



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.2008 Patentblatt 2008/41

(51) Int Cl.:
E05C 17/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07023021.4**

(22) Anmeldetag: **28.11.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **02.04.2007 DE 102007017453**

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Rotkiewicz, Richard**
64-100 Lezno (PL)
• **Beyer, Holger**
70619 Stuttgart (DE)
• **Vollmer, Reiner**
72649 Wolfschlugen (DE)

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**
Gleiss Grosse Schrell & Partner
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(54) **Drehöffnungsbegrenzung für einen Dreh-Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung (1) eines mit Handgriff (13) versehenen Dreh-Flügels (51) eines Fensters (50), einer Tür oder dergleichen, mit einem am Blendrahmen (52) des Fensters (50), der Tür oder dergleichen festlegbaren Basisteil (2), an dem ein Haltearm (3) schwenkbeweglich angeordnet ist, der in Abhängigkeit von handgriffgesteuerten Stellungen eines am Flügel (51) angeordneten Kupplungsglieds (4) mit letzterem zusammenwirkt, wobei in einer ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Handgriffs (13) das Kupplungsglieds (4) eine erste Stellung einnimmt und eine Fangstellung zum Haltearm (3) besteht und bei in erster Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindlichem Flügel (51) der Haltearm eine erste Schwenkstellung aufweist, und wobei in einer zweiten oder mindestens einer weiteren Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Handgriffs (13) das Kupplungsglieds (4) eine zweite oder mindestens eine weitere Stellung einnimmt, die Fangstellung des Kupplungsglieds (4) zum Haltearm (3) unter Schwenkverlagerung des Haltearms (3) aus der ersten Schwenkstellung in eine zweite oder mindestens eine weitere Schwenkstellung erhalten bleibt und der Flügel (51) eine zweite oder mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung aufweist.

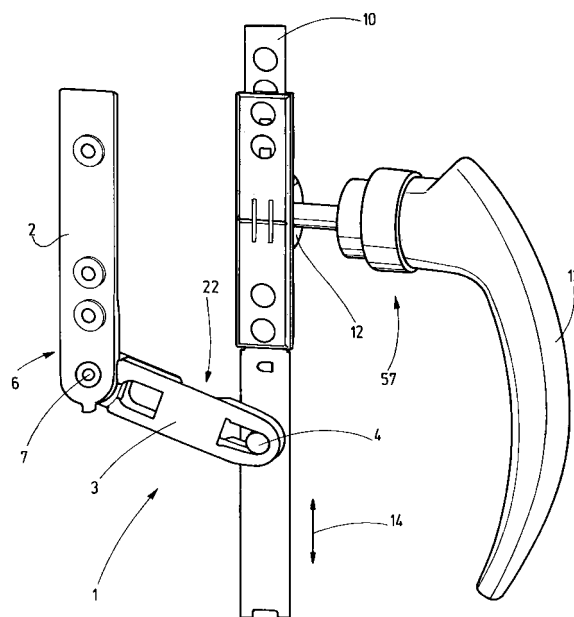


Fig.10

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Drehöffnungsbegrenzungs-
vorrichtung eines mit Handgriff versehenen Dreh-Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen.

[0002] Um den Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen in Drehöffnungsstellung, also bei einem Verschwenken um eine vertikale Achse, in Öffnungsstellung festlegen zu können, ist es bekannt, ihn komplett zu öffnen, sodass er etwa 90° zum Blendrahmen steht. In dieser Stellung lässt sich in den Falzluftbereich ein möglichst passender Gegenstand, zum Beispiel eine zusammenge-
rollte Zeitung oder dergleichen, einlegen, um eine Bewegung, zum Beispiel wegen Winddruck, möglichst zu verhindern. Das erwähnte, unprofessionelle Vorgehen hat jedoch den Nachteil, dass der Flügel nur in vollständig geöffneter Stellung festgelegt wird, wobei die Sicherheit der Festlegung äußerst fragwürdig ist.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Drehöffnungsbegrenzungs-
vorrichtung zu schaffen, mit der ein Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen sicher und in vorbestimmter Öffnungsstellung festlegbar ist, wobei ein Öffnungswinkel angestrebt wird, der einen effektiven Luftaustausch durch Spaltlüftung garantiert.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem am Blendrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen festlegbaren Basisteil gelöst, an dem ein Haltearm schwenkbeweglich angeordnet ist, der in Abhängigkeit von handgriffgesteuerten Stellungen eines am Flügel angeordneten Kupplungsglieds mit letzterem zusammenwirkt, wobei in einer ersten Drehöffnungs-
begrenzungsstellung des Handgriffs das Kupplungsglied eine erste Stellung einnimmt und eine Fangstellung zum Haltearm besteht und bei in erster Drehöffnungs-
begrenzungsstellung befindlichem Flügel der Haltearm eine erste Schwenkstellung aufweist, und wobei in einer zweiten oder mindestens einer weiteren Drehöffnungs-
begrenzungsstellung des Handgriffs das Kupplungsglied eine zweite oder mindestens eine weitere Stellung einnimmt, die Fangstellung des Kupplungsglieds zum Haltearm unter Schwenkverlagerung des Haltearms aus der ersten Schwenkstellung in eine zweite oder mindestens eine weitere Schwenkstellung erhalten bleibt und der Flügel eine zweite oder mindestens eine weitere Drehöffnungs-
begrenzungsstellung aufweist. Bei dem erwähnten Dreh-Flügel handelt es sich um ein Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, der um nur eine Achse verschwenkt werden kann. Hierbei kann es sich um die bereits vorstehend zum Stand der Technik erwähnte vertikale Achse handeln oder aber auch um eine horizontale Achse, die beispielsweise im Bereich des unteren Horizontalholms des Flügels liegt und beim Drehöffnen des Flügels quasi eine Kipplüftungsstellung erreicht wird. Hierunter werden dann auch die erwähnten Drehöffnungs-
begrenzungsstellungen und die Drehöffnungsstellung usw. verstanden. Von Bedeutung ist lediglich, dass der Dreh-Flügel - nicht wie ein Dreh-Kipp-Flügel - um

zwei Achsen, sondern nur um eine Achse drehzuöffnen ist. Mittels des am Blendrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen schwenkbar festgelegten Haltearms lässt sich der Flügel in einer der Länge und/oder der Stellung des Haltearms entsprechenden Drehöffnungsstellung sicher festlegen. Die Steuerung von verschiedenen Betriebsstellungen des Flügels, des Fensters, der Tür oder dergleichen erfolgt mittels des am Flügel vorgesehenen Handgriffs, mit dem der Flügel verriegelt, in Drehöffnungs-
begrenzungsstellung oder in Drehöffnungsstellung verbracht werden kann. Beim Verriegeln sorgt ein Verriegelungsbeschlag dafür, dass Schließzapfen an einer oder mehreren Treibstangen des Flügels entsprechende Schließblöcke des Blendrahmens hintergreifen. Wird der Handgriff in Drehöffnungsstellung verlagert, so geben die Schließzapfen die Schließblöcke frei und die Drehöffnungs-
begrenzungs-
vorrichtung ist nicht wirksam, sodass der Flügel beliebig weit geöffnet werden kann. Wird der Handgriff in die Drehöffnungs-
begrenzungs-
stellung verbracht, so wird hierdurch eine Spaltlüftungsstellung bewirkt. Im Einzelnen wird hierzu wie folgt vorgegangen: Zunächst wird der Handgriff in eine erste Drehöffnungs-
begrenzungs-
stellung gedreht, in der ein hierdurch verlagertes Kupplungsglied eine erste Stellung einnimmt, die eine Fangstellung zum Haltearm bewirkt. Demzufolge liegt eine Kupplung zwischen Kupplungsglied und dem schwenkbar am Blendrahmen angeordneten Haltearm vor, sodass bei einem Drehöffnen des Fensters, der Tür oder dergleichen der Haltearm von Kupplungsglied mitgenommen, nämlich verschwenkt wird, bis eine erste Drehöffnungs-
begrenzungs-
stellung vorliegt, das heißt, der Flügel wird vom Haltearm in begrenzter, erster Drehöffnungsstellung gehalten. In der ersten Drehöffnungs-
begrenzungs-
stellung verläuft der Haltearm - ausgehend von seiner vorzugsweise vertikal nach unten weisenden Ruhestellung - schräg zur Horizontalen, insbesondere schräg nach unten, sodass aufgrund dieser Lage (und natürlich auch der Länge des Haltearms) der Dreh-Flügel zum Blendrahmen einen entsprechenden Lüftungsspalt einnimmt. Wird aus dieser Position anschließend durch eine Betätigung des Handgriffs die zweite Drehöffnungs-
begrenzungs-
stellung herbeigeführt, so verlagert sich das Kupplungsglied in eine zweite Stellung, insbesondere ein Stück weit nach oben, wobei die Fangstellung des Kupplungsglieds zum Haltearm erhalten bleibt. Das Kupplungsglied verschwenkt jedoch den Haltearm, insbesondere in eine Stellung, die zur Horizontalen einen kleineren Winkel einnimmt, das heißt, der Haltearm wird weiter in Richtung der Horizontalen verlagert, sodass er hierdurch den Abstand zwischen der Flügelvorderkante und dem zugehörigen Blendrahmen vergrößert, das heißt, der Lüftungsspalt vergrößert sich. Diese dann eingenommene zweite Drehöffnungs-
begrenzungs-
stellung ermöglicht demzufolge gegenüber der ersten Drehöffnungs-
begrenzungs-
stellung ein noch intensiveres Lüften, da eine relativ große Spaltlüftungsstellung geschaffen ist. Durch die Kupplung von Kupplungsglied und Haltearm ist der Flügel in jeder

der Drehöffnungsbegrenzungsstellungen sicher gehalten. Grundsätzlich ist es alternativ auch denkbar, dass in der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung eine größere Spaltlüftungsstellung des Flügels zum Blendrahmen als in der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung eingenommen wird. Beim Schließen des Flügels wird der Haltearm vom Kupplungsglied automatisch in seine vorzugsweise vertikale Stellung zurückgeschwenkt. Insgesamt muss daher zum Herbeiführen der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung und der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels die Bedienung nur am Handgriff und unter entsprechender Drehverlagerung des Flügels erfolgen, das heißt, eine manuelle Betätigung des Haltearms oder dergleichen ist nicht erforderlich. Bevorzugt ist es möglich, dass sich an die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung anschließt. Hierzu wird der Handgriff in die mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung verschwenkt, die - bei geschlossenem Flügel - der Verriegelungsstellung des Handgriffs entspricht. Das Kupplungsglied wird aus der zweiten Stellung in die mindestens eine weitere Stellung verlagert, wenn der Handgriff in die mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung verdreht wird, wobei die Fangstellung des Kupplungsglieds zum Haltearm unter Schwenkverlagerung des Haltearms aus der zweiten Schwenkstellung in die mindestens eine weitere Schwenkstellung erhalten bleibt und der Flügel dann mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung aufweist. Die mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung führt vorzugsweise zu einer größeren Flügelöffnung als die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung.

[0005] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Haltearm einen Kupplungsschlitz für das Kupplungsglied aufweist. Während des Drehöffnens zum Herbeiführen der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels gleitet das Kupplungsglied im Kupplungsschlitz, wobei durch Anlage des Kupplungsglieds am Schlitzende die maximale Drehöffnungsbegrenzungsstellung herbeigeführt und eingehalten wird. Wird die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung herbeigeführt, so verbleibt das Kupplungsglied in der vorstehend erwähnten Position relativ zum Haltearm, wobei das Kupplungsglied den Haltearm jedoch ein Stück weit derart verschwenkt, dass er mit der Horizontalen einen kleineren Winkel als in der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung einschließt, mit der Folge, dass sich die Spaltlüftungsöffnung entsprechend vergrößert.

[0006] Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Kupplungsschlitz im Wesentlichen in Richtung der Längserstreckung des Haltearms verläuft, insbesondere erstreckt sich der Kupplungsschlitz hinsichtlich seiner Längsrichtung in Längsrichtung des Haltearms. Der Haltearm wird in der maximalen, zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung - ausgehend von seiner etwa vertikalen Stellung bei geschlossenem Flügel - in der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung zunächst in Richtung der Horizontalen

und in der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung noch weiter in Richtung der Horizontalen verschwenkt, wobei die Horizontalstellung nicht erreicht wird, um bei einem Schließen des Flügels eine automatische Rückschwenkung des Haltearms zu bewirken.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Haltearm an einer seiner Längsseiten eine in den Kupplungsschlitz mündende Passieröffnung für das Kupplungsglied aufweist. In der Drehöffnungsstellung des Handgriffs des Flügels und in dieser Stellung erfolgendem Drehöffnen des Flügels passiert das Kupplungsglied die Passieröffnung, sodass der Haltearm nicht mitgenommen wird und auch keine Kupplung mit dem Kupplungsglied erfolgt. Der Flügel kann daher in beliebige Drehöffnungsstellungen verbracht werden.

[0008] Ferner ist es vorteilhaft, wenn das Kupplungsglied eine Längserstreckung aufweist, die quer, insbesondere rechtwinklig, zur Längserstreckung des Kupplungsschlitzes verläuft. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Kupplungsglied als Kupplungsbolzen ausgebildet ist. Vorzugsweise weist das Kupplungsglied einen durchmesserkleineren Schaft und einen durchmessergrößeren Pilzkopf auf. Insbesondere ist das Kupplungsglied an einer Treibstange eines Verriegelungsbeschlags des Fensters, der Tür oder dergleichen befestigt. Bei dem Kupplungsglied kann es sich um ein spezielles Bauteil handeln, das mit dem Haltearm zusammenwirkt, oder um einen Schließzapfen, insbesondere einen Pilzschließzapfen, der nicht mit einem am Blendrahmen angeordneten Schließblock zusammenwirkt, sondern mit dem Haltearm in entsprechenden Stellungen des Handgriffs des Flügels in Wirkverbindung tritt. Das Kupplungsglied ist in jedem Falle vorzugsweise an der Treibstange des Verriegelungsbeschlags befestigt, das heißt, eine Verlagerung der Treibstange durch Betätigung des Handgriffs führt zu einer entsprechenden Kupplungsgliedverlagerung. Die Treibstange befindet sich - ebenso wie der Handgriff und das Kupplungsglied - am Flügel. Die Treibstange weist ferner vorzugsweise Schließzapfen auf, um eine Verriegelung oder Entriegelung des Flügels, des Fensters, der Tür oder dergleichen durch Handgriffbetätigung herbeiführen zu können. Der Handgriff ist mit der Treibstange vorzugsweise derart gekoppelt, dass eine Handgriffdrehung zu einer Treibstangen-Längsverlagerung führt.

[0009] Es ist vorteilhaft, wenn der Haltearm eine Aufnahmevertiefung für das Kupplungsglied aufweist. Das Kupplungsglied tritt in die Aufnahmevertiefung ein, wenn es eine Stellung aufweist, die durch Verbringen des Handgriffs in eine Verriegelungsstellung herbeigeführt wurde. In der Verriegelungsstellung des Handgriffs wird eine Verriegelungsposition des Verriegelungsbeschlags herbeigeführt. Das Kupplungsglied befindet sich vorzugsweise ebenfalls am Verriegelungsbeschlag, insbesondere an einer Treibstange des Verriegelungsbeschlags, wobei an der Treibstange angeordnete Schließzapfen in durch den Handgriff herbeigeführter Verriegelungsstellung Schließblöcke des Blendrahmens

hintergreifen und auf diese Art und Weise den Flügel am Blendrahmen in Schließstellung sichern.

[0010] Es ist ferner vorteilhaft, wenn sich die Aufnahmevertiefung in Verlängerung des Kupplungsschlitzes erstreckt. Zwischen der Aufnahmevertiefung und dem Kupplungsschlitz ist vorzugsweise die Passieröffnung angeordnet.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass dem Handgriff eine Drehrasteinrichtung zugeordnet ist. Die Drehraststellungen der Drehrasteinrichtung lassen sich nur mit erhöhtem Kraftaufwand am Handgriff überwinden, sodass der Benutzer in bevorzugten Stellungen des Handgriffs eine entsprechende Rückmeldung erhält.

[0012] Insbesondere ist vorgesehen, dass der Handgriff und damit das Kupplungsglied drei bevorzugte Stellungen einnehmen kann. Hierbei handelt es sich insbesondere um die erwähnten, mittels der Drehrasteinrichtung definierten Stellungen.

[0013] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die erste Stellung des Handgriffs bei drehgeöffnetem Flügel die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung und bei geschlossenem Flügel eine Pseudo-Kippstellung ist. Wird - beispielsweise ausgehend von der Verriegelungsstellung - der Handgriff in die erste Stellung gedreht und dabei mittels des Handgriffs der Flügel nicht geöffnet, so handelt es sich dabei um die erwähnte Pseudo-Kippstellung. Die Verriegelungsstellung liegt bevorzugt dann vor, wenn das freie Ende des Handgriffs nach unten weist. Die Pseudo-Kippstellung liegt bevorzugt dann vor, wenn das freie Ende des Handgriffs nach oben weist, wenn also zwischen den beiden erwähnten Stellungen eine 180°-Drehung des Handgriffs erfolgt. Dazwischen liegt bevorzugt die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung, auf die nachstehend noch näher eingegangen wird. Vorzugsweise liegt zwischen der Verriegelungsstellung und der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung ein Verdrehwinkel von 90° und von der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung zur ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung wiederum ein Drehwinkel von 90° des Handgriffs. Wird nach Verbringen des Handgriffs in die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung der Flügel drehgeöffnet oder erfolgt das Drehöffnen des Flügels während des Verdrehens des Handgriffs in die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung, so wird hierdurch aufgrund der Kupplung des Kupplungsglieds mit dem Haltearm (Fangstellung) der Haltearm entsprechend weit herausgeschwenkt, sodass der Flügel bis in die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung verbracht werden kann. In dieser ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung (und auch in der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung) ist der Flügel demzufolge sicher gehalten, sodass er aufgrund von Winddruck oder versuchten Manipulationen nicht weiter geöffnet werden kann. Auch wird verhindert, dass durch Winddruck ein selbsttätiges Schließen des Flügels erfolgt.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vor-

gesehen, dass die zweite Stellung des Handgriffs bei zu-
voriger Einnahme der ersten Drehöffnungsbegren-
zungsstellung des Flügels die zweite Drehöffnungsbegren-
zungsstellung und bei zuvoriger Einnahme einer
Geschlossenstellung des Flügels eine Drehöffnungsstel-
lung ist. Wurde also zunächst die erste Drehöffnungsbegren-
zungsstellung des Flügels herbeigeführt und an-
schließend der Handgriff in die zweite Stellung verbracht,
so ergibt sich hieraus die zweite Drehöffnungsbegren-
zungsstellung des Handgriffs und die zweite Drehöff-
nungsstellung des Flügels, die gegenüber
der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flü-
gels abweicht. Vorzugsweise ist die Spaltöffnungsöffnung
in der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des
Flügels größer als in der ersten Drehöffnungsbegren-
zungsstellung des Flügels. Dies kommt dadurch zustan-
de, dass der das Kupplungsglied in Fangstellung halten-
de Haltearm aus einer ersten Schrägstellungsposition in
der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung in eine
zweite Schrägstellungsposition in der zweiten Drehöff-
nungsstellung verbracht wird, wobei die
zweite Schrägstellung gegenüber der Horizontalen einen
kleineren Winkel als in der ersten Schrägstellung ein-
nimmt. Mithin liegt eine größere Flügelöffnung vor. Be-
findet sich - alternativ zu dem vorher Gesagten - der Flü-
gel in Geschlossenstellung und wird mittels des Hand-
griffs die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung her-
beigeführt, so gelangt das Kupplungsglied in den Bereich
der Passieröffnung des Haltearms, das heißt, es liegt
keine Fangstellung zwischen Kupplungsglied und Halte-
arm vor, sodass beim Öffnen des Flügels dieser nicht
vom Haltearm gefangen ist und demzufolge eine belie-
bige Drehöffnungsstellung einnehmen kann.

[0015] Insbesondere ist vorgesehen, dass die dritte
Stellung des Handgriffs die bereits erwähnte Verriegel-
ungsstellung zur Verriegelung des Flügels ist. Die dritte
Stellung des Handgriffs stellt mindestens eine weitere
Drehöffnungsbegrenzungsstellung dar, wenn der Flügel
zuvor eine Drehöffnungsbegrenzungsstellung, insbe-
sondere die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung,
eingenommen hat. Die erwähnte Verriegelungsstellung
liegt nur dann vor, wenn sich der Flügel in geschlossener
Stellung befindet.

[0016] Es ist vorteilhaft, wenn die erste Drehöffnungs-
begrenzungsstellung des Flügels eine kleinere Drehöff-
nungsstellung des Flügels als die zweite Drehöffnungs-
begrenzungsstellung des Flügels ist und wenn die zweite
Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels eine klei-
nere Drehöffnungsstellung des Flügels als die minde-
stens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung
des Flügels ist.

[0017] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vor-
gesehen, dass der Haltearm einen Fangrastsitz für ein
lösbares Halten des Kupplungsglieds aufweist. Der Fan-
grastsitz führt dazu, dass das Kupplungsglied nur unter
Kraftaufwand seine Fangrastposition - die der Fangstel-
lung entspricht - wieder verlassen kann, sodass ein sich
im Fangrastsitz befindliches Kupplungsglied zur Beibe-

haltung der zugehörigen Drehöffnungsposition des Flügels und der zugehörigen Drehstellung des Haltearms führt, mithin beispielsweise nicht durch Winddruck überwunden werden kann.

[0018] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Spaltöffnungs-lüften eines Dreh-Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, insbesondere unter Einsatz der vorstehend erwähnten Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung, mit einem am Blendrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen festlegbaren Basisteil, an dem ein Haltearm schwenkbeweglich angeordnet ist, der in Abhängigkeit von handgriffgesteuerten Stellungen eines am Flügel angeordneten Kupplungsglieds mit letzterem zusammenwirkt, wobei der Handgriff in eine erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung und dadurch das Kupplungsglied in eine erste Stellung gebracht werden, in der eine Fangstellung des Kupplungsglieds zum Haltearm besteht und dann oder dabei eine erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung durch Drehöffnen des Dreh-Flügels herbeigeführt wird, und anschließend der Handgriff in eine zweite oder mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung und dadurch das Kupplungsglied in eine zweite oder mindestens eine weitere Stellung gebracht werden, in der die Fangstellung des Kupplungsglieds zum Haltearm unter Schwenkverlagern des Haltearms und unter Drehöffnungsverstellung des Dreh-Flügels in eine zweite oder mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung erhalten bleibt.

[0019] Es ist vorteilhaft, wenn der Handgriff in einer ersten Stellung die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels ermöglicht oder eine Pseudo-Kippstellung einnimmt.

[0020] Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Handgriff in einer zweiten Stellung die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels oder eine Drehöffnungsstellung des Flügels ermöglicht.

[0021] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Handgriff in einer dritten Stellung eine dritte Stellung des Kupplungsglieds und eine Verriegelungsstellung des Flügels oder die mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels herbeiführt.

[0022] Bevorzugt ist bei dem erwähnten Verfahren, dass ein Drehen des Handgriffs aus der Verriegelungsstellung in die Drehöffnungsstellung zu einer Drehöffnungsfreigabe des Flügels führt.

[0023] Ferner ist es vorteilhaft, dass ein Drehen des Handgriffs aus seiner ersten beziehungsweise zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung in seine zweite beziehungsweise mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung nur dann zu der zweiten beziehungsweise mindestens einen weiteren Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels führt, wenn der Flügel vorher die erste beziehungsweise zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung eingenommen hat.

[0024] Schließlich ist es vorteilhaft, dass bei geschlossenem Flügel ein Drehen des Handgriffs aus der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung in die zweite Drehöff-

nungsbegrenzungsstellung dazu führt, dass das Kupplungsglied aus der Pseudo-Kippstellung in die Drehöffnungsstellung verlagert wird, in der ein Drehöffnen des Flügels ohne Fangstellung des Kupplungsglieds zum Haltearm ermöglicht ist.

[0025] Unter Pseudo-Kippstellung ist eine Stellung des Handgriffs zu verstehen, die - bei einem Dreh-Kipp-Flügel - zu einer Kippstellung führen würde. Da bei der Erfindung jedoch kein Dreh-Kipp-Flügel vorliegt, sondern ein reiner Dreh-Flügel, liegt demzufolge keine Kippstellung, sondern eine Pseudo-Kippstellung vor.

[0026] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, und zwar zeigt:

Figur 1 eine Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung, die einem mit Handgriff versehenen Verriegelungsbeschlag zugeordnet ist, wobei sich der Handgriff in Drehöffnungsstellung und der Flügel eines die Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung aufweisenden Fensters in geschlossener Stellung befindet,

Figur 2 die Anordnung der Figur 1, jedoch bei sich in erster Drehöffnungsstellung befindlichem Handgriff und erster Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindlichem Flügel,

Figur 3 die Anordnung der Figur 1, jedoch bei sich in zweiter Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindlichem Handgriff und sich in zweiter Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindlichem Flügel,

Figur 4 die Anordnung der Figur 1, jedoch bei sich in mindestens einer weiteren, insbesondere dritten Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindlichem Handgriff und sich in mindestens einer weiteren, insbesondere dritten Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindlichem Flügel,

Figur 5 eine Detailansicht von Teilen der Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung,

Figur 6 ein Querschnitt entlang der Linie VI-VI in Figur 5 durch einen Haltearm der Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung gemäß Figur 5 mit Darstellung eines zugehörigen Kupplungsglieds,

Figur 7 eine der Figur 6 entsprechende Darstellung, jedoch entlang der Linie VII-VII in Figur 5,

Figur 8 eine der Figur 2 entsprechende Darstellung, jedoch ohne Flügel und ohne Blendrahmen des Fensters,

Figur 9 eine der Figur 3 entsprechende Darstellung, jedoch ohne Flügel und ohne Blendrahmen und

Figur 10 eine der Figur 4 entsprechende Darstellung, jedoch ohne Flügel und ohne Blendrahmen.

[0027] Die Figur 1 zeigt eine Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung 1, die ein Basisteil 2, einen schwenkbeweglich am Basisteil 2 angeordneten Haltearm 3 sowie ein Kupplungsglied 4 aufweist. Die Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung 1 ist in ein Fenster 50 eingebaut, das einen Flügel 51 sowie einen Blendrahmen 52 aufweist. Vom Flügel 51 und Blendrahmen 52 sind in der Figur 1 nur Teilbereiche dargestellt. Das Basisteil 2 ist an dem Blendrahmen 52 befestigt. Für die Befestigung sind dort Halteöffnungen 5 vorgesehen (Figur 5), in die entsprechende Befestigungsschrauben eingebracht und mit dem Blendrahmen 52 verschraubt sind. Am unteren Ende 6 des als längere Platte ausgebildeten Basisteils 2 befindet sich ein Schwenklager 7, mit dem der Haltearm 3 schwenkbeweglich gehalten ist. Das Schwenklager 7 ist in der aus der Figur 1 hervorgehenden, vertikalen Stellung des Haltearms 3 dessen oberem Ende 8 zugeordnet.

[0028] Das Kupplungsglied 4 ist als Kupplungsbolzen 9 ausgebildet und befindet sich an einer Treibstange 10 eines Verriegelungsbeschlags 11, der dem Flügel 51 des Fensters 50 zugeordnet ist. Die Treibstange 10 ist mit einem Getriebe 12 verbunden, das mittels eines Handgriffs 13 betätigt werden kann. Mit dem Handgriff 13 lassen sich vorzugsweise drei Stellungen anfahren, nämlich die aus der Figur 1 hervorgehende Drehöffnungsstellung, die auch eine zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung sein kann, eine aus der Figur 2 hervorgehende erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung, die auch eine Pseudo-Kippstellung sein kann und eine aus der Figur 4 hervorgehende weitere, nämlich dritte Drehöffnungsbegrenzungsstellung, die auch eine Verriegelungsstellung sein kann. Auf die einzelnen Stellungen und die damit verbundenen Zustände wird nachstehend noch näher eingegangen. In der Verriegelungsstellung steht der Handgriff 13 vertikal mit seinem freien Ende nach unten. In der Drehöffnungsstellung nimmt der Handgriff 13 eine horizontale Stellung ein und in der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung weist der vertikal stehende Handgriff 13 mit seinem freien Ende nach oben. Entsprechend der erwähnten Stellungen des Handgriffs 13 wird die Treibstange 10 gemäß Doppelpfeil 14 verlagert, sodass eine entsprechende Bewegung des Kupplungsglieds 4 erfolgt. Mit der Treibstange 10 ist ferner mindestens ein Schließbolzen 53 verbunden, der mit mindestens einem Schließblock 54 des Blendrahmens 52 des Fensters 50 zusammenwirken kann, um eine Verriegelung beziehungsweise Entriegelung des Flügels 51 herbeizuführen.

[0029] Die Figuren 5 bis 7 verdeutlichen das Basisteil 2 sowie den Haltearm 3 und auch das Kupplungsglied 4

der Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung 1.

[0030] Gemäß Figur 5 weist der Haltearm 3 einen Kupplungsschlitz 15 auf, der sich im Wesentlichen in Längserstreckungsrichtung des Haltearms 3 erstreckt und ein Schlitzende 16 besitzt, zu dem ein Schlitzabschnitt 17 gehört, an den sich ein Schlitzabschnitt 18 anschließt. Hieran schließt ein Abschnitt 19 an, der eine Passieröffnung 22 aufweist, die zu einer Längsseite 23 des Haltearms 3 geöffnet ist. Ein vertieft liegender Verbindungssteg 24 kuppelt im Bereich der Passieröffnung 22 die beiden Seiten 20 der Passieröffnung 22. An die Passieröffnung 22 schließt sich eine Aufnahmevertiefung 25 an. Der Kupplungsschlitz 15 ist mit einer Schlitzbreitenverengung 26 derart versehen, dass die Schlitzbreite über die Länge des Kupplungsschlitzes 15 gesehen nicht überall gleich groß ist, sondern dass eine breitere Schlitzbreite 21 und eine schmalere Schlitzbreite 21' vorliegt.

[0031] Im Bereich der schmaleren Schlitzbreite 21' weist der Kupplungsschlitz 15 einen Fangrastsitz 55 aufgrund zweier hervorstehender Nasen 56 auf, die ein lösbares Halten des Kupplungsglieds 4 ermöglichen, das heißt, dieses kann nur mit erhöhtem Kraftaufwand in den Fangrastsitz 55 eintreten und auch nur mit erhöhtem Kraftaufwand den Fangrastsitz 55 verlassen.

[0032] Dem Handgriff 13 ist - gemäß Figur 1 - eine Drehrasteinrichtung 57 zugeordnet, das heißt, er kann aus den aus den Figuren 1, 2 und 4 hervorgehenden Drehstellungen nur mit erhöhtem Kraftaufwand herausgedreht werden, sodass der Benutzer bei der Betätigung eine Rückmeldung erhält.

[0033] Den Figuren 6 und 7 ist zu entnehmen, dass es sich bei dem Kupplungsbolzen 9 um einen Pilzbolzen 40 handelt, der einen durchmessergrößereren Pilzkopf 41 und einen durchmesserkleineren Schaft 42 aufweist. Die Anordnung ist nun so getroffen, dass der Schaft 42 die Schlitzbreitenverengung 26 passieren kann, also in die schmalere Schlitzbreite 21' eintreten kann, nicht jedoch der Pilzkopf 41, sodass dieser gemäß Figur 7 im Schlitzabschnitt 17 durch die entsprechend engeren Schlitzwandungen 58 gefangen ist.

[0034] Die Figur 7 zeigt einen Querschnitt entlang der Linie VII-VII in Figur 5. Dort liegt eine schmalere Schlitzbreite 21' vor. Die Figur 6 verdeutlicht einen Querschnitt entlang der Linie VI-VI in Figur 5, also im Schlitzabschnitt 18, der eine breite Schlitzbreite 21 besitzt. Demzufolge liegt dort keine Fangstellung des Kupplungsglieds 4 vor. Es ist verständlich, dass die beiden einander diametral gegenüberliegenden Nasen 56 des Fangrastsitzes 55 den Schaft 42 des Pilzbolzens 40 nur mit erhöhtem Kraftaufwand passieren lassen. Da die Nasen 56 einen entsprechenden Abstand vom Schlitzende 16 aufweisen, wird der Pilzbolzen 40 in seiner Endstellung im Kupplungsschlitz 15 gefangen und kann diese Position nur mit erhöhtem Kraftaufwand verlassen.

[0035] Es ergibt sich folgende Funktion: Es wird davon ausgegangen, dass der Handgriff 13 gemäß Figur 1 aus seiner Verriegelungsstellung (bei der das freie Ende des

Handgriffs 13 nach unten weist) in die dort abgebildete Drehöffnungsstellung verbracht wurde. Dies hat zur Folge, dass die Treibstange 10 entsprechend verlagert ist, sodass der Schließbolzen 53 aus dem Schließblock 54 austritt und das Kupplungsglied 4 aus der Aufnahmevertiefung 25 des Haltearms 3 ausgetreten und in die Passieröffnung 22 eingetreten ist. In dieser Position lässt sich nunmehr der sich noch in Schließstellung befindliche Flügel 51 drehöffnen, wobei der Kupplungsbolzen 9 die Passieröffnung 22 passiert und der Flügel 51 beliebig weist um eine vertikale Achse drehgeöffnet werden kann. Die aus der Figur 1 hervorgehende, vertikal nach unten gerichtete Position des Haltearms 3 verändert sich dabei nicht, da keine Kupplung zwischen dem Kupplungsglied 4 und dem Haltearm 3 vorliegt.

[0036] Erfolgt nunmehr ein Schließen des Flügels 51 oder wird der Flügel 51 gar nicht - wie vorstehend erwähnt - drehgeöffnet, sondern der Handgriff 13 in die aus der Figur 2 hervorgehende erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung gedreht, so wandert die Treibstange 10 weiter nach unten, mit der Folge, dass das Kupplungsglied 4 in den Kupplungsschlitz 15 eintritt und so weit verlagert wird, dass die beiden Nasen 56 vom Schaft 42 passiert werden. Mithin befindet sich nunmehr das Kupplungsglied 4 im Fangrastsitz 55. In dieser Position lässt sich - gemäß Figur 2 - der Flügel 51 drehöffnen, jedoch nur so weit, bis er seine erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung erreicht hat, die durch den in eine erste Schwenkstellung verlagerten Haltearm 3 fixiert ist. Soll diese erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels 53 wieder verlassen werden, so ist dies möglich, indem der Benutzer den Flügel 51 zudrückt und beispielsweise durch entsprechende Betätigung des Handgriffs 13 die Verriegelungsstellung des Flügels 1 herbeiführt.

[0037] Soll jedoch - gemäß Figur 3 - ausgehend von der aus der Figur 2 ersichtlichen Situation, also aus der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels 51, der Flügel 51 in eine zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung verbracht werden, so wird der Benutzer den Handgriff 13 in die aus der Figur 3 ersichtliche Stellung verdrehen, nämlich in eine zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Handgriffs 13. Hierdurch wird die Treibstange 10 und damit das Kupplungsglied 4 entsprechend verlagert, nämlich weiter nach oben gefahren, mit der Folge, dass der sich im Fangrastsitz 55 befindliche Kupplungsbolzen 9 in seiner Lage verharrt und dabei den Haltearm 3 ein Stück weit weiter in Richtung einer Horizontalstellung des Haltearms 3 verdreht, mit der Folge, dass dadurch der Flügel 51 in die aus der Figur 3 ersichtliche zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung verdreht wird, wobei die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels 51 eine größere Spaltlüftungsöffnung herbeiführt als in der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung. Ein Vergleich der Figuren 1 und 3 zeigt, dass zwar der Handgriff 13 dieselbe Position einnimmt, dass jedoch ganz unterschiedliche Betriebszustände beim Fenster 50 vorliegen. Es ist daher wichtig, aus welcher

Flügelposition die jeweilige Handgriffstellung herbeigeführt wird. Dies gilt für alle möglichen Stellungen des Handgriffs 13. Befindet sich der Flügel 51 in Schließstellung und wird der Handgriff 13 in die aus der Figur 1 hervorgehende horizontale Stellung verdreht, so wird eine Drehöffnungsstellung bewirkt, das heißt, der Flügel 51 kann beliebig weit drehgeöffnet werden. Erfolgt dasselbe Vorgehen jedoch aus einer Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels 51, nämlich aus der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung, dann ergibt sich die aus der Figur 3 hervorgehende zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels 51.

[0038] Wird nunmehr - gemäß Figur 4 - der Handgriff 13 in die dort dargestellte Position verdreht, so entspricht diese Position zwar grundsätzlich einer Verriegelungsstellung, da sich jedoch der Flügel 51 vorher in der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung befand, wird keine Verriegelung vorgenommen, sondern der Kupplungsbolzen 9 wird mittels der Treibstange 10 noch weiter nach oben bewegt, mit der Folge, dass er den Haltearm 3 noch weiter in Richtung der Horizontalen verschwenkt, wodurch sich eine dritte Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels 51 einstellt, die eine noch größere Spaltlüftungsöffnung herbeiführt als bei der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels 51.

[0039] Die Figur 8 verdeutlicht - ohne Darstellung von Flügel 51 und Blendrahmen 52 des Fensters 50 - nochmals die Situation gemäß Figur 2; die Figur 9 verdeutlicht - ebenfalls ohne Darstellung des Fensters 50 - nochmals die Situation gemäß Figur 3 und Figur 10 verdeutlicht - ebenfalls ohne Darstellung des Fensters 50 - die Situation der Figur 4.

[0040] Soll beispielsweise der sich in dritter Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindliche Flügel 51 wieder in Schließstellung verbracht werden, so ist dies - ausgehend von den Situationen der Figuren 4 und 10 - dadurch möglich, dass der Benutzer den Flügel 51 lediglich in Schließstellung drückt, indem er eine entsprechende Kraft auf den Handgriff 13 und/oder den Flügel 51 ausübt, mit der Folge, dass der Haltearm 3 bis in seine nach unten gerichtete vertikale Position zurückschwenken will und dabei der Kupplungsbolzen 9 aus dem Fangrastsitz 55 austritt und sich in Richtung auf die Aufnahmevertiefung 25 bewegt. Ein komplettes Zudrücken des Flügels 51 ist in der aus den Figuren 4 und 10 hervorgehenden Griffposition jedoch nicht möglich, da diese Griffposition ja auch eine Verriegelungsstellung des Flügels ist und eine Verriegelungsstellung stets damit verbunden ist, dass der mindestens eine Schließbolzen 53 in seinen Schließblock 54 eingreift. Würde man also den Handgriff 13 nicht während des Zudrückens des Flügels 51 in eine horizontale Position verbringen, so würde der Schließbolzen 53 auf die entsprechende Seite des Schließblocks 54 auftreffen und ein weiteres Schließen des Flügels 51 blockieren. Deshalb ist es erforderlich, während des Schließvorgangs den Handgriff 13 in die horizontale Position gemäß Figur 1 zu verbringen, in der das Schließen des Flügels 51 möglich, sodass anschlie-

ßend eine Verriegelung erfolgen kann, indem der Handgriff 13 nunmehr aus der horizontalen Position in eine Position verdreht wird, in der das freie Ende des Handgriffs 13 nach unten weist. Dabei tritt der mindestens eine Schließbolzen 53 in den zugehörigen Schließblock 54 ein und führt dadurch zur Verriegelung des Flügels 51.

[0041] Es ist selbstverständlich möglich, dass nicht nur drei Drehöffnungsbegrenzungsstellungen realisiert sind, sondern dass auch mehr als drei Drehöffnungsbegrenzungsstellungen durch eine entsprechende Position des Kupplungsglieds 4 herbeiführbar sind.

Patentansprüche

1. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung (1) eines mit Handgriff (13) versehenen Dreh-Flügels (51) eines Fensters (50), einer Tür oder dergleichen, mit einem am Blendrahmen (52) des Fensters (50), der Tür oder dergleichen festlegbaren Basisteil (2), an dem ein Haltearm (3) schwenkbeweglich angeordnet ist, der in Abhängigkeit von handgriffgesteuerten Stellungen eines am Flügel (51) angeordneten Kupplungsglieds (4) mit letzterem zusammenwirkt, wobei in einer ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Handgriffs (13) das Kupplungsglied (4) eine erste Stellung einnimmt und eine Fangstellung zum Haltearm (3) besteht und bei in erster Drehöffnungsbegrenzungsstellung befindlichem Flügel (51) der Haltearm eine erste Schwenkstellung aufweist, und wobei in einer zweiten oder mindestens einer weiteren Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Handgriffs (13) das Kupplungsglied (4) eine zweite oder mindestens eine weitere Stellung einnimmt, die Fangstellung des Kupplungsglieds (4) zum Haltearm (3) unter Schwenkverlagerung des Haltearms (3) aus der ersten Schwenkstellung in eine zweite oder mindestens eine weitere Schwenkstellung erhalten bleibt und der Flügel (51) eine zweite oder mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung aufweist.
2. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltearm (3) einen Kupplungsschlitz (15) für das Kupplungsglied (4) aufweist.
3. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kupplungsschlitz (15) im Wesentlichen in Richtung der Längserstreckung des Haltearms (3) verläuft.
4. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltearm (3) an einer seiner Längsseiten (23) eine in den Kupplungsschlitz (15) mündende Passieröffnung (22) für das Kupplungs-

glied (4) aufweist.

5. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungsglied (4) eine Längserstreckung aufweist, die quer, insbesondere rechtwinklig, zur Längserstreckung des Kupplungsschlitzes (15) verläuft.
6. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungsglied (4) als Kupplungsbolzen (9) ausgebildet ist.
7. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungsglied (4) einen durchmesser kleineren Schaft (42) und einen durchmesser größeren Pilzkopf (41) aufweist.
8. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungsglied (4) an einer Treibstange (10) eines Verriegelungsbeschlags (11) des Fensters, der Tür oder dergleichen befestigt ist.
9. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längserstreckung des Kupplungsglieds (4) quer, insbesondere rechtwinklig, zur Richtung der mittels des Handgriffs (13) bewirkbaren Verlagerung des Kupplungsglieds (4) verläuft.
10. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kupplungsschlitz (15) mindestens über einen Abschnitt seiner Länge eine Schlitzbreitenverengung (26) aufweist, die vom Schaft (42) des Kupplungsglieds (4), aber nicht vom Pilzkopf (41) durchgriffen werden kann.
11. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (13) mit der Treibstange (10) derart gekoppelt ist, dass eine Handgriffdrehung zu einer Treibstangen-Längsverlagerung führt.
12. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltearm (3) eine Aufnahmevertiefung (25) für das Kupplungsglied (4) aufweist.
13. Drehöffnungsbegrenzungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Aufnahmevertiefung (25) in Verlängerung des Kupplungsschlitzes (15) erstreckt.

14. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Aufnahmevertiefung (25) und Kupplungsschlitz (15) die Passieröffnung (22) liegt. 5
15. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Handgriff (13) eine Drehrasteinrichtung (57) zugeordnet ist. 10
16. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (13) und damit das Kupplungsglied (4) drei bevorzugte Stellungen einnehmen können. 15
17. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stellung des Handgriffs (13) bei drehgeöffnetem Flügel (51) die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung und bei geschlossenem Flügel (51) eine Pseudo-Kippstellung ist. 20
18. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Stellung des Handgriffs (13) bei zuvoriger Einnahme der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung und bei zuvoriger Einnahme einer Geschlossenstellung des Flügels (51) eine Drehöffnungsstellung ist. 25 30
19. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dritte Stellung des Handgriffs (13) bei geschlossenem Flügel (51) die Verriegelungsstellung zur Verriegelung des Flügels (51) ist und bei zuvoriger Einnahme der zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung ist. 35 40
20. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) eine kleinere Drehöffnungsstellung des Flügels (51) als die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) ist und das die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) eine kleinere Drehöffnungsstellung des Flügels (51) als die mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) ist. 45 50
21. Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltearm (3) einen Fangrastsitz (55) für ein lösbares Halten des Kupplungsglieds (4) aufweist. 55
22. Verfahren zum Spaltöffnungslüften eines Dreh-Flügels (51) eines Fensters (50), einer Tür oder dergleichen, insbesondere unter Einsatz einer Drehöffnungsbegrenzungsvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, mit einem am Blendrahmen (52) des Fensters (50), der Tür oder dergleichen festlegbaren Basisteil (2), an dem ein Haltearm (3) schwenkbeweglich angeordnet ist, der in Abhängigkeit von handgriffgesteuerten Stellungen eines am Flügel (51) angeordneten Kupplungsglieds (4) mit letzterem zusammenwirkt, wobei der Handgriff (13) in eine erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung und **dadurch** das Kupplungsglied (4) in eine erste Stellung gebracht werden, in der eine Fangstellung des Kupplungsglieds (4) zum Haltearm (3) besteht und dann oder dabei eine erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung durch Drehöffnen des Dreh-Flügels (51) herbeigeführt wird, und anschließend der Handgriff (13) in eine zweite oder mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung und **dadurch** das Kupplungsglied (4) in eine zweite oder mindestens eine weitere Stellung gebracht werden, in der die Fangstellung des Kupplungsglieds (4) zum Haltearm (3) unter Schwenkverlagern des Haltearms (3) und unter Drehöffnungsverstellung des Dreh-Flügels (51) in eine zweite oder mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung erhalten bleibt.
23. Verfahren nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (13) in einer ersten Stellung die erste Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) ermöglicht oder eine Pseudo-Kippstellung einnimmt.
24. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (13) in einer zweiten Stellung die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) oder eine Drehöffnungsstellung des Flügels (51) ermöglicht.
25. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (13) in einer dritten Stellung eine dritte Stellung des Kupplungsglieds (4) und eine Verriegelungsstellung des Flügels (51) oder die mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) herbeiführt.
26. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Drehen des Handgriffs (13) aus der Verriegelungsstellung in die Drehöffnungsstellung zu einer Drehöffnungsfreigabe des Flügels (51) führt.

27. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Drehen des Handgriffs (13) aus seiner ersten beziehungsweise zweiten Drehöffnungsbegrenzungsstellung in seine zweite beziehungsweise mindestens eine weitere Drehöffnungsbegrenzungsstellung nur dann zu der zweiten beziehungsweise mindestens einer weiteren Drehöffnungsbegrenzungsstellung des Flügels (51) führt, wenn der Flügel (51) vorher die erste beziehungsweise zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung eingenommen hat.
28. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei geschlossenem Flügel (51) ein Drehen des Handgriffs (13) aus der ersten Drehöffnungsbegrenzungsstellung in die zweite Drehöffnungsbegrenzungsstellung dazu führt, dass das Kupplungsglied (4) aus der Pseudo-Kippstellung in die Drehöffnungsstellung verlagert wird, in der ein Drehöffnen des Flügels (51) ohne Fangstellung des Kupplungsglieds (4) zum Haltearm (3) ermöglicht ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

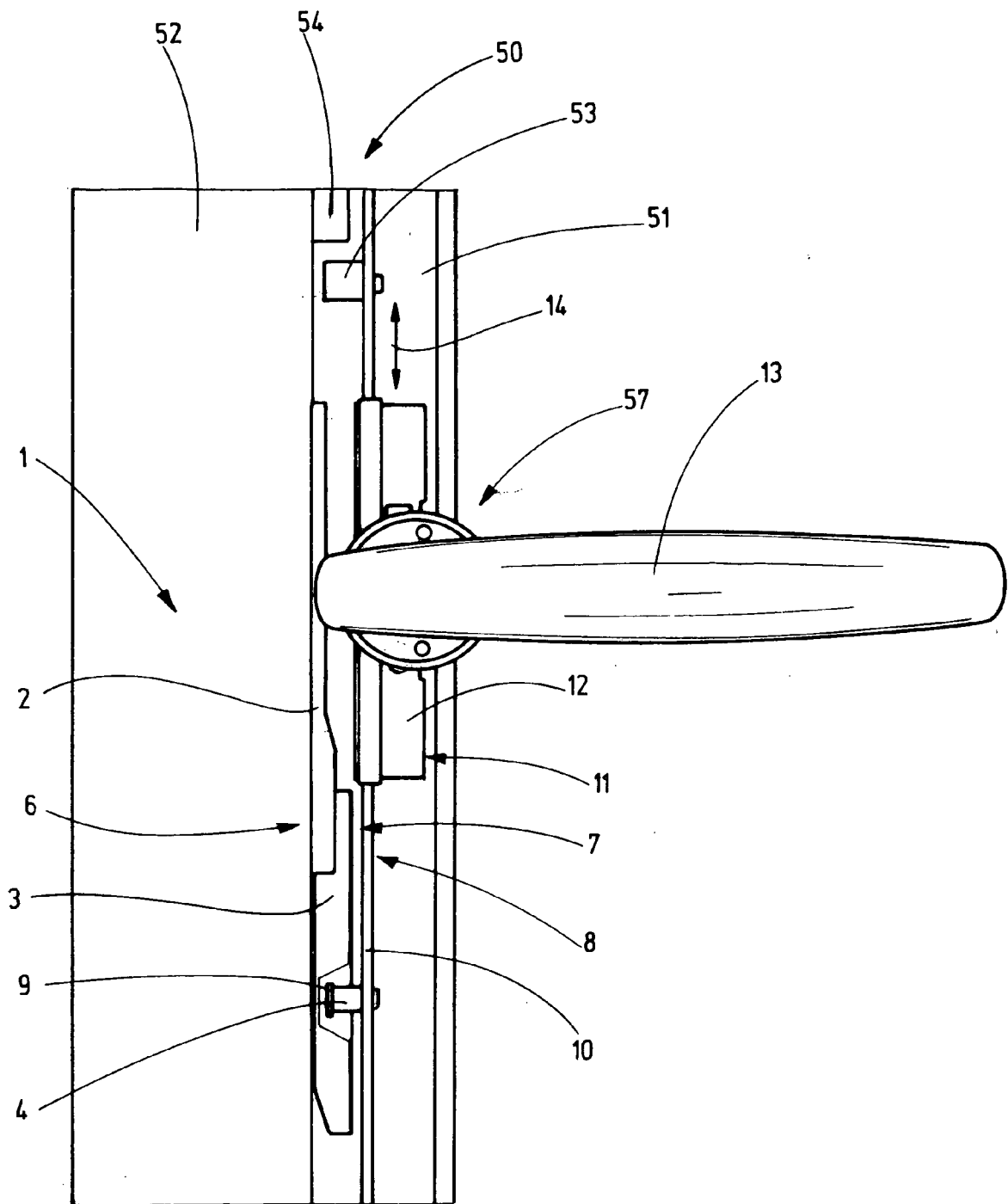


Fig.1

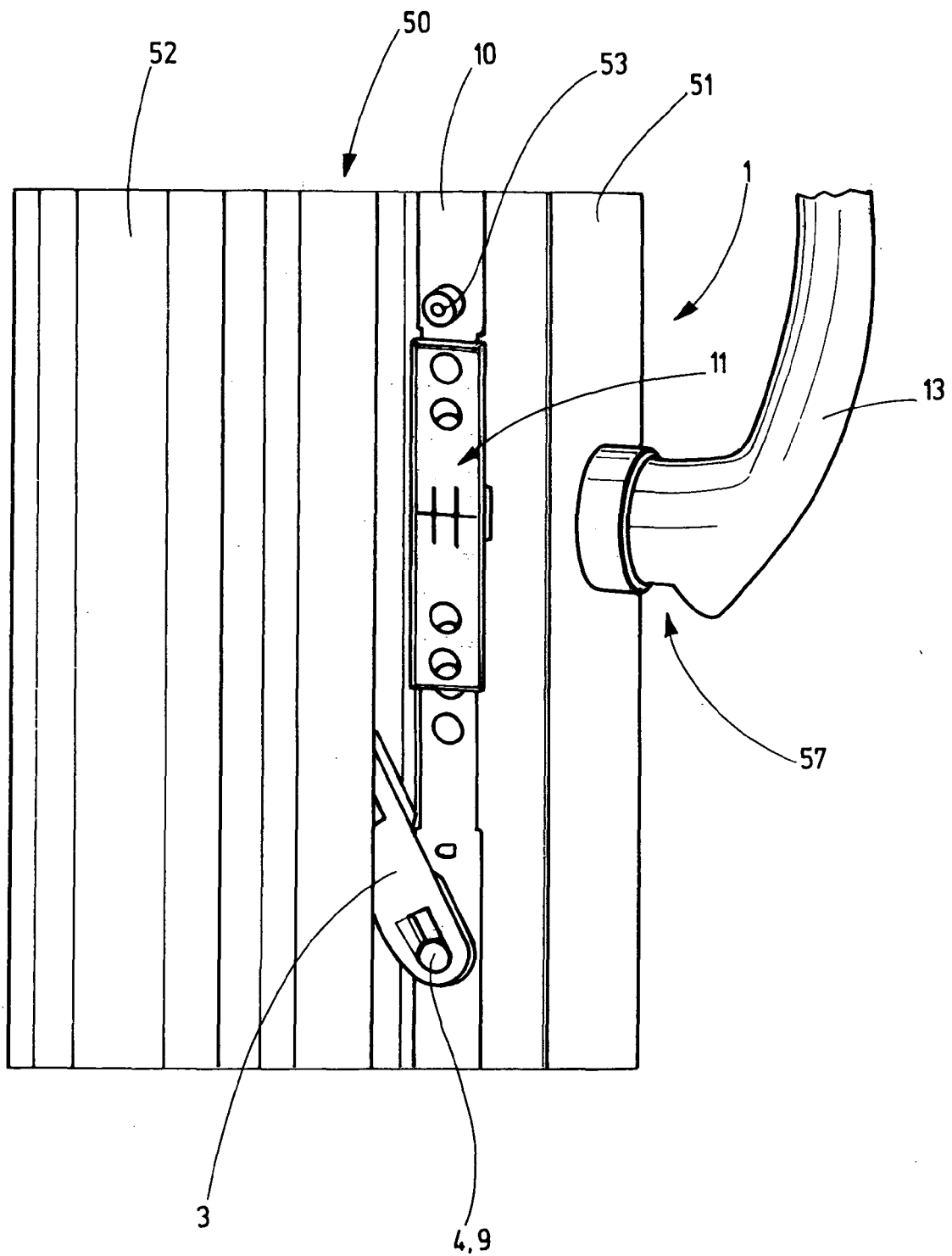
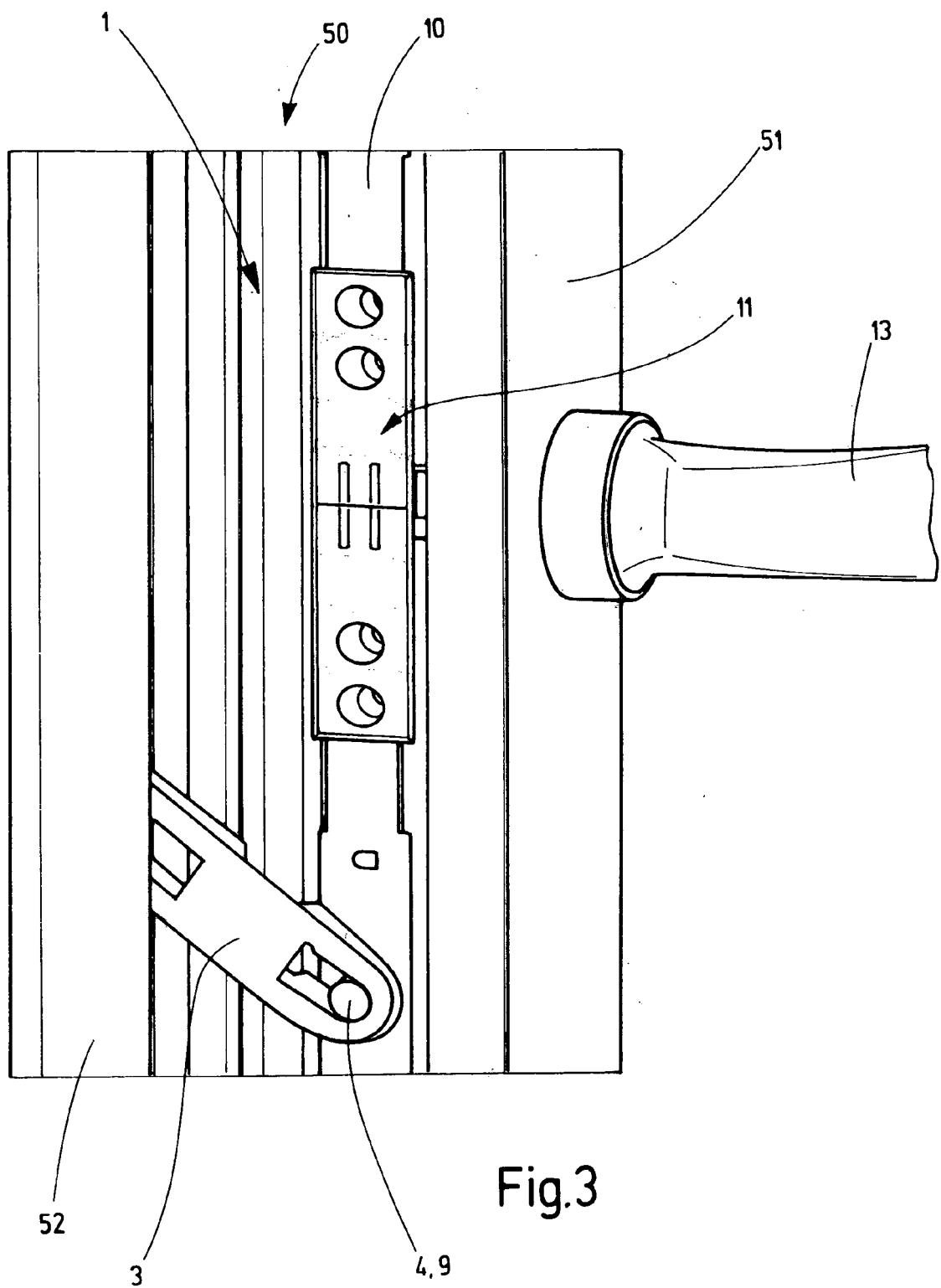
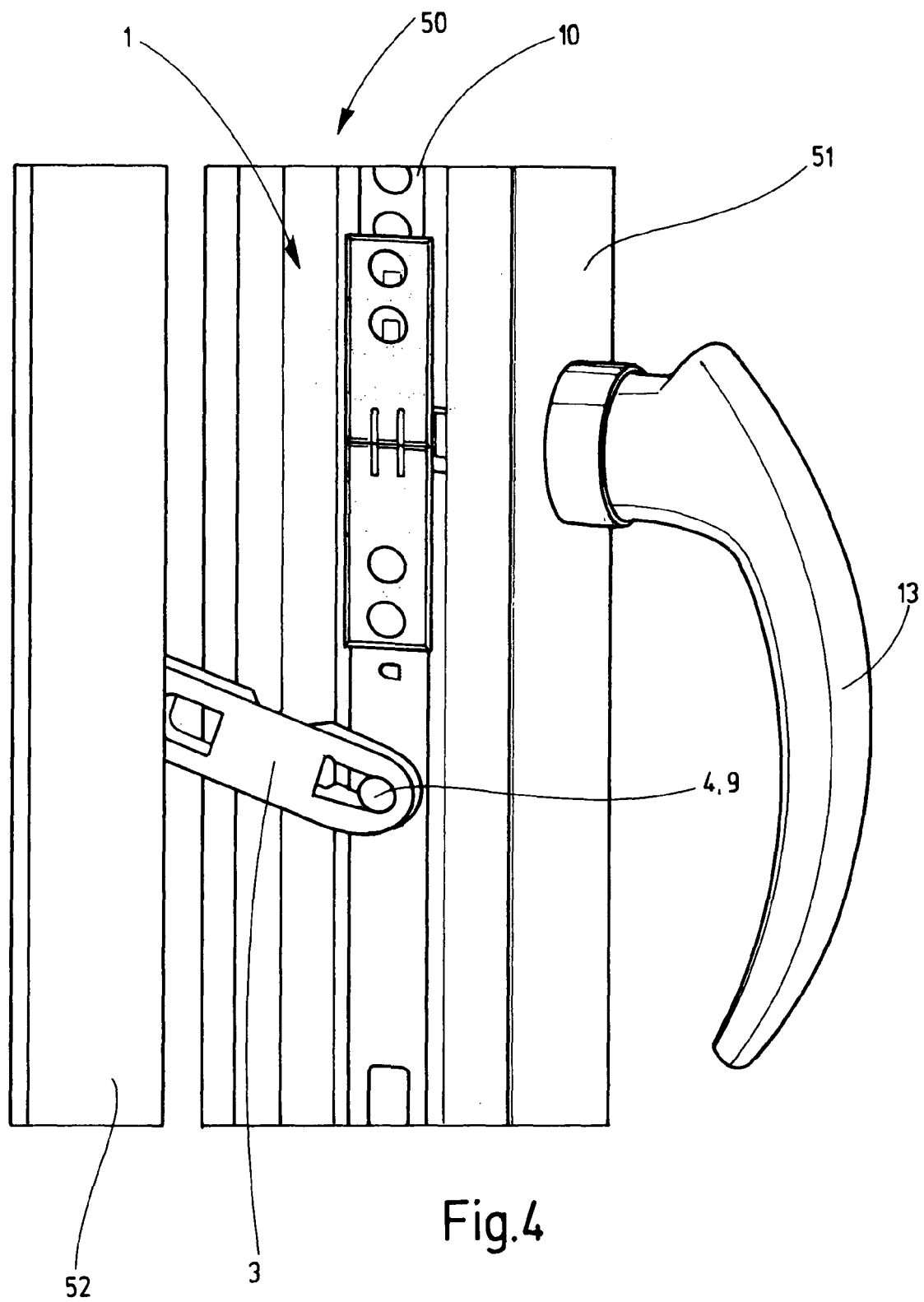


Fig.2





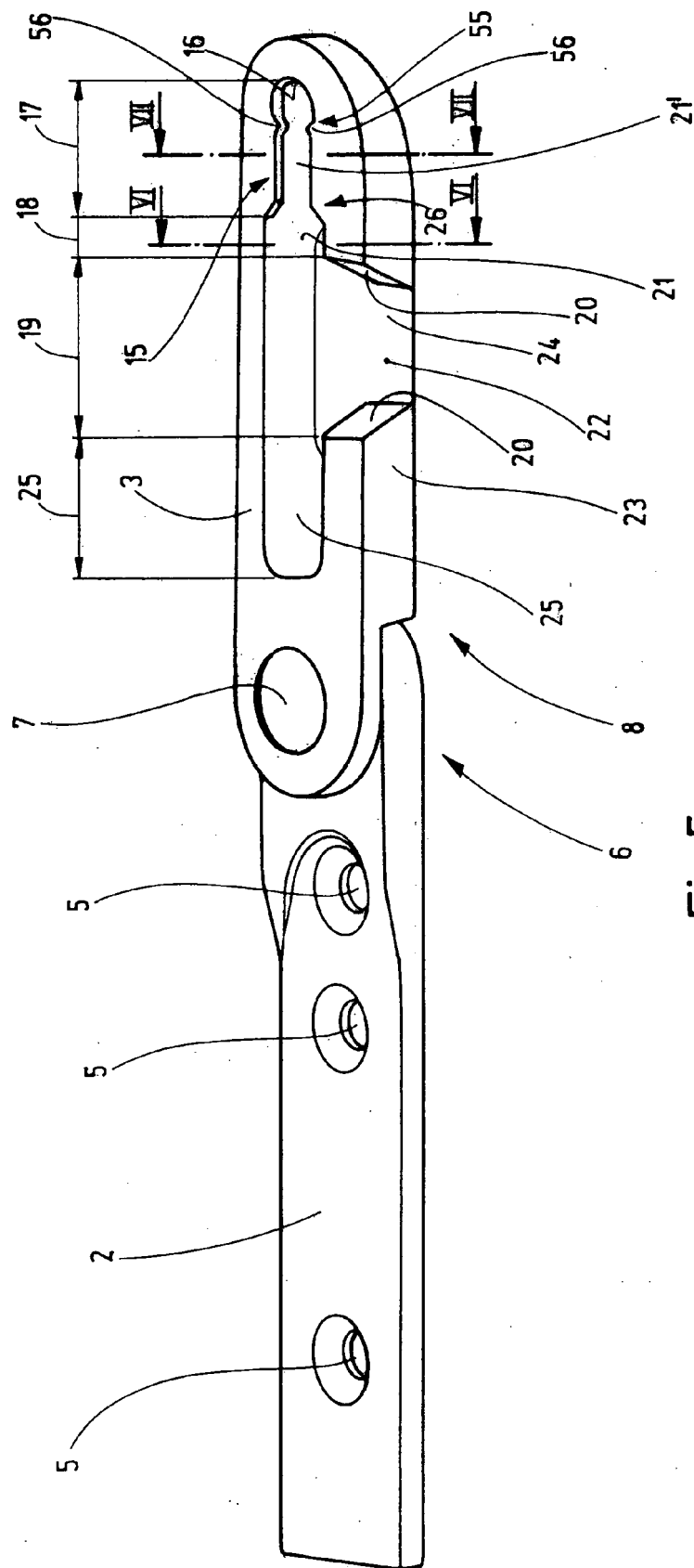
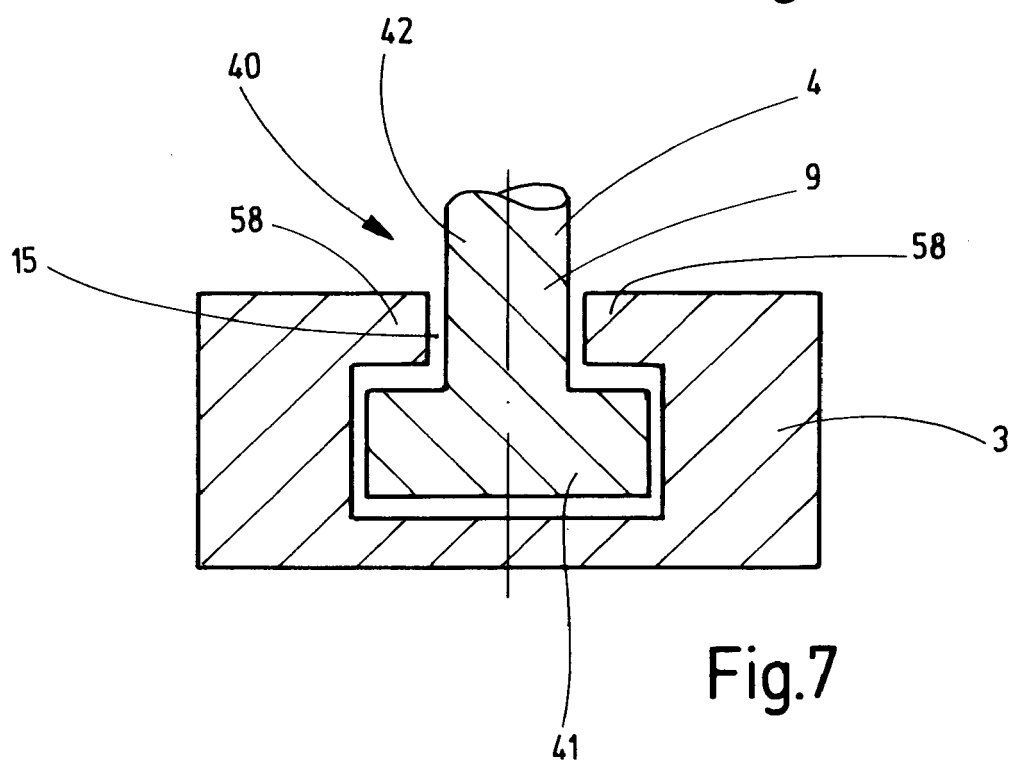
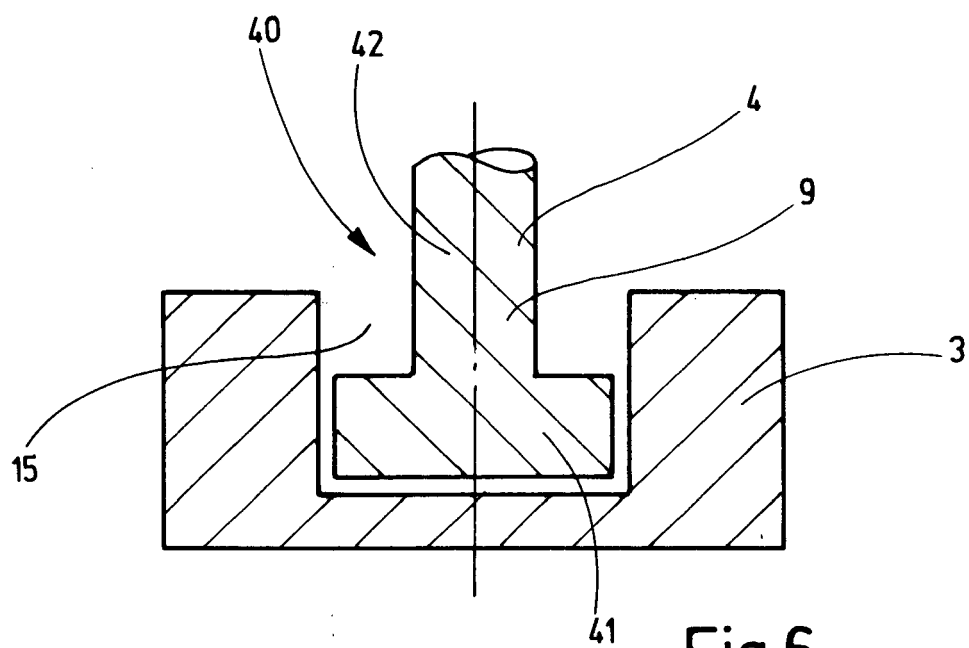


Fig.5



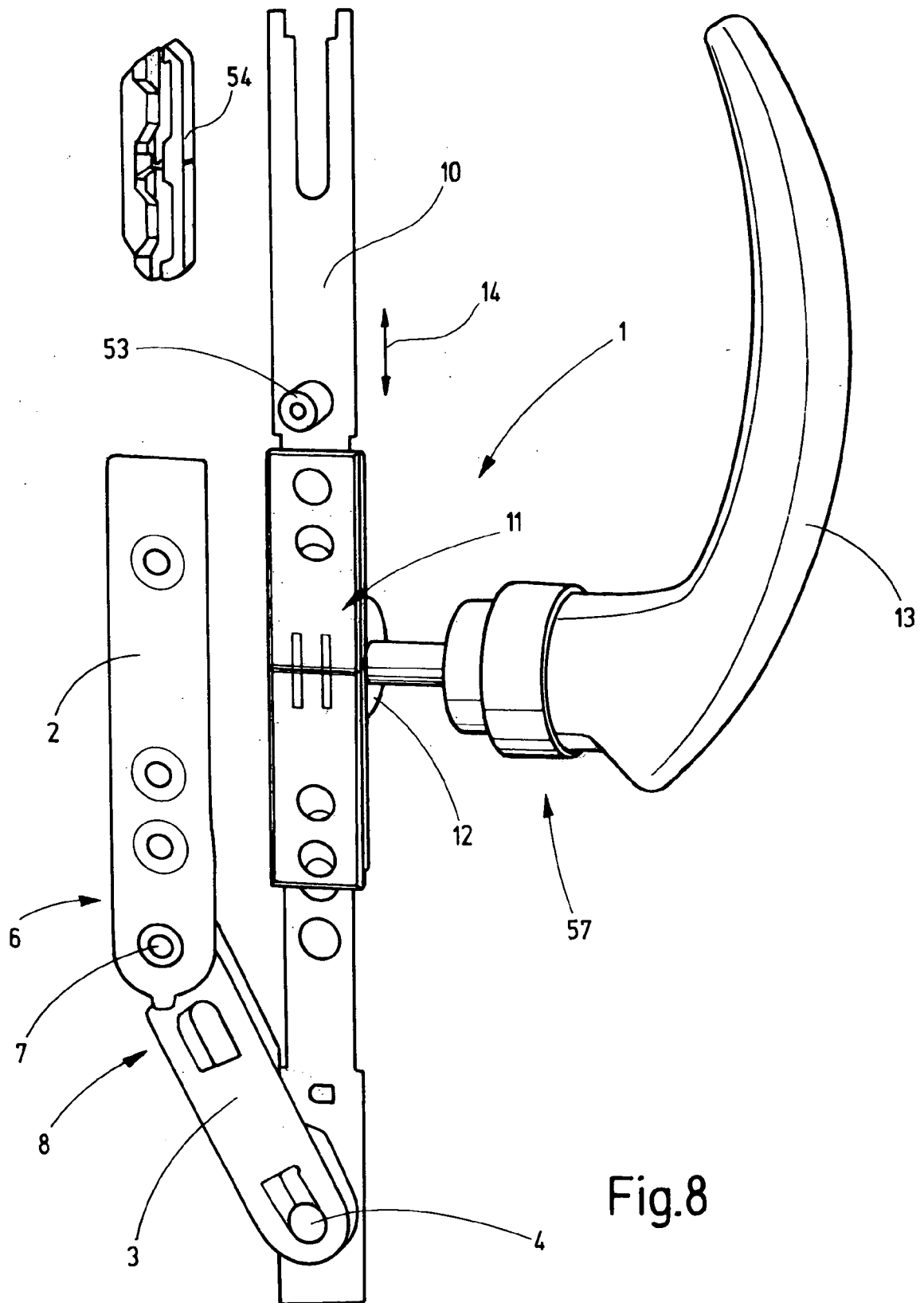
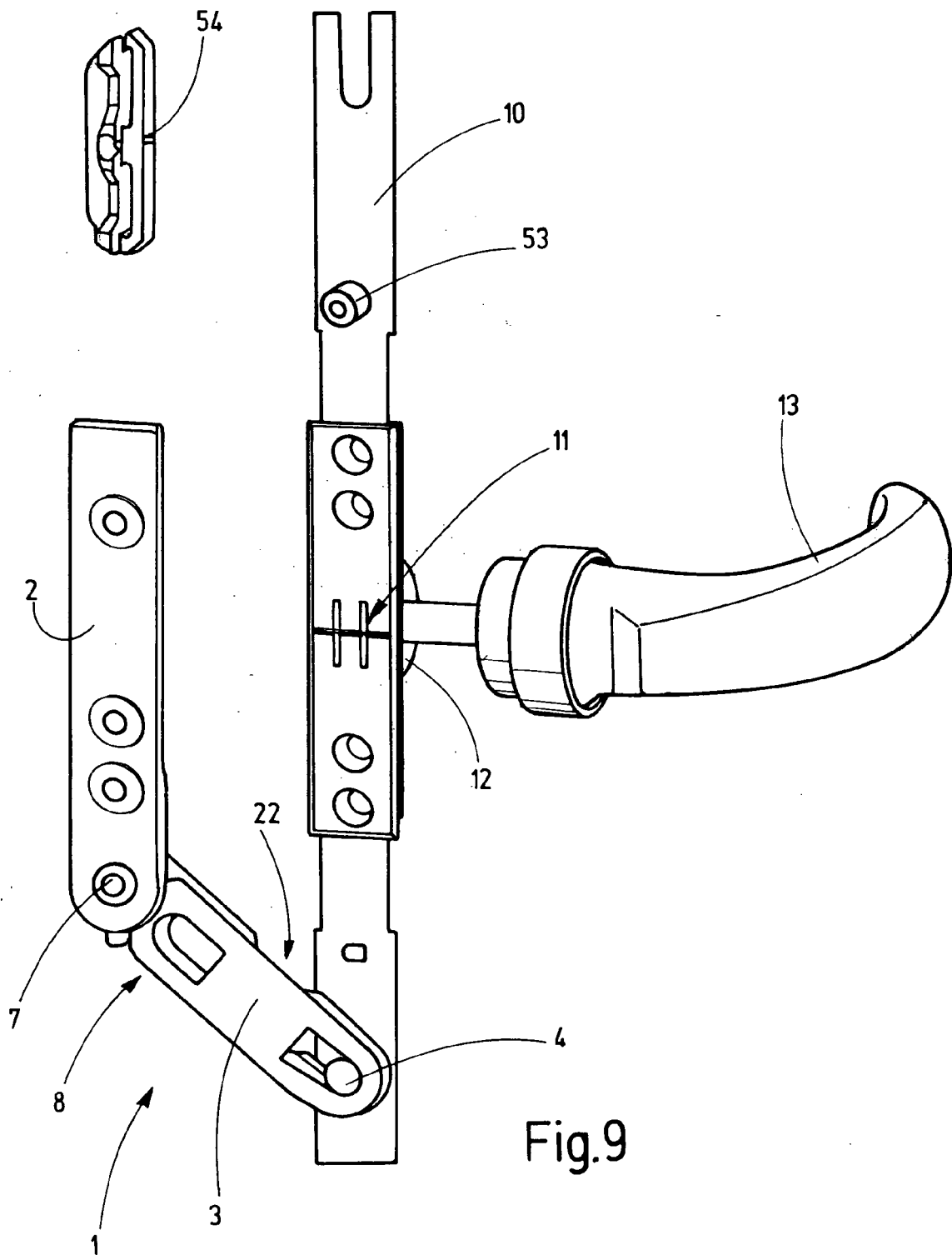


Fig.8



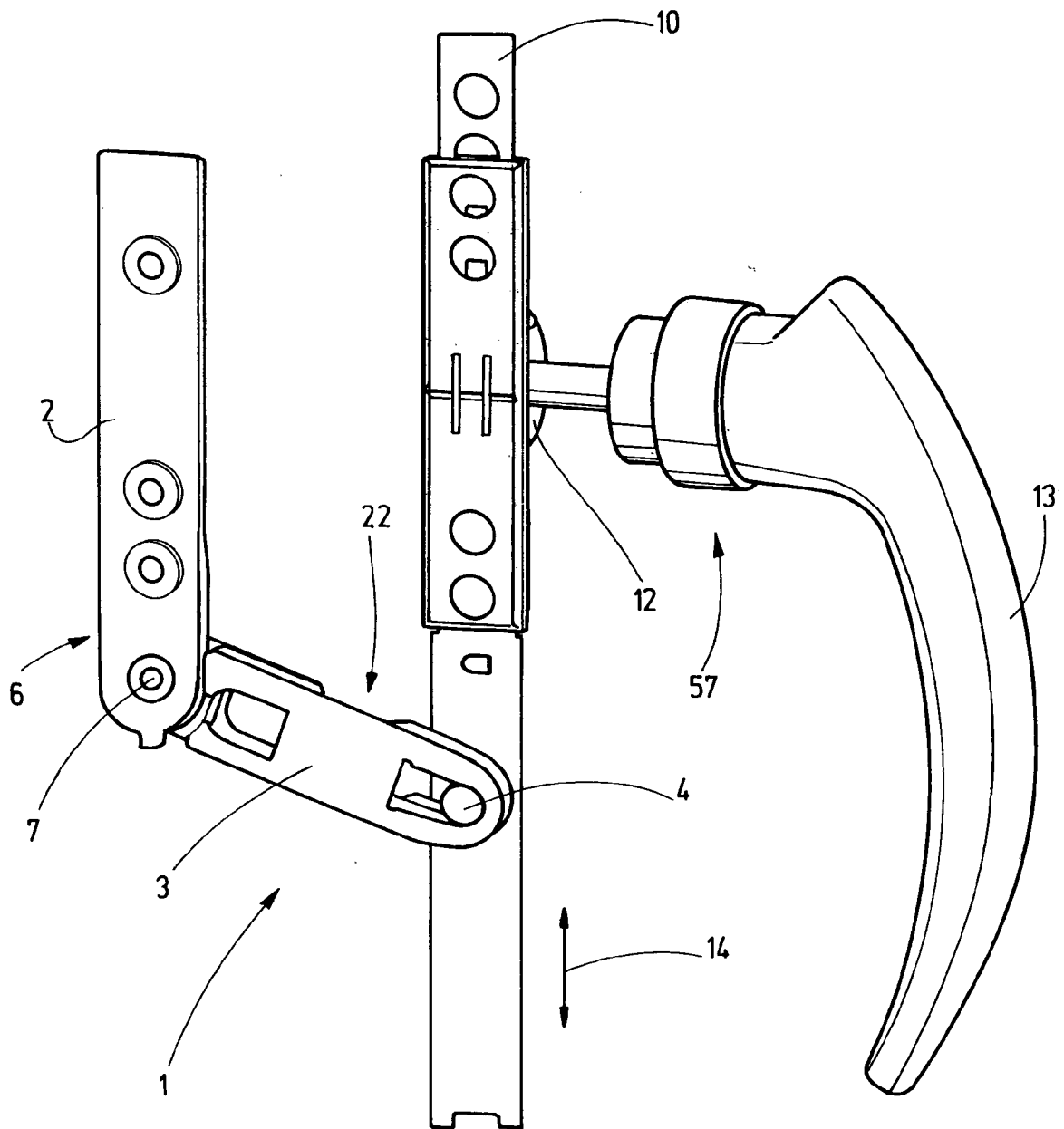


Fig.10