



(19) Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 10 2004 015 341 A1 2005.10.20

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 10 2004 015 341.8

(22) Anmeldetag: 30.03.2004

(43) Offenlegungstag: 20.10.2005

(51) Int Cl.7: B60N 3/10

(71) Anmelder:
Dr.Ing.h.c. F. Porsche AG, 70435 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
Schneider, Andreas, Dipl.-Ing., 72250
Freudenstadt, DE

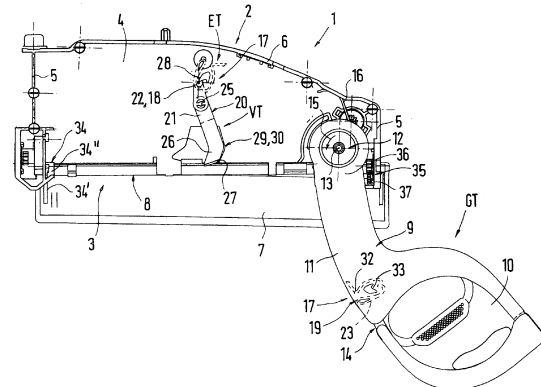
Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Halteeinrichtung für einen Nahrungsmittel- bzw. Getränkebehälter**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Halteinrichtung für einen Nahrungsmittel- bzw. Getränkebehälter in einem Kraftfahrzeug, mit einem Gehäuse, einem an dem Gehäuse bewegbar angelenkten, in eine eingefahrene Ruhestellung und eine ausgefahrene Gebrauchsstellung verlagerbaren Halteelement für den Behälter, einer Blende, die eine Gehäuseöffnung in Abhängigkeit der Ruhe- und Gebrauchsstellung des Halteelements freigibt oder verschließt, und mit einer Verriegelungs- und Freigabemechanik für das Halteelement, welche Mechanik ein erstes, am Gehäuse angeordnetes Teil und ein zweites, am Halteelement angeordnetes Teil aufweist, von denen eines als Steuerbahn und ein anderes als in die Steuerbahn eingreifender Steuerzapfen ausgebildet ist, und welche Mechanik ein drittes Teil aufweist, das als am Gehäuse beweglich gelagerter Hebel ausgeführt ist, an dem das erste oder zweite Teil angeordnet ist.

Für eine komfortable Handhabung ist die Blende (7) in einer Schwenkachse (8) beweglich an dem Gehäuse (2) gelagert und in ihrer die Gehäuseöffnung (3) freigebenden Offenstellung (OT) in Richtung ihrer die Gehäuseöffnung (3) verschließenden Schließstellung mit einer Schließkraft (Pfeil 31) beaufschlagt, und der beweglich am Gehäuse (2) gelagerte Hebel (21) weist einen Sperrfortsatz (26) auf, der die Blende (7) in der Offenstellung (OT) hält, bis das Halteelement (9) aus der Gebrauchslage (GT) in die Ruhelager verlagert ist.



Beschreibung

[0001] Bei der Erfindung wird ausgegangen von einer Halteeinrichtung für einen Nahrungsmittel- bzw. Getränkebehälter, gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Eine gattungsbildende, in Kraftfahrzeugen anordenbare Halteeinrichtung, die auch als Cupholder bezeichnet wird, ist aus der DE 195 14 154 A1 bekannt. Sie ist ausgestattet mit einem Gehäuse, einem an dem Gehäuse bewegbar angelenkten Halteelement, das in eine eingefahrene Ruhestellung in dem Gehäuse und in eine ausgefahrene Gebrauchsstellung verlagerbar ist. Ferner umfasst die Halteeinrichtung eine Blende, die an dem Halteelement fest angebracht ist und so eine Gehäuseöffnung in Abhängigkeit der Ruhe- und Gebrauchsstellung des Halteelements freigibt oder verschließt. Um das Halteelement in der Ruhestellung zu halten und in die Gebrauchsstellung freizugeben, umfasst die Halteeinrichtung außerdem eine Verriegelungs- und Freigabemechanik für das Halteelement, welche Mechanik ein erstes, am Gehäuse angeordnetes Teil und ein zweites, am Halteelement angeordnetes Teil aufweist. Das erste Teil ist als Steuerzapfen ausgeführt, der an einem dritten Teil der Mechanik, einem beweglich gelagerten Hebel, angeordnet ist. Der Steuerzapfen greift in eine als Herzkurve ausgebildete Steuerbahn ein, die das zweite Teil bildet und die am als linear bewegbarer Schlitten ausgeführten Halteelement angeordnet ist.

[0003] Der DE 298 22 840 U1 ist ein Aufbewahrungsfach zu entnehmen, das durch ein Gehäuse gebildet ist, dessen Gehäuseöffnung von einer schwenkbar am Gehäuse angelenkten Blende freigebbar und verschließbar ist. Die Blende ist in Öffnungsrichtung mit einer Öffnungskraft beaufschlagt. Außerdem ist für die Blende eine Verriegelungs- und Freigabemechanik vorgesehen, die eine Herzkurvesteuerung aufweist.

Aufgabenstellung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Halteeinrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, die eine komfortable Handhabung ermöglicht.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe mit einer Halteeinrichtung, die die in Anspruch 1 angeführten Merkmale aufweist. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0006] Die mit der Erfindung gemäß Anspruch 1 hauptsächlich erzielten Vorteile sind folgende: Durch den beweglichen Hebel mit dem Sperrfortsatz für die Blende wird diese so lange in ihrer Öffnungs-

stellung gehalten, bis der Haltearm aus seiner Gebrauchsstellung vollständig in die Ruhestellung manuell verlagert ist und durch die Verriegelungs- und Freigabemechanik in der Ruhestellung gehalten ist. Nachfolgend schließt sich die Blende automatisch durch die an ihr angreifende Schließkraft.

[0007] Nach einer Weiterbildung mit den in Anspruch 4 genannten Merkmalen wird das Halteelement über die überdrückbare Blende von der Verriegelungsmechanik freigegeben. Dadurch dass, das die auf das Halteelement wirkende Öffnungskraft, beispielsweise Federkraft, größer als die Schließkraft für die Blende ist, wird das Halteelement aus seiner Ruhestellung in die Gebrauchsstellung bewegt und drängt dabei die Blende in ihre Öffnungsstellung, in der sie dann von dem Sperrfortsatz gehalten wird.

[0008] Gemäß einem in Anspruch 9 angegebenen Ausführungsbeispiel wird in vorteilhafter Weise ein verzögertes bzw. gedämpftes Schließen der Blende erreicht, so dass einerseits durch das gedämpfte Nachlaufen der Blende ein hochwertiges Erscheinungsbild erzielbar ist und andererseits durch das verzögerte Schließen das Halteelement komfortabel in seine Ruhestellung manuell eingefahren werden kann, da die Blende auch nach dem Freigeben durch den Sperrfortsatz noch für eine gewisse Zeitdauer in Öffnungsstellung verbleibt.

Ausführungsbeispiel

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

[0010] [Fig. 1](#) eine Halteeinrichtung für einen Getränke – bzw. Nahrungsmittelbehälter in einer Draufsicht und

[0011] [Fig. 2](#) die Halteeinrichtung in einer perspektivischen Seitenansicht.

[0012] Anhand der [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) wird eine Halteeinrichtung 1 für einen Behälter für ein Nahrungsmittel und/oder Getränk beschrieben, die als Innenausstattungsstück eines hier nicht dargestellten Kraftfahrzeugs, insbesondere Personenwagens, in dessen Innenraum beispielsweise in einer Schalt – bzw. Instrumententafel eingesetzt sein kann.

[0013] Die Halteeinrichtung 1 besitzt ein Gehäuse 2, das bis auf eine Gehäuseöffnung 3 allseitig geschlossen sein kann. In den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) sind ein Gehäuseboden 4, Seitenwände 5 und eine Rückwand 6 des Gehäuses 2 gezeigt, wobei ein Gehäusedeckel nicht dargestellt ist, grundsätzlich jedoch vorgesehen sein kann. Die Gehäuseöffnung 3 wird somit begrenzt von den Rändern des Gehäusebodens 4, der Seitenwände 5 und ggf. des Gehäusedeckels. An

dem Gehäuse **2** ist eine Blende **7** in einer Schwenkachse **8** angelenkt und verschließt in einer hier nicht gezeigten Schließstellung die Gehäuseöffnung **3**. In einer in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellten Offenstellung OT ist die Gehäuseöffnung **3** von der Blende **7** freigegeben, die um ihre Schwenkachse **8** in die etwa horizontale Offenstellung OT verschwenkt ist. Im Ausführungsbeispiel ist die Blende **7** über die Schwenkachse **8** entlang ihrer Breite am Gehäuseboden **4** befestigt.

[0014] An dem Gehäuse **2** ist ferner ein Halteelement **9** bewegbar derart angelenkt, dass es eine innerhalb des Gehäuses **2** liegende eingefahrene Ruhestellung (nicht dargestellt) einnehmen kann, in der es vollständig von dem Gehäuse **2** aufgenommen ist und die Blende ihre Schließstellung einnehmen kann. Das Halteelement **9** kann ferner in eine ausgefahrene Gebrauchsstellung GT überführt werden, die in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) gezeigt ist, in welcher Gebrauchsstellung GT zumindest ein an dem Halteelement **9** ausgebildetes Aufnahmemittel **10** für den Behälter aus dem Gehäuse **2** heraus ragt. Das Halteelement **9** kann als Arm **11** ausgeführt sein, dessen eines Ende **12** an dem Gehäuse **2** in einer Schwenkachse **13** gehalten ist und dessen anderes Ende **14** das als Umschließungselement ausgeführte Aufnahmemittel **10** trägt. In der Gebrauchsstellung GT des Halteelements **9** ist die Blende **7** in ihrer Offenstellung OT und gibt die Gehäuseöffnung **3** frei, und in der Ruhestellung des Halteelements **9** ist die Blende **7** in Schließstellung und verschließt die Gehäuseöffnung **3**, so dass die Blende **7** in Abhängigkeit der Stellung des Halteelements **9** bewegt wird.

[0015] In der Ruhestellung innerhalb des Gehäuses **2** ist das Halteelement **9** in Richtung seiner Gebrauchsstellung GT mit einer Ausfahrkraft beaufschlagt, die als Pfeil **15** um die Schwenkachse **13** eingezeichnet ist und die insbesondere von einer Feder **16** aufgebracht wird, die als Schenkelfeder realisiert und um die Schwenkachse **13** gelegt sein kann und sich dabei einerseits an dem Gehäuse **2** und andererseits an dem Halteelement **9** abstützt. In der Ruhestellung wird das Halteelement **9** innerhalb des Gehäuses **2** über eine Verriegelungs- und Freigabemechanik **17** rastend gehalten und davon freigegeben, um um die Schwenkachse mit der Ausfahrkraft (Pfeil **15**) die Gebrauchsstellung GT einnehmen zu können. Die nachfolgend lediglich als Mechanik **17** bezeichnete Verriegelungs- und Freigabemechanik für das Halteelement **9** umfasst mehrere Teile, zumindest ein erstes Teil **18**, ein zweites Teil **19** und drittes Teil **20**. Das erste Teil **18** ist am Gehäuse **2**, insbesondere am Gehäuseboden **4**, und das zweite Teil **19** ist am Halteelement **9** angeordnet. Das dritte Teil **20** ist als am Gehäuse **2**, insbesondere Gehäuseboden **4**, bewegbar gehaltener Hebel **21** ausgeführt, der das erste Teil **18** trägt. Die Mechanik **17** ist als so genannte Push-Push-Kinematik ausgeführt und bevorzugt

als Kurvensteuerung realisiert, die einen Steuerzapfen **22** und eine Steuerbahn **23** bzw. Steuerkurve aufweist. Der Steuerzapfen **22** bildet das erste Teil **18** und die Steuerbahn **23** das zweite Teil **19** der Mechanik **17**. In dieser Ausführungsform ist der Steuerzapfen **22** an dem beweglich gelagerter Hebel **21** und die Steuerbahn **23** an dem Halteelement **9**, insbesondere an dessen Unterseite **24**, angeordnet, da der Hebel **21** im Ausführungsbeispiel am Gehäuseboden **4** angelenkt ist, so dass beiden Teile **18** und **19** miteinander in Eingriff gebracht werden können, wodurch der Hebel **21** in Abhängigkeit des Verlaufs der Steuerbahn **23** bewegt, insbesondere um eine Schwenkachse **25** geschwenkt wird. Es wird deutlich, dass in einem anderen, hier nicht gezeigten Ausführungsbeispiel die Steuerbahn **23** an dem Hebel **21** und der Steuerzapfen **22** an dem Halteelement **9** angeordnet werden könnten. Der Hebel **21** trägt mithin entweder das erste oder zweite Teil **18** bzw. **19** und das Halteelement **9** ist demgemäß mit dem zweiten oder ersten Teil **19** bzw. **18** ausgestattet.

[0016] An dem Hebel **21** ist zusätzlich noch ein Fortsatz ausgebildet, der an der Blende **7** angreift, wenn diese in ihrer Offenstellung OT vorliegt und die Bewegung der Blende **7** sperrt, so dass diese in der Offenstellung OT gehalten ist. Der Fortsatz wird daher nachfolgend als Sperrfortsatz **26** bezeichnet, der an der Blende **7** benachbart zu deren Schwenkachse **8** angreift. Der Hebel **21** weist an seinem ersten Hebelende **27** den Sperrfortsatz **26** und an seinem zweiten Hebelende **28** das erste Teil **18**, hier den Steuerzapfen **22**, auf, und zwischen den beiden Enden **27** und **28** liegt die Schwenkachse **25**, so dass der Sperrfortsatz **26** in Abhängigkeit der Mechanik **17** bzw. des Verlaufs der Steuerbahn **23** in den Bereich der Blende **7** eingeschwenkt oder außer Eingriff mit der Blende **7** gebracht wird. Der Sperrfortsatz **26** ist an seinem freien Ende abgesehen und weist überdies in seinem Verbindungsbereich **29** zum Hebel **21** eine Abwinklung **30** in zwei Ebenen auf, so dass der Sperrfortsatz **26** unter jeweils einem Winkel zum Gehäuseboden **4** und zur Seitenwand **5** verläuft.

[0017] Die Blende **7** ist in ihrer Offenstellung OT mit einer in Richtung ihrer Schließstellung wirkenden Schließkraft (Pfeil **31**) beaufschlagt, die die Blende **7** schließt, wenn der Sperrfortsatz **26** unwirksam, also außer Eingriff mit der Blende **7** gebracht ist. Vorzugsweise nimmt der Hebel **21** eine Vorzugsstellung VT ein, die beispielsweise durch Federkraft eingestellt wird, so dass der Hebel **21** die Vorzugsstellung VT einnimmt, wenn die Steuerbahn **23** und der Steuerzapfen **22** nicht in Eingriff miteinander sind, was der Fall ist, wenn das Halteelement **9** seine Ruhestellung verlässt und in die Gebrauchsstellung GT verlagert wird. Die Vorzugsstellung VT entspricht mithin einer Sperrstellung, in der die Blende **7** in Offenstellung OT gehalten ist. Wird das Halteelement **9** von der Gebrauchsstellung GT in die Ruhestellung verlagert,

trifft ein Einleitungsabschnitt **32** der Steuerbahn **23** auf den Steuerzapfen **22**, so dass dieser in der Steuerbahn **23** weiter geführt wird, wodurch der Hebel **21** entsprechend dem Verlauf der Steuerbahn **23**, die vorzugsweise eine so genannte Herzkurve mit einer Rastkerbe **33** darstellt, verschwenkt wird und der Steuerzapfen **22** in einer Endstellung ET der Mechanik in der Rastkerbe **33** zu liegen kommt, in der der Sperrfortsatz **26** weggeschwenkt ist und die Schließkraft (Pfeil **31**) die Blende **7** automatisch von der Offenstellung OT in die Schließstellung verlagert, so dass die Gehäuseöffnung **3** verschlossen ist. Die Endstellung ET der Mechanik **17** ist in [Fig. 1](#) durch die gestrichelt und in [Fig. 2](#) mit durchgehender Linie eingezeichnete Steuerbahn **23** dargestellt.

[0018] Um den Öffnungswinkel der Blende **7** in der Offenstellung OT zu begrenzen, ist ein Begrenzungseinrichtung **34** vorgesehen, die als Fanglasche **34'** ausgeführt sein kann, die an der Blende **7** befestigt und am Gehäuse **2** gegen einen Begrenzungsschlag **34''** trifft.

[0019] Im gezeigten Ausführungsbeispiel erfolgt das Schließen der Blende **7** über die von einer entsprechenden nicht dargestellten Federeinrichtung, beispielsweise zumindest eine um die Schwenkachse **8** gelegt Schenkelfeder, aufgebracht Schließkraft (Pfeil **31**) gedämpft bzw. verzögert, wofür eine gegen die Schließkraft wirkende Bremse **35** vorgesehen ist, die auf die Blende **7** wirkt. Die Bremse **35** ist als so genannte Softbremse ausgeführt, die ein langsames Schließen der Blende **7** ermöglicht. Die Bremse **35** weist als Bremsenelement einen abbremsbaren Rotor (nicht dargestellt) auf, der über ein Zahnrad **36** angetrieben wird, welches Zahnrad **36** mit einem an der Blende **7** angeordneten Zahnradsegment **37** kämmt.

[0020] Soll das Halteelement **9** bei geschlossener Blende **7** aus seiner Ruhestellung in die Gebrauchsstellung GT überführt werden, wird zunächst die Blende **7** entgegen der Schließkraft (Pfeil **31**) geöffnet und durch Überdrücken des Halteelements **9** über die Ruhelage hinaus die Mechanik **17** angesteuert, so dass die Verriegelung für das Halteelement **9** aufgehoben wird. Im Ausführungsbeispiel wird dazu der Steuerzapfen **22** aus der Rastkerbe **33** heraus bewegt und durch die Feder **16** wird das Halteelement **9** in seine Gebrauchslage GT verschwenkt, wodurch die Steuerbahn **23** vollständig außer Eingriff mit dem Steuerzapfen **22** kommt und der Hebel **21** in die Vorzugsstellung VT verschwenkt wird.

[0021] Nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann die Blende **7** in ihrer Schließstellung weiter in Richtung des Pfeils **31** manuell gedrückt werden, wodurch sie auf das in Ruhestellung befindliche Halteelement **9** wirkt, wodurch dieses – wie oben beschrieben – überdrückt wird, wodurch die Mechanik

17 entriegelt und das Halteelement **9** freigegeben wird, um in die Gebrauchsstellung GT durch die Feder **16** bewegt zu werden. Die von der Feder **16** aufgebraachte Ausfahrkraft (Pfeil **15**) ist dabei größer als die von der Federeinrichtung bereitgestellte Schließkraft (Pfeil **31**), so dass das Halteelement **9** die Blende **7** in die Offenstellung OT mitnimmt, in der sie dann – wie zuvor beschrieben – von dem Hebel **21** bzw. dessen Sperrfortsatz **26** gehalten wird.

Patentansprüche

1. Halteeinrichtung für einen Nahrungsmittel- bzw. Getränkebehälter in einem Kraftfahrzeug, mit einem Gehäuse, einem an dem Gehäuse bewegbar angelenkten, in eine eingefahrene Ruhestellung und eine ausgefahrene Gebrauchsstellung verlagerbaren Halteelement für den Behälter, einer Blende, die eine Gehäuseöffnung in Abhängigkeit der Ruhe- und Gebrauchsstellung des Halteelements freigibt oder verschließt, und mit einer Verriegelungs- und Freigabemechanik für das Halteelement, welche Mechanik ein erstes, am Gehäuse angeordnetes Teil und zweites, am Halteelement angeordnetes Teil aufweist, von denen eines als Steuerbahn und ein anderes als in die Steuerbahn eingreifender Steuerzapfen ausgebildet ist, und welche Mechanik ein drittes Teil aufweist, das als am Gehäuse beweglich gelagerter Hebel ausgeführt ist, an dem das erste oder zweite Teil angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Blende (**7**) in einer Schwenkachse (**8**) beweglich an dem Gehäuse (**2**) gelagert ist, dass die Blende (**7**) in ihrer die Gehäuseöffnung (**3**) freigebenden Offenstellung (OT) in Richtung ihrer die Gehäuseöffnung (**3**) verschließenden Schließstellung mit einer Schließkraft (Pfeil **31**) beaufschlagt ist und dass der beweglich am Gehäuse (**2**) gelagerte Hebel (**21**) einen Sperrfortsatz (**26**) aufweist, der die Blende (**7**) in der Offenstellung (OT) hält, bis das Halteelement (**9**) aus der Gebrauchslage (GT) in die Ruhelage verlagert ist.

2. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (**21**) schwenkbar an dem Gehäuse (**2**) gelagert ist.

3. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungs- und Freigabemechanik (**17**) als so genannte Push-Push-Kinematik ausgebildet ist.

4. Halteeinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Blende (**7**) in ihrer Schließstellung weiter in Schließrichtung betätigbar, also überdrückbar ist, und so das Halteelement (**9**) durch die Push-Push-Kinematik (Mechanik **17**) freigebbar ist, und dass der Haltearm (**9**) aus seiner Ruhestellung in Richtung seiner Gebrauchsstellung (GT) mit einer Ausfahrkraft (Pfeil **15**) beaufschlagt ist, die größer ist als die Schließkraft (Pfeil **31**) für die Blende (**7**).

5. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerbahn (23) der Verriegelungs- und Freigabemechanik (17) als Herzkurvensteuerung ausgeführt ist.

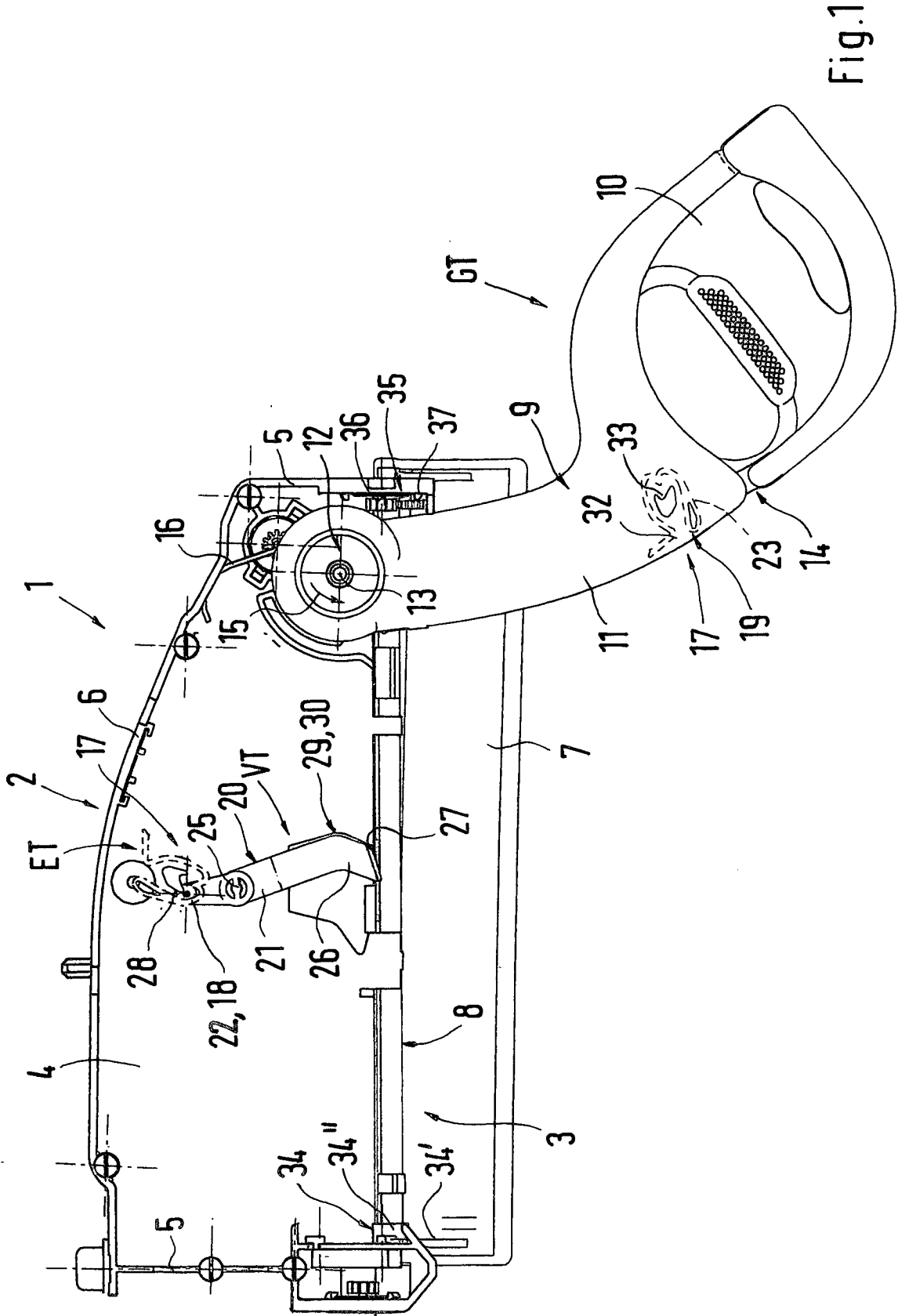
6. Halteeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerbahn (23) an dem Halteelement (9) und der Steuerzapfen (22) an dem Hebel (21) angeordnet ist.

7. Halteeinrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrfortsatz (26) an einem ersten Hebelende (27) und das erste Teil (18) der Verriegelungs- und Freigabemechanik (17) an einem zweiten Hebelende (28) angeordnet ist, und dass die Schwenkachse (25) am Hebel (21) zwischen dem ersten und zweiten Hebelende (27, 28) angreift.

8. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (9) schwenkbar an dem Gehäuse (2) angelenkt ist.

9. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mit der Schließkraft (Pfeil 31) beaufschlagte Blende (7) an einer gegen die Schließkraft (Pfeil 31) wirkenden Bremse (35) abgestützt ist, die ein verzögertes und/oder gedämpftes Bewegen der Blende (7) von der Offenstellung (OT) in die Schließstellung bewirkt.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen



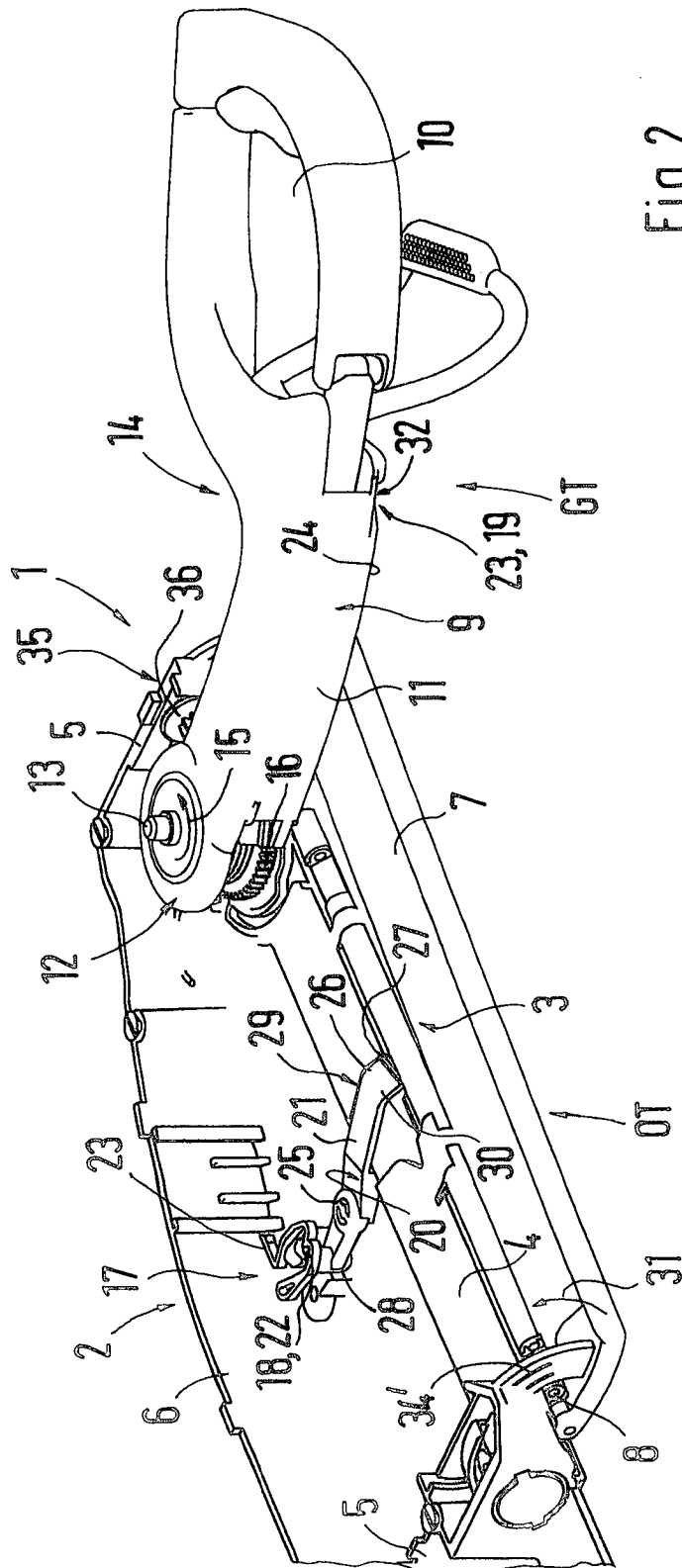


Fig.2