



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 685846 A5

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: A 47 B 65/00

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 **PATENTSCHRIFT** A5

21 Gesuchsnummer: 3456/91

73 Inhaber:  
Lorenz Durisch, Domat/Ems

22 Anmeldungsdatum: 26.11.1991

72 Erfinder:  
Durisch, Lorenz, Domat/Ems

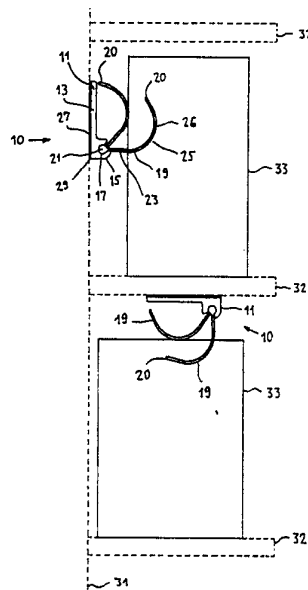
24 Patent erteilt: 31.10.1995

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 31.10.1995

74 Vertreter:  
Dr. Conrad A. Riederer, Bad Ragaz

54 **Stützvorrichtung für Gegenstände, insbesondere Bücher.**

57 Die Stützvorrichtung (10) dient dazu, bei der Entnahme eines Buches (33) oder Aktenordners den freigewordenen Platz sicher frei zu halten. Wird ein Buch oder Aktenordner weggenommen, so bewegen sich die oben oder hinten am Buch (33) oder Aktenordner anliegenden Stützglieder (19) dank der Schwerkraft von der oberen Stellung in die untere Stellung. In dieser stützen sie die Bücher auf beiden Seiten des frei gewordenen Raumes ab.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Stützvorrichtung für Gegenstände, insbesondere Bücher oder Aktenordner, auf einer Ablage oder in einem Regal.

Wenn man ein Buch aus einem Büchergestell entfernt, so kippt gewöhnlich das eine oder das andere benachbart gewesene um. Entsprechendes gilt auch für Aktenordner oder ähnliche Gegenstände. Die Situation wird besonders unangenehm, wenn mehrere Bücher oder Aktenordner entfernt werden und eine ganze Buch- oder Aktenordnerreihe umkippt. Um solchen Fällen begegnen zu können, sind Buchstützen bekannt, welche in der Regel aus einer rechtwinklig abgebogenen Blechplatte bestehen. Diese Buchstützen sind aber unpraktisch, wenn Bücher oder Aktenordner an verschiedenen Stellen entnommen werden. Es muss dann die ganze Reihe von Büchern oder Aktenordnern zusammengesoben werden, wobei man nachher oft nicht weiss oder beachtet, wo das Buch oder der Aktenordner entnommen wurde. Es werden dann oft die Bücher oder Aktenordner an der falschen Stelle wieder eingefügt. Dies führt dann oft zu unnötigem Zeitverlust durch Sucharbeit.

Ein Nachteil bekannter Buchstützen besteht darin, dass sie leicht zu Beschädigungen der Bücher führen, wenn sie bei unsachgemässer Ablage des Buches in das Buch eindringen.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Stützvorrichtung zu schaffen, welche bei der Entnahme eines Buches oder eines Aktenordners den Platz sicher freihält, indem sie ein Umkippen der benachbarten Bücher oder Aktenordner verhindert. Die Stützvorrichtung soll auch zu keinen Beschädigungen des abgelegten Gutes Anlass geben.

Gemäss der vorliegenden Erfindung wird dies durch eine Stützvorrichtung erreicht, welche durch einen Support und eine Vielzahl von Stützgliedern gekennzeichnet ist, welche entlang des Supports angeordnet sind und bei der Ablage eines Gegenstandes individuell um eine in Längsrichtung zum Support verlaufende Achse entgegen einer Kraft beweglich sind und bei Entnahme des Gegenstandes in die Abstützstellung zurückkehren, um die benachbarten Gegenstände seitlich abzustützen. Diese Stützvorrichtung hat den Vorteil, dass bei der Entnahme eines Buches oder anderen Gegenstandes keine speziellen Vorkehrungen getroffen werden müssen. Die Stützglieder gehen automatisch in die Stützstellung und werden aus dieser wieder bewegt, wenn das Buch in die freigehaltene Lücke eingeschoben wird.

Vorteilhaft werden die Stützglieder durch die Schwerkraft in der Abstützstellung gehalten. Die Kräfte, welche notwendig sind, um die Stützglieder aus der Abstützstellung zu bewegen, sind daher äusserst gering, so dass sie keine Beschädigung des abgelegten Gegenstandes bewirken können.

Vorteilhaft weist das jeweilige Stützglied einen Gelenkabschnitt auf, welcher mit einem Gelenkabschnitt des Supports zusammenarbeitet. Die Gelenkabschnitte von Support und Stützglieder können dabei so ausgebildet sein, dass sie eine

Schwenkbewegung der Stützglieder um etwa 50 bis 90 Grad gestatten. Vorteilhaft ist ein Anschlag vorgesehen, welcher die Bewegung der Stützglieder bei der Ablage eines Gegenstandes begrenzt. Dadurch wird vermieden, dass die Stützglieder beim Ablegen eines Gegenstandes infolge der Hebelwirkung verformt werden. Der Anschlag wird zweckmässigerweise durch einen Fuss des Supports gebildet. Dies ergibt eine einfache Konstruktion. Vorteilhaft verläuft das jeweilige Stützglied gegen sein freies Ende hin in einem Bogen. Dadurch kann einmal erreicht werden, dass das Stützglied mit seinem freien Ende am Anschlag anschlagen kann. Es besteht dann keine Gefahr, dass es im Bereich des Gelenkabschnittes bei der unsorgfältigen Ablage eines Gegenstandes verformt wird. Weiter kann durch den Bogen erreicht werden, dass bei Montage der Stützvorrichtung hinter den auf der Ablagefläche abzulegenden Gegenstände der Schwerpunkt des Stützgliedes nie über den Drehpunkt zu liegen kommt, so dass die Schwerkraft immer in der Lage ist, das Stützglied in die Abstützstellung zu bringen. Schliesslich sorgt der Bogen auch dafür, dass beim Ablegen oder Entnehmen eines Gegenstandes das Stützglied auf dem Gegenstand gleiten kann.

Wie bereits früher ausgeführt wurde, können die Gelenkabschnitte so ausgebildet sein, dass sie eine Schwenkbewegung der Stützglieder um etwa 50 bis 90 Grad gestatten. Es ist daher möglich, dass der Gelenkabschnitt des Supports durch eine Nut und die Gelenkabschnitte der Stützglieder durch Drehzapfen gebildet sind. Die Nut ist dabei am Grund vorteilhaft kreisförmig ausgeweitet, um den Drehzapfen mit viel Spiel gefangenzuhalten. Dies ergibt eine äusserst einfache Konstruktion, bei welcher die Stützglieder mit ihren Gelenkabschnitten in die Nut des Supports eingeschoben werden können. Die Ausbildung der Stützglieder kann dabei so sein, dass sie einen vom Gelenkabschnitt sich erstreckenden Arm aufweisen. Dies ermöglicht die Fertigung der Stützglieder durch Ablängen von einem Metall- oder Kunststoffprofil. Dies erlaubt eine besonders billige Herstellung.

Die Befestigung der Stützvorrichtung an einem Bücherregal oder dergleichen kann auf verschiedene Weise erfolgen. Es ist vorteilhaft, wenn der Support einen Haftbelag aufweist, der durch eine Folie abgedeckt ist. Dies ermöglicht es, den Support nach Entfernung der Folie einfach an die gewünschte Fläche anzupressen, um ihn dort zu befestigen.

Statt die Stützglieder starr auszugestalten, ist es auch möglich, diese flexibel auszubilden. Dies hat den Vorteil, dass die ohnehin geringe Gefahr einer Beschädigung der abzulegenden Gegenstände noch weiter vermindert wird.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Stützvorrichtung in zwei verschiedenen Anwendungsformen,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Stützvorrichtung und

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Stützvorrichtung, welche speziell für die Anwendung über der Ablagefläche ausgebildet ist.

Wie Fig. 1 zeigt, besteht die Stützvorrichtung 10 aus einem Profil 11, z.B. aus Aluminium oder Kunststoff, welches an einem Fuss 13 eine Rippe 15 besitzt. Die Rippe 15 besitzt eine Nut 17, welche am Grund kreisförmig ausgeweitet ist. Diese Nut 17 dient der Aufnahme einer Vielzahl von Stützgliedern 19. Diese Stützglieder 19 können eine Schwenkbewegung von etwa 50 bis 90 Grad ausführen. Jedes Stützglied 19 besitzt einen Gelenkabschnitt 21 in Form eines Drehzapfens. Von diesem Drehzapfen 21 erstreckt sich ein Arm 23, welcher zum freien Ende 20 hin in Form eines Bogens 25 verläuft. Die Stützglieder 19 können vorteilhaft von einem Metall- oder Kunststoffprofil abgelängte Stücke sein. Die Befestigung der Stützeinrichtung 10 in einem Büchergestell, oder dergleichen, kann auf verschiedene Weise erfolgen, z.B. durch Festschrauben. Vorteilhaft ist aber der Fuss 13 des Supports 11 mit einem durch eine Folie 27 abgedeckten Haftbelag 29 versehen. Zur Befestigung der Stützvorrichtung wird die Folie abgezogen und die Stützvorrichtung an die zu befestigende Fläche angepresst.

Wie Fig. 1 zeigt, gibt es zur Anordnung der Stützvorrichtung 10 je nach dem zur Verfügung stehenden Raum verschiedene Möglichkeiten. Eine Möglichkeit besteht darin, dass die Stützvorrichtung 10 an der Wand 31 oder frei tragend zwischen den Seitenwänden des Regals 32 hinter den Büchern 33 angeordnet wird. Es ist aber auch möglich, die Stützvorrichtung 10 am Regal 32 über den Büchern 33 anzuordnen, wie dies im unteren Teil der Figur 1 dargestellt ist.

Wird nun ein Buch 33 in das Regal 32 geschoben, so werden die mit dem Buch 33 in Kontakt tretenden Stützglieder 19 entgegen der Schwerkraft bewegt. Die auf das Buch wirkenden Kräfte sind äusserst gering, so dass die Gefahr einer Beschädigung nicht besteht.

Wird ein Buch 33 dem Regal 32 entnommen, so bewegen sich die oben oder hinten am Buch anliegenden Stützglieder 19 dank der Schwerkraft in die ursprüngliche Lage zurück. In dieser stützen sie die Bücher auf beiden Seiten des vorher vom Buch eingenommenen Raumes ab und halten so den Platz frei.

Betrachtet man die im oberen Teil von Fig. 1 gezeigte Stützvorrichtung 10, welche hinter den Büchern 33 angeordnet ist, so sieht man, dass die Stützglieder 19, dort wo ein Buch fehlt, sich so erstrecken, dass der Berührungspunkt 26, mit dem sie beim Einschieben eines Buches zuerst mit diesem in Kontakt treten, höher liegt als der Drehzapfen 21. Es entsteht daher eine Kraftkomponente, die bestrebt ist, das jeweilige Stützglied in die Stellung zu bewegen, in welcher das freie Ende 20 an den Anschlag 13 anschlägt. In dieser oberen Stellung befindet sich der Schwerpunkt des Stützgliedes 19 in einem seitlichen und vertikalen Abstand über dem Drehzapfen 21, so dass beim Entfernen des Buches das Stützglied 19 durch die Schwer-

kraft in die untere Stellung, die Stützstellung, bewegt wird.

Fig. 3 zeigt eine Stützvorrichtung 10, die speziell für die Anordnung im Regal 32 über den Büchern 33 ausgebildet ist. Sie unterscheidet sich von der vorher beschriebenen Universal-Stützvorrichtung dadurch, dass die Stützglieder 19 längere Arme 23 aufweisen. Dies ermöglicht eine Stützfunktion auch bei relativ niedrigen Büchern. Umgekehrt hindert der kurze Bogen 25 auch nicht das Einführen von relativ grossen Büchern.

Es sind verschiedene Änderungen der Stützvorrichtung möglich, ohne von der Erfindung abzuweichen. So ist es beispielsweise möglich, die Stützglieder 19 flexibel auszugestalten. Wenn sie beispielsweise die Form einer Blattfeder besitzen, bleibt die Seitenstabilität erhalten, aber die Flexibilität verhindert auch bei unsorgfältigem Einführen von Büchern eine Beschädigung derselben.

### Patentansprüche

1. Stützvorrichtung für Gegenstände (33), insbesondere Bücher oder Aktenordner, auf einer Ablage oder in einem Regal (32), gekennzeichnet durch einen Support (11) und eine Vielzahl von Stützgliedern (19), welche entlang des Supports (11) angeordnet und bei der Ablage eines Gegenstandes (33) individuell um eine in Längsrichtung zum Support (11) verlaufende Achse entgegen einer Kraft beweglich sind und bei der Entnahme des Gegenstandes (33) in eine Abstützstellung zurückkehren, um die benachbarten Gegenstände seitlich abzustützen.

2. Stützvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützglieder (19) durch Schwerkraft in der Abstützstellung gehalten werden.

3. Stützvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Stützglied einen Gelenkabschnitt (21) aufweist, welcher mit einem Gelenkabschnitt (17) des Supports (11) zusammenarbeitet.

4. Stützvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass Gelenkabschnitte (17, 21) von Support (11) und Stützgliedern (19) so ausgebildet sind, dass sie eine Schwenkbewegung der Stützglieder (19) um 50 bis 90 Grad gestatten.

5. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Anschlag (13) vorgesehen ist, welcher die Bewegung der Stützglieder (19) bei der Ablage eines Gegenstandes begrenzt.

6. Stützvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag (13) durch einen Fuss des Supports (11) gebildet ist.

7. Stützvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Stützglied (19) gegen sein freies Ende (20) hin in einem Bogen (25) verläuft.

8. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Stützglied (19) mit seinem freien Ende (20) am Anschlag (13) anschlagen kann.

9. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Gelenkab-

schnitt (17) des Supports (11) durch eine Nut und die Gelenkabschnitte (21) der Stützglieder (19) durch Drehzapfen gebildet sind.

10. Stützvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Stützglied (19) einen vom Gelenkabschnitt (21) sich erstreckenden Arm (23) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

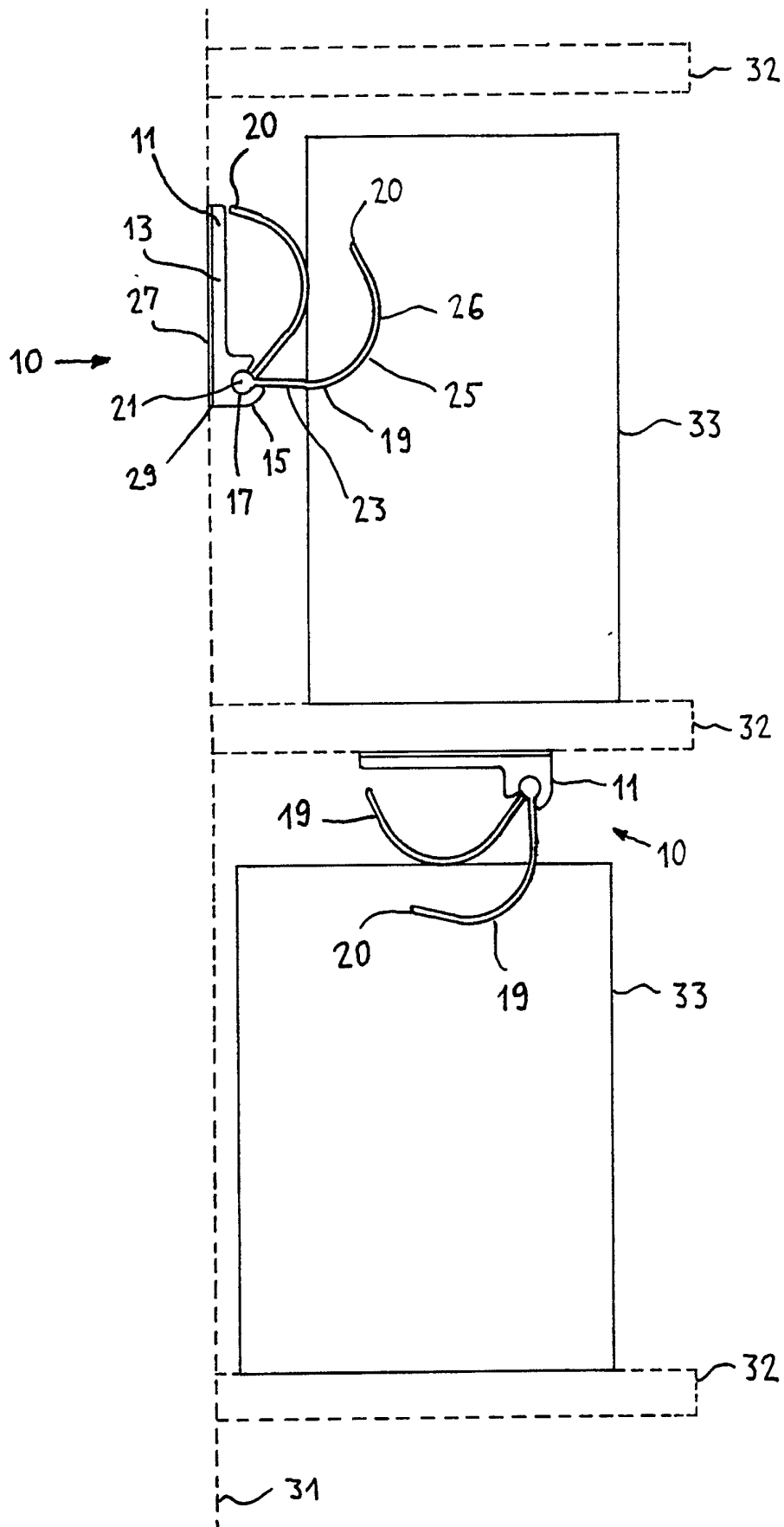


Fig.1

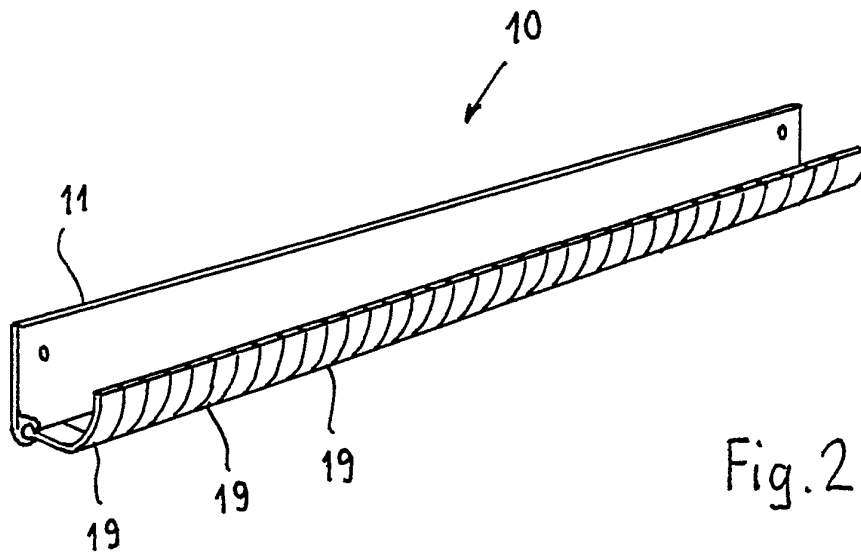


Fig. 2

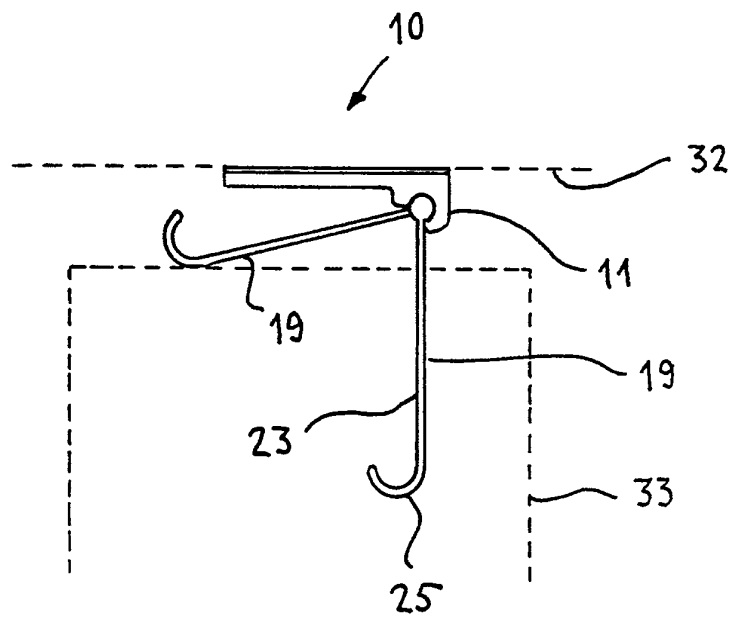


Fig. 3