



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.06.2008 Patentblatt 2008/24**

(51) Int Cl.:  
**D06F 57/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07023044.6**

(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: **06.12.2006 DE 102006057440**

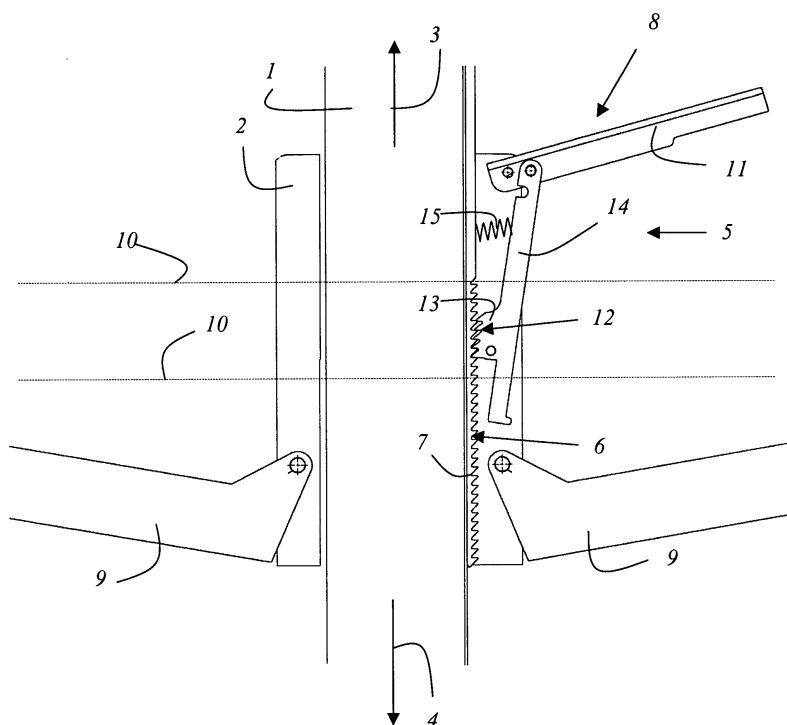
(71) Anmelder: **LEIFHEIT AG**  
**56377 Nassau (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Gross, Christian**  
**57250 Netphen (DE)**  
• **Tiwi, Peter**  
**56379 Winden (DE)**  
• **Hoffmann, Jürgen, Dr.**  
**65307 Bad Schwalbach (DE)**

(54) **Wäschespinne mit Nachspannvorrichtung**

(57) Eine Wäschespinne mit einer an einem Mast (1) verschiebbar gelagerten Gleithülse (2), die zum Aufspannen der Wäschespinne in eine Aufspannrichtung (3) verschiebbar ist und die zum Schließen der Wäschespinne in eine zur Aufspannrichtung (3) entgegengesetzte Schließrichtung (4) verschiebbar ist, weist eine an der Gleithülse (2) angeordnete Rastvorrichtung (5) auf, die

beim Aufspannen der Wäschespinne - wieder lösbar - in am Mast (1) angeordneten Rastungen (6) eingreift. Es ist eine Nachspannvorrichtung (8) vorgesehen, mit der die Gleithülse (2) aus einer Primäraufspannstellung in eine Nachspannstellung überführbar ist. In einer vorteilhaften Ausführung ist die Nachspannvorrichtung (8) Bestandteil der Rastvorrichtung (5).



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Wäschespinne mit einer an einem Mast verschiebbar gelagerten Gleithülse, die zum Aufspannen der Wäschespinne in eine Aufspannungsrichtung verschiebbar ist und die zum Schließen der Wäschespinne in eine zur Aufspannungsrichtung entgegengesetzte Schließrichtung verschiebbar ist, und mit einer an der Gleithülse angeordneten Rastvorrichtung, die beim Aufspannen der Wäschespinne - wieder lösbar - in am Mast angeordneten Rastungen eingreift.

Aus EP 0 113 788 A1 ist ein Lüftungs- und Trocknungsgestell bekannt, das eine an einem Mast verschiebbar gelagerte Gleithülse aufweist, die mit Hilfe eines Seilzuges in eine Aufspannstellung gezogen werden kann. Bei einigen Trocknungsgestellen dieser Art ist der Seilzug nach dem Flaschenzugprinzip verlegt, um eine höhere Aufspannkraft zu erzielen.

Aus DE 102 58 999 A1 ist eine Wäschespinne mit einem Gleitgelenk bekannt, das an einem vertikalen Träger verschiebbar ist und an dem Tragarme für eine Wäscheleine angelenkt sind. Im Gleitgelenk ist ein Rasthebel zum vorübergehenden Festlegen der Tragarme und des Gleitgelenks in der Aufspannstellung vorgesehen. Der Rasthebel kann mit Hilfe einer Halteeinrichtung in Entriegelungsstellung gehalten werden, damit er während des Schließens der Wäschespinne nicht vom Benutzer festgehalten werden muss.

Die bekannten Wäschespinnen haben den Nachteil, dass nur eine befriedigende - teilweise eine nicht ausreichende - Leinenspannung beim Ausspannen erzielt werden kann. Dies führt dazu, dass die Wäscheleine, insbesondere bei voller Bestückung, durchhängt. Eine durchhängende und daher pendelnde Wäscheleine erschwert dem Benutzer den Aufhängevorgang und wird als störend empfunden.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Wäschespinne anzugeben, die ein leichteres Aufhängen der zu trocknenden Wäsche an einer stärker gespannten Wäscheleine erlaubt.

Die Aufgabe wird durch eine Wäschespinne gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass eine Nachspannvorrichtung vorgesehen ist mit der die Gleithülse aus einer Primäraufspannstellung in eine Nachspannstellung überführbar ist.

Die erfindungsgemäße Wäschespinne hat den Vorteil, dass sie dem Benutzer, unabhängig vom alterungsbedingten Ausleierungszustand der Wäscheleine, immer straff gespannte Wäscheleinen zur Verfügung stellt. Der Aufhängevorgang wird hierdurch wesentlich erleichtert, insbesondere ist vermieden, dass lose über die Wäscheleine gehängte Wäsche zur Mitte hin zusammenrutscht. Die erfindungsgemäße Wäschespinne ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass an der Gleithülse gelenkig Trankarme angeordnet sind, die zumindest eine Wäscheleine - vorzugsweise mehrere Wäscheleinen - tragen.

In einer besonderen Ausführungsform ist die Gleithülse

mit Hilfe der Nachspannvorrichtung - vorzugsweise gegen die Spannung der Wäscheleine, beziehungsweise der Wäscheleinen; diese weiter spannend - in Aufspannungsrichtung verschiebbar. Durch das Verschieben der Gleithülse in Aufspannungsrichtung wird der Winkel zwischen den Tragarmen und der Abstand der Haltepunkte der Wäscheleinen vergrößert, so dass die Wäscheleine beziehungsweise Wäscheleinen stärker gespannt werden.

In einer ganz besonders vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Wäschespinne ist die Nachspannvorrichtung Bestandteil der Rastvorrichtung und/oder ist die Nachspannvorrichtung in die Rastvorrichtung integriert. Diese Ausführungsform ist besonders platzsparend und darüber hinaus besonders einfach zu bedienen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit die Rastvorrichtungen bestehender Wäschespinnen gegen Rastvorrichtungen auszutauschen, die eine Nachspannvorrichtung beinhalten, um die bestehenden Wäschespinnen nachzurüsten. Darüber hinaus hat diese Ausführungsform den besonderen Vorteil, dass der Benutzer zum Zusammenklappen der Wäschespinne, sowohl die Nachspannvorrichtung als auch die Rastvorrichtung, in einem Arbeitsgang lösen kann.

In einer besonderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Wäschespinne weist die Nachspannvorrichtung einen Spannhebel auf. Vorzugsweise ist der Spannhebel schwenkbar an der Gleithülse angeordnet. In einer besonders bedienungsfreundlichen Ausführungsform ist die Gleithülse in Aufspannungsrichtung durch Verschwenken des Spannhebels verschiebbar.

In ganz besonders vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass die Nachspannvorrichtung eine Kraftumsetzung - beispielsweise mit Hilfe eines Getriebes und/oder mit Hilfe einer Hebelanordnung - bewirkt. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise erreicht, dass die vom Benutzer aufgewendete Kraft vervielfacht auf die zu verschiebende Gleithülse einwirkt, so dass besonders hohe Verschiebekräfte und damit besonders gut gespannte Wäscheleinen erzielbar sind.

In einer besonderen Ausführungsform weist die Rastvorrichtung zumindest ein Rastelement - vorzugsweise mit Rastzähnen - auf. Vorzugsweise ist das Rastelement an einem Rasthebel angeordnet. In einer besonderen Ausführungsform sind das Rastelement und/oder der Rasthebel gelenkig an dem Spannhebel angeordnet.

In einer ganz besonders vorteilhaften Ausführungsform arbeitet die Nachspannvorrichtung nach dem Kniehebelprinzip. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise erreicht, dass sich die auf die Gleithülse einwirkende Verschiebekraft mit zunehmender Verschiebung - genauso wie die entgegenwirkende Kraft der sich spannenden Wäscheleinen - erhöht. Es wirkt also genau dann eine hohe Kraft auf die Gleithülse ein, wenn sie gebraucht wird, nämlich im Bereich des Erreichens der Nachspannstellung.

In einer besonderen Ausführungsform ist die Nachspannvorrichtung in der Nachspannstellung - vorzugsweise wiederlösbar - selbst arretierend. Dies kann bei-

spielsweise durch Überstrecken eines Kniehebels erreicht werden. Es ist jedoch auch möglich, dass zum vorübergehenden Halten der Nachspannvorrichtung in der Nachspannstellung besondere Haltevorrichtungen vorgesehen sind.

Vorzugsweise sind die Rastungen, die am Mast angeordnet sind und in die, die an der Gleithülse angeordnete Rastvorrichtung eingreift Bestandteil einer Rastschiene und/oder einer Zahnstange. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass das vorzugsweise federbelastete Rastelement beim Aufspannen der Wäschespinnne Ratschen ähnlich von Rastung zu Rastung springen kann bis die Primäraufspannstellung erreicht ist. Anschließend kann mit Hilfe der Nachspannvorrichtung die Gleithülse aus der Primäraufspannstellung in die Nachspannstellung überführt werden, in der die zumindest eine Wäscheleine stärker gespannt ist, als in der Primäraufspannstellung. Bei einer besonderen Ausführung ist vorgesehen, dass die Wäschespinnne eine von der Nachspannvorrichtung verschiedene Primäraufspannvorrichtung zum Überführen der Gleithülse von einer Schließstellung in die Primäraufspannstellung aufweist. In einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Wäschespinnne aus der Schließstellung durch Verschwenken zumindest einer der Tragarme vom Mast weg in die Primäraufspannstellung überführbar ist. In einer anderen Ausführung ist die Wäschespinnne mit Hilfe eines Aufzugsseils aus der Schließstellung in die Primäraufspannstellung überführbar.

**[0002]** In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleich wirkende Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Detailansicht einer erfindungsgemäßen Wäschespinnne, und

Fig. 2 - Fig. 6 die Nachspannvorrichtung in verschiedenen Funktionsstellungen.

**[0003]** Figur 1 zeigt eine Detailansicht einer erfindungsgemäßen Wäschespinnne mit einer an einem Mast 1 verschiebbar gelagerten Gleithülse 2, die zum Aufspannen der Wäschespinnne in eine Aufspannrichtung 3 verschiebbar ist und die zum Schließen der Wäschespinnne in eine zur Aufspannrichtung 3 entgegengesetzte Schließrichtung 4 verschiebbar ist. An der Gleithülse 2 ist eine Rastvorrichtung 5 angeordnet, die beim Aufspannen der Wäschespinnne - wieder lösbar - in am Mast 1 angeordnete Rastungen 6 einer Zahnstange 7 eingreift. Es ist eine Nachspannvorrichtung 8 vorgesehen mit der die Gleithülse 2 aus einer Primäraufspannstellung in eine Nachspannstellung überführbar ist. An der Gleithülse 2 sind gelenkig Tragarme 9 angeordnet, die (schematisch angedeutet) von einem Tragarm zum anderen laufende Wäscheleinen 10 tragen. Die Nachspannvorrichtung 8 weist einen Spannhebel 11 auf, der gelenkig und

schwenkbar an der Gleithülse 2 angeordnet ist. Die Rastvorrichtung 5 weist ein mit mehreren Rastzähnen 12 versehenes Rastelement 13 auf, das an einem Rasthebel 14 angeordnet ist. Der Rasthebel 14 ist gelenkig an dem Spannhebel 11 angeordnet. Es ist eine Federvorrichtung 15 vorgesehen, die das Rastelement 13 und den Rasthebel 15 zumindest in der Aufspannphase gegen den Mast zieht und gewährleistet, dass das Rastelement 13 mit den Rastzähnen 12 in die Rastungen 6 der Zahnstange 7 eingreift. Durch Verschwenken des Spannhebels 11 zum Rastelement 13 hin, wird die Gleithülse 2 hebeluntersetzt in Aufspannrichtung verschoben und die Wäscheleinen 10 - die in einer Primäraufspannstellung vorgespannt sind - bis zum Erreichen einer Nachspannstellung weiter gespannt. Insoweit ist die Nachspannvorrichtung 8 in die Rastvorrichtung 5 integriert, was dem Benutzer ermöglicht in einem Arbeitsgang zum Schließen der Wäschespinnne, sowohl die Gleithülse aus der Nachspannstellung zurück in die Primäraufspannstellung zu überführen und gleichzeitig das Rastelement 13 aus den Rastungen 6 zu lösen.

Figur 2 zeigt eine Detailansicht der erfindungsgemäßen Wäschespinnne in der Primäraufspannstellung. Das in die Rastungen 6 eingreifende Rastelement 13 verhindert, dass sich die Gleithülse 2 ungewollt in Schließrichtung 4 verschiebt.

Figur 3 zeigt die Phase des Überführens der Gleithülse 2 aus der Primäraufspannstellung in eine Nachspannstellung durch Verschwenken des Spannhebels 11 in Richtung auf das Rastelement 13 zu.

Figur 4 zeigt die erfindungsgemäße Wäschespinnne in der Nachspannstellung in der, der Spannhebel 11 selbsthaltend und ineinander greifend anliegt.

Figur 5 zeigt die erfindungsgemäße Wäschespinnne in einer Phase des Schließvorgangs nach dem durch Verschwenken des Spannhebels 11 von dem Rastelement 13 weg (wie durch den Bogenpfeil angedeutet) die Gleithülse 2 zunächst von der Nachspannstellung in Primäraufspannstellung überführt wurde und in der durch weiteres Verschwenken des Spannhebels 11 in der genannten Richtung das Rastelement 13 von den Rastungen 6 gelöst wurde, so dass nun die Gleithülse 2 in Schließrichtung 4 verschoben werden kann. In ganz besonders vorteilhafter Weise ist hierbei vorgesehen, dass das Rastelement selbsttätig in dieser Lösestellung verharrt, so dass der Benutzer dieses nicht während des gesamten Schließvorganges in dieser Lösestellung halten muss. Hierzu ist eine nicht gezeigte Halterastung vorgesehen.

Figur 6 zeigt die erfindungsgemäße Wäschespinnne kurz vor dem vollständigen Schließen. Während des Schließvorganges werden die Tragarme 9 an den Mast beigeklappt. Der Rasthebel 14 ist mit einer gegen einen Tragarm gerichteten Nase 15 versehen, so dass der beiklappende Tragarm 9 kurz vor Erreichen der vollständigen Schließstellung den Rasthebel 14 aus der Lösestellung raus drückt, so dass beim erneuten Öffnen der Wäschespinnne, der federbelastete Rasthebel nun erneut in

die Rastungen 6 der Zahnstange 7 automatisch eingreifen kann. Durch Beiklappen des Tragarms 9 wird demgemäß die Halterastung automatisch gelöst. Die Erfindung wurde in Bezug auf eine besondere Ausführungsform beschrieben. Es ist jedoch selbstverständlich, dass Änderungen und Abwandlungen durchgeführt werden können, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

#### Bezugszeichenliste:

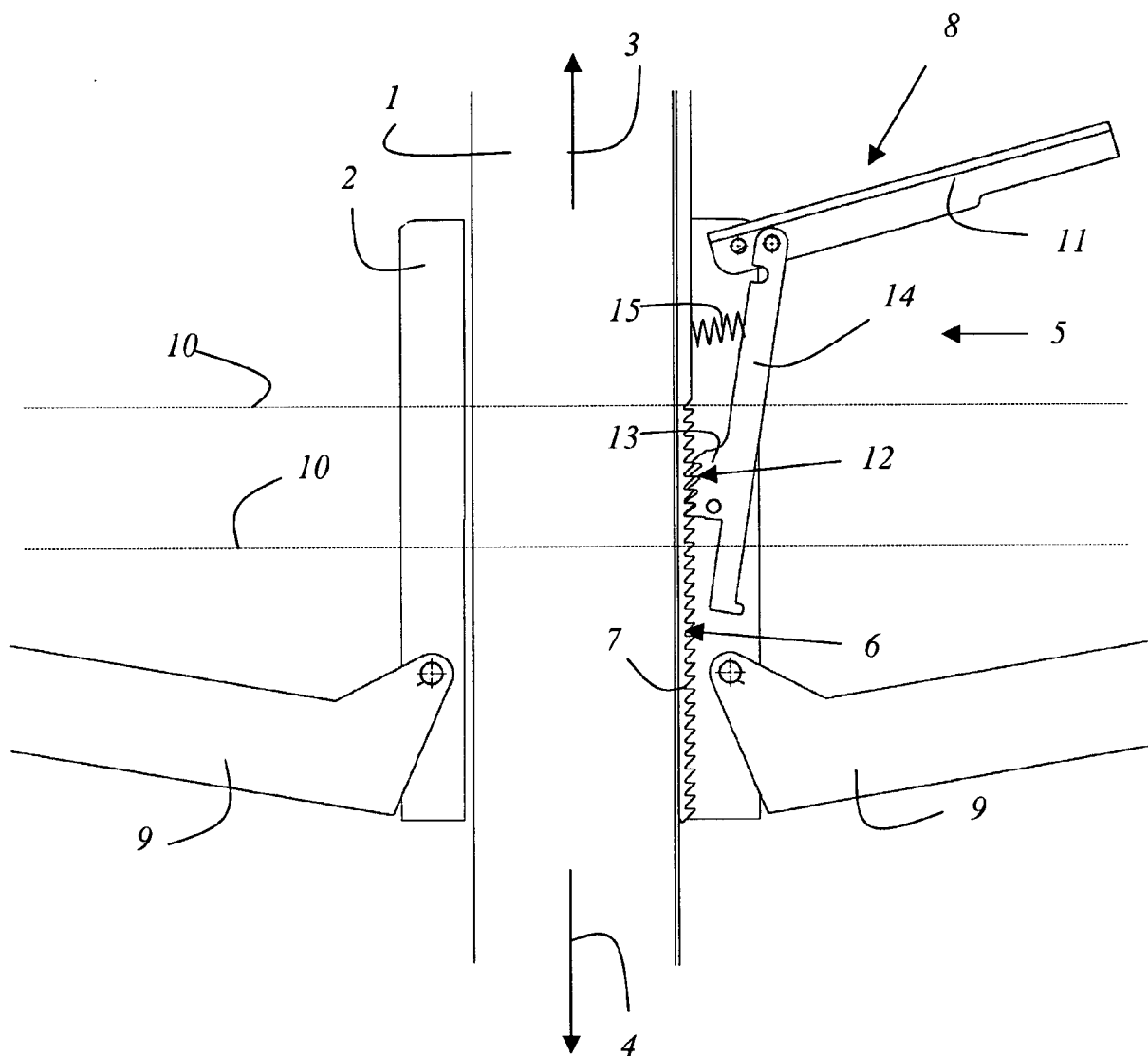
[0004]

- 1 Mast
- 2 Gleithülse
- 3 Aufspannrichtung
- 4 Schließrichtung
- 5 Rastvorrichtung
- 6 Rastungen
- 7 Zahnstange
- 8 Rastvorrichtungen
- 9 Tragarme
- 10 Wäscheleinen
- 11 Spannhebel
- 12 Rastzähne
- 13 Rastelement
- 14 Rasthebel
- 15 Nase

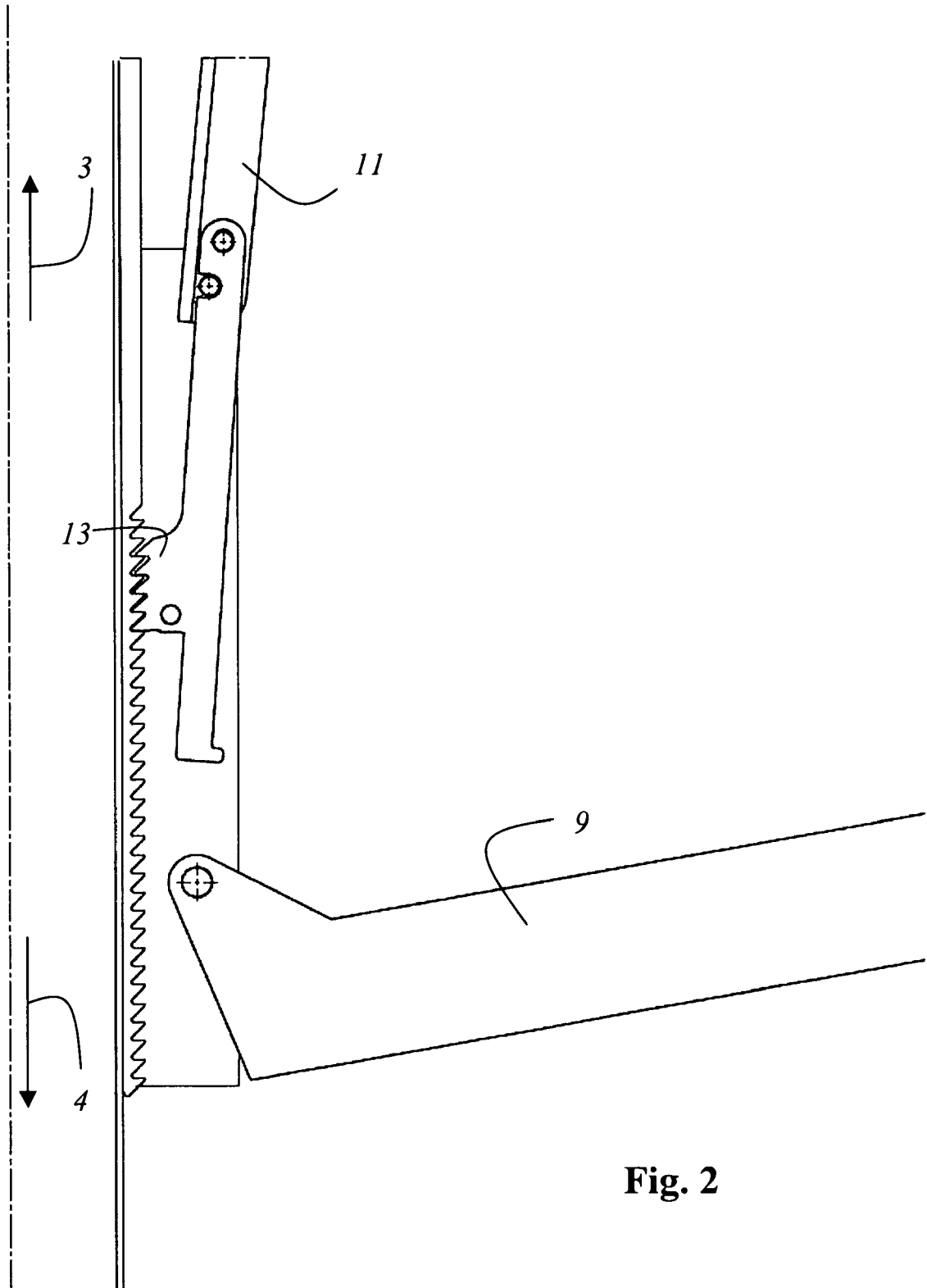
#### Patentansprüche

1. Wäschespinn mit einer an einem Mast verschiebbar gelagerten Gleithülse, die zum Aufspannen der Wäschespinn in eine Aufspannrichtung verschiebbar ist und die zum Schließen der Wäschespinn in eine zur Aufspannrichtung entgegengesetzte Schließrichtung verschiebbar ist, und mit einer an der Gleithülse angeordneten Rastvorrichtung, die beim Aufspannen der Wäschespinn - wieder lösbar - in am Mast angeordneten Rastungen eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Nachspannvorrichtung vorgesehen ist mit der die Gleithülse aus einer Primäraufspannstellung in eine Nachspannstellung überführbar ist.
2. Wäschespinn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wäschespinn eine von der Nachspannvorrichtung verschiedene Primäraufspannvorrichtung zum Überführen der Gleithülse von einer Schließstellung in die Primäraufspannstellung aufweist.
3. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Gleithülse gelenkig Tragarme angeordnet sind, die zumindest eine Wäscheleine tragen.

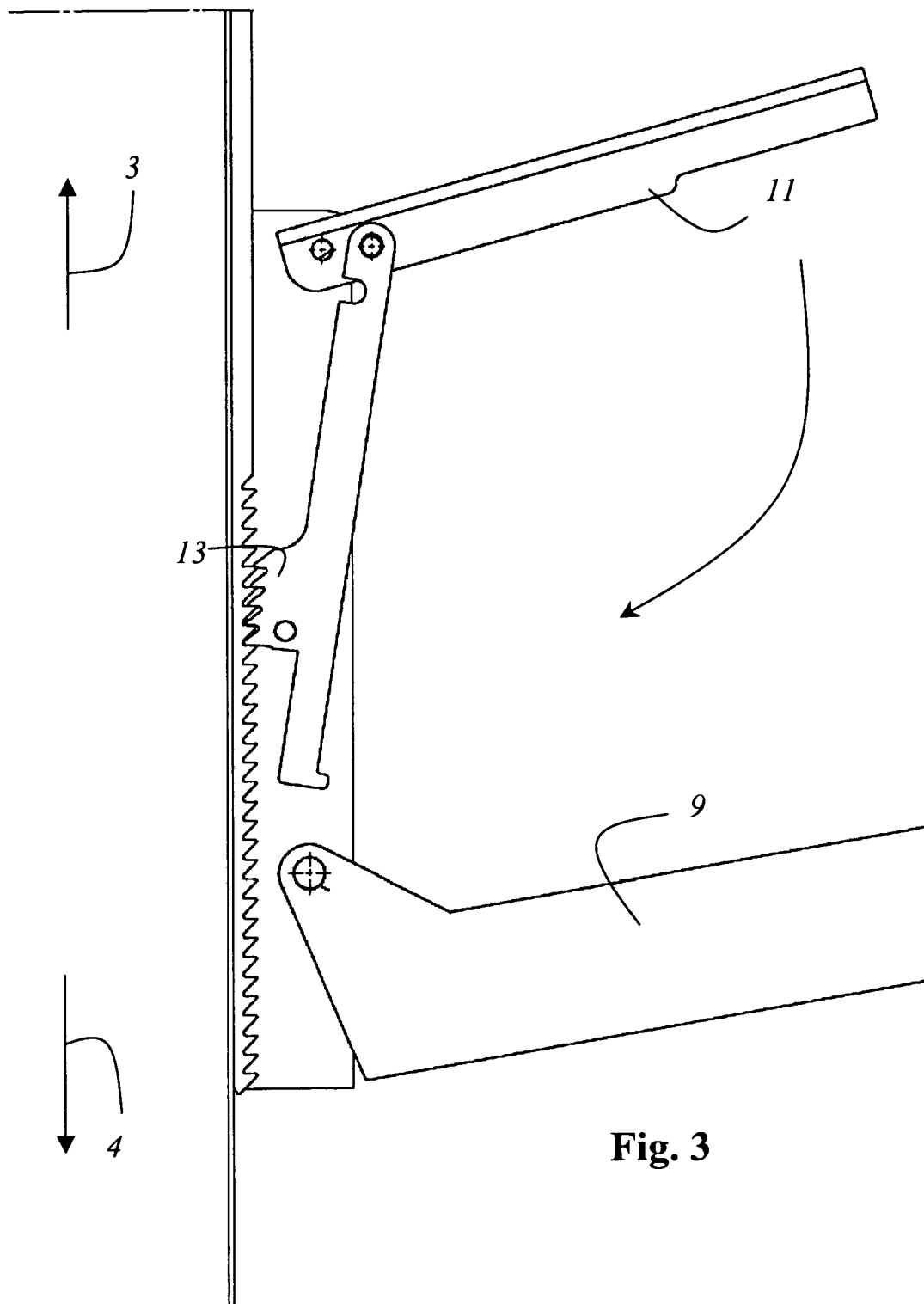
4. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleithülse mit Hilfe der Nachspannvorrichtung - vorzugsweise gegen die Spannung der Wäscheleinen und diese weiter spannend - in Aufspannrichtung verschiebbar ist.
5. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nachspannvorrichtung Bestandteil der Rastvorrichtung ist und/oder dass die Nachspannvorrichtung in die Rastvorrichtung integriert ist.
6. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nachspannvorrichtung einen Spannhebel aufweist.
7. Wäschespinn nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannhebel schwenkbar an der Gleithülse angeordnet ist.
8. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nachspannvorrichtung eine Kraftumsetzung bewirkt.
9. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung zumindest ein Rastelement - vorzugsweise mit Rastzähnen - aufweist.
10. Wäschespinn nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement an einem Rasthebel angeordnet ist.
11. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement und/oder der Rasthebel gelenkig an dem Spannhebel angeordnet sind.
12. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nachspannvorrichtung nach dem Kniehebelprinzip arbeitet.
13. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nachspannvorrichtung, beispielsweise durch Überstrecken eines Kniehebels, in der Nachspannstellung - wieder lösbar - selbstarretierend ist.
14. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wäschespinn aus einer Schließstellung durch Verschwenken zumindest eines der Tragarme vom Mast weg und/oder durch Ziehen an einem Aufzugseil in die Primäraufspannstellung überführbar ist.



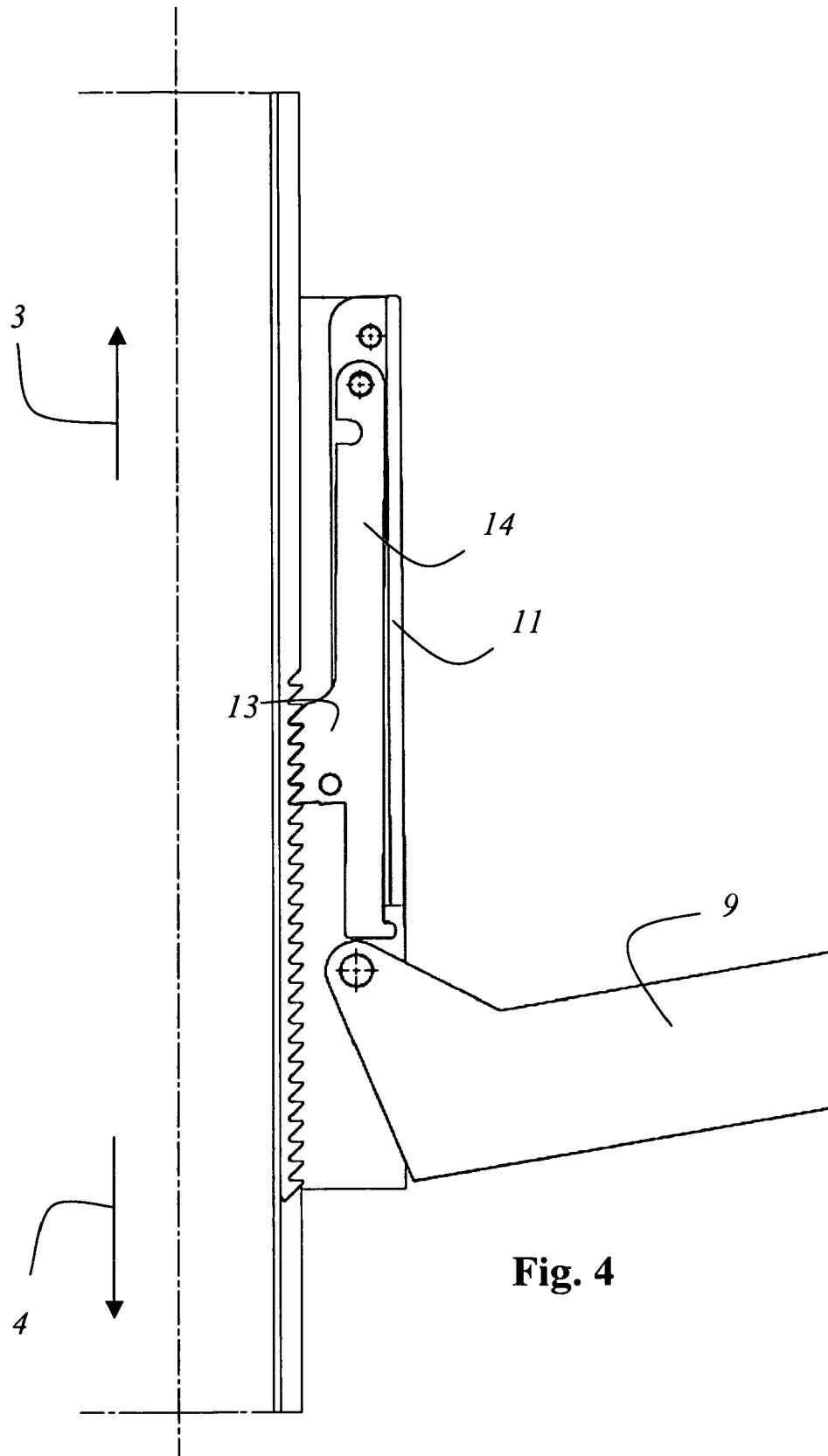
**Fig. 1**



**Fig. 2**

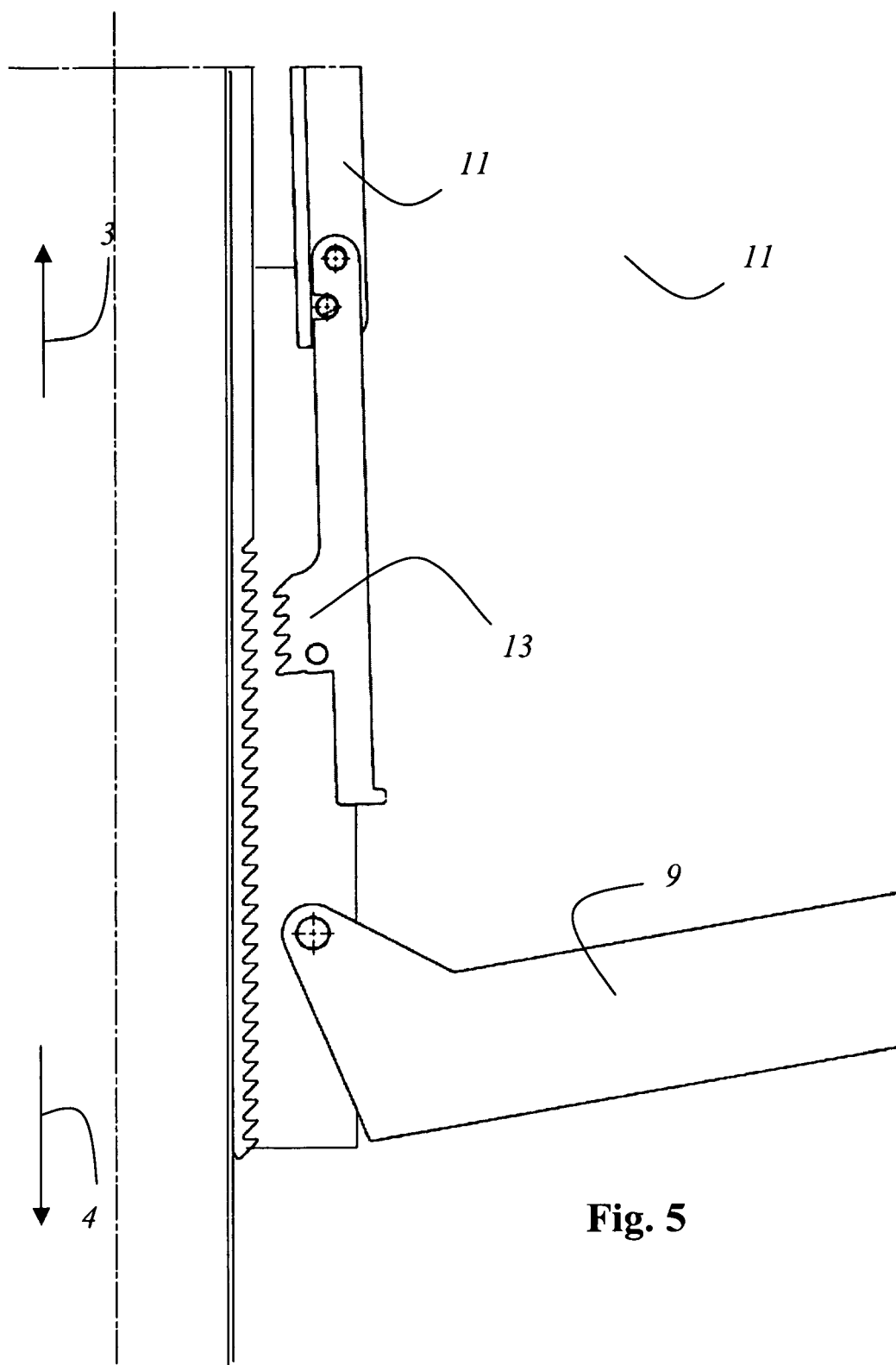


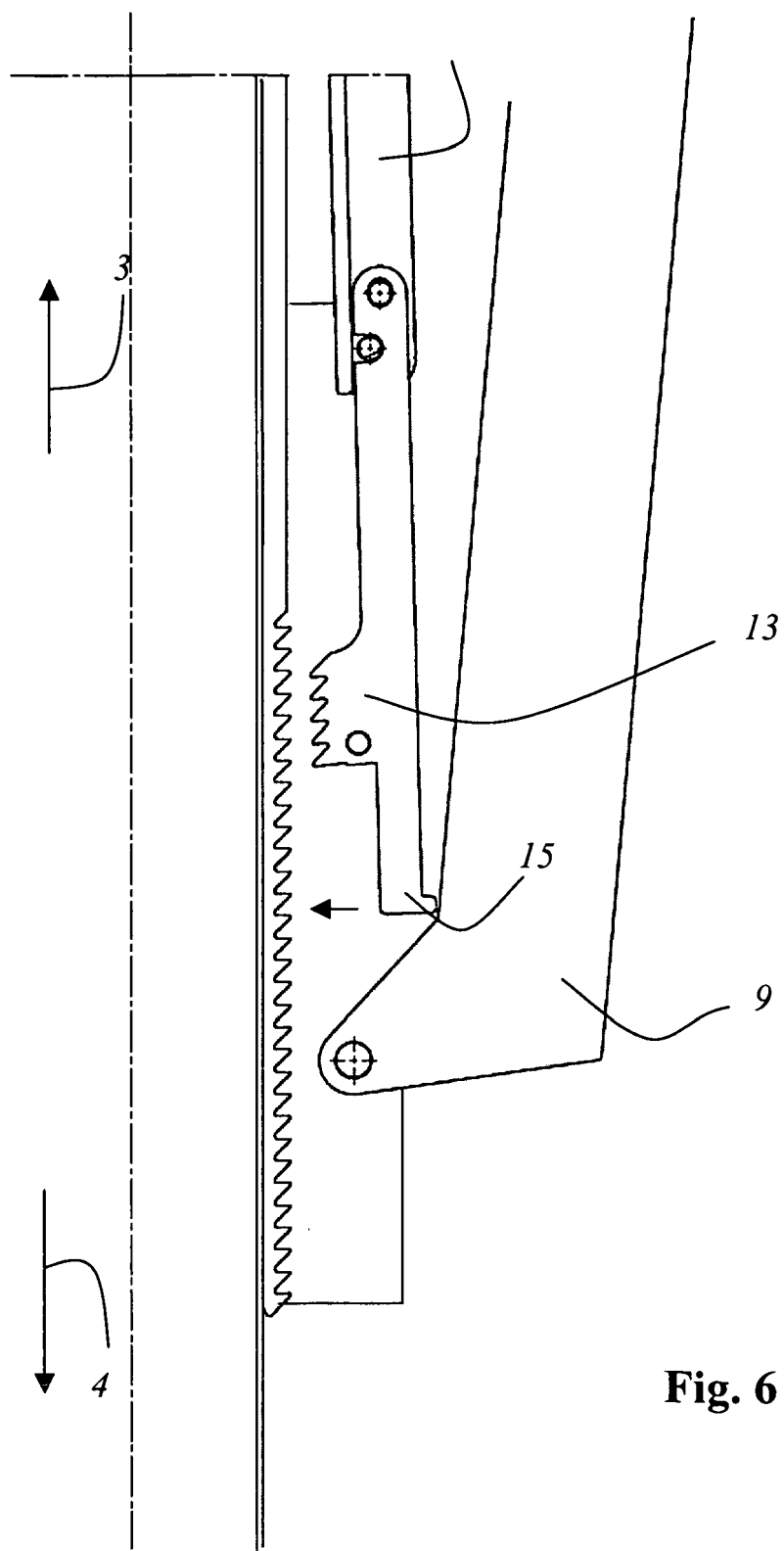
**Fig. 3**



**Fig. 4**







**Fig. 6**

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 0113788 A1 [0001]
- DE 10258999 A1 [0001]