

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1385/2007**

(51) Int. Cl.⁸: **E06C 7/44 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **06.09.2007**

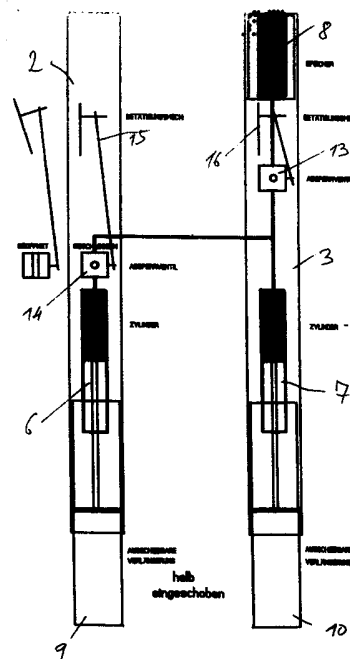
(43) Veröffentlicht am: **15.05.2008**

(73) Patentanmelder:

WEITENTHALER RUDOLF
A-8720 RACHAU (AT)

(54) **ANLEHN- ODER STEHLEITER**

(57) Anlehn- oder Stehleiter (1) mit hydraulisch längenverstellbaren Holmen (2-5) in welchen Hydraulikzylinder (6,7) vorgesehen sind, die von einem oder mehreren pneumatischen Druckspeicher(n) (8) beaufschlagt sind.

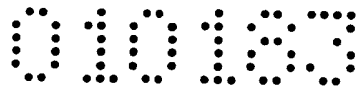


010183

ZUSAMMENFASSUNG

Anlehn- oder Stehleiter (1) mit hydraulisch längenverstellbaren Holmen (2-5) in welchen Hydraulikzylinder (6,7) vorgesehen sind, die von einem oder mehreren pneumatischen Druckspeicher(n) (8) beaufschlagt sind.

Fig. 3



Die Erfindung bezieht sich auf eine Anlehn- oder Stehleiter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Um sicherzustellen, dass eine Leiter auf unebenem Gelände gerade steht, sind längenverstellbare Holme bekannt. So beschreibt etwa die JP 61-184614 eine Stehleiter mit teleskopartig längenverstellbaren Holmen, deren Länge durch Druckausgleich zwischen den Hydraulikzylindern dem Gelände angepasst wird. Über ein federbeaufschlagtes Ventil wird die Leiter in der nivellierten Position arretiert.

Aus der WO 2006/017891 A1 geht eine hydraulische Längenverstellung für Tischbeine oder Leiterholme hervor, bei der nach der Nivellierung die Feststellung der Holme über die Last auf der Leiter erfolgt.

Die bekannten Vorrichtungen ermöglichen jedoch keine einfache manuelle Einstellung der Holmlänge sowie keine Verlängerungsmöglichkeit für alle Holme gleichzeitig.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Anlehn- oder Stehleiter der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, dass eine individuelle Verstellung der Holmlänge sowie eine Verlängerung aller Holme gleichzeitig möglich ist.

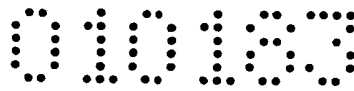
Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 sowie die zweckmäßigen Ausgestaltungen der Unteransprüche.

In den Zeichnungen ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen die Fig. 1 eine Stehleiter, Fig. 2 die hydraulische Schaltung im eingeschobenen Zustand, Fig. 3 die hydraulische Schaltung im halb ausgeschobenen, Fig. 4 die hydraulische Schaltung im ganz ausgeschobenen Zustand und Fig. 5 schematisch die in den Holmen eingebaute Mechanik.

Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die Leiter aus hydraulisch längenverstellbaren Holmen in denen Hydraulikzylinder vorgesehen sind, die von einem (oder mehreren) pneumatischen Druckspeicher(n) beaufschlagt und mit Holmverlängerungen verbunden sind.

Wie in Fig. 1 dargestellt sind die Holmverlängerungen 9-12 innerhalb der Holme 2-5 verschiebbliche Profile. Die Hydraulikzylinder sind ebenfalls innerhalb der Holme angeordnet.

An den Holmen 2,3 sind Steuerelemente 15,16 vorgesehen, mit denen das Verschieben der Hydraulikzylinder 6,7 ausgelöst wird (Fig. 2 bis 4). Als Betätigungselement können z.B. Ventile 13,14 vorgesehen sein, die selbstschließend sind und bei Nichtbetätigung derselben eine Fixierung der Hydraulikzylinder 6,7 bewirken.



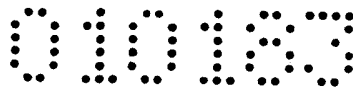
Die Ventile 13,14 sind in Serie geschaltet, wobei durch Öffnen des Ventils 13 nur der Holm 3 verlängert wird und durch Öffnen beider Ventile 13,14 beide Holme ausfahren, wobei die Ausfahrbewegung der Holmverlängerung durch den Widerstand beim Auftreffen auf den Boden gestoppt wird und nur die noch nicht den Boden erreichende Holmverlängerung weiter ausfährt.

Durch Öffnen nur des Ventils 14 erfolgt eine Nivellierung der Holme 2 und 3, da ein Druckausgleich zwischen den Hydraulikzylindern 6,7 erfolgt.

Durch Öffnen beider Ventile 13,14 und Belastung der Holme werden die Holmverlängerungen eingefahren wobei im pneumatischen Druckspeicher(n) 8 der Druck wieder ansteigt.

Bei einer Stehleiter (Doppelleiter) können, wie in Fig. 5 dargestellt, beide Leiterteile mit einer derartigen Holmlängenverstellung ausgestattet werden.

Es ist auch möglich beide Leiterteile über einen gemeinsamen pneumatischen Druckspeicher zu versorgen, wobei dafür ein weiteres Ventil vor die Versorgungsleitungen der Leiterteile geschaltet wird.



PATENTANSPRÜCHE:

1. Anlehn- oder Stehleiter (1) mit hydraulisch längenverstellbaren Holmen (2-5), dadurch gekennzeichnet, dass in zumindest zwei Holmen (2,3) der Leiter (1) Hydraulikzylinder (6,7) vorgesehen sind, die von einem oder mehreren pneumatischen Druckspeicher(n) (8) beaufschlagt sind.
2. Anlehn- oder Stehleiter (1) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Holmverlängerungen (9-12) aus innerhalb der Holme (2-5) verschieblichen Profilen bestehen, die mit den innerhalb der Holme (2-5) liegenden Hydraulikzylindern (6,7) verbunden sind.
3. Anlehn- oder Stehleiter (1) gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an den Holmen (2,3) Steuerelemente (15,16), die Ventile (13,14) ansteuern, vorgesehen sind, mit denen das Verschieben der Hydraulikzylinder (6,7) ausgelöst wird.
4. Anlehn- oder Stehleiter (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventile (13,14) selbstschließend sind und bei Nichtbetätigung derselben eine Fixierung der Hydraulikzylinder (6,7) erfolgt.
5. Anlehn- oder Stehleiter (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventile (13,14) in Serie geschaltet sind.
6. Anlehn- oder Stehleiter (1) gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass durch Öffnen des Ventils (13) nur der Holm (3) verlängert wird und durch Öffnen beider Ventile (13,14) beide Holme (2,3) verlängert werden.
7. Anlehn- oder Stehleiter (1) gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass durch Öffnen nur des Ventils (14) eine Nivellierung der Holme (2,3) erfolgt.
8. Anlehn- oder Stehleiter (1) gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass durch Öffnen beider Ventile (13,14) beide Holme (2,3) manuell unter Druckerhöhung im pneumatischen Druckspeicher(n) (8) eingefahren werden.
9. Stehleiter (1), dadurch gekennzeichnet, dass beide Leiterteile mit einer Holmlängenverstellung entsprechend den Ansprüchen 1 bis 8 ausgestattet sind.
10. Stehleiter (1) gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass beide Leiterteile über einen gemeinsamen pneumatischen Druckspeicher (8) verfügen und dazu ein weiteres Ventil vor die Versorgungsleitungen der Leiterteile geschaltet wird.

010183

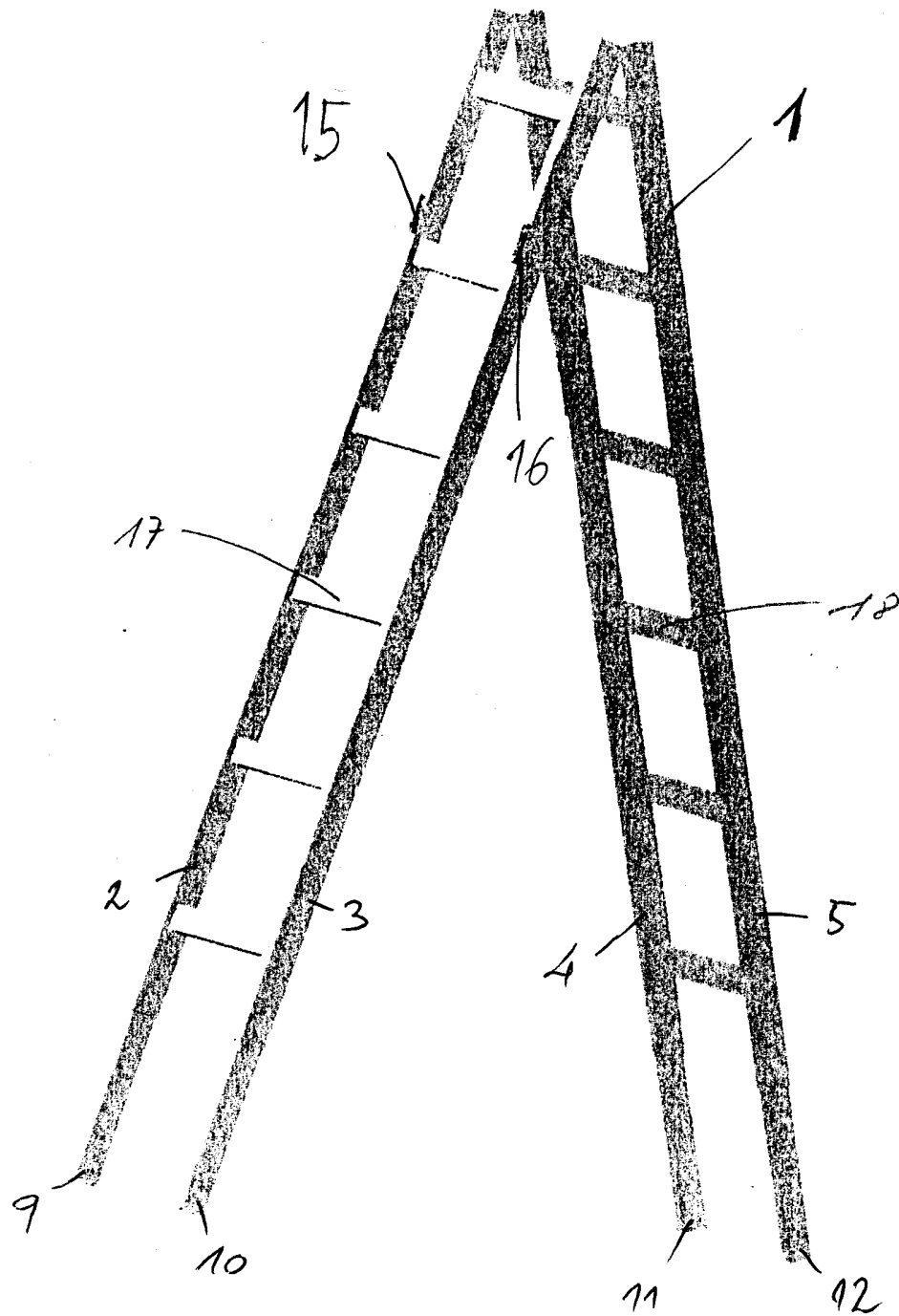


Fig. 1

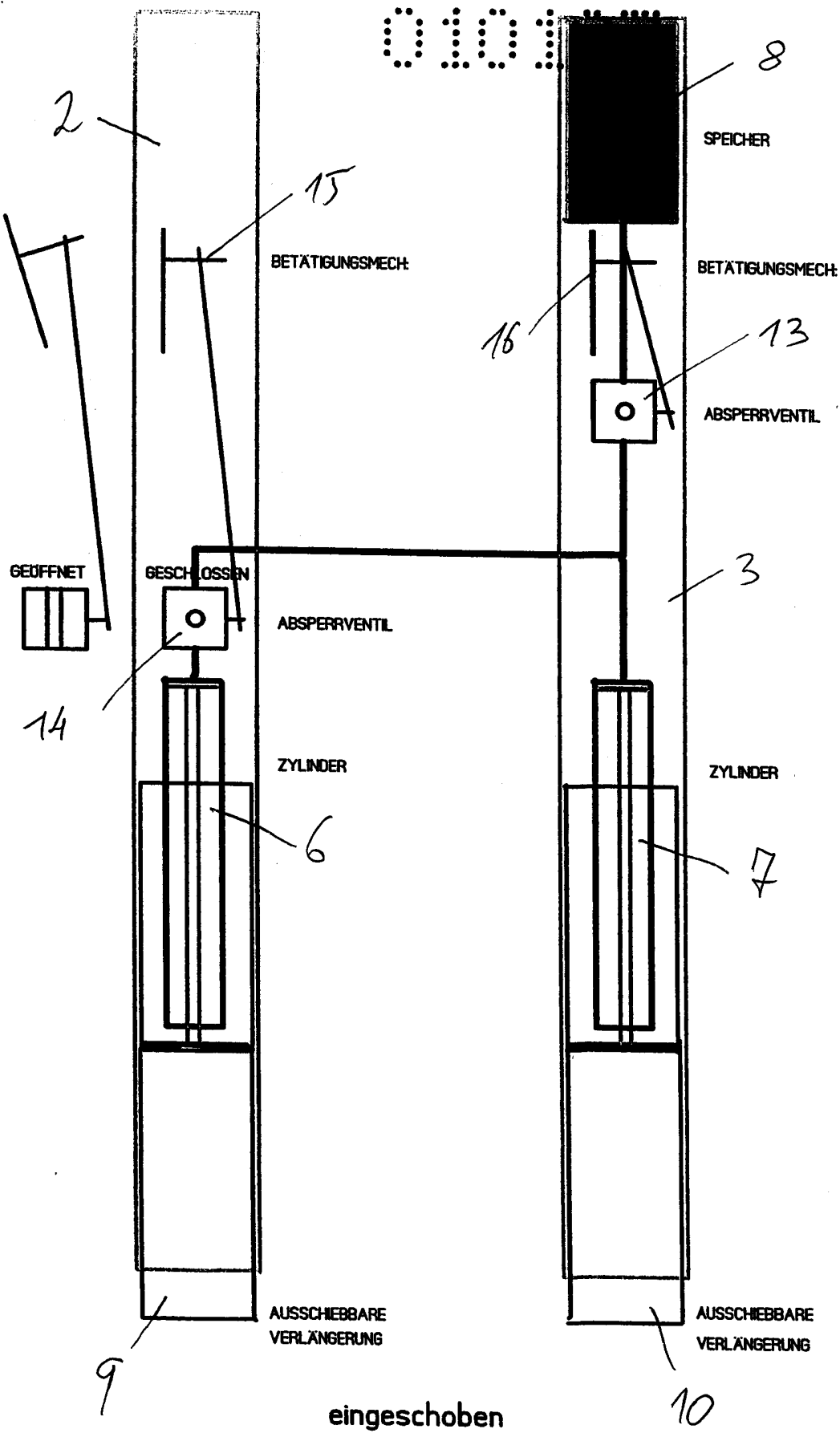


Fig. 2

01010

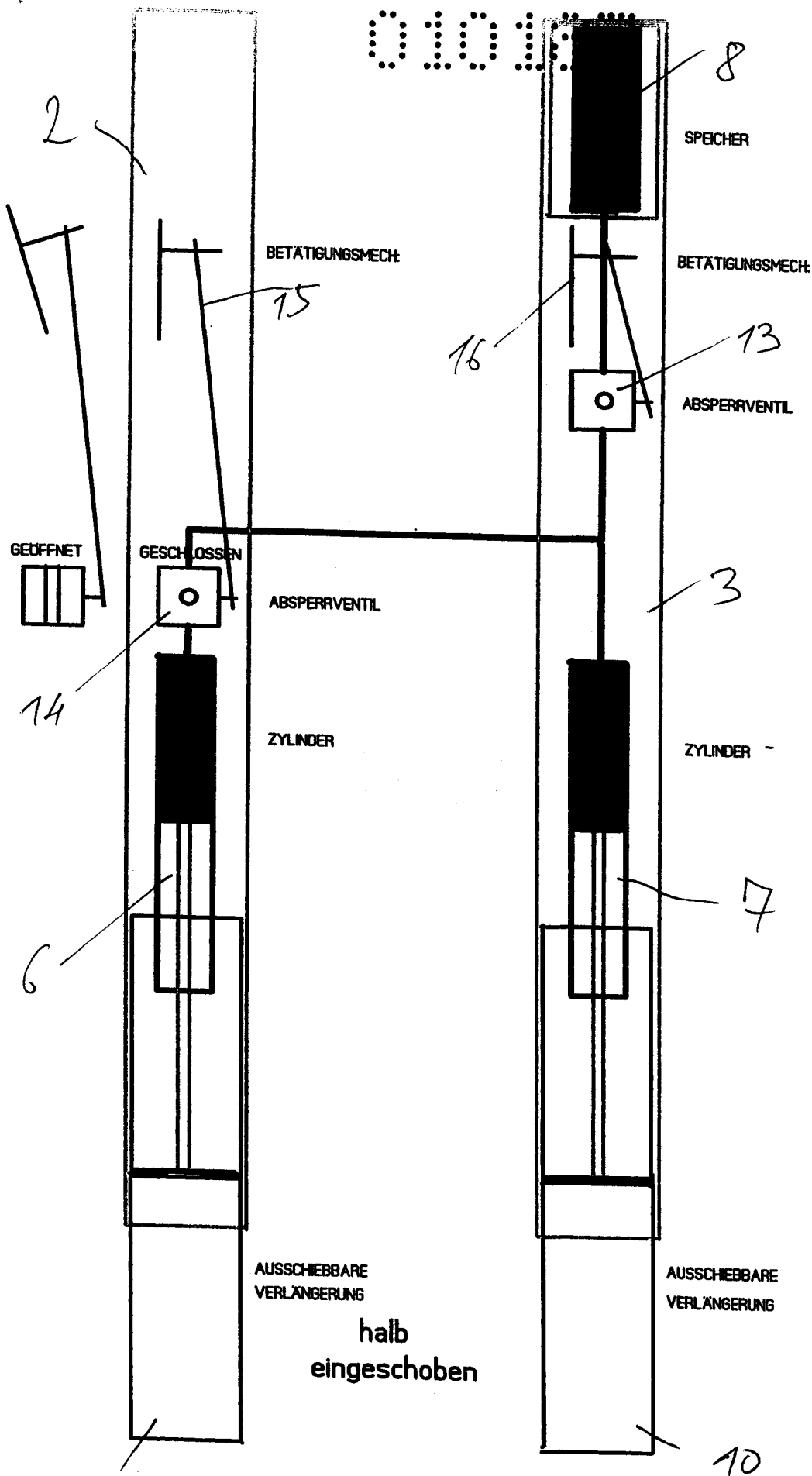


Fig. 3

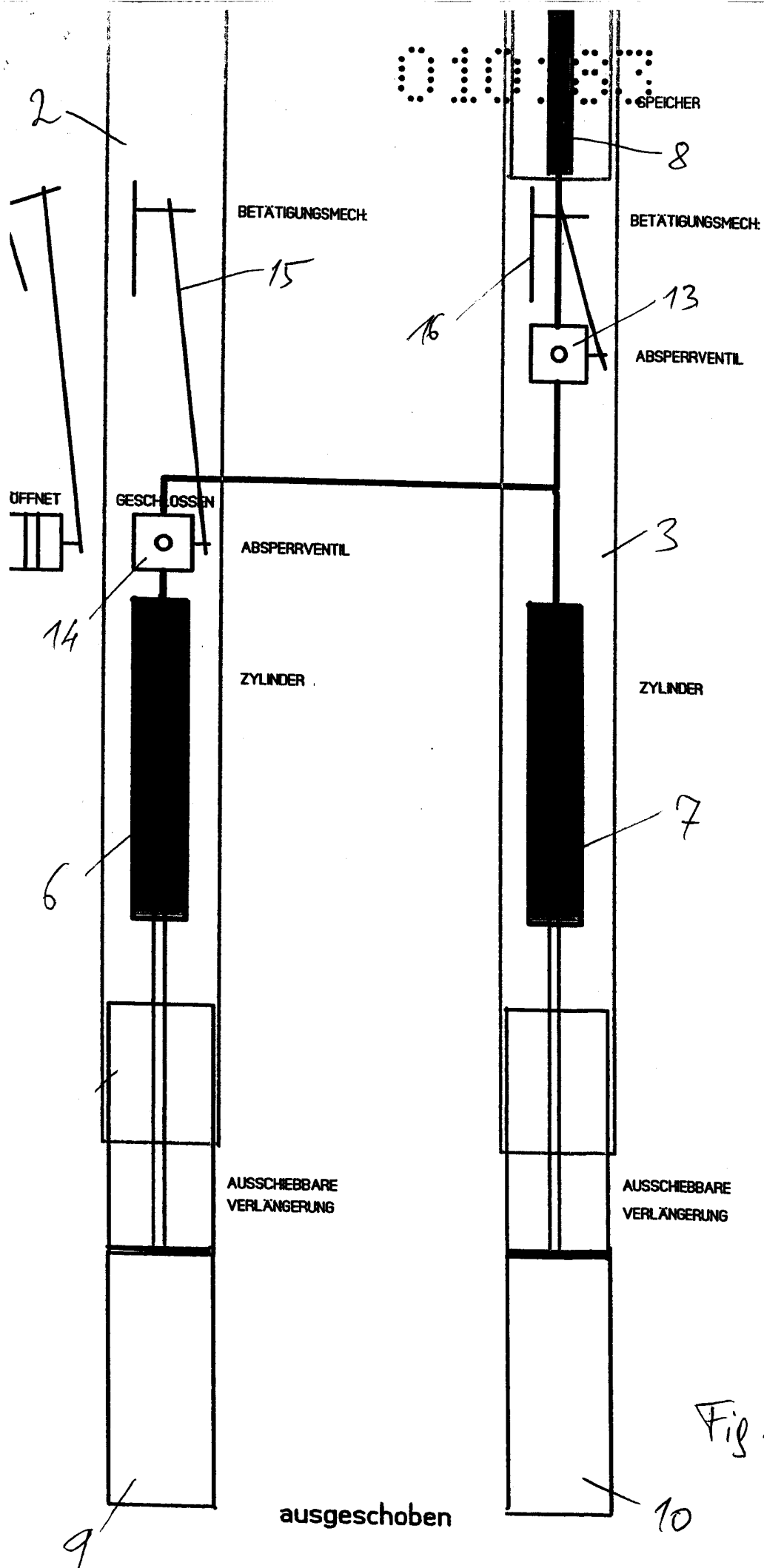


Fig. 4

010183

