



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 747 553 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.12.1996 Patentblatt 1996/50

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 1/00**

(21) Anmeldenummer: **96105304.8**

(22) Anmeldetag: **03.04.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: **09.06.1995 DE 19521082**

(71) Anmelder: **YMOS AKTIENGESELLSCHAFT**
Industrieprodukte
D-63179 Obertshausen (DE)

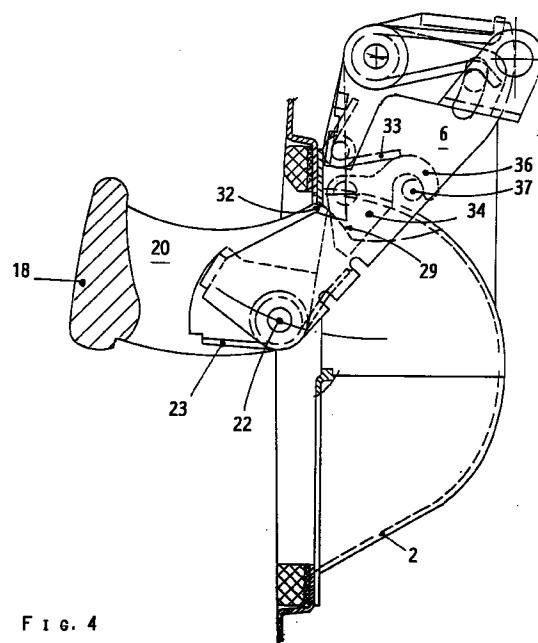
(72) Erfinder: **Schwab, Dittmar**
63110 Rodgau (DE)

(74) Vertreter: **Podszus, Burghart, Dipl.-Phys., Dipl.-**
Wirtsch.-Ing.
Postfach 10 08 39
53446 Bad Neuenahr-Ahrweiler (DE)

(54) **Kraftfahrzeug-Türgriff**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeug-Türgriff (1) mit einem Grundkörper (2) und einer Griffklappe (18), welche in ihrer Ruhestellung eine äußere Griffmulde (17) teilweise abdeckt, wobei die Griffklappe (18) jeweils mit einem Hebelende (21) zweier in den Innenraum (3) der Fahrzeugtür drehbar gelagerter Schwenkhebel (6) verbunden ist.

Um zu erreichen, daß beim Öffnen der Tür in einer zweiten Endstellung (Aufreißstellung) die Griffklappe (18) auf einfache Weise in eine griffgünstige Betätigungslage umklappt, ohne daß die Gefahr einer Verletzung im Handbereich der die Tür öffnenden Person besteht, schlägt die Erfindung vor, die Griffklappe (18) mit den Schwenkhebeln (6) jeweils mittels eines hebel förmigen Armes (20) zu verbinden, der vorzugsweise erst nach Erreichen der Aufreißstellung entgegen der Drehrichtung des Schwenkhebels (6) in eine griffgünstige Betätigungslage schwenkbar ist. Dabei wird die Schwenkbewegung des Armes (20) vorzugsweise durch eine vorgespannte Drehfeder (23) bewirkt oder unterstützt.



F i g. 4

EP 0 747 553 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeug-Türgriff gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein derartiger Türgriff ist beispielsweise aus der EP 0458 399 B1 bekannt. Er besteht aus einer Griffklappe, welche in Normalstellung eine äußere Griffmulde teilweise abdeckt, in die jeweils ein vorstehendes Hebelende zweier in der Türinnenseite drehbar gelagerter Schwenkhebel ragt. Die Schwenkhebel sind dabei an einem in der Türinnenseite befestigten Grundkörper angelenkt. Um die Tür im Griffbereich z.B. auch nachträglich lackieren oder ausbessern zu können, ohne hierzu den gesamten Grundkörper mit Schwenkhebel und Griffklappe zu entfernen, ist die Griffklappe lösbar mit den Hebelenden der Schwenkhebel verbunden. Hierzu werden entsprechende an der Griffklappe angeordnete hülsenförmige Teile über die Hebelenden gesteckt, wobei an den Hebelenden angeordnete Blattfedern gegen die Innenseiten der hülsenförmigen Teile der Griffklappe drücken.

Nachteilig ist bei diesem bekannten Türgriff vor allem, daß bei einem entsprechend starken Ziehen an der Griffklappe, wie es beispielsweise bei einem schwergängigen Schloß erforderlich sein kann, die Griffklappe von den Schwenkhebelenden relativ leicht wieder abgezogen wird, so daß ein Öffnen der Fahrzeugtür in diesem Fall nicht möglich ist. Außerdem steht bei diesem bekannten Griff die Griffklappe bei ihrer Ruhestellung relativ weit von der Fahrzeugtüraußenwand ab, was unerwünscht ist. Vielmehr sollte sowohl aus ästhetischen Gründen, wie aus Gründen eines guten Fahrverhaltens des entsprechenden Kraftfahrzeuges die Griffklappe in ihrer Ruhestellung die Griffmulde bündig abschließen.

Aus der DE 42 39 166 A1 ist ein Kraftfahrzeug-Türgriff der gattungsgemäßen Art bekannt, bei dem zwecks hoher Kraftübertragung von der Betätigungshand auf den Türgriff vorgeschlagen wird, am unteren Ende der Griffklappe eine Griffstange anzuordnen. Hintergreift man zum Öffnen der Fahrzeugtür die Griffklappe, so schwenkt diese nach vorne in eine griffgünstige Lage, so daß die Betätigungshand die Griffstange fast vollständig umschließen kann.

Nachteilig ist bei diesem bekannten Türgriff vor allem, daß die beim Öffnen der Tür zu der entsprechenden Betätigungshand hin geklappte Griffklappe häufig stört und eine Erhöhung der Verletzungsgefahr im Handbereich der die Tür öffnenden Person bewirkt.

Aus der unveröffentlichten deutschen Patentanmeldung 195 13 249.1 ist schließlich ein Kraftfahrzeug-Türgriff bekannt, bei dem die Griffklappe und die Hebelenden der Schwenkhebel sowohl über clipsartige Rastverbindungen als auch über Bolzen miteinander verbunden sind, wobei die Bolzen jeweils in eine Ausnehmung der beiden Seitenteile der Griffklappe oder der Schwenkhebel eingreifen, so daß nach dem Lösen der clipsartigen Rastverbindung die Griffklappe um den

jeweiligen Bolzen entgegen der Drehrichtung der Schwenkhebel in eine griffgünstige Betätigungslage verschwenkbar ist.

Um den Griff in die Stellung zur Einleitung einer hohen Kraftübertragung zu bringen (Aufreißstellung), wird die Griffklappe zunächst bis in die Raststellung herausgeschwenkt. Anschließend wird durch weiteres Ziehen die Clipsverbindung gelöst. Die Griffklappe ist dann nach unten verschwenkbar, so daß sie jetzt von oben von der Betätigungshand umgriffen und mit entsprechend hoher Kraft gezogen werden kann.

Nachteilig ist bei diesen Türgriffen vor allem, daß das Umklappen der Griffklappe in die Aufreißstellung relativ aufwendig ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kraftfahrzeug-Türgriff der eingangs erwähnten Art anzugeben, bei dem in der Aufreißstellung die Griffklappe auf einfache Weise in eine griffgünstige Betätigungslage umklappt, ohne daß die Gefahr einer Verletzung im Handbereich der die Tür öffnenden Person besteht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

Die Erfindung beruht im wesentlichen auf dem Gedanken, die Griffklappe mit den Schwenkhebeln jeweils mittels eines hebelförmigen Armes zu verbinden, der vorzugsweise nach Erreichen der Aufreißstellung entgegen der Drehrichtung des Schwenkhebels in eine griffgünstige Betätigungslage schwenkbar ist. Dabei wird die Schwenkbewegung des Armes vorzugsweise durch eine vorgespannte Drehfeder bewirkt oder unterstützt.

Um außerdem auf einfache Weise zu erreichen, daß die Griffklappe in der Aufreißstellung verbleibt, um mit der Hand von oben umgriffen werden zu können, ist das der Griffklappe abgewandte Ende des Armes als Klemm- oder Rastteil derart ausgebildet, daß nach der Schwenkbewegung des Armes in die griffgünstige Betätigungslage das Klemm- oder Rastteil mit dem Grundkörper eine Klemm- oder Rastverbindung bildet.

Bei einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß der Schwenkhebel über eine Koppelfeder, die wesentlich stärker ist als die Rückholfeder des Schwenkhebels, mit einem Betätigungshebel verbunden ist, welcher seinerseits über ein Gestänge oder einen Bowdenzug mit dem Schloß in Verbindung steht. Beide Hebel sind um die gleiche Drehachse schwenkbar gelagert, so daß bei einem Ziehen der Griffklappe der Schwenkhebel und der Betätigungshebel beide in die gleiche Richtung schwenken. Nach einem vorgegebenen Schwenkweg stößt der Betätigungshebel gegen einen Anschlag des Gehäuses und läßt sich nicht mehr weiter schwenken (gezogene Stellung der Griffklappe). Der maximale Schwenkweg des Betätigungshebels ist dabei derart gewählt, daß das Schloß entriegelt und die Kraftfahrzeugtür üblicherweise geöffnet werden kann.

Klemmt hingegen die Tür im Türrahmen, so kann die Griffklappe und damit auch der Schwenkhebel -nicht hingegen der Betätigungshebel- weiter nach außen geschwenkt werden, bis die Griffklappe sich in der Aufreißstellung befindet. Dabei wird die Koppelfeder zwischen Schwenk- und Betätigungshebel gespannt.

Um sicherzustellen, daß die Tür auch geöffnet werden kann, wenn das Türschloß klemmt, ist bei einem besonders vorteilhaften Ausführungsbeispiel vorgesehen, daß der Schwenkhebel und/oder der Betätigungshebel einen Mitnehmer aufweisen. Dadurch wird erreicht, daß bei blockiertem Betätigungshebel die Griffklappe zunächst aus der Griffmulde herausgeschwenkt ist und der Mitnehmer des Schwenkhebels nach Zusammendrücken der zwischen Schwenk- und Betätigungshebel befindlichen Koppelfeder direkt gegen den Betätigungshebel drückt und diesen mitnimmt.

Um eine Montage/Demontage der Griffklappe von außen vornehmen zu können, ist bei einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung vorgesehen, einen federbeaufschlagten schwenkbaren hakenförmigen Rasthebel an dem Grundkörper anzuordnen, der in der Aufreißstellung den Schwenkhebel in der herausgeschwenkten Position hält.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispiel. Es zeigen:

- Fig.1 den Querschnitt eines erfindungsgemäßen Türgriffes im Bereich eines der beiden Schwenkhebel in Ruhestellung;
- Fig.2 den in Fig.1 dargestellten Türgriff in seiner gezogenen Stellung;
- Fig.3 und Fig.4 den in Fig.1 dargestellten Türgriff in seiner Aufreißstellung vor und nach dem Umklappen des Klappengriffes in die griffgünstige Position.

In Fig.1 ist mit 1 ein Türgriff bezeichnet, der einen Grundkörper 2 enthält, welcher vom Innenraum 3 einer Fahrzeugtür an einem muldenförmig nach innen ausgeformten Abschnitt der Türaußenhaut 4 befestigt ist. Im oberen Bereich des Grundkörpers 2 ist ein Lagerbock 5 vorgesehen, in dem das eine Ende eines Schwenkhebels 6 um eine Drehachse 7 schwenkbar gelagert ist und durch eine nicht dargestellte Drehfeder in seine Ruhestellung gezogen wird.

Ebenfalls um die Drehachse 7 ist ein Betätigungshebel 8, der mit einem nicht dargestellten Schloßstellglied, beispielsweise über ein Gestänge oder einen Bowdenzug, verbindbar ist, schwenkbar in dem Lagerbock 5 gelagert. Betätigungshebel 8 und Schwenkhebel 6 sind über eine Schenkelfeder 9 miteinander gekoppelt. Dabei stützen sich die Enden 10, 11 der Schenkelfeder 9 an einem Nocken 12 des Schwenkhebels 6 und an einem Zapfen 13 des Betätigungshebels 8 ab. Der

Zapfen 13 greift außerdem in ein Langloch 14 des Schwenkhebels 6 ein, wobei sich der Zapfen 13 an einem Ende 15 des Langloches 14 abstützt.

An der Außenseite 16 der Fahrzeugtür befindet sich im Bereich der Griffmulde 17 eine Griffklappe 18 sowie ein Abdeckrahmen 19. Zur Verbindung der Griffklappe 18 und des jeweiligen Schwenkhebels 6 ist ein mit der Griffklappe 18 jeweils festverbundener hebelförmiger Arm 20 vorgesehen, der um eine an dem jeweiligen Schwenkhebelende 21 angeordnete Achse 22 schwenkbar gelagert ist. Dabei wird der Schwenkvorang des Armes 20 gegenüber dem Schwenkhebel 6 durch eine Drehfeder 23 unterstützt. Zur Begrenzung der Schwenkbewegung des jeweiligen Armes 20 befindet sich an dem jeweiligen Schwenkhebelende 21 ein Zapfen 24 der entlang einer in dem Arm 20 enthaltenen Führungsausnehmung 25 mit zwei Anschlägen 26, 27 verschwenkbar ist.

Der jeweilige hebelförmige Arm 20 wird auf seinem oberen Rand 28 außerdem durch eine Führung (Ablaufkontur) 29 des Grundkörpers 2 begrenzt, so daß der Arm 20 beim Herausziehen der Griffklappe 18 während eines vorgegebenen Schwenkwegabschnittes form-schlüssig geführt wird und ein Verschwenken des Armes 20 um die Achse 22 gegenüber dem Schwenkhebel 6 nicht möglich ist.

Im folgenden wird näher auf die Funktionsabläufe bei der Betätigung der Griffklappe 18 eingegangen: Wird die Griffklappe 18 aus der in Fig.1 dargestellten Ruhestellung gezogen, so wird der Schwenkhebel 6 über den hebelförmigen Arm 20 betätigt. Der Schwenkhebel 6 dreht sich um die Achse 7 und nimmt den Betätigungshebel 8 über die Schenkelfeder 9 in Öffnungsrichtung mit. Nachdem der Schwenkhebel 6 und damit auch der Betätigungshebel 8 um einen vorgegebenen Winkel α (von z.B. 10 bis 25°) geschwenkt sind, schlägt der Betätigungshebel 8 mit einem an seinem Ende 30 angeordneten Anschlag 31 gegen den Grundkörper 2, so daß ein weiteres Schwenken des Betätigungshebels 8 nicht möglich ist (Fig.2). Die Tür öffnet sich und der Öffnungsvorgang ist in der Regel beendet.

Läßt sich die Tür nicht öffnen, obwohl der Betätigungshebel 8 den gesamten Schwenkweg ausgeführt hat und über seinen Anschlag 31 am Grundkörper 2 anschlägt, kann die Griffklappe 18 weiter nach außen gezogen werden. In diesem Fall wird die Schenkelfeder 9 zusammengedrückt und der Zapfen 13 des Betätigungshebels 8 bewegt sich in dem Langloch 14 des Schwenkhebels 6. Dieser kann über die Griffklappe 18 so weit nach außen gezogen werden, bis der Zapfen 13 im Langloch 14 an dessen Ende 15' anschlägt (Fig.3). In dieser Stellung wird aufgrund des Verlaufes der Ablaufkontur 29 die Griffklappe 18 gleichzeitig zur Schwenkung um die Achse 22 über die Drehfeder 23 freigegeben, so daß die Drehfeder 23 den Arm 20 mit Griffklappe 18 nach unten in eine griffgünstige Lage schwenkt (Fig.4).

Damit die Griffklappe 18 nicht in den Grundkörper 2 zurückgezogen wird, stützt sich der Arm 20 mit seinem Ende 32 an der Ablaufkontur 29 des Grundkörpers 2 ab, und bildet eine Klemmverbindung. Soll die Griffklappe 18 wieder in ihre Ruhestellung (Fig.1) zurückbewegt werden, muß sie gegen die Kraft der Drehfeder 23 um die Achse 22 geschwenkt werden, bis der jeweilige Arm 20 der Griffklappe 18 wieder in die Ablaufkontur 29 des Grundkörpers 2 eingeschwenkt ist.

Um eine Montage/Demontage der Griffklappe 18 von außen vornehmen zu können, ist an dem Grundkörper 2 ein durch eine Feder 33 beaufschlagter schwenkbarer Rasthebel 34 angeordnet, der in der Aufreißstellung (Fig.4) den Schwenkhebel 6 in der herausgeschwenkten Position hält. Hierzu weist der Rasthebel 34 an seinem ersten Ende 35 eine hakenförmige Rastnase 36 auf, die in der Aufreißstellung einen an dem Schwenkhebel 6 angeordneten Zapfen 37 umfaßt. Mit seinem zweiten Ende 38 stützt der Rasthebel 34 sich auf dem Rand (Lauffläche) 28 des Armes 20 der Griffklappe 18 ab, so daß eine Schwenkbewegung des Rasthebels 34 erst erfolgen kann, wenn sich die Griffklappe 18 in der Aufreißstellung befindet.

Bezugszeichenliste

1	Kraftfahrzeug-Türgriff, Türgriff	
2	Grundkörper	
3	Innenraum der Fahrzeugtür	
4	Türaußenhaut	
5	Lagerbock	
6	Schwenkhebel	
7	Drehachse, Achse	
8	Betätigungsteil, Betätigungshebel	
9	Koppelfeder, Schenkelfeder	
10,11	Enden der Feder 9	
12	Nocken	
13	Zapfen, Mitnehmer	
14	Langloch	
15,15'	Enden des Langloches	
16	Außenseite	
17	Griffmulde	
18	Griffklappe	
19	Abdeckrahmen	
20	hebelförmiger Arm, Arm	
21	Schwenkhebelende	
22	Achse	
23	Drehfeder	
24	Zapfen	
25	Führungsausnehmung	
26,27	Anschläge	
28	Rand des Armes, Lauffläche	
29	Führung, Ablaufkontur	
30	Ende des Betätigungshebels	
31	Anschlag	
32	Ende des Armes 20, Klemm- oder Rastteil	
33	Feder	
34	Rasthebel	
35	erste Ende des Rasthebels	

36	Rastnase
37	Zapfen
38	zweites Ende des Rasthebels

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug-Türgriff mit einem Grundkörper (2) und einer Griffklappe (18), welche in ihrer Ruhestellung eine äußere Griffmulde (17) teilweise abdeckt, wobei die Griffklappe (18) jeweils mit einem Hebelende (21) zweier in den Innenraum (3) der Fahrzeugtür drehbar gelagerter Schwenkhebel (6) verbunden ist, so daß die Hebelenden (21) bei einer entsprechenden Betätigungskraft an dem Türgriff gegen die Kraft einer Feder nach außen verlagert werden und sich ein im Innenraum (3) der Tür befindliches, mit mindestens einem der Schwenkhebel (6) gekoppeltes Betätigungsteil (8) verstellt, welches mit einem Schloßstellglied verbindbar ist, **gekennzeichnet durch** die Merkmale:

a) die Griffklappe (18) ist über hebelförmige Arme (20) mit den Schwenkhebeln (6) verbunden;

b) der jeweilige hebelförmige Arm (20) ist um eine an dem jeweiligen Schwenkhebelende (21) angeordnete Achse (22) entgegen der Drehrichtung des Schwenkhebels (6) in eine griffgünstige Betätigungslage schwenkbar;

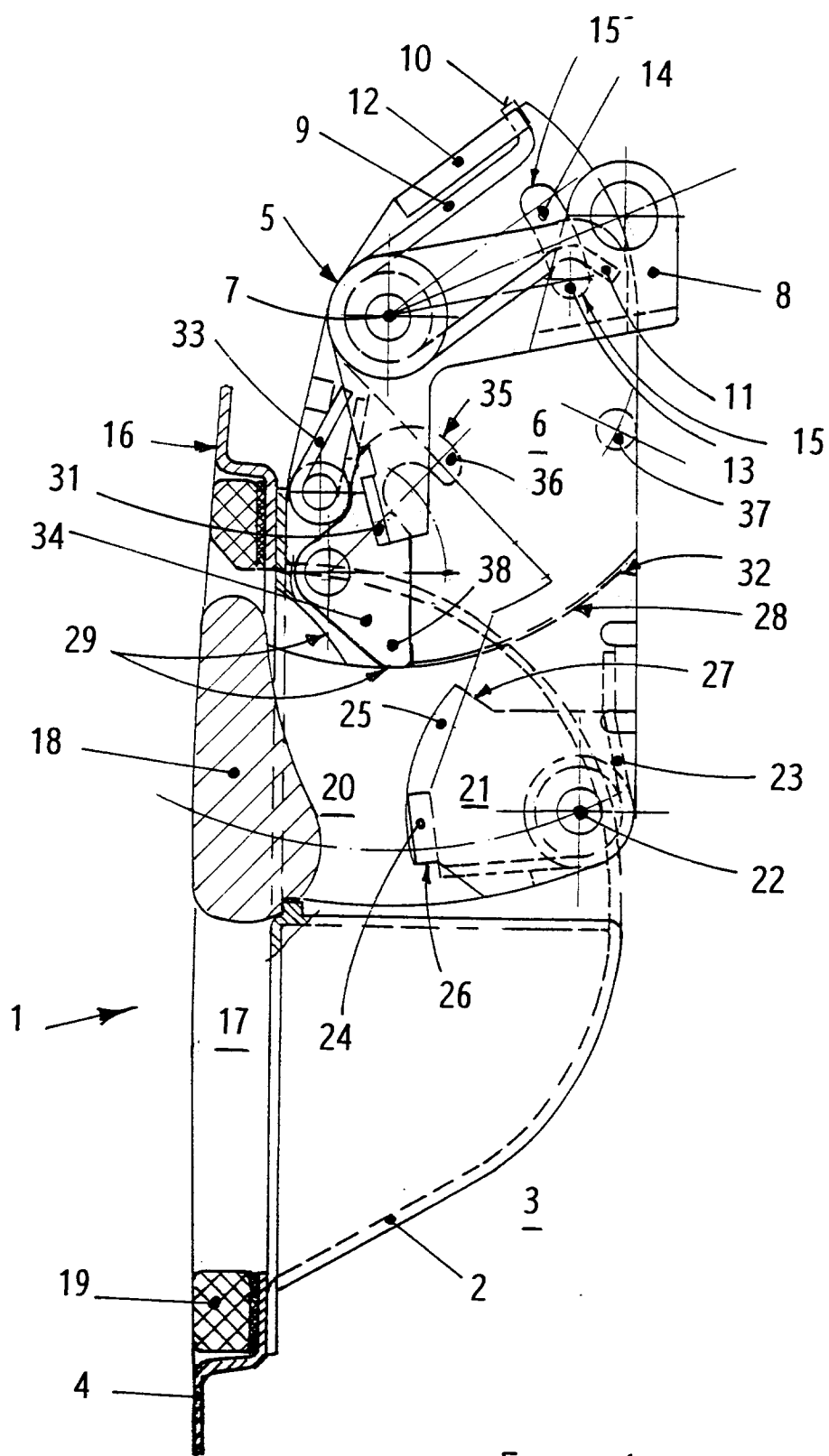
c) der Grundkörper (2) weist eine Ablaufkontur (Führung) (29) auf, durch die der jeweilige hebelförmige Arm (20) bei Herausziehen der Griffklappe (18) von der Ruhestellung in eine zweite Endstellung (Aufreißstellung) während eines vorgegebenen Schwenkwegabschnittes geführt wird, derart daß ein Verschwenken des Armes (20) in die griffgünstige Betätigungslage erst nach Erreichen des Endes des vorgegebenen Schwenkwegabschnittes erfolgen kann.

2. Kraftfahrzeug-Türgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (29) des Grundkörpers (2) derart gewählt ist, daß ein Verschwenken des Armes (20) in die griffgünstige Betätigungslage erst nach Erreichen der gezogenen Stellung (Stellung, bei der das Schloß der Kraftfahrzeugtür geöffnet ist) der Griffklappe (18) erfolgen kann.

3. Kraftfahrzeug-Türgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (29) des Grundkörpers (2) derart gewählt ist, daß ein Verschwenken des Armes (20) in die griffgünstige Betätigungslage erst beim Erreichen der Aufreißstellung der Griffklappe (18) erfolgen kann.

4. Kraftfahrzeug-Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum Verschwenken des Armes (20) in die griffgünstige Betätigungslage eine Drehfeder (23) vorgesehen ist. 5
5. Kraftfahrzeug-Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Armes (20) gegenüber dem Schwenkhebel (6) an dem Schwenkhebelende (21) ein Zapfen (24) vorgesehen ist, der entlang einer in dem Arm (20) enthaltenen Führungsausnehmung (25) mit zwei Anschlägen (26,27) verschwenkbar ist. 10 15
6. Kraftfahrzeug-Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das der Griffklappe (18) abgewandte Ende (32) des Armes (20) als Klemm- oder Rastteil ausgebildet ist, so daß nach der Schwenkbewegung des Armes (20) in die griffgünstige Betätigungslage das Klemm- oder Rastteil (32) mit dem Grundkörper (2) eine Klemm- oder Rastverbindung bildet und der Arm (20) in seiner geschwenkten Stellung gehalten wird. 20 25
7. Kraftfahrzeug-Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei dem Betätigungsteil (8) um einen Hebel handelt, welcher um die gleiche Drehachse (7) schwenkbar gelagert ist wie der Schwenkhebel (6), daß der Schwenkhebel (6) und der Betätigungshebel (8) über eine Koppelfeder (9) miteinander verbunden sind, so daß bei einem Ziehen der Griffklappe (18) der Schwenkhebel (6) und der Betätigungshebel (8) beide in die gleiche Richtung schwenken, und daß der Schwenkweg des Betätigungshebels (8) kleiner ist als derjenige des Schwenkhebels (6), so daß nach Erreichen der ausgezogenen Stellung der Griffklappe (18) der Betätigungshebel (8) blockiert und zum weiteren Verschwenken des Schwenkhebels (6) in die Aufreißstellung die Koppelfeder (9) gespannt wird. 30 35 40
8. Kraftfahrzeug-Türgriff nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schwenkhebel (6) und der Betätigungshebel (8) Mitnehmer (13,15') aufweisen, die derart angeordnet sind, daß bei blockiertem Schloß nach Zusammendrücken der Koppelfeder (9) der Betätigungshebel (8) von dem Schwenkhebel (6) mitgenommen wird. 45 50
9. Kraftfahrzeug-Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Grundkörper (2) ein federbeaufschlagter schwenkbarer Rasthebel (34) angeordnet ist, der in der Aufreißstellung den Schwenkhebel (6) in der herausgeschwenkten Position hält, daß hierzu der Rasthebel (34) an seinem ersten Ende (35) eine hakenförmige Rastnase (36) aufweist, die in der

Aufreißstellung einen an dem Schwenkhebel (6) angeordneten Zapfen (37) umfaßt, und daß der Rasthebel (34) sich mit seinem zweiten Ende (38) auf dem Rand (28) des Armes (20) abstützt, so daß eine Schwenkbewegung des Rasthebels (34) erst erfolgen kann, wenn sich die Griffklappe (18) in der Aufreißstellung befindet.



F I G. 1

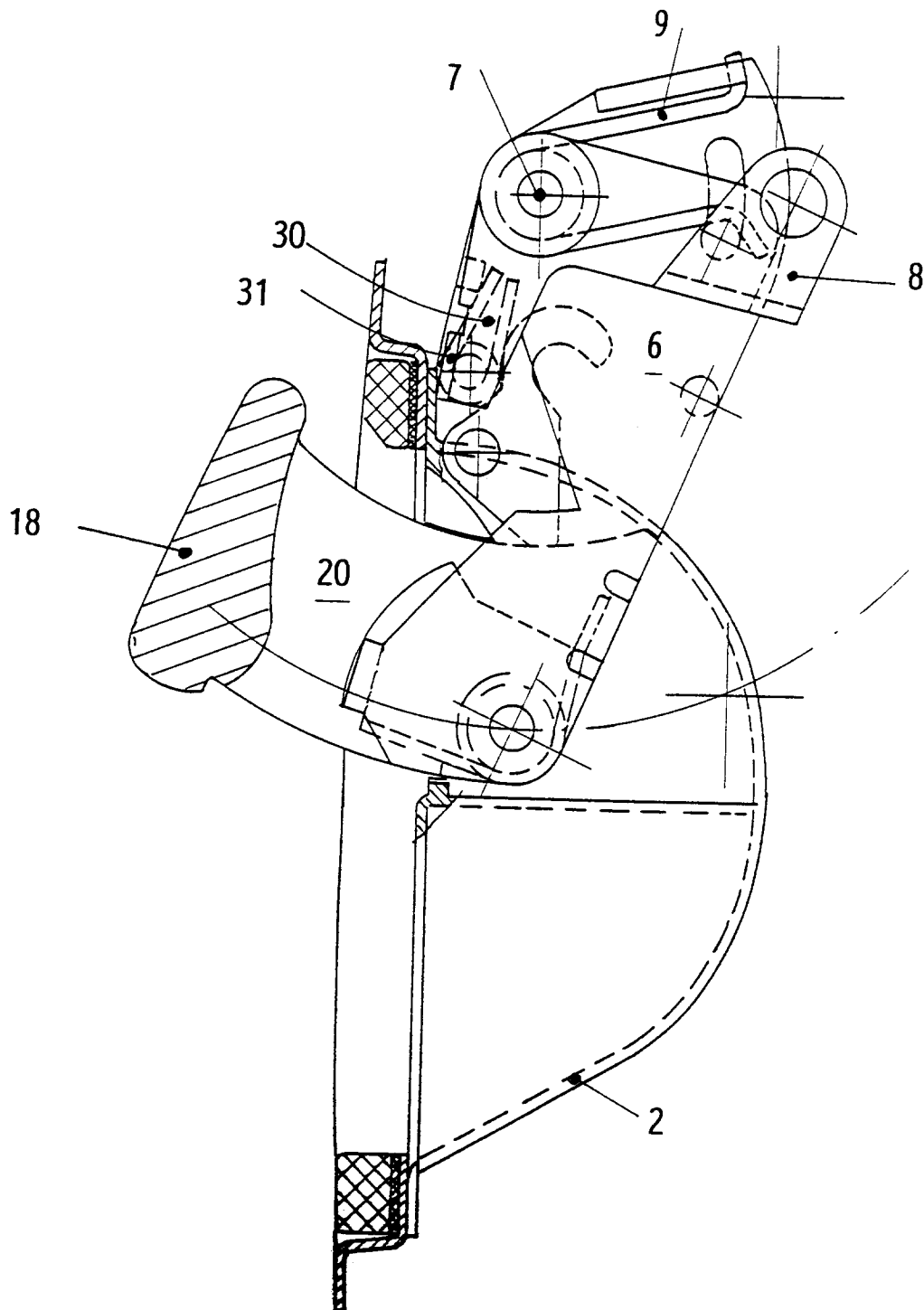


FIG. 2

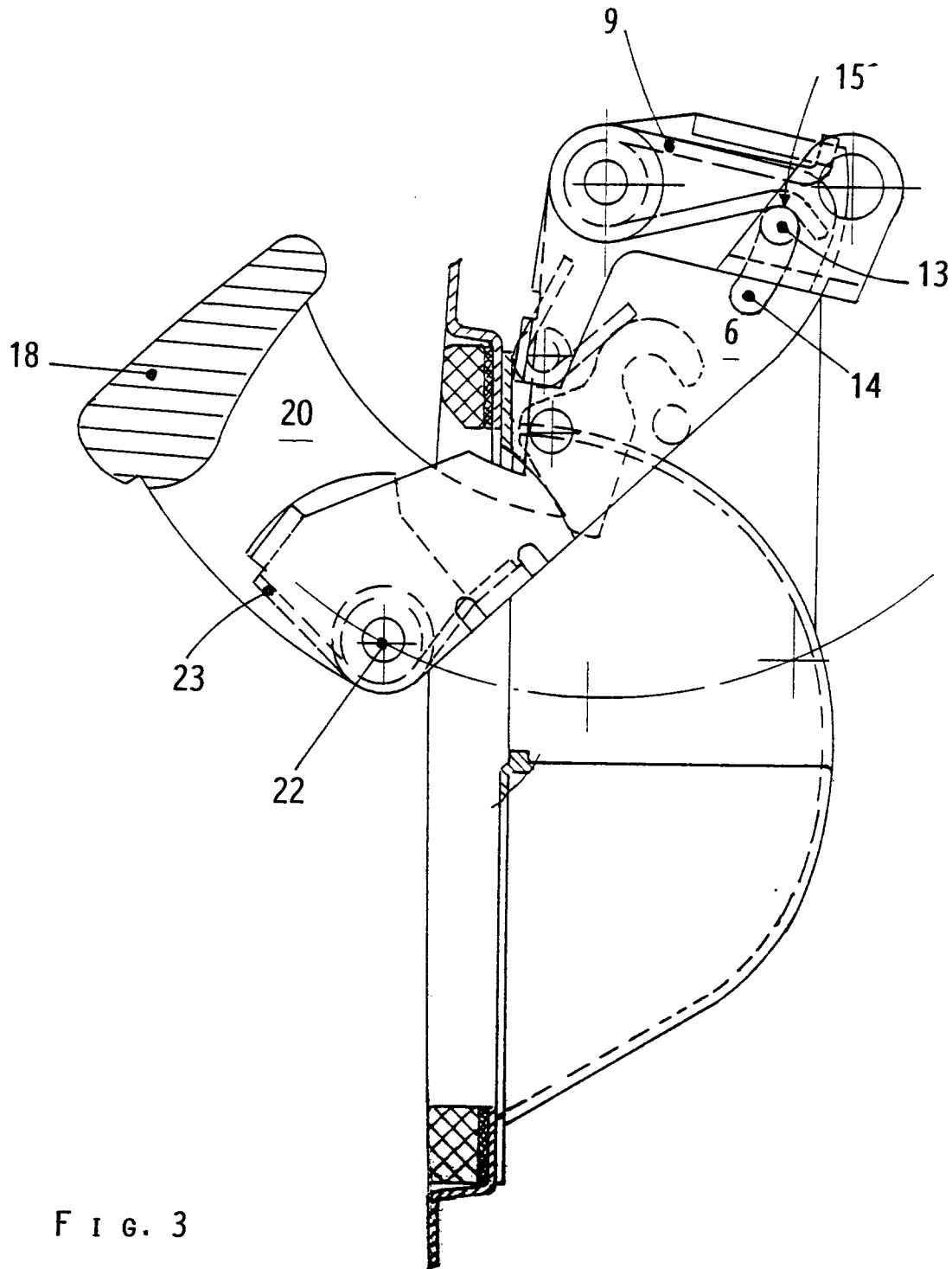


FIG. 3

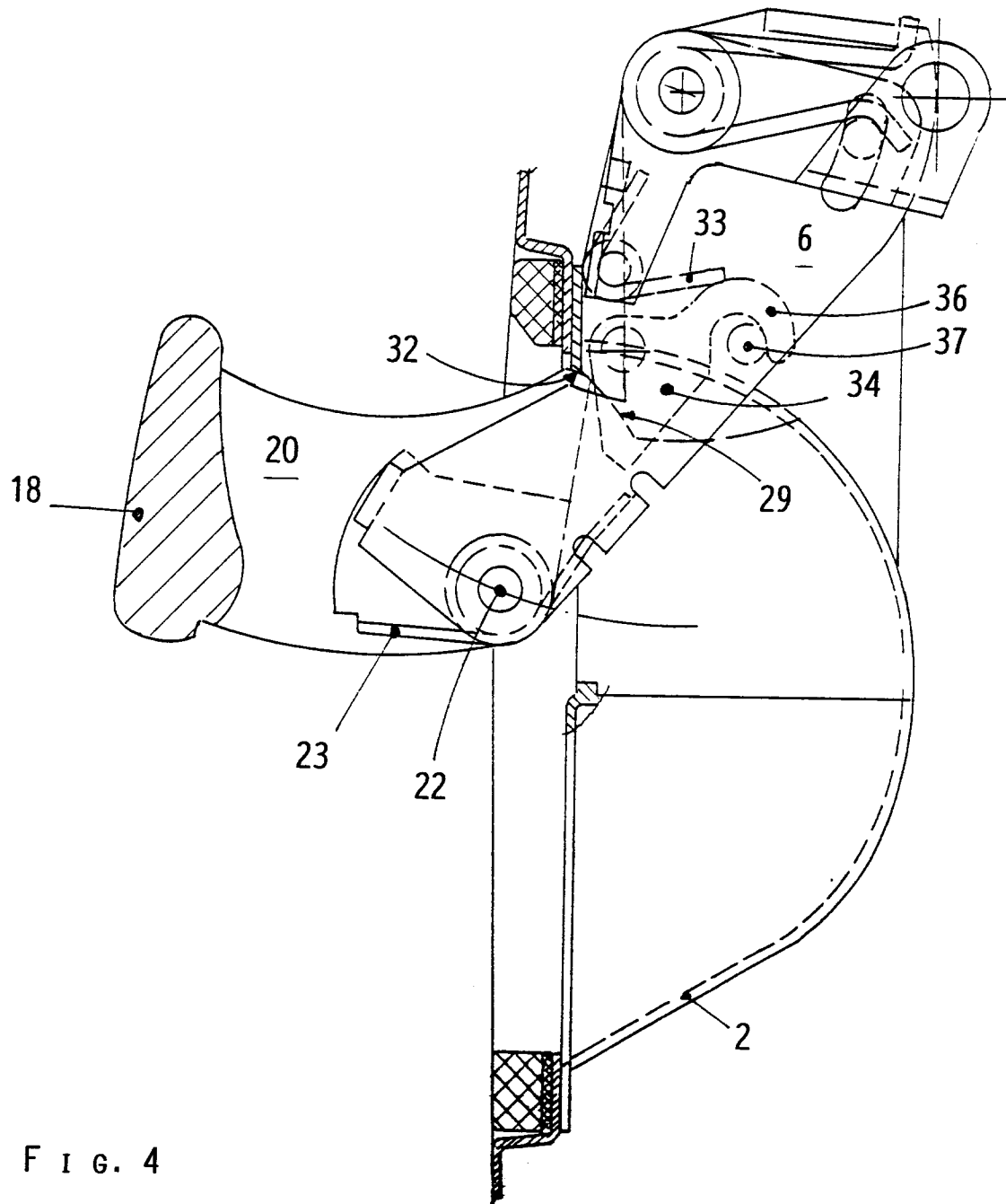


FIG. 4