



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationale Klassifikation: G 03 b 21/10  
//  
G 02 b 27/04

Gesuchsnummer: 14688/68  
Anmeldungsdatum: 1. Oktober 1968, 18 Uhr  
Priorität: Niederlande, 25. Oktober 1967  
(6 714 461)  
Patent erteilt: 15. April 1970  
Patentschrift veröffentlicht: 29. Mai 1970

## HAUPTPATENT

Nicolaas Johannes Grijpink, Nijmegen (Niederlande)

## Lesegerät

Nicolaas Johannes Grijpink, Nijmegen (Niederlande), ist als Erfinder genannt worden

1

Die Erfindung bezieht sich auf ein aus drei Teileinheiten bestehendes Lesegerät, dessen erste Einheit sich aus einem Mikrokarten-, Film- oder Diahalter, einem Objektiv, einem Kondensator, einer Lampenfassung mit Lampe und einem Transformator zusammensetzt, dessen zweite Einheit aus einem Spiegelhalter mit Spiegel besteht und dessen dritte Einheit einen Betrachtungsschirm mit Halter umfasst.

Derartige Lesegeräte haben meist einen Spiegel, dessen Abstand vom Objektiv einstellbar ist, wobei zugleich der Abstand des Betrachtungsschirmes vom Spiegel einstellbar sein muss. Es sind Lesegeräte bekannt, deren Einzelteile derart aneinander befestigt sind, dass sie in nichtgebrauchtem Zustand einen geringeren Raum beanspruchen. Solche Geräte aber weisen den Nachteil auf, dass vor dem Gebrauch nicht nur eine SchärfEinstellung für eine deutliche Projektion, sondern auch wieder eine Einstellung der Teile gegeneinander durchgeführt werden muss. Auch in zusammengeklapptem Zustand lassen sich diese bekannten Lesegeräte schwer handhaben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile auszuschalten. Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Lesegerät genannter Art erfindungsgemäss dadurch gekennzeichnet, dass die drei Teileinheiten schwenkbar miteinander gekuppelt sind, derart, dass die Teileinheiten in einer ersten Gebrauchslage einstellbar sind, wobei die erste Teileinheit über die zweite Teileinheit die Bilder auf die dritte Teileinheit projiziert, und in eine zweite zusammengeklappte Lage bringbar sind, bei der die erste Teileinheit durch eine Öffnung der als Schachtel ausgebildeten dritten Teileinheit eingeschoben ist, wobei die zweite Teileinheit den Abschluss dieser Öffnung bildet.

Ein solches Lesegerät kann in eingeklapptem Zustand leicht befördert werden, während nur durch Ausklappen, d. h. dadurch, dass die erste Teileinheit in ihre Endstellung gebracht wird, das Gerät sofort gebrauchsfertig ist, ohne dass eine Einstellung des Spiegels und/oder des Betrachtungsschirmes notwendig ist.

2

Ferner kann das Lesegerät sich beispielsweise noch dadurch auszeichnen, dass eine sich parallel zur Schwenkachse der zweiten und dritten Teileinheit und sich durch die Mittelachse des Objektivs der ersten Teileinheit erstreckende Ebene in der Gebrauchslage einerseits mit der Ebene des Betrachtungsschirmes der dritten Teileinheit und andererseits mit der Ebene des Spiegels der zweiten Teileinheit einen spitzen, nach der gleichen Seite geöffneten Winkel bildet.

Beim Lesegerät kann im weiteren die fixierte Gebrauchslage durch einen an der ersten Teileinheit angeordneten Anschlag bestimmt sein, der mit einer der Verbindungsstangen zwischen der ersten und der zweiten Teileinheit zusammenwirken kann. Die fixierte Gebrauchslage kann durch die äusserste Lage einer der Schwenkachsen in einem Schlitz oder einer festen Scharnierachse der Verbindungsstange zwischen der ersten und der dritten Teileinheit bestimmt sein. Diese Lage wird in bezug auf den Schwerpunkt der ersten Teileinheit gegenüber dem Scharnierpunkt der Scharnierstange ohne Schlitz automatisch eingenommen.

Im weiteren kann der Bügel der dritten Teileinheit in der Gebrauchsstellung zugleich als Führung für eine Mikrokarte dienen. Der Spiegel kann trapezförmig gestaltet sein.

Die Zeichnung zeigt beispielsweise schematisch und teilweise im Schnitt ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes, und zwar zeigt: Fig. 1 ein Lesegerät in Gebrauchsstellung und Fig. 2 eine Teilansicht des Lesegerätes in zusammengeklapptem Zustand.

In der Zeichnung ist der Mikrokarten-Film oder Diahalter mit 1 und das Objektiv mit 2 bezeichnet, an dem auch der Kondensator, die Lampenfassung mit Lampe, der Transformator, die Verdrahtung sowie die Umhüllung 3 befestigt sind. An die Umhüllung 3 ist ein Bügel 4 befestigt, der vorzugsweise nicht drehbar ist, so dass sich die erste Einheit mit Hilfe dieses Bügels zum Zusammen- oder Auseinanderklappen des Geräts leicht bewegen lässt. Die Breite des umhüllenden Teils 3 ist so viel kleiner als die der schachtelförmigen Teileinheit

5, dass das Kabel 6 um den umhüllenden Teil gewickelt werden kann, wobei zur Fixierung des Kabels ein an sich bekannter Ring 7 verwendet wird, der in die Ausnehmung 8 der Befestigungsplatten 9 passt, so dass das Kabel 6 mit dem Stecker 10 beim Zusammenklappen der Einheiten einen festen Platz hat.

Die erste Teileinheit 12 ist mittels einer Stange 13 über die Scharniere 15 und 16 mit der zweiten Teileinheit 14 verbunden. Die zweite Teileinheit 14 ist durch ein oder mehrere Scharniere 17 mit der dritten Einheit 18 verbunden. An der zweiten Einheit ist ein Spiegel 19 befestigt, der in einem Rahmen 20 steckt. Der Spiegel 19 ist trapezförmig, und zwar so, dass sich die lange Seite parallel zu der durch die Scharniere 17 gebildeten Schwenkachse erstreckt.

Die dritte Einheit 18 besteht aus einer schachtelförmigen Umhüllung 5, an der der Betrachtungsschirm 21, mit Hilfe von Profilen 22, befestigt ist. Zugleich ist an der dritten Teileinheit 18 ein Bügel 23 befestigt, der im zusammengeklappten Zustand als Tragegriff für das als Koffer ausgebildete Lesegerät dienen kann; in der Gebrauchsstellung kann der Bügel als Führung für eine Mikrokarte dienen.

An der zweiten Teileinheit 14 sind an den Ecken an sich bekannte Gummiteile 24 angebracht, so dass in zusammengeklapptem Zustand des Geräts, wobei die zweite Teileinheit 18 befestigt werden kann, die Gummiteile 24 am Rahmenrand 25 der Schachtel 5 anliegen.

Die fixierte Gebrauchsstellung der Teileinheiten wird durch einen an der ersten Teileinheit 12 befestigten Stift 26 bestimmt, der in die Ausnehmungen 27 der Verbindungsstange 13 passt. Bei dieser Stellung wird sich die Schwenkachse 28 in der in Fig. 1 dargestellten Lage im Schlitz 29 der Stange 30 befinden, die mit der Schachtel 5 gelenkig verbunden ist.

Der Schlitz 29 ist zum leichten Einklappen der Teileinheit 12 in die Schachtelform 5 von Bedeutung, wobei die Länge der Verbindungsstangen 30 und 13 sowie die Schwenkachse derart gewählt werden muss, dass sowohl beim Zusammenklappen als auch beim Auseinanderklappen der Teileinheiten die Teile sich nicht gegenseitig berühren können, so dass beispielsweise weder der Spiegel 19 noch das Objektiv 2 beschädigt werden kann.

An der Schwenkachse 28 ist ein Rad 31 angeordnet, dessen Umfang im zusammengeklappten Zustand der Innenseite des Stehrandes 32 der Schachtel 5 anliegt. Auch dadurch, dass sich die Teileinheit 12 auf den mit Kunststoff oder Gummi verkleideten Stehrand 33 des Spiegelrahmens 20 abstützt, ist jede Bewegung der Teileinheit 12 im zusammengeklappten Zustand des Geräts ausgeschlossen.

Die Gummi- oder Kunststoffschicht, die am Stehrand 33 angebracht ist, dient zugleich der Fixierung des Spiegels 19.

### PATENTANSPRUCH

Aus drei Teileinheiten bestehendes Lesegerät, dessen erste Einheit sich aus einem Mikrokarten-, Film- oder Dialhalter, einem Objektiv, einem Kondensator, einer Lampenfassung mit Lampe und einem Transformator zusammensetzt, dessen zweite Einheit aus einem Spiegelhalter mit Spiegel besteht und dessen dritte Einheit

einen Betrachtungsschirm mit Halter umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die drei Teileinheiten (12, 14, 18) schwenkbar miteinander gekuppelt sind, derart, dass die Teileinheiten in einer ersten Gebrauchslage einstellbar sind, wobei die erste Teileinheit (12) über die zweite Teileinheit (14) die Bilder auf die dritte Teileinheit (18) projiziert, und in eine zweite zusammengeklappte Lage bringbar sind, bei der die erste Teileinheit (12) durch eine Öffnung der als Schachtel (5) ausgebildeten dritten Teileinheit (18) eingeschoben ist, wobei die zweite Teileinheit (14) den Abschluss dieser Öffnung bildet.

### UNTERANSPRÜCHE

1. Lesegerät nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Teileinheit (14) über eine Schwenkachse (17) mit der dritten Teileinheit (18) gekuppelt ist und dass an der der Schwenkachse (17) abgewandten Seite der zweiten (14) und dritten (18) Teileinheit je eine, vorzugsweise zwei Schwenkstangen (13, 30) angelenkt sind, die ihrerseits je mit der ersten Teileinheit (12) schwenkbar verbunden sind.

2. Lesegerät nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine sich parallel zur Schwenkachse (17) der zweiten (14) und dritten (18) Teileinheit und sich durch die Mittelachse des Objektivs (2) der ersten Teileinheit (12) erstreckende Ebene in der Gebrauchslage einerseits mit der Ebene des Betrachtungsschirmes (21) der dritten Teileinheit (18) und andererseits mit der Ebene des Spiegels (19) der zweiten Teileinheit (14) einen spitzen, nach der gleichen Seite geöffneten Winkel bildet.

3. Lesegerät nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die fixierte Gebrauchslage durch einen an der ersten Teileinheit (12) angeordneten Anschlag (26) bestimmt ist, der mit einer der Verbindungsstangen (13) zwischen der ersten und der zweiten Teileinheit (12, 14) zusammenwirkt.

4. Lesegerät nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die fixierte Gebrauchslage durch die äusserste Lage einer der Schwenkachsen in einem Schlitz (29) oder einer festen Scharnierachse der Verbindungsstange (30) zwischen der ersten (12) und der dritten Teileinheit (18) bestimmt ist.

5. Lesegerät nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (23) der dritten Teileinheit (18) in der Gebrauchslage zugleich als Führung für eine Mikrokarte ausgebildet ist.

6. Lesegerät nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Spiegel (19) trapezförmig ist.

7. Lesegerät nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass in zusammengeklappter Lage des Gerätes ein auf beiden Seiten der ersten Teileinheit (12) befestigter Knopf am Schwenkpunkt am Rahmen der dritten Teileinheit (18) anliegt.

8. Lesegerät nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die in zusammengeklappter Lage die erste Teileinheit (12) umhüllende Schachtel (5) des Gerätes am Rahmen (20) des Spiegels (19) der zweiten Teileinheit (14) anliegt.

Nicolaas Johannes Grijpink

Vertreter: A. Rossel, dipl. Ing. ETH, Zürich

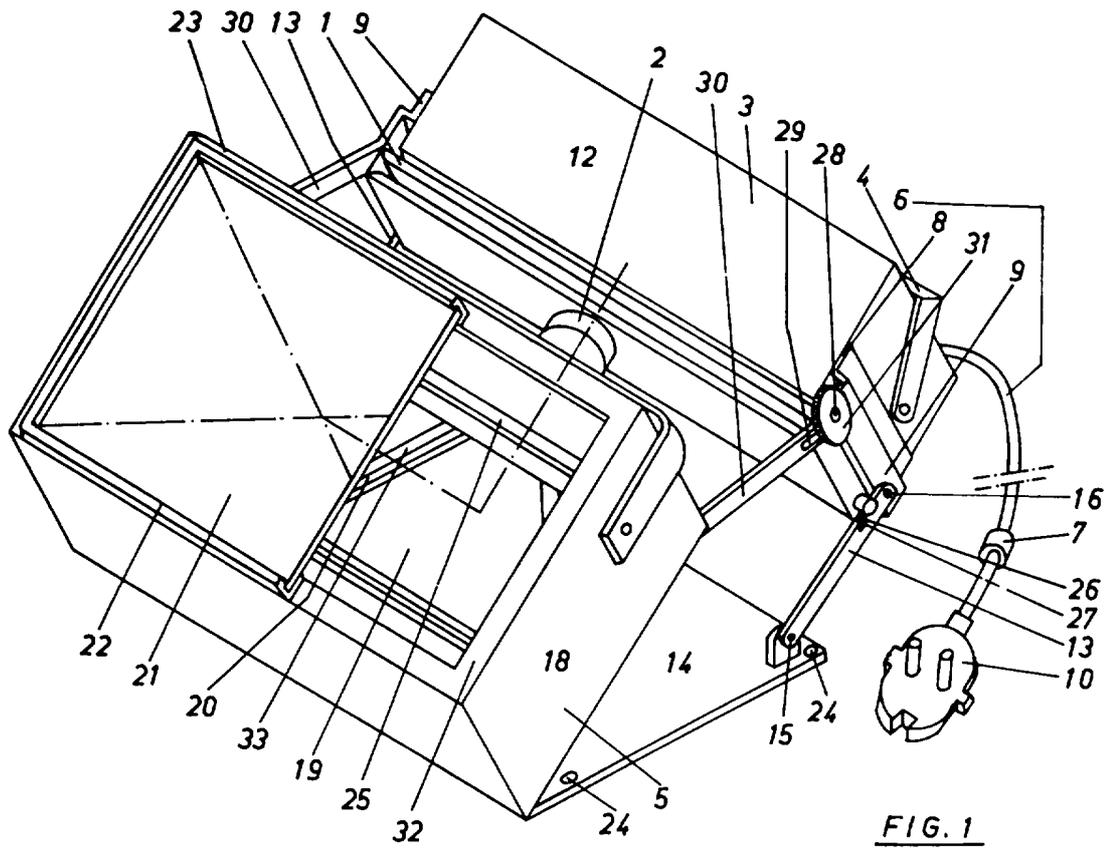


FIG. 1

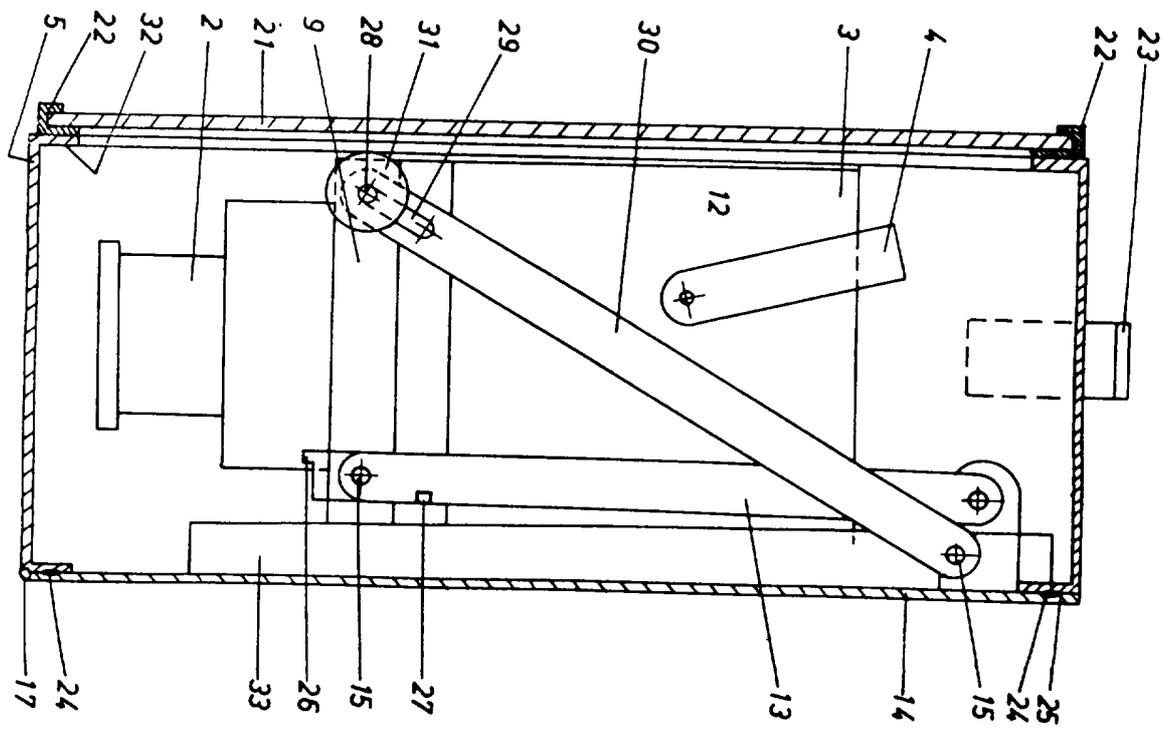


FIG. 2