der Greifnase und der Unterkante des grundplattenseitigen Vorsprungs ein Abstand vorgesehen ist. Damit entfallen also erfindungsgemäß die Gleitflächen vollständig, weshalb es nicht mehr zu einer Klemmwirkung zwischen den jeweiligen Greifnasen der Wippe und den zugeordneten Gleitflächen der Grundplatte kommt.

Stattdessen sieht die Erfindung vor, daß die Grundplatte in ihrem hinteren Bereich einen Vorsprung mit einer Schräge ausbildet, wobei die Greifnase beim Betätigen der Wippe nicht mit dieser Schräge in Kontakt kommt. Erfindungsgemäß gelangt die Greifnase nach dem berührungslosen Überstreichen der Schräge in den Bereich einer Hinterschneidung des Vorsprungs und bildet dort einen Abstand zu der Unterkante des grundplattenseitigen Vorsprungs.

Damit ist der Vorteil verbunden, daß es überhaupt nicht mehr zu einem Klemmeingriff der Wippe und der Grundplatte kommt, sondern daß die Greifnasen nur noch zur Lagensicherung der Befestigungsplatte unter die Grundplatte greifen und hierbei ein Zwischenraum vorhanden ist. Damit kann es nicht mehr zu einem Verklemmen der Greifnase mit der Unterkante des grundplattenseitigen Vorsprungs und insbesondere nicht mit der Schräge kommen, wodurch die Wippe daher sehr leicht zu betätigen ist.

Ein weiteres wesentliches Merkmal der vorliegenden Erfindung ist, daß eine paßgenaue Zentrierung zwischen der Grundplatte und der Befestigungsplatte zur Fixierung der Befestigungsplatte auf der Grundplatte ausgebildet ist. Diese paßgenaue Zentrierung liegt als formschlüssiger Eingriff der Zwischenplatte in die Grundplatte vor, wobei die Grundplatte eine Ausnehmung aufweist, in die ein Zentriersockel der Befestigungsplatte formschlüssig eingreift.

Dabei sind in dieser Ausnehmung vorteilhafterweise mindestens zwei sich in Längsrichtung der Grundplatte gegenüberliegende Schultern ausgebildet, an denen sich der Zentriersockel anlegt.

In einer bevorzugten Ausführungsform liegt der Zentriersockel formschlüssig an allen Seiten der Ausnehmung an, wodurch der Zentriersockel bedingt durch seinen paßgenauen Eingriff in die Ausnehmung eindeutig auf der Grundplatte fixiert ist und durch auf die Schultern wirkende Radialkräfte sicher in der Ausnehmung eingesetzt ist.

Versuche der Anmelderin haben überraschenderweise ergeben, daß mit Hilfe des paßgenauen Einspannens des Zentriersockels in die Ausnehmung der Grundplatte im Zusammenwirken mit der hakenförmigen Haltefläche 13 am vorderen Ende der Grundplatte eine sichere und einfach zu betätigende Einschnappmechanik geschaffen werden kann, bei der die Wippe leicht durch Fingerdruck zu lösen ist.

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander. Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Es zeigen:

- 10 Figur 1: eine Darstellung des erfindungsgemäßen Möbelscharniers im Längsschnitt in montiertem Zustand;
- Figur 2: ein Detail nach Figur 1 zur Darstellung der Einschnappmechanik von Grund- und Befestigungsplatte mittels der Wippe;
- Figur 3: ein Detail nach Figur 1 zur Darstellung der paßgenauen Zentrierung;
- 15 Figur 4: eine Schnittansicht der paßgenauen Zentrierung entlang des Schnittverlaufes IV in Figur 3.

In Figur 1 ist ein Möbelscharnier dargestellt, bei dem das Scharnierband nach dem Einhängen an die Grundplatte 1 auf diese aufgeklipst wird. Die Grundplatte 1 wird mittels Befestigungsschrauben an einer Seitenwand des Möbelkorpus aufgeschraubt und das Scharnierband wird mit dem Gelenkpf 53 in der Tür verankert.

- 20 Aus diesem Gelenkpf 53 ragen die Schwenkarme 50, welche gelenkig an dem Abdeckbügel 44 gelagert sind. Der Abdeckbügel 44 weist vorteilhafterweise seitliche Flansche auf, welche die innenseitig angeordneten Scharnierteile überdecken. An ihm ist weiterhin über Verstell- bzw. Befestigungsschrauben eine Stellplatte 42 befestigt, die ihrerseits wiederum mittels einer weiteren Verstell- bzw. Befestigungsschraube mit der Befestigungsplatte 11 verschraubt ist.

- 25 Insoweit bilden der Gelenkpf 53 mit den Scharnierarmen 50 sowie der Abdeckbügel 44 mit der Stellplatte 42 und der Befestigungsplatte 11 eine Einheit in Form eines Scharnierbandes, welches mit der Grundplatte 1 verbunden wird.

- Hierzu weist die Befestigungsplatte 11 im vorderen Bereich einen Haken 15 auf, dessen nach innen weisende hakenförmige Haltefläche auf die an zugeordneten Gegenflächen im vorderen Bereich der Grundplatte 1 aufgehakt werden.

An der gegenüberliegenden Seite weist die Befestigungsplatte 11 einen aufwärts ragenden Schenkel 49 auf, an welchem nach Figur 1 und Figur 2 mittels eines Federelementes 31 eine Wippe 26 federnd gelagert ist.

Das Federelement 31 ragt dabei in eine Nut des Schenkels 49 und in eine Nut der Wippe 26 ein.

- 35 Wie in Figur 2 dargestellt, weist die Wippe 26 einen Betätigungsbügel 28 auf, mit dem sie um die Aufhängung an dem Schenkel 49 federnd ausgelenkt werden kann. Die Wippe weist ferner eine Greifnase 36 auf, die im Bereich einer Hinterschneidung des grundplattenseitigen Vorsprungs 8 greift und dort einen Abstand 61 zu der Unterkante 62 des Vorsprungs 8 einnimmt.

- Die Wippe 26 ist hierbei an der Befestigungsplatte 11 gelagert, so daß sie mit einem abgebogenen Greifschenkel 29 durch eine Durchbrechung 30 des Schenkels 49 greift und dort von dem Federelement 31 federnd gehalten wird.

Erfindungswesentlich ist nun, daß der Drehradius der Gleitnase 36 so groß gewählt ist, daß die Greifnase 36 beim Betätigen der Wippe 26 den mit einer Schräge 60 versehenen Vorsprung 8 der Grundplatte 1 berührungslos überstreicht.

- 45 Im Bereich zwischen dem vorderen Ende der Grundplatte und dem Schenkel 49 am hinteren Ende der Grundplatte ist, wie in den Figuren 1, 3 und 4 dargestellt, zur Fixierung der Befestigungsplatte 11 auf der Grundplatte 1 ein formschlüssiger Eingriff zwischen diesen beiden Platten vorgesehen. Dabei weist die Grundplatte 1 eine Ausnehmung 63 auf, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel rechteckig ausgebildet ist. Diese Ausnehmung bildet vier gleich hohe Schultern aus, wobei mindestens zwei dieser Schultern sich in Längsrichtung der Grundplatte gegenüberliegend vorgesehen sind. Nicht für die erfindungsgemäße Lösung zwingend erforderlich, jedoch in diesem Ausführungsbeispiel dargestellt, sind zwei weitere Schultern einander in Breitenrichtung der Grundplatte 1 gegenüberliegend ausgebildet. An diesen Schultern 64 und 65 der Ausnehmung 63 liegt nun ein Zentriersockel 65 der Befestigungsplatte 11 an. Hierzu sind die Seitenflächen des Zentriersockels 65 derart paßgenau zu den Abmessungen der Ausnehmung gefertigt, daß dieser durch Aufbringung einer Einpreßkraft in die Ausnehmung 63 eingedrückt werden kann und so durch die Wirkung der zwischen dem Zentriersockel 65 und den Schultern 64,65 wirkenden Kontaktkräfte lagenfest die Befestigungsplatte 11 auf der Grundplatte 1 zentriert und festlegt.

Wie in Figur 4 zu erkennen ist, sind die Ecken des in die Ausnehmung 63 eingesetzten Zentriersockels 66 abgerundet, um dadurch das Einsetzen des Zentriersockels 66 in die Ausnehmung 63 zu erleichtern.

Ein sicheres und festes Einspannen des Zentriersockels 65 in der Ausnehmung 63 wird bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ferner dadurch unterstützt, daß die Grundplatte 1 aus Zink besteht, dagegen die Befestigungsplatte 11 aus Stahl gefertigt ist. Bei dieser Materialpaarung können nämlich einerseits der Passungssitz kostengünstig und genau hergestellt werden, wobei andererseits verhältnismäßig große Kontaktkräfte zwischen dem Zentriersockel und den Schultern 64,65 erzielt werden können.

Das Scharnierband als Einheit wird nun zusammen mit der Befestigungsplatte 11 wie folgt mit der Grundplatte 1 verbunden:

Der Haken 15 der Befestigungsplatte 11 wird auf die zugeordneten Gegenfläche der Grundplatte 1 aufgehängt und danach wird die Befestigungsplatte 11 in einer Schwenkbewegung mit der Einhakung als Drehpunkt in Richtung auf die Grundplatte 1 niedergedrückt, zunächst bis die Wippe 26 am hinteren Ende der Befestigungsplatte 11 auf dem Vorsprung 8 der Grundplatte 1 aufliegt. In dieser Stellung greift der Zentriersockel 66 bereits teilweise in die Ausnehmung 63 ein.

Durch Anheben des Betätigungsbügels 28 der Wippe 26 nach oben, bis die Greifnase 36 über den Vorsprung 8 der Grundplatte 1 hinausgeschwenkt ist, kann nun die Befestigungsplatte 11 weiter in Richtung auf die Grundplatte 1 verschwenkt werden, bis diese schließlich aufeinander zum Liegen kommen.

Hierbei wird bei zunehmendem Eindrücken des Zentriersockels 66 in die Ausnehmung 63 die Befestigungsplatte 11 in ihrer Lage bezüglich der Grundplatte 1 ausgerichtet und zentriert, bis sie schließlich eindeutig auf der Grundplatte durch den paßgenauen Eingriff des Zentriersockels 66 in die Ausnehmung 63 und den weiteren paßgenauen Eingriff im vorderen Bereich der Befestigungsplatte, nämlich dem Haken 15, eindeutig auf der Grundplatte 1 fixiert ist.

Der Betätigungshebel 28 kann nun in seine Ausgangstellung zurückfedern, wobei seine Greifnase 36 berührungslos in die Schräge 60 überstreicht, und im Bereich der Hinterschneidung des Vorsprungs 8 mit Abstand 61 zu der Unterkante 62 des grundplattenseitigen Vorsprungs 8 zum Liegen kommt. Damit dient die Wippe 26 als Lagensicherung der Befestigungsplatte, wenn diese auf die Grundplatte 1 aufgeklipst ist und kann, da ihre Greifnase 36 nicht mit der Grundplatte verklemmt ist, mühelos von Hand betätigt werden.

## Patentansprüche

1. Möbelscharnier zur Schnellmontage mit Einschnappmechanik zur Verrastung eines Scharnierarmes an einer Grundplatte, wobei das Möbelscharnier aus einem an einer Tür zu befestigenden Gelenkkopf besteht mit davon abragenden Schwenkarmen und an den freien Enden der Schwenkarmen ein Abdeckbügel gelagert ist, an dem der Reihe nach eine Stellplatte und eine Befestigungsplatte verschraubt sind und weiterhin am Möbelkorpus eine Grundplatte befestigt ist, die mit der Befestigungsplatte rastend verbindbar ist, wobei die Befestigungsplatte an der Stirnseite eine Halterfläche aufweist, die kraftschlüssig in Eingriff mit einer Keilfläche der Grundplatte steht und am Ende der Befestigungsplatte eine federnd gelagerte Wippe mit Greifnase angeordnet ist, die unter einen Vorsprung der Grundplatte greift, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen der Greifnase ( 36 ) und der Unterkante ( 62 ) des grundplattenseitigen Vorsprungs ( 8 ) ein Abstand ( 61 ) vorgesehen ist und daß eine paßgenaue Zentrierung zwischen der Grundplatte ( 1 ) und der Befestigungsplatte ( 11 ) zur Fixierung der Befestigungsplatte ( 11 ) auf der Grundplatte ( 1 ) ausgebildet ist.
2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die paßgenaue Zentrierung in Form einer Ausnehmung ( 63 ) in der Grundplatte ( 1 ) und eines Zentriersockels ( 66 ), der formschlüssig in die Ausnehmung ( 63 ) eingreift, ausgebildet ist, wobei der Zentriersockel ( 66 ) fest in die Ausnehmung ( 63 ) eingespannt ist.
3. Möbelscharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausnehmung ( 63 ) mindestens zwei sich in Längsrichtung der Grundplatte gegenüberliegende Schultern ( 64 ) bildet, an denen sich der Zentriersockel ( 66 ) anlegt.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

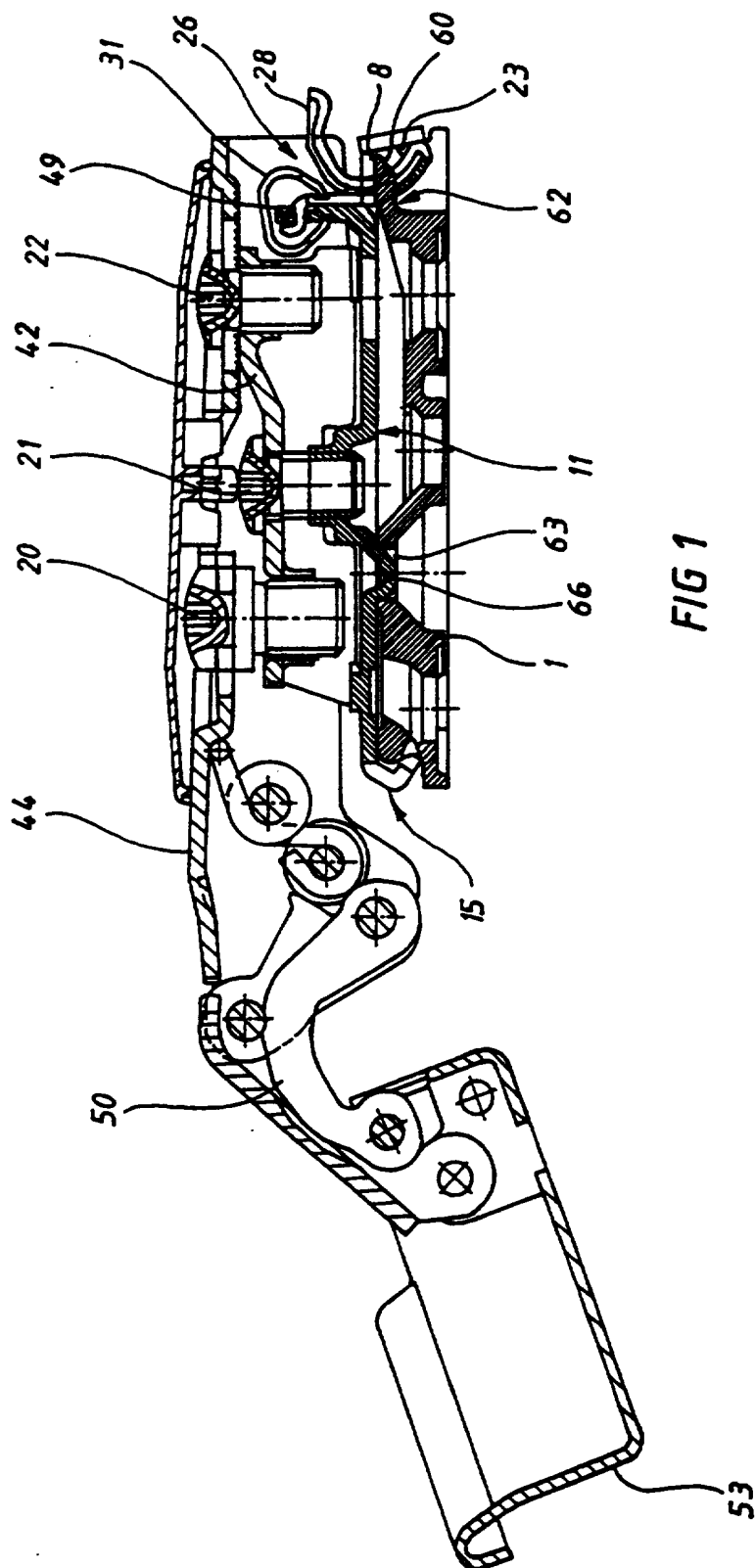
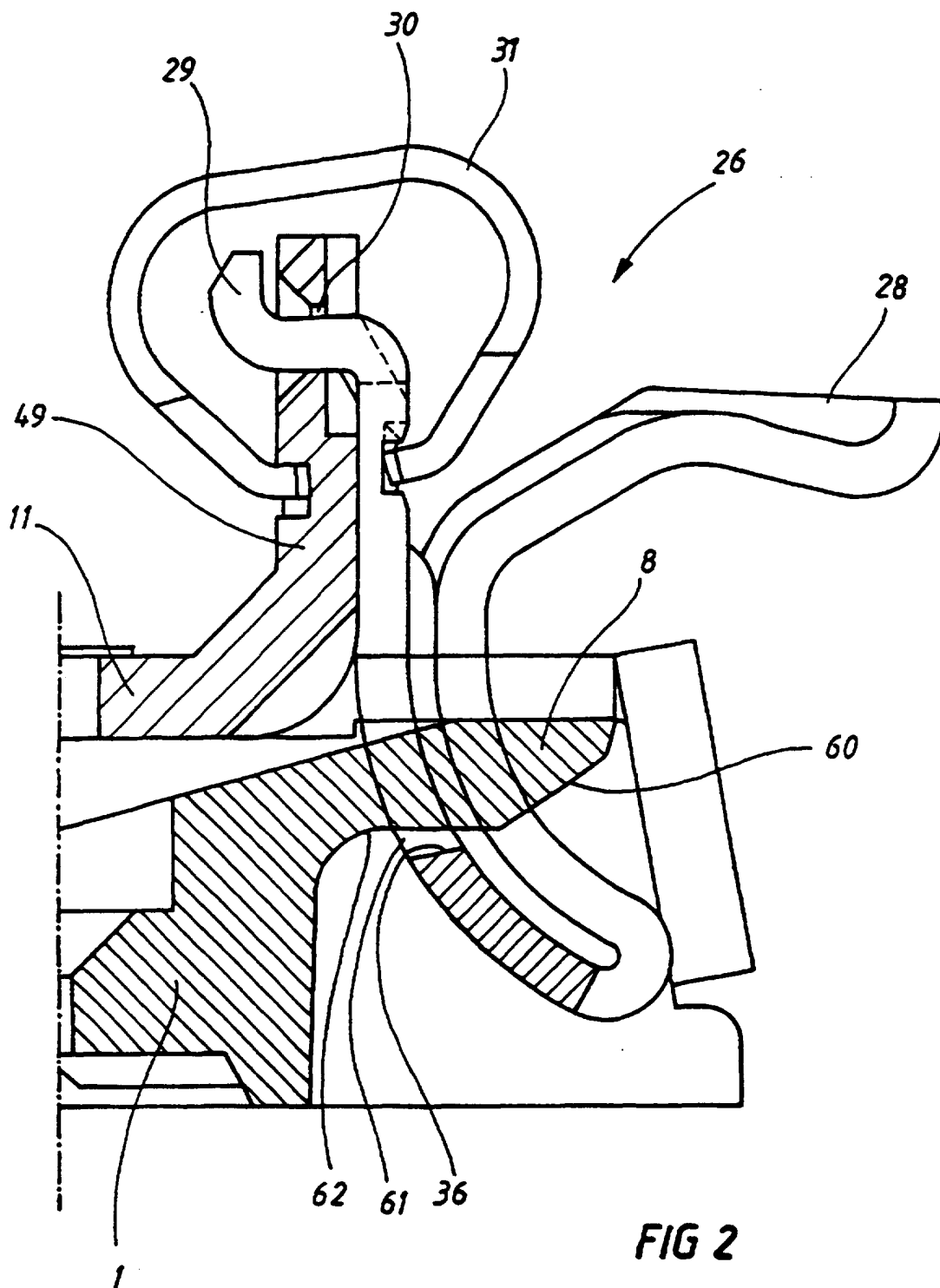


FIG 1



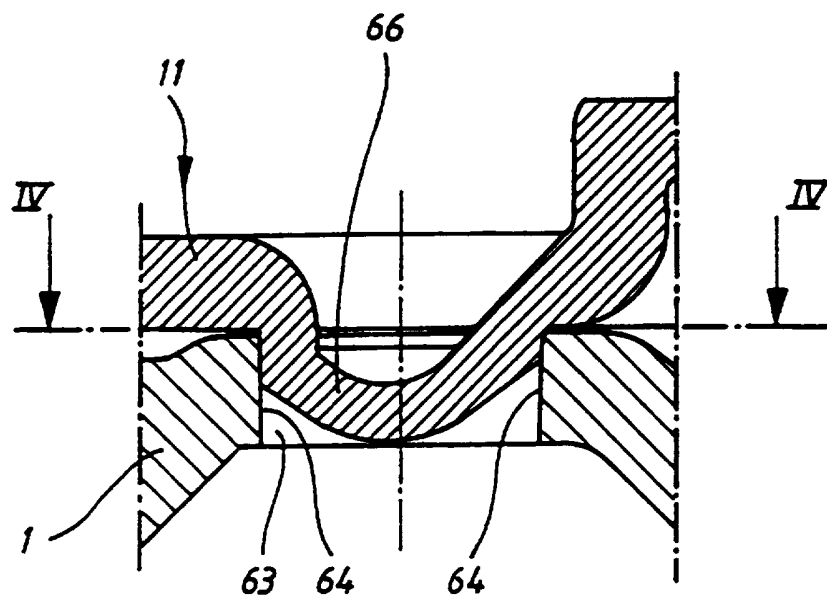


FIG 3

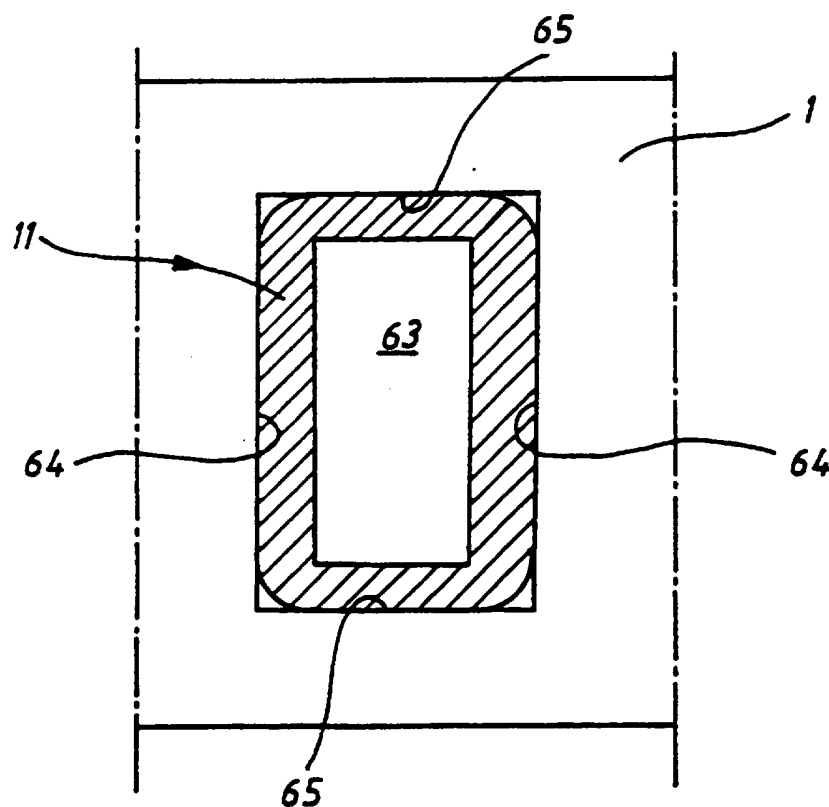


FIG 4