PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
G06F 15/02

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 99/15982**

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 1. April 1999 (01.04.99)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/06008

(22) Internationales Anmeldedatum: 21. September 1998 (21.09.98)

(30) Prioritätsdaten:
197 41 453.2 19. September 1997 (19.09.97) DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: BORGWARD, Rolus, Glenn [DE/DE]; Whistlerweg 16, D–81470 München (DE).

(74) Anwalt: HIRSCH, Peter; Klunker, Schmitt–Nilson, Hirsch, Winzererstrasse 106, D–80797 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

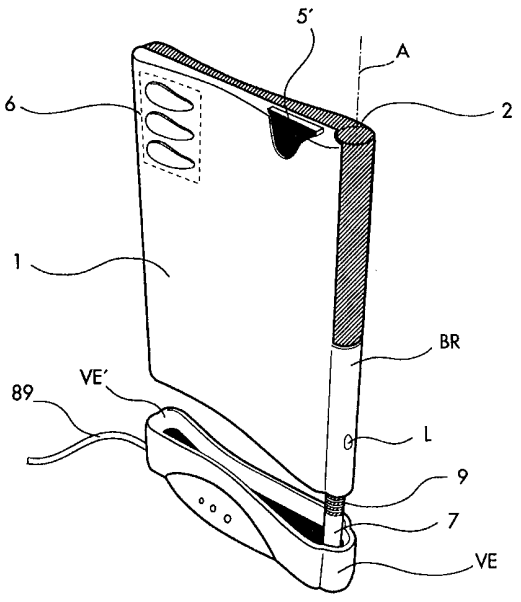
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: DIGITAL BOOK

(54) Bezeichnung: DIGITALES BUCH

(57) Abstract

The invention relates to a digital book, comprising a book–like casing which folds open and shut and which has at least one folding axis (A), a main part (1) and at least one secondary part (2), said parts together forming a book back part (BR). A display unit consists of at least two parts and is arranged in such a way that when the casing is folded out, the main part (1) and the at least one secondary part (2) are each presented to the user each with at least one screen, like pages of a book, for looking at or optionally, for working on. The inventive digital book contains a control unit with means for receiving, storing, processing and reproducing information, and at least one operator–unit (6) is provided with operator elements for using the digital book as a device for receiving, processing or reproducing information. A supply unit (VE) is also provided. Said supply unit (VE) has a receiving opening (VE'), and a guide and supply pin (7) by which means the digital book can be plugged in when the casing is folded shut, for inputting and outputting information, for supplying energy and for conserving the digital book.



(57) Zusammenfassung

Ein digitales Buch, das ein buchartig auf– und zuklappbares Gehäuse mit zumindest einer Klappachse (A), einem Haupt–Teil (1) und zumindest einem Neben–Teil (2), welche Teile zusammen einen Buchrücken–Teil (BR) bilden, enthält. Eine Anzeige–Einheit ist zumindest zweiteilig ausgebildet und derart angeordnet, daß der Haupt–Teil (1) mit zumindest einem Bildschirm und der zumindest eine Neben–Teil (2) mit zumindest einem Bildschirm im aufgeklappten Zustand des Gehäuses dem Benutzer wie Seiten eines Buches zur Ansicht und einer ggf. erforderlichen Bearbeitung zur Verfügung stehen. Das digitale Buch enthält eine Steuer–Einheit mit Mitteln zur Aufnahme, Speicherung, Verarbeitung und Wiedergabe von Information und zumindest eine Bedienungs–Einheit (6) mit Bedienungselementen zur Benutzung des digitalen Buches als Informations– Aufnahme–, Bearbeitungs–, Wiedergabe–Einrichtung. Außerdem ist eine Versorgungs–Einheit (VE) vorgesehen, die derart ausgebildet ist, daß sie eine Aufnahmeöffnung (VE') und einen Führungs– und Versorgungsstift (7) aufweist, wobei das digitale Buch im zugeklappten Zustand des Gehäuses zur Zu– und Abführung von Information, zur Zuführung von Energie und zur Aufbewahrung des digitalen Buches mittels des Führungs– und Versorgungsstifts (7) einsteckbar ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Digitales Buch

Die vorliegende Erfindung betrifft ein digitales Buch, insbesondere zur Wiedergabe von Buch-, Zeitungs-, und Zeitschrifteninformationen und anderen Dokumentationen bzw. Publikationen in elektronischer bzw. digitaler Form mittels Text-, Grafik-, Foto- und/oder Video- und Audioinformationen zur Bedienung durch Laienanwender

Der Papierverbrauch und die damit verbundene Nachfrage an Rohstoffen wächst Jahr für Jahr an. Die stets wachsende Zahl der Bevölkerung und der immer größer werdende Informationsbedarf, aber auch der selbstauferlegte konkurrenzbedingte Kommunikationszwang verursachen eine sich explosionsartig ausbreitende Informationsflut, welche in immer kürzeren Abständen einen immensen Verbrauch an Papier bedingt, somit nicht nur die Umwelt belastet, sondern auch in Bezug auf Transport-, Lagerhaltungs- und Recyclingkosten sowie in Bezug auf die Bereitstellungsgeschwindigkeit von Publikationen einen wirtschaftlichen Nachteil mit sich bringt. Dank moderner Informationstechnologien ist es zwar Möglich geworden, einen großen Teil der Informationen über Computer zu produzieren, diese über beispielsweise Internet, Online-Dienste oder Datenbanken anzubieten oder in Form von CDs zu vermarkten, jedoch können diese nur über PCs, Laptops und Notebooks vom Verbraucher konsumiert werden, was voraussetzt, daß zumindest einer der vorgenannten Computer angeschafft, notwendige Applikationen installiert, und ihre Anwendung beherrscht werden muß, bevor eine erstes Publikation gelesen werden kann.

Vorgenannnte Gründe und die damit verbunden Investitionskosten, der notwendige Zeitaufwand und das aus Sicht eines technischen Laien erforderliche Spezialwissen zur Installation und Bedienung von Hard- und Software machen es einem großem Teil der Bevölkerung schwer, den Vorteil elektronischer Publikationen zu nutzen. Aber auch ältere oder behinderte Menschen finden oft keinen Zugang zu Computern, da ohne Grundkenntnisse die Bedienung und Handhabung für einen Laien

nicht oder nur schwer möglich ist oder die Komplexität der Benutzerschnittstellen diese Menschen überfordert.

Zudem weisen Laptops und Notebooks durch ihre diversen Laufwerke und Vielzahl von Ein- und Ausgabeschnittstellen für bestimmte Benutzungsfälle große Volumina und Gewichte auf, sind mit einer Tastatur für den gesamten jeweils betreffenden Zeichensatz und einem einzigen Bildschirm oder Display ausgestattet. Es gibt jedoch Anwendungsfälle, in denen einerseits die relativ aufwendige und flächenverbrauchende Tastatur unnötig ist und andererseits die nur durch einen einzigen Bildschirm zur Verfügung stehende Anzeige- oder Anzeige-/Bearbeitungsfläche in bestimmten Benutzungsfällen zu klein ist.

Laptops und Notebooks sind durch ihre Bestimmung als Arbeitswerkzeug und die damit verbundenen konstruktionsbedingten bzw. baulichen Merkmale primär kein ergonomisches, d.h. handliches und reduziert zu bedienendes Informationsmittel zur Aufnahme z.B. von schöngeistiger Literatur oder zum Lesen von Berichten, Artikeln, Reportagen und Nachrichten aus Zeitschriften und Zeitungen oder zum Studieren von Publikationen in entspannter Haltung oder in Situationen, wo keine Auflagefläche vorhanden ist. Aufwand und Zeit zur Bedienung stehen oft in keiner Relation zu den oft spontanen Anforderungen, die oft auch noch kurzfristig zu erledigen sind, z.B. das Nachschlagen von Informationen aus einem Lexikon, einem Telefonbuch oder einer Fernsehzeitschrift.

Aus der Druckschrift US 5,534,888 A1 ist ein elektronisches Buch bekannt, welches zwei in der Art eines Buches aufklappbare Anzeligeteile sowie einen diese beiden Anzeigeteile verbindendes Mittelteil aufweist.

Eine einfache ergonomische und kompakte elektronische Vorrichtung als tatsächlicher Buch-, Zeitschrift- oder Zeitungsersatz für einen universellen Einsatz in unterschiedlichen Lebensituationen, welche für

technische Laien unkompliziert und komfortabel zu halten und zu bedienen ist und gleichzeitig wenig optische Irritationen zum störungsfreien Lesen und Manipulieren unterschiedlichster Publikationen aufweist ist bislang nicht bekannt. Das aus der US 5,534,888 bekannte elektronische Buch erfordert bei dem Gebrauch durch den Benutzer vielfach umständliche und zeitraubende komplizierte Bedienungsoperationen, da eine Vielzahl von ergonomisch unzweckmäßig angeordneten Tasten zu betätigen ist, deren Funktionalität vorgegeben ist und die den für die Anzeige zur Verfügung stehenden Raum beschneiden. Bei einem aus der US 5,534,888 A1 bekannten elektronischen Buch erfolgt die Bedienung unter Zuhilfenahme eines Hilfsdisplays auf der Außenseite der Buchdeckel (Anzeigeelemente), was dazu führt, daß der Benutzer das elektronische Buch zuklappen muß, um bestimme Einstellungen vorzunehmen. Desweiteren sind die Tasten nur einzeln zu bedienen. Auf der Rückseite des Mittelteils ist eine Vielzahl von elektrischen Verbindern angeordnet, die hinter Schutzklappen verborgen sind und die gegebenenfalls vom Benutzer mit technischen Kenntnissen identifiziert und durch Hochklapppen der Schutzabdeckungen zugänglich gemacht werden müssen. Wenn an die Steckverbinder elektrische Leitungen angeschlossen sind, kann das elektronische Buch aus dem Stand der Technik nicht mehr am Buchrücken nach der Art eines Buches gehalten oder auf eine Unterlage gelegt werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein digitales Buch der eingangs genannten Art zu schaffen, das gegenüber dem Stand der Technik trotz kompakter Bauweise zum einen eine wesentlich vergrößerte Anzeigefläche und zum anderen eine für den Computer-Laien leicht verständliche, benutzerfreundliche und einfache Handhabungsmöglichkeit bietet, um ihn in die Lage zu versetzen, umfangreiche Literatur, z. B. wissenschaftliche Werke, Enzyklopädien, oder auch schöngeistige Literatur lesen zu können, um dem Benutzer somit auch gegenüber einem herkömmlichen voluminöseren und schwereren Buch den Vorteil zu bieten, beliebig viele Seiten über

beispielsweise nur zwei digitale Buchseiten in handlicher Form zumindest lesen und/oder gegebenenfalls bearbeiten zu können. Dabei sind die Lese- und Sehgewohnheiten der konventionellen Buch-, Zeitschriften- und Zeitungsleser zu berücksichtigen, die die möglichst irritationsfreie Betrachtung der angezeigten Publikationen bzw. Dokumenteninformationen erwarten und die sich durch eine zu sehr an der Computertechnik orientierenden Eindruck abstoßen lassen, z.B. hinsichtlich bestimmter Formen von Bedienelementen oder aufgrund sonstiger Überforderung, wie es oft bei älteren Menschen oder technischen Laien vorkommt, die die Nutzung eines elektronischen bzw. digitalen Buches ablehnen. Sicherzustellen ist dabei ein sicheres und ergonomisches Halten und Bedienen in unterschiedlichen Situationen, z.B. beim Gehen, beim liegen oder wenn sonst keine Auflagefläche vorhanden ist, sowie eine einfache und verständliche Handhabung bei minimalen oder fehlenden Vorkenntnissen oder beispielsweise bei einer Behinderung. Dabei soll eine unkomplizierte und gleichbleibende Bedienung trotz unterschiedlicher Anwendungsmöglichkeiten und vielfälltiger Aufgaben erzielt werden. Es wird bezweckt, eine schnelle und reduzierte Bedienung mit minimalen Haltungsänderungen beim Lesen zu ermöglichen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird gelöst durch die Gegenstände der unabhängigen Patenansprüche.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die in den Unteransprüchen angegebenen Merkmale gekennzeichnet.

Das digitale Buch gemäß der vorliegenden Erfindung ist vorteilhaft, da es eine reale Alternative zu einem herkömmlichen Buch darstellt, wobei in erster Linie die Seh- und Lesegewohnheiten des Benutzers vorausgesetzt werden und besondere technische (Computer-)Vorkenntnisse nicht erforderlich sind. Zudem wird gegenüber den bekannten Stand der Technik

a) die Lese- und/oder Bearbeitungsfläche durch die Bedienung mittels Rückseitiger Bedienelemente vergrößert,

b) Seiten ohne störende Elemente, z.B. Menüleiste, Icons, Bedienelemente etc. wie herkömmlichen Buchseite lesen zu können,

c) dieses Gerät ohne besondere Vorbereitungen in einer beliebige Situation und in beliebiger Körperstellung, z. B. im Falle einer Bettlägerigkeit des Benutzers, benutzen zu können.

Im Greifhand-Aktionsbereich der haltenden Hand befindliche multifunktionale Eingabemittel (Fig 11/60h), welche kombinierbar sind (Fig 13-19) und softwaregesteuert programmiert bzw. umgeschaltet werden können (Fig 13- 22) und vorzugsweise auf der Anzeigenfläche abgewandten Seite als Tasten ausgebildet sind, die mit den Fingern der haltenden Hand bedient werden (Fig 3,4,5,6,11,13-19), wobei Funktionen nur bei Bedarf angezeigt werden und am Rand behandelt werden ohne das Dokument zu stören (Fig 15a, 16- 21):

a) schnellere Ausführung von Bedienroutinen

b) Minimierung von Bewegung bzw. vermeidung von ständigen Haltungsänderung der Anzeigemittel haltenden Hand

c) Reduzierung des technischen Eindrucks und/oder Aufwandes bei größtmöglichen Nutzen bei geringstmöglichen Eingabeelementen

d) bessere Verteilung der Aufgaben auf die einzelnen Finger

e) Vergrößerung der vorderseitigen Anzeigenfläche

e) Flexibilität durch die zusätzliche Möglichkeit der Kombination mit anderen Eingabemitteln wie z.B. die Anzeigenläche und/oder reale Bedienelemente, welche auch mit der anderen Hand bedient werden können und/oder Spracheingabe

f) Erleichterung der Orientierung u.a.für Sehbehinderte und Blinde (vorausgesetzt ist selbstverständlich das Vorlesen der Buch-Informationen über einen Audioausgang)

Auf der Unterseite des digitalen Buches befindlichen Benutzerschnittstelle (Fig 9), vorzugsweise im Drehgelenk einer zweiteiligen Anzeigeneinheit (Fig 1-6, 11), welches der Haltegriff einer einteiligen Anzeigeneinheit ist (Fig 12h), zur Kopplung mittels Kabelverbinder mit vorzugsweisen Klinkenstecker um unterschiedliche Vorrichtungen, Geräte und Einrichtung zu verbinden mit dem Buch wirksam zu verbinden (Fig 1,2,3,5,11,25,26) und/oder als Halterung für die Buchstation zu dienen (Fig 5) und das Digitale Buch mittels Signalübertragung mit Dateninformationen und/oder Energie zu versorgen (Fig 1):

a) unkompliziertes Anschließen

b) Vermeidung von Beschädigung bei unsachgemäßer Handhabung

c) Reduzierung der Schnittstellen und damit verbunden günstigere Herstellungskosten

d) Kabel- und Steckerfreier Buchrücken zum besseren ablegen auf z.B. Tischfläche oder Schoß

e) Nutzung sowohl für Kabelanschluß wie auch für den Haltestift der Versorgungsstation

f) günstigere Symethrie und Balance bei evtl. Zuglastentsteheung durch angeschlossene Versorgungskabel

g) geringere Irritation durch störende Kabel

h) Reduzierung des "technischen Eindruckes" beim Benutzer

Ergonomisch ausgeformte Anzeigenrückseite und Flexibilität

a) griffigeres, angenehmeres und sichereres Halten beim Bedienen und beim Transportieren

b) kompaktere Bauweise bei sinnvoller und optisch vorteihafter Unterbringung der erforderlichen Elektronik

c) Sollbiegestelle zur Erleichterung der Biegsamkeit (Flexibilität)

d) Schutz rückseitig /seitlich angebrachter Bedienelemente

e) Reduzierung des "technischen Eindruckes" beim Benutzer

f) geringere Verletzungsgefahr und leichter Transport

Das erfindungsgemäße digitale Buch kann vorteilhaft als leicht mitzuführendes Nachschlagemittel, z. B. als inhaltlich umfangreiche Straßenkarte, Wanderkarte o. ä. benutzt werden. Außerdem kann bei Bedarf umfangreiche Literatur ohne mühseligen Transport einer Vielzahl von herkömmlichen Büchern auf Reisen mitgeführt werden. Das digitale Buch eignet sich insbesondere auch als Nachschlagewerk an Orten, die keine große Bewegungsfreiheit bieten. Hier ist insbesondere das Cockpit eines großen Verkehrsflugzeuges zu erwähnen, in dem üblicherweise eine Vielzahl von Ordnern mit Prüf- und Bedienungsvorschriften mitzuführen sind. Besonders in Notsituationen ist es wichtig, betreffende Hinweise schnell ohne zeitaufwendiges Blättern auffinden zu können.

Ein herkömmliches Notebook o. ä. ist wegen dessen komplizierter Handhabung und der Anfälligkeit seines Diskettenlaufwerks z. B. bei Turbulenzen nur bedingt geeignet. Dies gilt im übrigen in hohem Maße für Benutzungsfälle in Privatflugzeugen.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß mindestens zwei Bildschirme im Buchseitenformat (Hochformat) als ganze Seiten gelesen werden können, wobei die zumindest zwei Bildschirme voneinander verschiedene Funktionen erfüllen können. So ist es beispielweise möglich, einen Manuskripttext ganzseitig zu lesen und sich gleichzeitig auf dem Neben-Bildschirm Textpassagen auszugsweise anzeigen zu lassen, die vorher auf der Textseite markiert worden sind, oder es lassen sich andere Seiten des betreffenden (z. B. wissenschaftlichen) Buchtextes mit z. B. auf der Textseite erwähnten Illustrationen darstellen, ohne die aktuelle Buchseite damit zu überdecken oder wegzublenden. Außerdem lassen sich Querverweise, Nachschlagehinweise usw. durch markieren, beispielsweise durch antippen mittels des Bildschirmstiftes, des Quellenhinweises anzeigen, ohne "blättern" zu müssen.

Durch die Möglichkeit des Trennens der Bildschirme des digitalen Buches läßt sich ausgehend von einer Grundausführung desselben (die nur zum Lesen vorgesehen ist) der Neben-Bildschirm entsprechend dem Anforderungsprofil und dem Stand der Technik an die Bedürfnisse des Benutzers anpassen und somit das Leistungsspektrum des digitalen Buches erweitern. Beispielsweise kann der Neben-Bildschirm drucksensitiv ausgeführt sein, wodurch ein handschriftliches Beschreiben einer Bildschirmseite mittels Bildschirmstiftes ermöglicht wird, während der geschriebene Text quasi simultan in Druckbuchstaben und ggf. mit Hilfe einer Übersetzungsfunktion der geladenen Software in einer anderen Sprache auf dem Haupt- Bildschirm dargestellt werden kann. Dies ermöglicht beispielweise ein schnelleres und bequemeres Erstellen und Bearbeiten von Geschäftsbriefen.

Digitales Buch mit einer ersten erfindungsgemäß, optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung der
Bedienung mit minimalen technischen informationen, mit zumindest einer auf einer rechten und/oder linken
Seite des digitalen Buches befindliche Eingabeeinheit zur manipulation der angezeigten Informationen
und/oder zur Bewirkung einer Betriebszustands- und/oder Einstellungsänderung und/oder zum laden von
Dokumenteninformationen und/oder zum Umschalten in einen anderen Betriebsmodus, jedoch nicht darauf
beschränkt, wobei das Haupt- Eingabeelemente bzw. Tastenelement(e) vorteilhafter weise auf der
Anzeigenseite abgewanten Seite (60h) des Digitalen Buches derart im Greifrand angeordnet sind, dass
Bedienhandlungen möglichst an einer Stelle, an der die Anzeigeneinheit (10) gehalten wird, mit den
Fingern der Haltenden Hand ausgeführt werden können.
In Fig. 11 ist beispielhaft eine obere linke Position aufgezeigt, vorzugsweise ist eine Position auf der
mittleren Seite einer Anzeigenseite vorgesehen, da die mittlere Position eine neutralere Ausgangsposition
zur Bedienung darstellt, wie in späteren Figurenbeschreibung ersichtlich, wobei vorzugsweise drei-
Kombinationstasten, welche vorzugsweise in den beispielhaften Figuren gezeigt sind, jedoch durch andere
Bedienelemente ersetzt werden können, sofern diese zumindest teilweise Aufgaben mittels ihrer
Eigenschaften erfüllen, wozu beispielsweise das selektieren und aktivieren einer auf der Anzeigenfläche
angezeigten Information und/oder das Bewegen von Seiten und/oder zumindest die Möglichkeit, eine erste
Information auf derAnzeigenfläche anzuzeigen und/oder eine erste bereits angezeigte Information z.B.

durch deaktivieren einer Aktivierungssperre (ES) zur Bedienung über irgend eine dafür vorgesehene
Eingabe z.B. über Touch-Screen vorzugzweise ebenfalls im seitlichen Greifrandbereich der Anzeige (20)
freizugeben. Es ist offengelassen ob nur reale Bedienelemente und/oder in Kombination mit einer sensitiven
Anzeigenfläche und/oder in Kombination mit Sprache bedient wird, da es in erster Linie davon abhängt, (in
Figuren 16-19 gezeigt) wie die Eigenschaften des Anzeigemittels geplant sind, z.B. als Touch-Screen oder
als reines Anzeigen-Display. Grundsätzlich können auch andere Bedienelemente an anderer Stelle der
Anzeigeneinheit angebracht sein ohne den Schutzumfang zu beeinflussen.

Die Bedienelemente sind in unterschiedlicher Ausführung und Anordnung vorgesehen. Das Bedienfeld
kann beispielsweise auch mit Slide-Pad und/oder Track-Ball und/oder einer Mehrfunktionstaste etc
ausgestattet sein oder die entsprechenden Tastenfelder als Induktionsfelder bzw. Schalter ausgebildet sein.

Digitates Buch mit einer weiteren erfindungsgemäß, optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung
der Bedienung mit minimalen technischen informationen, mit zumindest einer oder mehreren sensitiv
ausgebildeten Anzeigefläche(n) über die mittels berühren einer beliebigen jedoch vorher festgelegten Stelle,
eine erste Bedieninformation einer unsichtbaren Funktionsauswahl bzw. Bedieninformation bereitgestellt,
d.h. angezeigt wird, die weiter zu bedienen sind. Dies geschieht vorzugsweise mittels identifizierung einer
Funktionsauswahl bzw. anzuzeigenden Funktionsgruppe über eine festgelegte Positionsinformation (60'V),

welche beispielsweise eine erste Ecke der Anzeigenfläche bietet und/oder eine mittlere Seite der
Anzeigenfläche. Vorzugsweise ist vorgesehen eine vielzahl irritierender und störender Funktionen bzw.
Bedieninformationen welche auf der Anzeigenfläche zur Bedienung dargestellt werden sollen, im normalen
Lesemodus ausgeblendet bzw. unsichtbar zu halten und nur bei Bedarf entsprechende Funktions- bzw.
Bedieninformationen zur Verfügung zu stellen, wobei entweder alle Funktionen auf einmal oder eine
Funktionsgruppe getrennt von zumindest einer weiteren Funktionsgruppe sichtbar gemacht, d.h.
bereitgestellt werden kann, um diese zu Bedienen. Der Vorteil ist eine irritationsfreie bzw. ungestörte
angezeigte Dokumentenseite ähnlich eines Buches (Anschaungsbeispiele bieten die Figuren 19,20,21)
Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung, jedoch nicht dadurch beschränkt, welche das Einrichten von
Funktionen- bzw. Bedieninformationen durch ein initialisiertes Dokument bewirkt, ergibt die Möglichkeit
die Anzeigenfläche in Bereiche zu teilen, die es dem Laienanwender ermöglicht hinsichtlich spezieller
Funktionen der angezeigten Puplikation, eine sinnvolle Bedienung vorzunehmen, wenn z.B. ein gekoppelter
Speicher mit Dokumenteninformationen (50') alle zur Bedienung dieses Dokumentes notwendigen
Funktionen bzw. Bedieninformationen in der Anzeigeeinheit an der Stelle unsichtbar zur Verfügung stellt,
an der sich der gekoppelte Speicher befindet. So hat der Laienanwender die Möglichkeit, nur die
Bedieninformationen anzufordern, die unmittelbar mit dem initialisierten Dokument in Verbindung stehen.

Digitates Buch mit einer weiteren erfindungsgemäß, optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung der Bedienung mit minimalen technischen informationen, mit zumindest einer ersten vorzugsweise im oberen Teil des Digitalen Buches vorgesehen Festkörperkopplunksvorrichtung (50), vorzugsweise für eine Speicherkarte (50'), jedoch nicht darauf beschränkt, welche mittels Kopplung vorzugsweise durch einschieben des Festkörperelementes einen oder mehrere Prozesse im digitalen Buch auslöst, die eine Bedienung von Seiten eines Laien insofern erleichtert, dass z.B. der Inhalt des gekoppelten Festkörpers ohne weiteres zutun des Anwenders bestrebt ist, die Aufgabe des, mit beispielweise einschieben des Körpers (50') in die dazu ausgebildete Aufnahmeöffnung (50), bezweckte Vorhaben auszuführen. Beispielsweise wird der Inhalt einer Speicherkarte mit Buchinformationen ohne weitere Handlung durch den Anwender nach erfolgreicher Koppelung angezeigt, oder zumindest eine erste Information zur Verfügung gestellt die vom Anwender nur verifiziert werden muß (Fig 24). Die dazu notwendige Aufforderung zur Initialisierung kommt dabei vorzugsweise vom digitalen Buch, nach identifizierung des gekoppelten Festkörpers. Hierzu kann die bereits bekannte plug and play technologie eingesetzt werden, um die Erkennung des Festkörpers zu gewährleisten (Siehe dazu auch Figur 22 oder Figur 23).

Eine weitere vorteilhafte erfindungsgemäße Einrichtung zur einfachten Bedienung mit minimalen technischen informationen, mittels Kopplung eines oder mehrer Festkörper mit dem erfindungsgemäßen

digitalen Buch ist, dass diese Festkörperelemente Software- und/oder Hardwarebestandteile wie z.B.
Elektronik (integrierte Schaltkreise, Batterie, Speicher, Sender und/oder Empfänger für kabellose
Informationsübertragung, etc) enthalten, die in irgend einer Form in vorbenannter Art, vorzugsweise ohne
weiteres zutun des Anwenders, das Leistungsspektrum hinsichtlich der anzuzeigenden Information, welche
über das Festkörpermittel in das digitale Buch gelangt, erweitert und/oder Bedienfunktionen übernimmt,
die der Anwender durch eine fehlende alphanummerische Tastatur nicht oder nur eingeschränkt ausführen
kann.

Eine weitere vorteilhafte Einrichtung zur einfachen Bedienung mit minimalen technischen informationen,
mittels Kopplung eines oder mehrer Festkörper mit dem erfindungsgemäßen digitalen Buch ist das mit der
Kopplung eines Festkörperspeichers mit dem digitalen Buch bewirkte selbsttätige Einrichten und/oder
Einstellen des Digitalen Buches beispielsweise durch die Programmierung der Funktionstasten des digitalen
Buches zur optimalen Bedienung des auf dem Festkörperspeicher gespeicherten Dokumentes (Fig 22) und
der entsprechenden Bedieninformationen und/oder beispielsweise das automatische Umschalten von einem
Anzeige-Getrennt Betriebsmodus in einen Anzeige-Verbund Betriebsmodus und umgekehrt, vorzugsweise
selbstätig durch koppeln und/oder entkoppeln eines ersten und/oder zweiten Festkörperspeicher mit
anzuzeigenden Dokumenteninformationen (Fig 23)

Digitates Buch mit einer weiteren erfindungsgemäß, optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung

der Bedienung mit minimalen technischen informationen, ist die Kopplung mittels Kabelverbindern über
vorzugsweise nur eine Schnittstelle auf der unteren Seite des digitalen Buches (70'), vorzugsweise Im
Buchdrehgelenk bei zweiteiligen oder mehrteiligen Anzeigeteilen, welche bei einteiligen Anzeigenteilen
der Haltegriff ist, zum Aufnehmen beispielsweise eines Klinkensteckers (70'). Dieses hat den Vorteil das
die Schnittstelle robust, und unkompliziert zu bedienen ist, und die für den Kontakt notwendigen
Kontaktstellen auf beliebiger länge des Klinkensteckers untegebracht werden können, da der Einschub nicht
durch die konstruktionsbedingte bauliche Tiefe des digitalen Buches behindert wird. Die vorzugsweise nur
eine Schnittstelle ist derart ausgebildet, das die Elektronik des digitalen Buches mittels Signale zur
Übertragung von Daten beispielsweise bidirektional und seriell und/oder Energie wirksam mit
unterschiedlichsten Geräten, Einrichtungen oder Vorrichtungen verbunden werden kann. Hierzu können
unterschiedliche Peripheriegeräte gekoppelt werden, wie z.B. Drucker und/oder Telefon und/oder Modem
und/oder PC's und/oder Laptops und/oder Ladegeräte welche nur beispielhaft sind. Hierzu braucht der
Laienanwender ledeglich das entsprechende Kabelverbinder einzustecken und eventuell soweit vorgesehen
zu arretieren. Eine weiter Funktion dieser Schnittstelle ist die Aufnahme des Führungs- und
Versorgungsstiftes der Buchstation, welche die Aufgabe hat das digitale Buch mit Energie und/oder
Dateninformationen zu versorgen, welches beispielsweise je nach Ausführungsform an der Buchstation
oder im digitalen Buch einzustellen ist. Gleichermaßen dient dieser Versorugungstecker als

Stabilisierungsstift (Fig 5/7) des hochkant aufzusteckenden digitalen Buches, als zweiteilig ausgebildetet
Buch im geschlossenen Zustand und/oder als einteiliges Buch über die im Haltegriff integrierte Schnittstelle
im offenen Zustand (nicht gezeigt).

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand mehrerer Figuren im einzelnen beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine schematische Draufsicht eines Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des erfindungsgemäßen digitalen Buchs im aufgeklappten Zustand des Buch-Gehäuses mit schematisch angedeuteten Einbauten und Zusatzelementen für das digitale Buch einschließlich der Trennungs- und Verbindungsmöglichkeiten der wesentlichen Teile desselben.

Fig. 2 zeigt eine vereinfachte schematische Draufsicht des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des Erfindungsgemäßen digitalen Buches im aufgeklappten Zustand des Buch-Gehäuses und Zusatzelemente desselben, ähnlich der in Fig. 1 gezeigten Darstellung.

Fig. 3 zeigt eine schematische Seitenansicht eines festverbunden und/oder des Hauptteils des Anzeigenteile- koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des digitalen Buches und vorzugsweise aneinanderliegende Kombinationstasten-Elemente im Greifrandbereich zur Bedienung desselben.

Fig. 4 zeigt teilweise im Schnitt eine Bodenansicht des festverbunden und/oder des Anzeigenteile- koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des geschlossenen erfindungsgemäßen digitalen Buches zur Benutzung der vorzugsweise aneinanderliegenden Kombinationstasten-Elemente im Greifrandbereich zur Bedienung z.B. durch einen Linkshänder u/o Rechtshänder wenn z.B. eine beschreibbare

Anzeigenfläche auf der rechten Seite des digitalen Buches angeordnet ist.

Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht des festverbunden und/oder des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des Erfindungsgemäßen digitalen Buches in geschlossenem Zustand zur Benutzung der vorzugsweise aneinanderliegenden Kombinationstasten-Elemente im Greifrandbereich zur Bedienung und eine perspektivische Ansicht einer Versorgungseinheit.

Fig. 6a, Fig. 6b u. Fig. 6c zeigen verschiedene perspektivische Ansichten im "aufgeschlagenen" Zustand eines festverbundenen und/oder eines Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles des erfindungsgemäßen digitalen Buches mit zwei Anzeigenteilen, zum Lesen und/oder Beschreiben einer beschreibbaren Anzeigenfläche.

Fig. 7a, Fig. 7b, Fig. 7c, Fig. 7d, Fig. 7e u. Fig. 7f zeigen verschiedene Darstellungen, jedoch nicht darauf beschränkt, des festverbunden und/oder des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit einem, zwei und drei Anzeigenteilen des erfindungsgemäßen digitalen Buches in verschiedenen Benutzungsfällen, aus welchen Darstellungen verschiedene Vorteile des digitalen Buches ersichtlich sind.

Fig. 8 zeigt die Darstellung einer Aufbaumöglichkeit des Neben-Teils eines Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles des Erfindungsgemäßen digitalen Buches in Form eines Doppelbildschirms ähnlich einem Faltplan oder einem Terminplaner im "aufgeschlagenen" Zustand des digitalen Buches für einen Benutzungsfall mit drei Bildschirmen.

Fig. 9a u. Fig. 9b zeigen Darstellungen der selben Ausführungsform, wie sie in Fig. 8 gezeigt ist, im zusammengefalteten oder "zugeschlagenen" Zustand des digitalen Buches.

Fig. 10 zeigt ein beispielhaftes jedoch nicht auf dieses beschrängte Blockschaltbild des Anzeigenteile- koppelbaren Ausführungsbeispieles des Erfindungsgemäßen digitalen Buches einer Konfiguration von Einheiten und Bausteinen zum Betrieb des digitalen Buches.

Fig. 11 zeigt die Darstellung des festverbunden und/oder Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des erfindungsgemäßen digitalen Buches, jedoch nicht darauf beschränkt, und die der Erfindung zu Grunde liegenden optimierten Benutzerschnittstellen zur einfachen Bedienung durch einen Laienanwender, und zur reduzierung von technischen Informationen.

Fig. 12 zeigt die Darstellung unterschiedlicher Erscheinungsformen des erfindungsgemäßen digitalen Buches, jedoch nicht darauf beschränkt, als ein- oder mehrteiliger, festverbundener oder Anzeigenteile- koppelbarer Ausführung.

Fig. 13 zeigt die des erfindungsgemäßen digitalen Buches zu Grunde liegenden Teilaspekte zur Optimierung d.h. zur Vereinfachung der Bedienung bei gleichzeitiger Reduzierung von irritierenden Informationen und/oder technischen Ausbildungen

Fig. 14 zeigt am Beispiel eines aufgeschlagenen, zweiteiligen erfindungsgemäßen digitalen Buches, jedoch nicht darauf beschränkt, eine Bereitstellung von Bedien-Informationen und deren Weiterbedienung mittels der Anzeigenfläche abgewandten Bedienelemente und/oder mittels der Eingabe über eine sensitive Eingabefläche, und die Bereitstellung einer ersten Funktionsinformation sowie Weiterbedienung über die sensitive Eingabefläche.

Fig. 15 zeigt Funktionsmöglichkeiten einer Minimalkonfiguration von Bedienelementen des erfindungsgemäßen digitalen Buches, mit einer ersten Funktion zur Ausführung einer ersten Aufgabe, am Beispiel des

Bereitstellens einer Auswahl-Information auf der Anzeigefläche und der nach der ersten Bedienung folgenden selbsttätigen und softwaregesteuerten Umprogrammierung der Bedienelemente zur Erfüllung einer zweiten Aufgabe, z.B. dem selektieren und/oder aktivieren einer ausgewählten Funktion oder dem Ausschalten der Bereitstellung.

Fig. 16 zeigt die generelle Kombinationsmöglichkeit eines Eingabefeldes des erfindungsgemäßen digitalen Buches, am Beispiel von drei realen Bedienelementen und deren Programmierung hinsichtlich einer ersten Funktion und durch Kombinationsbedienung möglichen weiteren ersten Funktionen, sowie der selbstätigen softwaregesteuerten Umprogrammierung der Bedienelemente durch einen ersten Bedienschritt, zur Erfüllung einer anderen Aufgabe in einem zweiten Bedienungsschritt.

Fig. 17 zeigt am Beispiel eines ein-/ und zweiteiligen Anzeigeteils des erfindungsgemäßen digitalen Buches, die Programmierung der vorzugsweise rückseitig angeordneten, drei Bedienelemente für ein digitales Buch, bei welchem eine Bedienung nur über reale Bedienelemente bewerkstelligt wird.

Fig. 18 zeigt am Beispiel eines ein-/ und zweiteiligen Anzeigeteils, mit einer zusätzlichen Möglichkeit der Eingabe über die Anzeigenfläche (Touchscreen), die Programmierung der vorzugsweise rückseitig angeordneten, drei Bedienelemente für ein digitales Buch, bei welchem die realen Bedienelemente in einer ersten Funktion die Bereitstellung von Bedieninformationen auf der Anzeigenfläche realisiert, zur anschließenden Weiterbearbeitungs- bzw. Bedienungsmöglichkeit über eine sensitive Anzeigenfläche.

Fig. 19 zeigt am Beispiel eines ein- / und zweiteiligen Anzeigenteils, die Programmierung der vorzugsweise rückseitig angeordneten, drei Bedienelemente für ein digitales Buch, als schnellfunktions

Bedienelemente für häufige Routineoperationen am Beispiel einer ersten Funktion einfach zu betätigenden Bedienelemente, beispielsweise zum Bewegen der Seiten innerhalb eines Buchdokumentes, und die Bearbeitung von nicht so häufig gebrauchten Funktionen über die Anzeigenfläche, wobei diese über das Berühren einer Stelle in der Anzeigenfläche bereitgestellt werden, und beispielsweise durch die Initialisierung eines gekoppelten Buchdokumentes programmiert sind.

Fig. 20 zeigt am Beispiel einer in der Anzeigenfläche angezeigten Eck- und mittleren Seitenfunktion ein Ausführungsbeispiel der Figur 19 wobei zusätzlich die Seitenrandoperationen im Greifrandbereich der Anzeigeneinheit in einem Dokumentenrand und/oder Rahmen realisiert werden um ein angezeigtes Dokument nicht zu irritieren bzw. zu stören.

Fig. 21 zeigt am Beispiel zwei in der Anzeigenfläche angezeigten Eckfunktionen ein Ausführungsbeispiel der Figur 19 wobei zusätzlich die Seitenrandoperationen im Greifrandbereich der Anzeigeneinheit in einem Dokumentenrand und/oder Rahmen realisiert werden um ein angezeigtes Dokument nicht zu irritieren bzw. zu stören.

Fig. 22 zeigt am Beispiel einer einteiligen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung die selbstätige und softwaregesteuerte Programmierung von Bedienelementen und damit verbunden veränderung der angezeigten Bedieninformationen durch ein gekoppeltes Speichermedium bzw. initialisiertes Dokument.

Fig. 23 zeigt am Beispiel einer zweiteiligen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung das selbstätige automatische Umschalten eines Anzeige Verbund-betriebsmoduses beim Koppeln eines zweiten Buchdokumentes mit dem digitalen Buch in einen Anzeige-Getrenntbetriebsmodus mit entsprechender Darstellung des Dokumentes auf der Anzeigenfläche sowie den mit einem umgekehrten Vorgang verbunden selbsttätigen Umschalten von einem

Anzeige-Getrenntbetriebsmodus in einen Anzeige Verbund-betriebsmoduses

Fig. 24 zeigt am Beispiel einer zweiteiligen Ausführungsform des erfindungsgemäßen digitalen Buches, der mit dem Koppeln eines Festkörperspeichers verbundene selbsttätige ein- und/oder Ausschaltprozzess des digitalen Buches, sowie die durch das koppeln des Festkörpers automatische bewirkte Bestrebung den Inhalt des Festkörpers einzurichten und/oder Anzuzeigen.

Fig. 25 zeigt am Beispiel einer zweiteiligen Ausführungsform des erfindungsgemäßen digitalen Buches, die Kopplungsmöchkeit unterschiedliche externer Geräte oder Einrichtungen über eine an der unterseite des Digitalen Buches angebrachte multifunktionsschnittstelle, welche als Schnittstelle für Kabelverbinder und/oder der Versorgungsstation ausgelegt ist

Fig. 26 zeigt Beispielhaft, eine Hardware kopplungs- und entkopplungsmöglichkeit mittels auf- oder abstecken unterschiedlicher Hardwareteilen über das Drehgelenk eines zweiteiligen Digitalen Buches welche beim abstecken eines Teiles, der Haltegriff eines einteiligen Digitalen Buches ist in der elektronik untergebracht ist.

Fig. 26a zeigt am Beispiel einer Einteiligen Ausgangsbasis die in Fig. 26 beschriebene ankopplung eines beispielhaften Haltegriffs oder eines Buchdeckels aus irgendeinem Material welches beispielsweise flexibel gezeigt ist oder die ankopplung einer Laptoptastatur.

Fig. 27 zeigt die ergonomische Formgebung der vorliegenden Erfindung mit der dadurch erzeugten kompakten Bauweise und der verbesserten Halte- und Bedienmöglichkeit, sowohl eines einteiligen wie eines mehrteiligen Digitalen Buches

Fig. 28 zeigt ein flexibel ausgebildetes erfindungsgemäße Digitalen Buch am Beispiel eines Anzeigenteiles, und deren flexible Ausbildung zumindest des Anziegefläche umfassenden Körpers bzw. Gehäuse als Beispiel einer Druckkompressiblen Möglichkeit durch z.B. verwendung eines Elektronik ummantelndes Schaumstoffgehäuse

Fig. 29 zeigt ein flexibel ausgebildetes erfindungsgemäße Digitalen Buch am Beispiel eines Anzeigenteiles, und deren flexible Ausbildung von Anziegefläche und Gehäuse als Beispiel einer zumindest teilbiegsamen Möglichkeit durch verspannen eines z.B. Polymer-Displays in einem Gehäuserahmen an zwei Seiten.

Fig. 30 zeigt mehrere flexibel ausgebildetes erfindungsgemäße digitale Bücher am Beispiel von ein oder zwei Anzeigenteilen mit Bedienmöglichkeit, bei der beispielsweise ein oder mehrere Polymer-Display(s) in zumindest teiltransparentem Kunstoff- oder Kunstoffänlichem Material zur festigung verklebt sind.

Fig. 1 zeigt eine schematische Draufsicht eines Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles des erfindungsgemäßen digitalen Buchs mit zwei Anzeigenteilen 1,2 im aufgeklappten Zustand des Buch- Gehäuses mit schematisch angedeuteten Einbauten und Zusatzelementen EP, EP2, HP, NP2, 14, 5, 5', B für das koppelbare digitale Buch einschließlich der Trennungs- und Verbindungsmöglichkeiten der wesentlichen Teile desselben. Ein buchartig auf- und zuklappbares Gehäuse der zweiteiligen Ausführungsform weist zumindest eine Klappachse A, einen Haupt-Teil 1 und zumindest einen Neben-Teil 2 auf, welche Teile 1, 2 zusammen einen Buchrücken-Teil bilden. Die Teile 1, 2 sind mechanisch und/oder elektrisch trennbar zusammengesetzt, wobei die erforderlichen elektrischen Verbindungen der beiden Teile 1, 2 beispielsweise mittels Schleifkontakten S, S' hergestellt werden. Zudem sind schematisch eine Haupt-Teilplatine HP, eine Neben-Teilplatine NP und Erweiterungsplatinen EP, EP2 angedeutet, die über Busleitungen 14

miteinander verbunden sind. In dem Gehäuse ist ein Einsteckschacht 5 mit einer Leseeinrichtung zum Einstecken einer PC-Karte 5' oder dgl., die im wesentlichen zum Laden des digitalen Buches mit beispielsweise Buchtexten, Graphiken, Betriebsprogrammen usw. benutzt wird, ausgebildet. Das Gehäuse weist außerdem eine Bedienungseinheit 6 mit mehreren Bedienungselementen, vorzugsweise einzeln oder in Kombination zu betätigenden Tasten, auf (vergl. z. B. Fig. 3).

Fig. 2 Das Anzeigenteile-koppelbare Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen digitalen Buchs enthält eine Anzeige-Einheit 1, 2, 3, 4, die zumindest zweiteilig ausgebildet und derart angeordnet ist, daß der Haupt-Teil 1 mit zumindest einem Bildschirm 3 und der zumindest eine Neben-Teil 2 mit zumindest einem Bildschirm 4 im aufgeklappten Zustand des Gehäuses dem Benutzer wie Seiten eines Buches zur Ansicht und einer ggf. erforderlichen Bearbeitung zur Verfügung stehen (vergl. auch Fig. 2).

Fig. 3: Der Anzeigenteil des Hauptteils des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles des erfindungsgemäßen digitalen Buches ist im zugeklappten Zustand des Gehäuses über einen Führungs- und Versorgungsstift 7, der ein Paar von Stromzuführungskontakten 8 und eine Vielzahl von Kontaktringen 9 zur Zu- und Abführung von Information aufweist, in eine Versorgungs-Einheit VE (siehe Fig. 5) mit einer Aufnahmeöffnung VE' zur Zu- und Abführung von Informationssignalen und/oder zur Zuführung von Energie und zur Aufbewahrung des digitalen Buches einsetzbar (vergl. Fig. 5). In dem Buchrückenteil BR ist außerdem eine Leuchtdiode L zur Anzeige des Ladestatus der Batterie B angeordnet. Die aneinanderliegenden Kombinationstasten-Elemente sind im Greifrandbereich angeordnet.

Bei einem abweichenden Ausführungsbeispiel können Haupt- und Nebenteil auch klappbar fest miteinander verbunden sein, ohne daß vorgesehen ist, beide Teile voneinander trennen zu können.

Fig. 4 zeigt teilweise im Schnitt eine Bodenansicht des Hauptteils des festverbunden und/oder des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles des geschlossenen erfindungsgemäßen digitalen Buches zur Benutzung durch z.B. einen Linkshänder und/oder Rechtshänder wenn z.B. eine beschreibbare Anzeigenfläche auf der rechten Seite des digitalen Buches angeordnet ist, wobei die Darstellung die zuvor beschriebenen Elemente enthält. Das Gehäuse enthält in einer Führungs- und Versorgungsöffnung 7' Gegenkontakte 8' für die Stromzuführung und/oder Gegenkontakte 9' für die Zu- und Abführung von Infor- mation. In dem Buchrücken-Teil BR (vergl. auch Fig. 3) ist eine vorzugsweise wiederaufladbare Batterie B zur Stromversorgung der elektronischen Einheiten und Bausteine des digitalen Buches und zum Treiben der Bildschirme 3, 4 vorgesehen.

Fig. 5 zeigt, wie bereits angegeben, eine perspektivische Ansicht des festverbunden und/oder des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des erfindungsgemäßen digitalen Buches in geschlossenem Zustand und eine perspektivische Ansicht einer Versorgungs-Einheit VE mit einer Aufnahmeöffnung VE'. Der aus der Versorgungseinheit ragende Führungs- und Versorgungsstift dient dabei u.a. zur Stabilisierung des Digitalen Buches in der Versorgungseinheit. Das digitale Buch ist relativ zu der Versorgungseinheit VE in einem Zustand während einer Entnahme des digitalen Buches oder in einem Zustand während einer Einführung desselben in die Versorgungs-Einheit VE dargestellt. Die Versorgungs-Einheit VE weist ein Verbindungskabel 89 zur Zu- und/oder Abführung von Information, beispielsweise von und/oder zu einem PC und/oder einem Modem, und/oder zur Zuführung von Energie zur Versorgung der elektronischen Einheiten und Bausteine und zum Treiben der Bildschirme des digitalen Buches auf. Aneinanderliegende Kombinationstasten-Elemente sind im Greifrandbereich angeordnet.

Fig. 6a, Fig. 6b u. Fig. 6c zeigen verschiedene perspektivische Ansichten im "aufgeschlagenen" Zustand eines festverbundenen und/oder

eines Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles des erfindungsgemäßen digitalen Buches mit zwei Anzeigenteilen, zum Lesen und/oder z.B. beschreiben einer beschreibbaren Anzeigenfläche. Das Beschreiben des beschreibbaren Anzeigenfläche, der drucksensitiv ausgebildet ist, erfolgt in dem gezeigten Beispiel mittels eines Bildschirmstiftes 15. Selbstverständlich kann anstelle der Benutzung des Bildschirmstiftes 15 zum Zwecke einer Markierung oder des Auslösens einer bestimmten Funktion eine Fingerkuppe an bestimmter Stelle gegen den Bildschirm gedrückt werden, wie dies im Zusammenhang mit dem sog. Touchscreen bekannt ist.

Fig. 7a, Fig. 7b, Fig. 7c, Fig. 7d, Fig. 7e u. Fig. 7f zeigen, wie bereits angegeben, verschiedene Darstellungen des festverbunden und/oder des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit einem, zwei und drei Anzeigenteilen des erfindungsgemäßen digitalen Buches in verschiedenen Benutzungsfällen, aus welchen Darstellungen verschiedene Vorteile des digitalen Buches ersichtlich sind.

Fig. 8 zeigt die Darstellung einer Aufbaumöglichkeit eines Neben-Teils 2a, 2b in Form eines Doppelbildschirms 4a, 4b ähnlich einem Faltplan oder einem Terminplaner im "aufgeschlagenen" Zustand des digitalen Buches für einen Benutzungsfall mit drei Bildschirmen 3, 4a, 4b. In der gezeigten Ausführungsform weist das Gehäuse des digitalen Buches zwei Klappachsen A1, A2 auf.

Fig. 9a u. Fig. 9b zeigen Darstellungen der selben Ausführungsform, wie sie in Fig. 8 gezeigt ist, im zusammengefalteten oder "zugeschlagenen" Zustand des digitalen Buches.

Fig. 10 zeigt, wie bereits angegeben, ein ein Blockschaltbild des Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles des Erfindungsgemäßen digitalen Buches der Konfiguration von Einheiten und Bausteinen zum Betrieb des digitalen Buches. Außer den zuvor beschriebenen Elementen sind gemäß diesem Blockschaltbild eine Anzeige-Einheit D mit zwei

Bildschirmen 3, 4, zwei Bildschirm-Treiber oder Graphikkarten 3', 4', eine Steuer-Einheit 10 mit Mitteln zur Aufnahme, Speicherung, Verarbeitung und Wiedergabe von Information, wobei die Information in Form von Text-, Bild, Graphik-, Audio- und/oder Video-Information gegeben sein kann, eine Schnittstellen-Einheit 11 zur Zu- und Abführung von Information und zur Zuführung von Energie mit einer Informationsschnittstelle 12 und einer Stromversor- gungseinrichtung 12 zur Energieversorgung der Einheiten D, 10, 11 aus der Versorgungs-Einheit VE vorgesehen. Die SteuerEinheit 10 enthält einen EPROM, einen ROM, einen RAM, eine CPU, eine Steuereinrichtung ST und eine Treiberschaltung TR, welche Elemente über eine Busleitung BL miteinander verbunden sind. Die Bildschirmtreiber oder Graphikkarten 3', 4', die Bedienungs-Einheit 6 mit den Bedienungselementen, die Steuer-Einheit 10 und die Informationsschnittstelle 12 sind über die bereits genannte Busleitung 14 miteinander verbunden.

Fig. 11 zeigt die Darstellung des festverbunden und/oder Anzeigenteile-koppelbaren Ausführungsbeispieles mit zwei Anzeigenteilen des erfindungsgemäßen digitalen Buches, und die optimierten Benutzerschnittstellen zur einfachen Bedienung durch einen Laienanwender und zur Reduzierung von technischen Informationen, mit fünf einzelnen

Fig. 11 zeigt ein erfindungsgemäßes digitales Buch mit einer optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung der Bedienung mit minimalen technischen Informationen, mit zumindest einem auf einer rechten und/oder linken Seite des digitalen Buches befindlichen Manipulationsbereich 60h insbesondere zur Manipulation der angezeigten Informationen und/oder zur Bewirkung einer Betriebszustands- und/oder Einstellungsänderung und/oder zum Laden von Dokumenteninformationen und/oder zum Umschalten in einen anderen Betriebsmodus, wobei in diesem Ausführungsbeispiel der Manipulationsbereich 60h rückseitig (d.h. auf der der Anzeigenfläche

abgewandten Seite) angeordnete Funktionstasten F1, F2, F3 sowie vorderseitig einen drucksensitiven Eingabebereich 60t aufweist. Der Eingabebereich 60t kann gegegebenenfalls auch mit anderen technischen Mitteln realisiert werden, z.B. kapazitative Näherungsschalter, Miniaturtasten.

Dabei ist der Manipulationsbereich 60h derart angeordnet, dass Bedienhandlungen möglichst an einer Stelle, an der die Anzeigeneinheit 10 gehalten wird, mit den Fingern der haltenden Hand ausgeführt werden können. In Fig. 11 ist beispielhaft eine obere linke Position aufgezeigt, vorzugsweise ist eine Position auf der mittleren Seite einer Anzeigenseite vorgesehen, da die mittlere Position eine neutralere Ausgangsposition zur Bedienung darstellt, wie in späteren Figurenbeschreibung ersichtlich, wobei vorzugsweise drei Kombinationstasten vorgesehen sind.

rn diese zumindest teilweise Aufgaben mittels ihrer Eigenschaften erfüllen, wozu beispielsweise das selektieren und aktivieren einer auf der Anzeigenfläche angezeigten Information und/oder das Bewegen von Seiten und/oder zumindest die Möglichkeit, eine erste Information auf derAnzeigenfläche anzuzeigen und/oder eine erste bereits angezeigte Information z.B. durch deaktivieren einer Aktivierungssperre (ES) zur Bedienung über irgend eine dafür vorgesehene Eingabe z.B. über Touch-Screen vorzugzweise ebenfalls im seitlichen Greifrandbereich der Anzeige (20) freizugeben. Es ist offengelassen ob nur reale Bedienelemente und/oder in Kombination mit einer sensitiven Anzeigenfläche und/oder in Kombination mit Sprache bedient wird, da es in erster Linie davon abhängt, (in Figuren 16-19 gezeigt) wie die Eigenschaften des Anzeigemittels geplant sind, z.B. als Touch-Screen oder als reines Anzeigen-Display. Grundsätzlich können auch andere Bedienelemente an anderer Stelle der Anzeigeneinheit angebracht sein ohne den Schutzumfang zu beeinflussen. Die Bedienelemente sind in

unterschiedlicher Ausführung und Anordnung vorgesehen. Das Bedienfeld kann beispielsweise auch mit Slide-Pad und/oder Track-Ball und/oder einer Mehrfunktionstaste etc ausgestattet sein oder die entsprechenden Tastenfelder als Induktionsfelder bzw. Schalter ausgebildet sein.

Digitates Buch mit einer weiteren erfindungsgemäß, optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung der Bedienung mit minimalen technischen informationen, mit zumindest einer oder mehreren sensitiv ausgebildeten Anzeigefläche(n) über die mittels berühren einer beliebigen jedoch vorher festgelegten Stelle, eine erste Bedieninformation einer unsichtbaren Funktionsauswahl bzw. Bedieninformation bereitgestellt, d.h. angezeigt wird, die weiter zu bedienen sind. Dies geschieht vorzugsweise mittels identifizierung einer Funktionsauswahl bzw. anzuzeigenden Funktionsgruppe über eine festgelegte Positionsinformation (60'V), welche beispielsweise eine erste Ecke der Anzeigenfläche bietet und/oder eine mittlere Seite der Anzeigenfläche. Vorzugsweise ist vorgesehen eine vielzahl irritierender und störender Funktionen bzw. Bedieninformationen welche auf der Anzeigenfläche zur Bedienung dargestellt werden sollen, im normalen Lesemodus ausgeblendet bzw. unsichtbar zu halten und nur bei Bedarf entsprechende Funktions- bzw. Bedieninformationen zur Verfügung zu stellen, wobei entweder alle Funktionen auf einmal oder eine Funktionsgruppe getrennt von zumindest einer weiteren Funktionsgruppe sichtbar gemacht, d.h. bereitgestellt werden kann, um diese zu Bedienen. Der Vorteil ist eine irritationsfreie bzw. ungestörte angezeigte Dokumentenseite ähnlich eines Buches (Anschaungsbeispiele bieten die Figuren 19,20,21) Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung, jedoch nicht dadurch beschränkt, welche das Einrichten von Funktionen- bzw. Bedieninformationen durch ein initialisiertes Dokument bewirkt, ergibt die Möglichkeit die Anzeigenfläche in Bereiche zu teilen, die es dem Laienanwender ermöglicht hinsichtlich spezieller Funktionen der angezeigten Publikation, eine sinnvolle Bedienung vorzunehmen, wenn z.B. ein gekoppelter Speicher mit Dokumenteninformationen (50') alle zur Bedienung dieses Dokumentes notwendigen Funktionen bzw.

Bedieninformationen in der Anzeigeeinheit an der Stelle unsichtbar zur Verfügung stellt, an der sich der gekoppelte Speicher befindet. So hat der Laienanwender die Möglichkeit, nur die Bedieninformationen anzufordern, die unmittelbar mit dem initialisierten Dokument in Verbindung stehen.

Digitates Buch mit einer weiteren erfindungsgemäß, optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung der Bedienung mit minimalen technischen informationen, mit zumindest einer ersten vorzugsweise im oberen Teil des Digitalen Buches vorgesehen Festkörperkopplunksvorrichtung (50), vorzugsweise für eine Speicherkarte (50'), jedoch nicht darauf beschränkt, welche mittels Kopplung vorzugsweise durch einschieben des Festkörperelementes einen oder mehrere Prozesse im digitalen Buch auslöst, die eine Bedienung von Seiten eines Laien insofern erleichtert, dass z.B. der Inhalt des gekoppelten Festkörpers ohne weiteres zutun des Anwenders bestrebt ist, die Aufgabe des, mit beispielweise einschieben des Körpers (50') in die dazu ausgebildete Aufnahmeöffnung (50), bezweckte Vorhaben auszuführen. Beispielsweise wird der Inhalt einer Speicherkarte mit Buchinformationen ohne weitere Handlung durch den Anwender nach erfolgreicher Koppelung angezeigt, oder zumindest eine erste Information zur Verfügung gestellt die vom Anwender nur verifiziert werden muß (Fig 24). Die dazu notwendige Aufforderung zur Initialisierung kommt dabei vorzugsweise vom digitalen Buch, nach identifizierung des gekoppelten Festkörpers. Hierzu kann die bereits bekannte plug and play technologie eingesetzt werden, um die Erkennung des Festkörpers zu gewährleisten (Siehe dazu auch Figur 22 oder Figur 23).

Eine weitere vorteilhafte erfindungsgemäße Einrichtung zur einfachten Bedienung mit minimalen technischen informationen, mittels Kopplung eines oder mehrer Festkörper mit dem erfindungsgemäßen digitalen Buch ist, dass diese Festkörperelemente Software- und/oder Hardwarebestandteile wie z.B. Elektronik (integrierte Schaltkreise, Batterie, Speicher, Sender und/oder Empfänger für kabellose Informationsübertragung, etc) enthalten, die in irgend einer Form in

vorbenannter Art, vorzugsweise ohne weiteres zutun des Anwenders, das Leistungsspektrum hinsichtlich der anzuzeigenden Information, welche über das Festkörpermittel in das digitale Buch gelangt, erweitert und/oder Bedienfunktionen übernimmt, die der Anwender durch eine fehlende alphanummerische Tastatur nicht oder nur eingeschränkt ausführen kann.

Eine weitere vorteilhafte Einrichtung zur einfachen Bedienung mit minimalen technischen informationen, mittels Kopplung eines oder mehrer Festkörper mit dem erfindungsgemäßen digitalen Buch ist das mit der Kopplung eines Festkörperspeichers mit dem digitalen Buch bewirkte selbsttätige Einrichten und/oder Einstellen des Digitalen Buches beispielsweise durch die Programmierung der Funktionstasten des digitalen Buches zur optimalen Bedienung des auf dem Festkörperspeicher gespeicherten Dokumentes (Fig 22) und der entsprechenden Bedieninformationen und/oder beispielsweise das automatische Umschalten von einem Anzeige-Getrennt Betriebsmodus in einen Anzeige-Verbund Betriebsmodus und umgekehrt, vorzugsweise selbstätig durch koppeln und/oder entkoppeln eines ersten und/oder zweiten Festkörperspeicher mit anzuzeigenden Dokumenteninformationen (Fig 23)

Digitates Buch mit einer weiteren erfindungsgemäß, optimierten Benutzerschnittstelle zur Vereinfachung der Bedienung mit minimalen technischen informationen, ist die Kopplung mittels Kabelverbindern über vorzugsweise nur eine Schnittstelle auf der unteren Seite des digitalen Buches (70'), vorzugsweise Im Buchdrehgelenk bei zweiteiligen oder mehrteiligen Anzeigeteilen, welche bei einteiligen Anzeigenteilen der Haltegriff ist, zum Aufnehmen beispielsweise eines Klinkensteckers (70'). Dieses hat den Vorteil das die Schnittstelle robust, und unkompliziert zu bedienen ist, und die für den Kontakt notwendigen Kontaktstellen auf beliebiger länge des Klinkensteckers untegebracht werden können, da der Einschub nicht durch die konstruktionsbedingte bauliche Tiefe des digitalen Buches behindert wird. Die vorzugsweise nur eine Schnittstelle ist derart ausgebildet, das die Elektronik des

digitalen Buches mittels Signale zur Übertragung von Daten beispielsweise bidirektional und seriell und/oder Energie wirksam mit unterschiedlichsten Geräten, Einrichtungen oder Vorrichtungen verbunden werden kann. Hierzu können unterschiedliche Peripheriegeräte gekoppelt werden, wie z.B. Drucker und/oder Telefon und/oder Modem und/oder PC's und/oder Laptops und/oder Ladegeräte welche nur beispielhaft sind. Hierzu braucht der Laienanwender ledeglich das entsprechende Kabelverbinder einzustecken und eventuell soweit vorgesehen zu arretieren. Eine weiter Funktion dieser Schnittstelle ist die Aufnahme des Führungs- und Versorgungsstiftes der Buchstation, welche die Aufgabe hat das digitale Buch mit Energie und/oder Dateninformationen zu versorgen, welches beispielsweise je nach Ausführungsform an der Buchstation oder im digitalen Buch einzustellen ist. Gleichermaßen dient dieser Versorugungstecker als Stabilisierungsstift (Fig 5/7) des hochkant aufzusteckenden digitalen Buches, als zweiteilig ausgebildetet Buch im geschlossenen Zustand und/oder als einteiliges Buch über die im Haltegriff integrierte Schnittstelle im offenen Zustand (nicht gezeigt).

Eine erste optimierte Benutzerschnittstelle, zur einfachen Bedienung durch den Laienanwender, und zur Reduzierung von irritierenden technischen Informationen, ist zumindest eine auf einer rechten und/oder linken Seite des digitalen Buches befindliche Eingabeeinheit zur manipulation der angezeigten Informationen und/oder zur Bewirkung einer Betriebszustands- und/oder Einstellungsänderung und/oder zum laden von Dokumenteninformationen und/oder zum Umschalten in einen anderen Betriebsmodus, jedoch nicht darauf beschränkt, wobei das Haupt- Eingabeelemente bzw. Tastenelement(e) vorteilhafter weise auf der Anzeigenseite abgewanten Seite (60h) des Digitalen Buches derart im Greifrand angeordnet sind, dass Bedienhandlungen möglichst an einer Stelle, an der die Anzeigeneinheit (10) gehalten wird, mit den Fingern der Haltenden Hand ausgeführt werden können. Hier ist beispielhaft eine obere linke Position aufgezeigt, vorzugsweise ist eine Position auf der

mittleren Seite einer Anzeigenseite vorgesehen, da die mittlere Position eine neutralere Ausgangsposition zur Bedienung darstellt, wie in späteren Figurenbeschreibung ersichtlich.

Ebenso nicht einschränkend ist die Verwendung von drei Kombinationstasten, da diese vorzugsweise in dem gezeigten Anschauungsbeispiel Verwendung finden, jedoch durch andere Bedienelemente ersetzt werden können, sofern diese zumindest teilweise Aufgaben mittels ihrer Eigenschaften erfüllen, wozu beispielsweise das selektieren und aktivieren einer auf der Anzeigenfläche angezeigten Information und/oder das Bewegen von Seiten und/oder zumindest die Möglichkeit, eine erste Information auf derAnzeigenfläche anzuzeigen und/oder eine erste bereits angezeigte Information z.B. durch deaktivieren einer Aktivierungssperre (ES) zur Bedienung über irgend eine dafür vorgesehene Eingabe z.B. über Touch- Screen vorzugzweise ebenfals im seitlichen Greifrandbereich der Anzeige (20) freizugeben. Das aufgezeigte Anschauunsbeispiel lässt offen ob nur reale Bedienelemente und/oder in Kombination mit einer sensitiven Anzeigenfläche und/oder in Kombination mit Sprache bedient wird, da es in erster Linie davon abhängt, wie in späteren Figuren gezeigt, wie die Eigenschaften des Anzeigemittels geplant ist, z.B. als Touch-Screen oder als reines Anzeigen-Display. Grundsätzlich können auch andere Bedienelemente an anderer Stelle der Anzeigeneinheit angebracht sein ohne den Schutzumfang zu beeinflussen. Die Bedienelemente sind in unterschiedlicher Ausführung und Anordnung vorgesehen. Das Bedienfeld kann beispielsweise auch mit Slide-Pad und/oder Track-Ball und/oder einer Mehrfunktionstaste etc ausgestattet sein oder die entsprechenden Tastenfelder als Induktionsfelder bzw. Schalter ausgebildet sein.

Eine weitere optimierte Benutzerschnittstelle, zur einfachen Bedienung durch den Laienanwender, und zur Reduzierung von irritierenden technischen Informationen, ist eine oder mehrere sensitiv ausgebildete Anzeigefläche(n) über die mittels berühren einer beliebigen jedoch

vorher festgelegten Stelle, eine erste Bedieninformation einer unsichtbaren Funktionsauswahl bzw. Bedieninformation bereitgestellt, d.h. angezeigt wird, die weiter zu bedienen sind. Dies geschieht vorzugsweise mittels identifizierung einer Funktionsauswahl bzw. anzuzeigenden Funktionsgruppe über eine festgelegte Positionsinformation (60'V), welche beispielsweise eine erste Ecke der Anzeigenfläche bietet und/oder eine mittlere Seite der Anzeigenfläche. Vorzugsweise ist vorgesehen eine vielzahl irritierender und störender Funktionen bzw. Bedieninformationen welche auf der Anzeigenfläche zur Bedienung dargestellt werden sollen, im normalen Lesemodus ausgeblendet bzw. unsichtbar zu halten und nur bei Bedarf entsprechende Funktions- bzw. Bedieninformationen zur Verfügung zu stellen, wobei entweder alle Funktionen auf einmal oder eine Funktionsgruppe getrennt von zumindest einer weiteren Funktionsgruppe sichtbar gemacht, d.h. bereitgestellt werden kann, um diese zu Bedienen. Der Vorteil ist eine irritationsfreie bzw. ungestörte angezeigte Dokumentenseite ähnlich eines Buches (Anschaungsbeispiele bieten die Figuren 19,20,21) Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung, jedoch nicht dadurch beschränkt, welche das Einrichten von Funktionen- bzw. Bedieninformationen durch ein initialisiertes Dokument bewirkt, ergibt die Möglichkeit die Anzeigenfläche in Bereiche zu teilen, die es dem Laienanwender ermöglicht hinsichtlich spezieller Funktionen der angezeigten Publikation, eine sinnvolle Bedienung vorzunehmen, wenn z.B. ein gekoppelter Speicher mit Dokumenteninformationen (50') alle zur Bedienung dieses Dokumentes notwendigen Funktionen bzw. Bedieninformationen in der Anzeigeeinheit an der Stelle unsichtbar zur Verfügung stellt, an der sich der gekoppelte Speicher befindet. So hat der Laienanwender die Möglichkeit, nur die Bedieninformationen anzufordern, die unmittelbar mit dem initialisierten Dokument in Verbindung stehen.

Eine weitere optimierte Benutzerschnittstelle, zur einfachen Bedienung durch den Laienanwender, und zur Reduzierung von irritierenden technischen Informationen, ist zumindest eine erste im oberen Teil des

Digitalen Buches vorgesehen Festkörperkopplunksvorrichtung (50), vorzugsweise für eine Speicherkarte (50'), jedoch nicht darauf beschränkt, welche mittels Kopplung vorzugsweise durch einschieben des Festkörperelementes einen oder mehrere Prozesse im digitalen Buch auslöst, die eine Bedienung von Seiten eines Laien insofern erleichtert, dass z.B. der Inhalt des gekoppelten Festkörpers ohne weiteres zutun des Anwenders bestrebt ist, die Aufgabe des, mit beispielweise einschieben des Körpers (50') in die dazu ausgebildete Aufnahmeöffnung (50), bezweckte Vorhaben auszuführen.

Beispielsweise wird der Inhalt einer Speicherkarte mit Buchinformationen ohne weitere Handlung durch den Anwender nach erfolgreicher Koppelung angezeigt, oder zumindest eine erste Information zur Verfügung gestellt die vom Anwender nur verifiziert werden muß (Fig 24). Die dazu notwendige Aufforderung zur Initialisierung kommt dabei vorzugsweise vom digitalen Buch, nach identifizierung des gekoppelten Festkörpers. Hierzu kann die bereits bekannte plug and play technologie eingesetzt werden, um die Erkennung des Festkörpers zu gewährleisten (Siehe dazu auch Figur 22 oder Figur 23).

Eine weitere vorteilhafte Einrichtung zur einfachen Bedienung mittels Kopplung eines oder mehrer Festkörper mit dem erfindungsgemäßen digitalen Buch, jedoch nicht darauf beschränkt, ist, dass diese Festkörperelemente Software- und/oder Hardwarebestandteile wie z.B. elektronik (integrierte Schaltkreise, Batterie, Speicher, Sender und/oder Empfänger für kabellose Informationsübertragung, etc) enthalten, die in irgend einer Form in vorbenannter Art, vorzugsweise ohne weiteres zutun des Anwenders, das Leistungsspektrum hinsichtlich der anzuzeigenden Information, welche über das Festkörpermittel in das digitale Buch gelangt, erweitert und/oder Bedienfunktionen übernimmt, die der Anwender durch eine fehlende alphanummerische Tastatur nicht oder nur eingeschränkt ausführen kann. Eine weitere vorteilhafte Einrichtung zur einfachen Bedienung mittels Kopplung eines oder

mehrer Festkörper mit dem erfindungsgemäßen digitalen Buch, jedoch nicht darauf beschränkt, ist die mit der Kopplung eines Festkörperspeichers mit dem digitalen Buch bewirkte selbsttätige Einrichten und/oder Einstellen des Digitalen Buches beispielsweise durch die Programmierung der Funktionstasten des digitalen Buches zur optimalen Bedienung des auf dem Festkörperspeicher gespeicherten Dokumentes (Fig 22) und der entsprechenden Bedieninformationen und/oder beispielsweise das automatische Umschalten von einem Anzeige-Getrennt Betriebsmodus in einen Anzeige-Verbund Betriebsmodus und umgekehrt, vorzugsweise selbstätig durch koppeln und/oder entkoppeln eines ersten und/oder zweiten Festkörperspeicher mit anzuzeigenden Dokumenteninformationen (Fig 23)

Eine weitere optimierte Benutzerschnittstelle, zur einfachen Bedienung durch den Laienanwender, und zur reduzierung von irritierenden technischen Informationen, ist die Kopplung mittels Kabelverbindern über vorzugsweise nur eine Schnittstelle auf der unteren Seite des digitalen Buches (70'), vorzugsweise Im Buchdrehgelenk bei zweiteiligen oder mehrteiligen Anzeigeteilen, welche bei einteiligen Anzeigenteilen der Haltegriff ist, zum Aufnehmen beispielsweise eines Klinkensteckers (70'). Dieses hat den Vorteil das die Schnittstelle robust, und unkompliziert zu bedienen ist, und die für den Kontakt notwendigen Kontaktstellen auf beliebiger länge des Klinkensteckers untegebracht werden können, da der Einschub nicht durch die konstruktionsbedingte bauliche Tiefe des digitalen Buches behindert wird. Die vorzugsweise nur eine Schnittstelle ist derart ausgebildet, das die Elektronik des digitalen Buches mittels Signale zur Übertragung von Daten beispielsweise bidirektional und seriell und/oder Energie wirksam mit unterschiedlichsten Geräten, Einrichtungen oder Vorrichtungen verbunden werden kann. Hierzu können unterschiedliche Peripheriegeräte gekoppelt werden, wie z.B. Drucker und/oder Telefon und/oder Modem und/oder PC's und/oder Laptops und/oder Ladegeräte welche nur beispielhaft sind. Hierzu braucht der Laienanwender ledeglich das entsprechende Kabelverbinder einzustecken und eventuell

soweit vorgesehen zu arretieren. Eine weiter Funktion dieser Schnittstelle ist die Aufnahme des Führungs- und Versorgungsstiftes der Buchstation, welche die Aufgabe hat das digitale Buch mit Energie und/oder Dateninformationen zu versorgen, welches beispielsweise je nach Ausführungsform an der Buchstation oder im digitalen Buch einzustellen ist. Gleichermaßen dient dieser Versorugungstecker als Stabilisierungsstift (Fig 5/7) des hochkant aufzusteckenden digitalen Buches, als zweiteilig ausgebildetet Buch im geschlossenen Zustand und/oder als einteiliges Buch über die im Haltegriff integrierte Schnittstelle im offenen Zustand (nicht gezeigt).

Fig. 12 zeigt die Darstellung unterschiedlicher Erscheinungsformen des erfindungsgemäßen digitalen Buches, jedoch nicht darauf beschränkt, als ein- oder mehrteiliger, festverbundener oder Anzeigenteile- koppelbarer Ausführung.

Fig. 13 zeigt die des erfindungsgemäßen digitalen Buches zu Grunde liegenden Teilaspekte zur Optimierung d.h. zur Vereinfachung der Bedienung bei gleichzeitiger Reduzierung von irritierenden Informationen und/oder technischen Ausbildungen
Durch die Bündelung der Aufgaben und der entsprechenden auf einen Bereich konzentrierten Eingabemöglichkeiten

Es sind zwei Teilbereiche 1 und 2 gezeigt die die entscheidenden Aspekte der Erfindung welche im zusammenhang stehen, aber auch jeweils getrennt voneinander eine entscheidende Rolle spielen.
ausgehend von einem Anschauungsbeispiel, eines aufgeschlagenen digitalen Buches auf der linken Seite der Fig. 13, welches die manipulation angezeigter Informationen mittels einem Curser zeigt, sind im Bereich 1 der Fig. 13 alle Teilaspekte die gemeinsam und/oder getrennt voneinander eine entscheidende Rolle zur vereinfachung der Bedienung des digitalen Buches stehen aufgezeigt. Dazu gehören die Reduzierung des Bedienaufwandes und der Bedieninformation über die Möglichkeit der Bedienfeld- bzw. Tastenprogrammierung 60TPr eines

initialisierten Dokumentes Doc , welches vorzugsweise beim koppeln des Informationstragenden Festkörperspeichers 50 selbsttätig ausgeführt wird 1a.

Ein weitere Aspekt 1b ist die reduzierung des Bedienaufwandes und der Bedieninformation durch die kombination von Eingabemöglichkeiten wie beispielsweise reale Bedienelemente 60, welche mit virtuellen Bedienelementen 60'und 60'V und/oder mit Sracheingabe SpE

wobei die realen Bedienelemente vorzugsweise mit sich selbst zu kombinieren sind, wodurch sich ebenfalls die Anzahl der benötigten Bedienelemente reduzieren läßt. in dem Anschauungsbeispiel werden drei Tasten verwendet 60, mit denen auf vorgenannter Art eine vielzahl von Funktionen ausführt werden können. Eine weitere optimierung der der Bedienfunktion ist die verteilung der Bedienelemente auf die Finger der anzeigemittel haltenden Hand 1b 1, 2, 3, 4, 5 derart, dass vorzugsweise Zeigefinger 1 Mittelfinger 2 und Ringfinger 3 die Funktionstasten bedienen, was eine wesentlich schnellere Bedienung ermöglicht, während der kleine Finger zur arretierung des Anzeigenteils dient und der Daumen frei beweglich ist um gegebenenfalls in kombination mit Sprache und/oder mit den realen Bedienelementen oder für sich allein eine bedienung der virtuellen Bedienelemente, dass heißt auf der Aanzeigenfläche dargestellte Eingabeelemente 60' bedienen kann. Hierzu sind die realen Bedienelemente 60 vorzugsweise auf der Rückseite einer Anzeigenfläche angeordnet.

Eine weitere optimierung der Bedienfunktionen 1c ist die komprimierte Anordnung der Bedienelemente AB auf einen Bereich FBh, der beim halten der Anzeige von den Fingern bedient werden kann, wobei der Bereich vorzugsweise der Bereich im seitlichen Greifrandbereich ist wo sich die Anzeigehaltende Hand am häufigsten aufhält

d.h. unter ergonomischem Gesichstpunkt im mittleren Bereich einer Anzeigenseite, da diese Stelle am ausgewogensten zum Halten der Anzeigeeinheit ist und in Bezug auf die Links- oder Rechtshänderbedienung am neutralsten zu Bedienen ist.

Ausgehend von einem weiteren Anschauungsbeispiel, bei der sich ein aufgeschlagenes digitales Buch auf der rechten Seite der Fig. 13, bei dem keine Bedienelemente zu sehen sind, sind im Bereich 2 der Fig.13 alle Teilaspekte der gemeinsam und/oder getrennt voneinander eine entscheidende Rolle zur reduzierung der beim lesen eines Dokumentes störender bzw irritierender Elemente aufgezeigt.

Dazu gehören die reduzierung der realen Bedienelemente 60 auf ein notwendiges minimum und/oder das verbergen von Bedienelementen 60h z.B. auf die der Anzeigenseite abgewandten Seite der Anzeigeneinheit 2b.In Fig. 2b wird das verbergen von virtuellen, d.h. über die Anzeigenfläche zu bedienenden Manipulationselemente d.h. Funktionselemente 60'aufgezeigt, die erst bei Bedarf gemeinsam oder getrennt voneinander sichtbar gemacht werden, derart das keine erste Funktionsinformation zur identifizierung z.B. einer Menüauswahl bereitsteht, und nur die Lage eines ersten Eingabemöglichkeit 60'EF relativ zur Anzeigenfläche eine orientierung liefert, was für Funktionen bereitzustellen sind. vorzugsweise dienen zur orientierung die Ecken 60'EF oder miteleren Seiten (nicht angezeigt) der Anzeigenfläche

In Fig 2b wird weiterhin ein Aktivierungsschutzfeld 60ES gezeigt, welches eine versehendliche aktivierung einer einer angezeigten oder nicht angezeigten Funktion 60' im Greifrandbereich vermeidet. Hierzu wird mittels einer Eingabe über z.B. Sprache SpE oder einem realen Bedienelement 60', 60 oder einer anderen Stelle auf der Anzeigenfläche beispielsweise eineEcke 60MSF der Eigabeschutz aufgehoben um eine Funktion ausführen zu können. Eine weitere möglichkeit der reduzierung störender Elemente 2c bezieht sich auf bereitsbereitgestellte Bedien- bzw. Funktionsinformationen, die zur vermeidung von iritation eines angezeigten Dokumentes in einem Rand oder einem Rahmenneben dem angezeigten Dokument, ähnlich dem Buchrand oder dem Passpartout eines Bildes neben den Dokument 60FR befinden

Die auf einen bestimmten Bereich konzentrierte Bedienung mit vorzugsweise Rückseiteigen oder seitlichen Kombinationstasten welche vorteilhafterweise nicht mehr wie drei voneinander getrennte Bedienelemente sein sollten, jedoch nicht darauf beschränkt, ist eine bessere Verteilung einer vielzahl von Aufgaben und die damit verbunden Funktionen unter Berücksichtigung einer möglichst ruhigen bzw. entspannten Haltung bei Tragen bzw. Halten der Anzeigeeinheit gegeben.

Fig. 14 zeigt am Beispiel eines aufgeschlagenen, zweiteiligen erfindungsgemäßen digitalen Buches, jedoch nicht darauf beschränkt, eine Bereitstellung von Bedien-Informationen und deren Weiterbedienung mittels der Anzeigenfläche abgewandten Bedienelemente und/oder mittels der Eingabe über eine sensitive Eingabefläche, und die Bereitstellung einer ersten Funktionsinformation sowie Weiterbedienung über die sensitive Eingabefläche.

Fig. 15 zeigt Funktionsmöglichkeiten einer Minimalkonfiguration von Bedienelementen des erfindungsgemäßen digitalen Buches, mit einer ersten Funktion zur Ausführung einer ersten Aufgabe, am Beispiel des Bereitstellens einer Auswahl-Information auf der Anzeigefläche und der nach der ersten Bedienung folgenden selbsttätigen und softwaregesteuerten Umprogrammierung der Bedienelemente zur Erfüllung einer zweiten Aufgabe, z.B. dem selektieren und/oder aktivieren einer ausgewählten Funktion oder dem Ausschalten der Bereitstellung.

Fig. 16 zeigt die generelle Kombinationsmöglichkeit eines Eingabefeldes des erfindungsgemäßen digitalen Buches, am Beispiel von drei realen

Bedienelementen und deren Programmierung hinsichtlich einer ersten Funktion und durch Kombinationsbedienung möglichen weiteren ersten Funktionen, sowie der selbstätigen softwaregesteuerten Umprogrammierung der Bedienelemente durch einen ersten Bedienschritt, zur Erfüllung einer anderen Aufgabe in einem zweiten Bedienungsschritt.

Fig. 17 zeigt am Beispiel eines ein-/ und zweiteiligen Anzeigeteils des erfindungsgemäßen digitalen Buches, die Programmierung der vorzugsweise rückseitig angeordneten, drei Bedienelemente für ein digitales Buch, bei welchem eine Bedienung nur über reale Bedienelemente bewerkstelligt wird.

Fig. 18 zeigt am Beispiel eines ein-/ und zweiteiligen Anzeigeteils, mit einer zusätzlichen Möglichkeit der Eingabe über die Anzeigenfläche (Touchscreen), die Programmierung der vorzugsweise rückseitig angeordneten, drei Bedienelemente für ein digitales Buch, bei welchem die realen Bedienelemente in einer ersten Funktion die Bereitstellung von Bedieninformationen auf der Anzeigenfläche realisiert, zur anschließenden Weiterbearbeitungs- bzw. Bedienungsmöglichkeit über eine sensitive Anzeigenfläche.

Fig. 19 zeigt am Beispiel eines ein- / und zweiteiligen Anzeigenteils, die Programmierung der vorzugsweise rückseitig angeordneten, drei Bedienelemente für ein digitales Buch, als schnellfunktions Bedienelemente für häufige Routineoperationen am Beispiel einer ersten Funktion einfach zu betätigenden Bedienelemente, beispielsweise zum Bewegen der Seiten innerhalb eines Buchdokumentes, und die Bearbeitung von nicht so häufig gebrauchten Funktionen über die Anzeigenfläche, wobei diese über das Berühren einer Stelle in der Anzeigenfläche bereitgestellt werden, und beispielsweise durch die initialisierung eines gekoppelten Buchdokumentes programmiert sind.

Fig. 20 zeigt am Beispiel einer in der Anzeigenfläche angezeigten Eck- und mittleren Seitenfunktion ein Ausführungsbeispiel der Figur 19 wobei zusätzlich die Seitenrandoperationen im Greifrandbereich der Anzeigeneinheit in einem Dokumentenrand und/oder Rahmen realisiert werden um ein angezeigtes Dokument nicht zu irritieren bzw. zu stören.

Fig. 21 zeigt am Beispiel zwei in der Anzeigenfläche angezeigten Eckfunktionen ein Ausführungsbeispiel der Figur 19 wobei zusätzlich die Seitenrandoperationen im Greifrandbereich der Anzeigeneinheit in einem Dokumentenrand und/oder Rahmen realisiert werden um ein angezeigtes Dokument nicht zu irritieren bzw. zu stören.

Fig. 22 zeigt am Beispiel einer einteiligen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung die selbstätige und softwaregesteuerte Programmierung von Bedienelementen und damit verbunden veränderung der angezeigten Bedieninformationen durch ein gekoppeltes Speichermedium bzw. initialisiertes Dokument.

Fig. 23 zeigt am Beispiel einer zweiteiligen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung das selbstätige automatische Umschalten eines Anzeige Verbund-betriebsmoduses beim Koppeln eines zweiten Buchdokumentes mit dem digitalen Buch in einen Anzeige-Getrenntbetriebsmodus mit entsprechender Darstellung des Dokumentes auf der Anzeigenfläche sowie den mit einem umgekehrten Vorgang verbunden selbsttätigen Umschalten von einem Anzeige-Getrenntbetriebsmodus in einen Anzeige Verbund-betriebsmoduses

Fig. 24 zeigt am Beispiel einer zweiteiligen Ausführungsform des erfindungsgemäßen digitalen Buches, der mit dem Koppeln eines Festkörperspeichers verbundene selbsttätige ein- und/oder Ausschaltprozzess des digitalen Buches, sowie die durch das koppeln des Festkörpers automatische bewirkte Bestrebung den Inhalt des Festkörpers einzurichten und/oder Anzuzeigen.

Fig. 25 zeigt am Beispiel einer zweiteiligen Ausführungsform des erfindungsgemäßen digitalen Buches, die Kopplungsmöchkeit unterschiedliche externer Geräte oder Einrichtungen über eine an der unterseite des Digitalen Buches angebrachte multifunktionsschnittstelle, welche als Schnittstelle für Kabelverbinder und/oder der Versorgungsstation ausgelegt ist

Fig. 26 zeigt Beispielhaft, eine Hardware kopplungs- und entkopplungsmöglichkeit mittels auf- oder abstecken unterschiedlicher Hardwareteilen über das Drehgelenk eines zweiteiligen Digitalen Buches welche beim abstecken eines Teiles, der Haltegriff eines einteiligen Digitalen Buches ist in der elektronik untergebracht ist.

Fig. 26a zeigt am Beispiel einer Einteiligen Ausgangsbasis die in Fig. 26 beschriebene ankopplung eines beispielhaften Haltegriffs oder eines Buchdeckels aus irgendeinem Material welches beispielsweise flexibel gezeigt ist oder die ankopplung einer Laptoptastatur oder einer Kartenstation.

Fig. 27 zeigt die ergonomische Formgebung der vorliegenden Erfindung mit der dadurch erzeugten kompakten Bauweise und der verbesserten Halte- und Bedienmöglichkeit, sowohl eines einteiligen wie eines mehrteiligen Digitalen Buches

Fig. 28 zeigt ein flexibel ausgebildetes erfindungsgemäße Digitalen Buch am Beispiel eines Anzeigenteiles, und deren flexible Ausbildung zumindest des Anziegefläche umfassenden Körpers bzw. Gehäuse als Beispiel einer Druckkompressiblen Möglichkeit durch z.B. verwendung eines Elektronik ummantelndes Schaumstoffgehäuse

Fig. 29 zeigt ein flexibel ausgebildetes erfindungsgemäße Digitalen Buch am Beispiel eines Anzeigenteiles, und deren flexible Ausbildung von Anziegefläche und Gehäuse als Beispiel einer zumindest teilbiegsamen

Möglichkeit durch verspannen eines z.B. Polymer-Displays in einem Gehäuserahmen an zwei Seiten.

Fig. 30 zeigt mehrere flexibel ausgebildetes erfindungsgemäße digitale Bücher am Beispiel von ein oder zwei Anzeigenteilen mit Bedienmöglichkeit, bei der beispielsweise ein oder mehrere Polymer-Display(s) in zumindest teiltransparentem Kunstoff- oder Kunstoffänlichem Material zur festigung verklebt sind.

Wie bereits beschrieben, ist der Nebenteil 2 oder sind die Neben-Teile 2a, 2b derart ausgebildet, daß er/sie von dem Haupt-Teil 1 elektrisch und/oder mechanisch trennbar ist/ sind, so daß der Haupt-Teil 1 für sich allein benutzbar ist. Die zumindest eine Bedienungs-Einheit 6 enthält als die Bedienungselemente Richtungstasten und Funktionstasten, die für verschiedenartige Funktionen einzeln oder in Kombination zu betätigen sind.

Die Anzeige-Einheit D kann vorteilhafterweise eine Funktion zum Anzeigen des Stromversorgungsstatus, vorzugsweise auf dem Bildschirm des Haupt-Teils 1, aufweisen.

Der Bildschirm 3 oder die Bildschirme 3, 4 der AnzeigeEinheit D ist/sind vorzugsweise flexibel ausgebildet, was auch für das Gehäuse gilt, so daß das digitale Buch wie ein Notizbuch, beispielweise in einer Innentasche einer Jacke, mitgeführt werden kann. Für den Bildschirm 3 oder die Bildschirme 3, 4 kann vorteilhafterweise eine regelbare Hintergrundbeleuchtung vorgesehen sein. Die Anzeige auf dem Bildschirm 3 oder den Bildschirmen 3, 4 sowie die Hintergrundbeleuchtung können selbsttätig mit dem Auf- oder Zuklappen des Gehäuses ein- oder ausschaltbar sein.

Das Gehäuse kann mit einer Haltevorrichtung (nicht gezeigt) zum Aufnehmen des Bildschirmstiftes 15 zur Benutzung als Betätigungs-,

Beschriftungs-, Skizzier- und/oder Bearbeitungswerkzeug versehen sein.

Hinweis auf den beispielhaften Charakter des Beschriebenen

Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Austührungsbeispiele beschränkt. Vielmehr können durch den Fachmann verschiedenartige Modifizierungen der Ausführungsbeispiele vorgenommen werden, ohne daß dazu der Schutzumfang, wie er durch die Ansprüche bestimmt ist, verlassen werden müßte.

* * * * * * *

Patentansprüche:

1. Digitales Buch als zumindest Wiedergabe-Einrichtung, insbesondere zur Wiedergabe von Text-Information, gekennzeichnet durch
   a) ein buchartig auf- und zuklappbares Gehäuse (G) mit zumindest einer Klappachse (A), einem Haupt-Teil (1) und zumindest einem Neben-Teil (2), welche Teile zusammen einen Buchrücken-Teil (BR) bilden,
   b) eine Anzeige-Einheit (D), die zumindest zweiteilig ausgebildet und derart angeordnet ist, daß der HauptTeil (1) mit zumindest einem Bildschirm (3) und der zumindest eine Neben-Teil (2) mit zumindest einem Bildschirm (4) im aufgeklappten Zustand des Gehäuses (G) dem Benutzer wie Seiten eines Buches zur Ansicht und einer ggf. erforderlichen Bearbeitung zur Verfügung stehen,
   c) eine Steuer-Einheit (10) mit Mitteln zur Aufnahme, Speicherung, Verarbeitung und Wiedergabe von Information, wobei die Information in Form von Text-, Bild-, Graphik-, Audio- und/oder Video-Information gegeben sein kann,
   d) zumindest eine Bedienungs-Einheit (6) mit Bedienungselementen zur Benutzung des digitalen Buches als Informations-Aufnahme/Bearbeitungs/Wiedergabe-Einrichtung,
   e) eine Schnittstellen-Einheit (11) zur Zu- und Abführung von Information und zur Zuführung von Energie und
   f) eine Stromversorgungs-Einrichtung (12) zur Energieversorgung der Einheiten (D, 10, 11).

2. Digitales Buch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Nebenteil (2) oder die Nebenteile (2a, 2b) derart ausgebildet ist/sind, daß er/sie von dem Haupt-Teil (1) elektrisch und/oder mechanisch trennbar ist/sind, so daß der Haupt-Teil (1) für sich allein benutzbar ist.

3. Digitales Buch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, t daß die Schnittstellen-Einheit (11) Mittel (12, 13) zur Übertragung von Information und Energie enthält.

4. Digitales Buch nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet , daß die Schnittstellen-Einheit (11) einen Einsteckschacht (5) zumindest mit einer Leseeinrichtung zum Einstecken einer PC-Karte (5') oder dgl. und zum elektrischen Verbinden derselben zumindest zum Lesen der PC-Karte (5') oder dgl. mit der Schnittstellen-Einheit (11) enthält.

5. Digitales Buch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine als Zusatzeinrichtung für das digitale Buch fungierende VersorgungsEinheit (VE) vorgesehen ist, die derart ausgebildet ist, daß sie eine Aufnahmeöffnung (VE') und einen Führungs- und Versorgungsstift (7) aufweist, wobei das digitale Buch im zugeklappten Zustand des Gehäuses (G) zur Zu- und Abführung von Information, zur Zuführung von Energie und zur Aufbewahrung des digitalen Buches mittels des Führungs- und Versorgungsstifts (7) einsteckbar ist.

6. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die SteuerEinheit (10) mit den Mitteln zur Aufnahme, Speicherung, Verarbeitung und Wiedergabe von Information eine Speichereinrichtung mit zumindest einem RAM, einem ROM und/ oder einem EPROM, zumindest einen Prozessor CPU, zumindest eine Steuereinrichtung ST, zumindest eine Treiberschaltung TR und eine Busleitung BL enthält.

8. Digitales Buch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zumindest eine BedienungsEinheit (6) als die Bedienungselemente Richtungstasten und Funktionstasten enthält, die für verschiedenartige Funktionen einzeln oder in Kombination zu betätigen sind.

8. Digitales Buch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeige-Einheit (D) eine Funktion zum Anzeigen des Stromversorgungsstatus vorzugsweise auf dem Bildschirm des Haupt-Teils (1) aufweist.

9. Digitales Buch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (3) oder die Bildschirme (3, 4) der Anzeige-Einheit (D) flexibel ausgebildet ist/sind, daß für den Bildschirm (3) oder die Bildschirme (3, 4) eine regelbare Hintergrundbeleuchtung vorgesehen ist und daß die Anzeige auf dem Bildschirm (3) oder den Bildschirmen (3, 4) sowie die Hintergrundbeleuchtung selbsttätig mit dem Auf- oder Zuklappen des Gehäuses (G) ein- oder ausschaltbar sind.

10. Digitales Buch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (G) mit einer Haltevorrichtung zum Aufnehmen eines Bildschirmstifts (15) zur Benutzung als Betätigungs-, Beschriftungs-, Skizzier- und/oder Bearbeitungswerkzeug versehen ist.

11. Digitales Buch, insbesondere zur Wiedergabe von Text- und Bildinformation, aufweisend:
    a) ein Gehäuse (G) mit einer flächigen Anzeigeeinheit (D) mit mindestens einem flachen Bildschirm (3,4),
    b) mindestens einem Manipulationsbereich (60h) zur Bedienung durch einen Benutzer,
    c) wobei der Manipulationsbereich in der Randzone der Anzeigeeinheit (D) derart ausgebildet ist, daß der Benutzer Bedienvorgänge mit den Fingern einer Hand ausführen kann.

12. Digitales Buch nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß
    a) der Manipulationsbereich (60h) mindestens zwei betätigbare Bedienelemente aufweist, und
    b) die Anordnung der betätigbaren Bedienelemente in dem Manipulationsbereich (60h) derart ausgestaltet ist, daß die

betätigbaren Bedienelemente mit den Fingern einer Hand gleichzeitig betätigbar sind.

13. Digitales Buch nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Bedienvorgang durch Einwirkungen der Finger des Benutzers auf den Manipulationsbereich (60h) ausführbar ist, ohne daß dazu eine wesentliche Verschiebung der Handwurzel der Hand des Benutzers relativ zum Gehäuse (G) erforderlich ist.

14. Digitales Buch nach Anspruch 11, 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß des Gehäuse (G) innerhalb des Manipulationsbereiches (60h) auf der dem flachen Bildschirm abgewandten Seite betätigbare Bedienelemente aufweist.

15. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (3,4) mindestens im Manipulationsbereich als druckempfindlicher Touchscreen ausgeführt ist.

16. Digitales Buch nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (3,4) mindestens in seinem Randbereich als druckempfindlicher Touchscreen ausgeführt ist, wobei mindestens ein Bildschirmeckbereich oder ein in der Mitte eines Randabschnittes gelegener Bereich zur Auslösung bestimmter Funktionen betätigbar ist.

17. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedienelemente und/oder die druckempfindlichen Bereiche des Bildschirms (3,4) einzeln oder in Kombination
    - Blätterfunktionen zum Navigieren im dargestellten Buchinhalt,
    - Bereitstellungsfunktionen für Auswahlmenüs oder
    - Selektionsfunktionen innerhalb bereitgestellter Auswahlmenüs

    auslösen.

18. Digitales Buch nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß bestimmte Bedienelemente und/oder druckempfindliche Bereiche des Bildschirmes (3,4) einzeln oder in Kombination im Grundzustand einer bestimmten ersten Funktionalität zugeordnet sind, unmittelbar nach dem Auslösen einer Bereitstellungsfunktion für ein Auswahlmenü jedoch in einem Selektionszustand eine Selektionsfunktion innerhalb dieses bereitgestellten Auswahlmenüs auslösen.

19. Digitales Buch nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswahlmenüs ausschließlich in einem Randbereich des Bildschirmes angezeigt werden, ohne den dargestellten Buchinhalt abzudecken.

20. Digitales Buch, insbesondere zur Wiedergabe von Text- und Bildinformation, aufweisend:
    a) ein Gehäuse (G) mit einer flächigen Anzeigeeinheit (D) mit mindestens einem flachen Bildschirm (3,4),
    b) mindestens einem Manipulationsbereich (60h) zur Bedienung durch einen Benutzer,
    c) innerhalb des Manipulationsbereiches (60h) auf der dem flachen Bildschirm (3,4) abgewandten Seite mindestens ein betätigbares Bedienelement,
    d) wobei das betätigbare Bedienelement bei Betätigung mindestens ein Auswahlmenü auf dem Bildschirm (3,4) bereitstellt oder ein bereitgestelltes Auswahlmenü selektiert.

21. Digitales Buch nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (3,4) mindestens im Manipulationsbereich als druckempfindlicher Touchscreen ausgeführt ist.

22. Digitales Buch nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (3,4) mindestens in seinem Randbereich als

druckempfindlicher Touchscreen ausgeführt ist, wobei mindestens ein Bildschirmeckbereich oder ein in der Mitte eines Randabschnittes gelegener Bereich zur Auslösung bestimmter Funktionen betätigbar ist.

23. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedienelemente und/oder die druckempfindlichen Bereiche des Bildschirms (3,4) einzeln oder in Kombination
    - Blätterfunktionen zum Navigieren im dargestellten Buchinhalt,
    - Bereitstellungsfunktionen für Auswahlmenüs oder
    - Selektionsfunktionen innerhalb bereitgestellter Auswahlmenüs

    auslösen.

24. Digitales Buch nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß bestimmte Bedienelemente und/oder druckempfindliche Bereiche des Bildschirmes (3,4) einzeln oder in Kombination im Grundzustand einer bestimmten ersten Funktionalität zugeordnet sind, unmittelbar nach dem Auslösen einer Bereitstellungsfunktion für ein Auswahlmenü jedoch in einem Selektionszustand eine Selektionsfunktion innerhalb dieses bereitgestellten Auswahlmenüs auslösen.

25. Digitales Buch nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswahlmenüs ausschließlich in einem Randbereich des Bildschirmes angezeigt werden, ohne den dargestellten Buchinhalt abzudecken.

26. Digitales Buch, insbesondere zur Wiedergabe von Text- und Bildinformation,
    a) mit einem Gehäuse (G) mit einer flächigen Anzeigeeinheit (D) mit mindestens einem flachen Bildschirm (3,4),
    b) wobei der Bildschirm (3,4) mindestens im Randbereich als druckempfindlicher Touchscreen ausgeführt ist, und

c) wobei durch die Betätigung des druckempfindlichen Touchscreens an mindestens einer vorbestimmten Stelle der Bildschirm in einen Auswahlzustand mit mindestens einem Auswahlmenü umgeschaltet wird.

27. Digitales Buch nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (3,4) im Grundzustand den Buchinhalt ohne Auswahlmenüs wiedergibt.

28. Digitales Buch, insbesondere zur Wiedergabe von Text- und Bildinformation, aufweisend:
   a) eine Anzeigeeinheit (D) mit mindestens einem Bildschirm (3,4),
   b) eine Bedieneinrichtung, die dem Benutzer Bedienvorgänge ermöglicht,
   b) eine Koppelvorrichtung zum elektrischen Ankoppeln einer Datenträgereinheit,
   c) wobei die Koppelvorrichtung nach dem Ankoppeln der Datenträgereinheit automatisch Daten aus der Datenträgereinheit ausliest, und
   d) wobei sowohl der auf der Anzeigeeinheit dargestellte Buchinhalt als auch die Gesamtheit der dem Benutzer zur Verfügung stehenden Bedienfunktionen durch die aus der Datenträgereinheit ausgelesenen Daten bestimmt sind.

29. Digitales Buch, insbesondere zur Wiedergabe von Text- und Bildinformation, aufweisend:
   a) ein Gehäuse (G) mit einer Anzeigeeinheit (D) mit mindestens einem Bildschirm (3,4),
   b) wobei die Rückseite der Anzeigeeinheit (D) eine im wesentlichen zylindrische konkave erste Einwölbung aufweist,
   c) wobei mindestens eine Außenkante der Anzeigeeinheit (D) als Haltegriff ausgeführt ist und eine größere Dicke aufweist als die Anzeigeeinheit im eingewölbten Bereich.

30. Digitales Buch nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Haltegriff elektronische Bauteile enthält.

31. Digitales Buch nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Haltegriff eine Stromversorgungseinrichtung enthält.

32. Digitales Buch nach Anspruch 29, 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, daß zwei gegenüberliegende Außenkanten der Anzeigeeinheit als Haltegriff ausgeführt sind.

33. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 29 bis 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückseite der Anzeigeeinheit (D) eine im wesentlichen zylindrische konkave zweite Einwölbung aufweist, die senkrecht senkrecht zu der ersten Einwölbung angeordnet ist .

34. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 29 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Haltegriff mit einer elektrischen Steckervorrichtung ausgestattet ist.

35. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 29 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückseite der Anzeigeeinheit mindestens ein Bedienelement aufweist.

36. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 29 bis 25, dadurch geknennzeichnet, daß die Rückseite der Anzeigeeinheit kompressibel ist.

37. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 29 bis 36, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinheit biegsam ist.

38. Digitales Buch, insbesondere zur Wiedergabe von Text- und Bildinformation, aufweisend eine elektrische Steckverbindungseinrichtung zur Stromversorgung und/oder zur

Übertragung von Datensignalen von oder zu anderen Informationsverarbeitungssystemen.

39. Digitales Buch nach Anspruch 38, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckberbindungseinrichtung in der unteren Kante der Anzeigeeinrichtung angeordnet ist.

40. Digitales Buch nach Anspruch 39, dadurch gekennzeichnet, daß das Buch zweiteilig aufgebaut ist und die Steckverbindungseinrichtung im Bereich der Unterseite des Drehscharnieres angeordnet ist.

41. Digitales Buch nach einem der Ansprüche 38 bis 41, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindereinrichtung eine Klinkensteckervorrichtung ist.

42. Digitales Buch nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindereinrichtung als haltevorrichtung zum Aufstellen des digitalen Buches ein einer Versorgungsstation dient.

43. Digitales Buch nach Anspruch 38 bis 42, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindereinrichtung zum Verbinden mit verschiedenartigen Geräten einsetzbar ist.

44. Digitales Buch,insbesondere zur Wiedergabe von Text- und Bildinformation, aufweisend eine Anzeigeeinheit (D) mit mindestens einem Bildschirm (3,4), wobei die Anzeigeeinheit fexibel ausgebildet ist.

45. Digitales Buch nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinheit druckkompressibel ist.

46. Digitales Buch nach Anspruch 44 oder 45, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinheit biegsam ist.

FIG 1

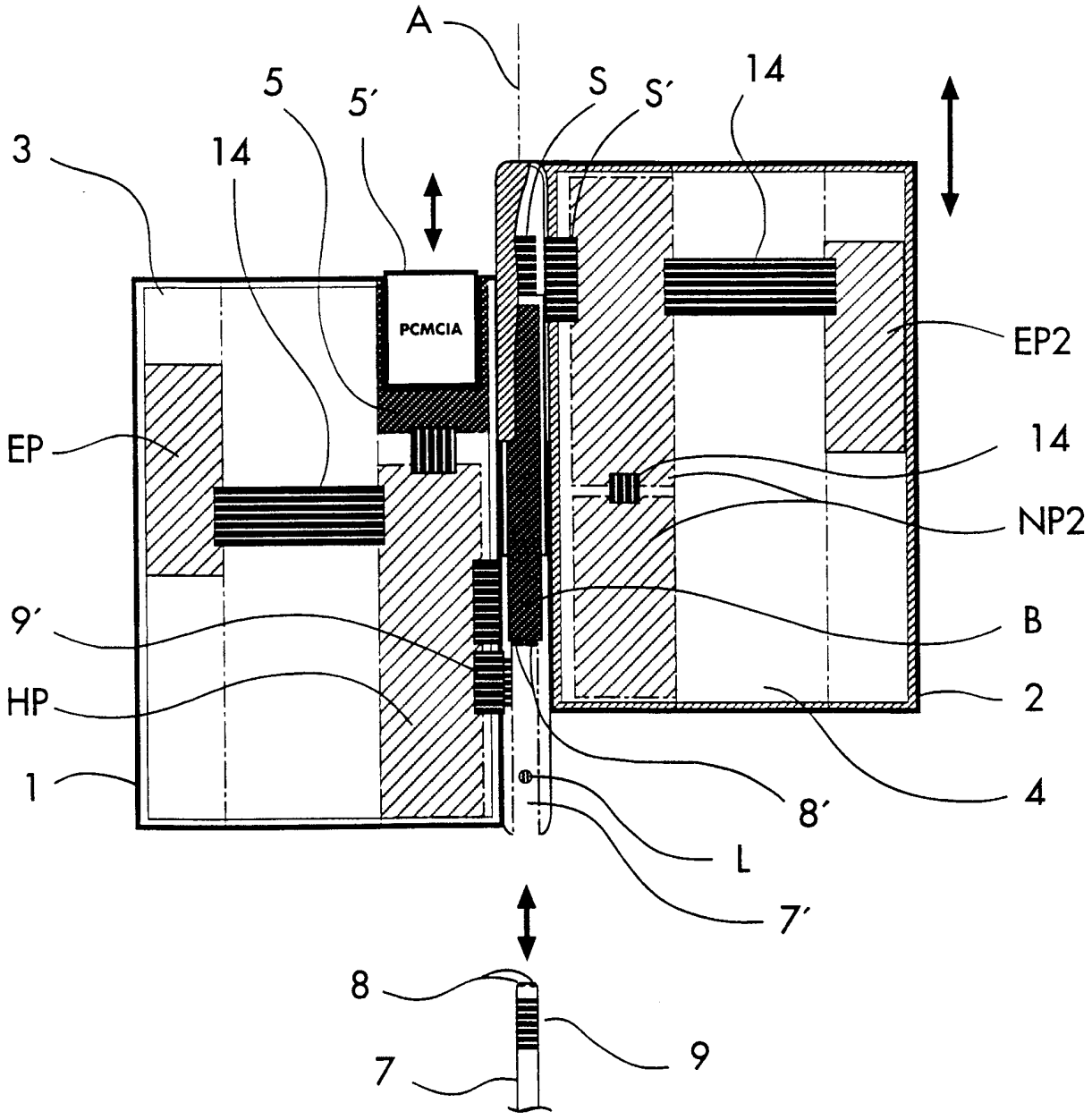


FIG 2

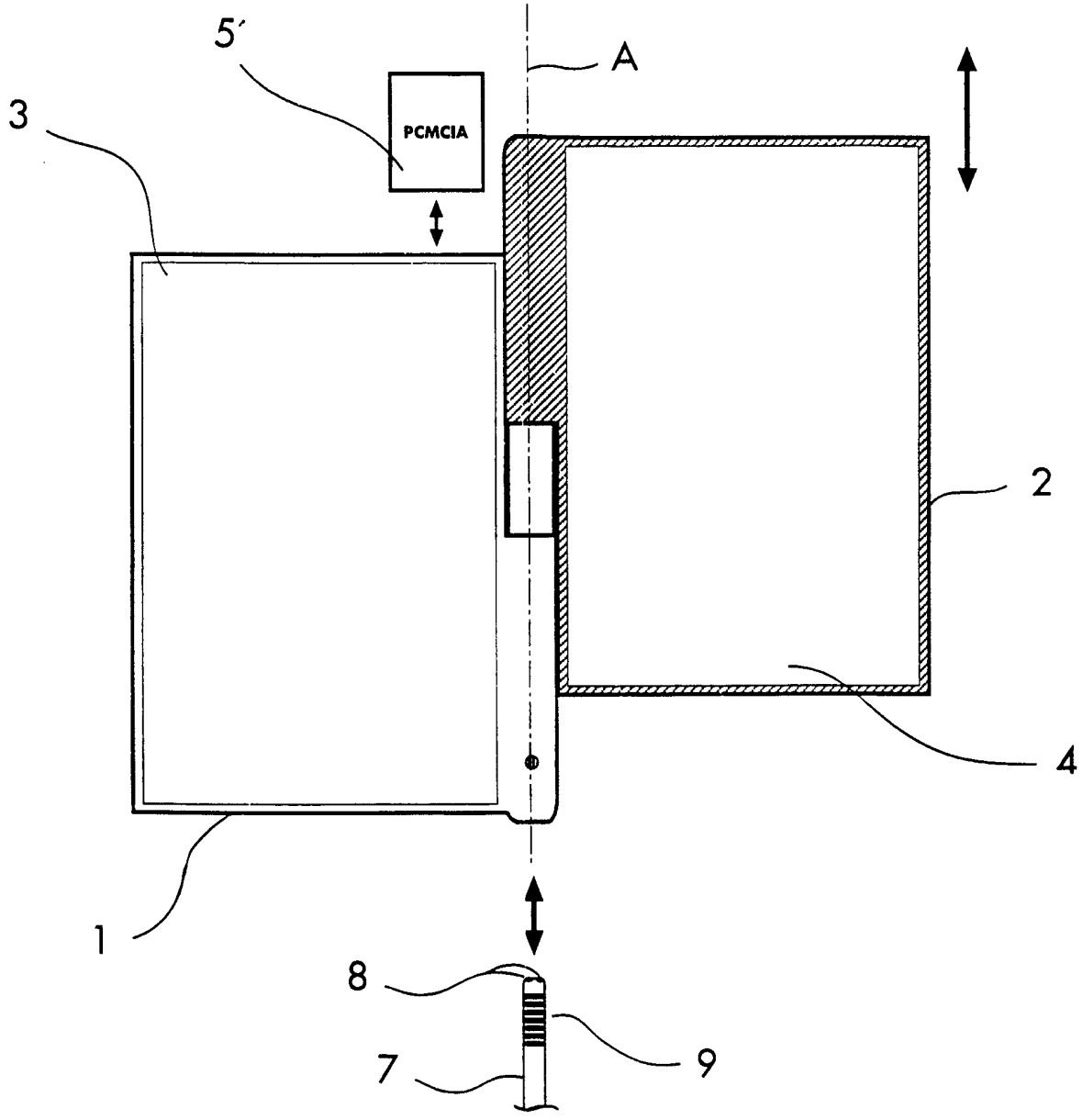


FIG 3

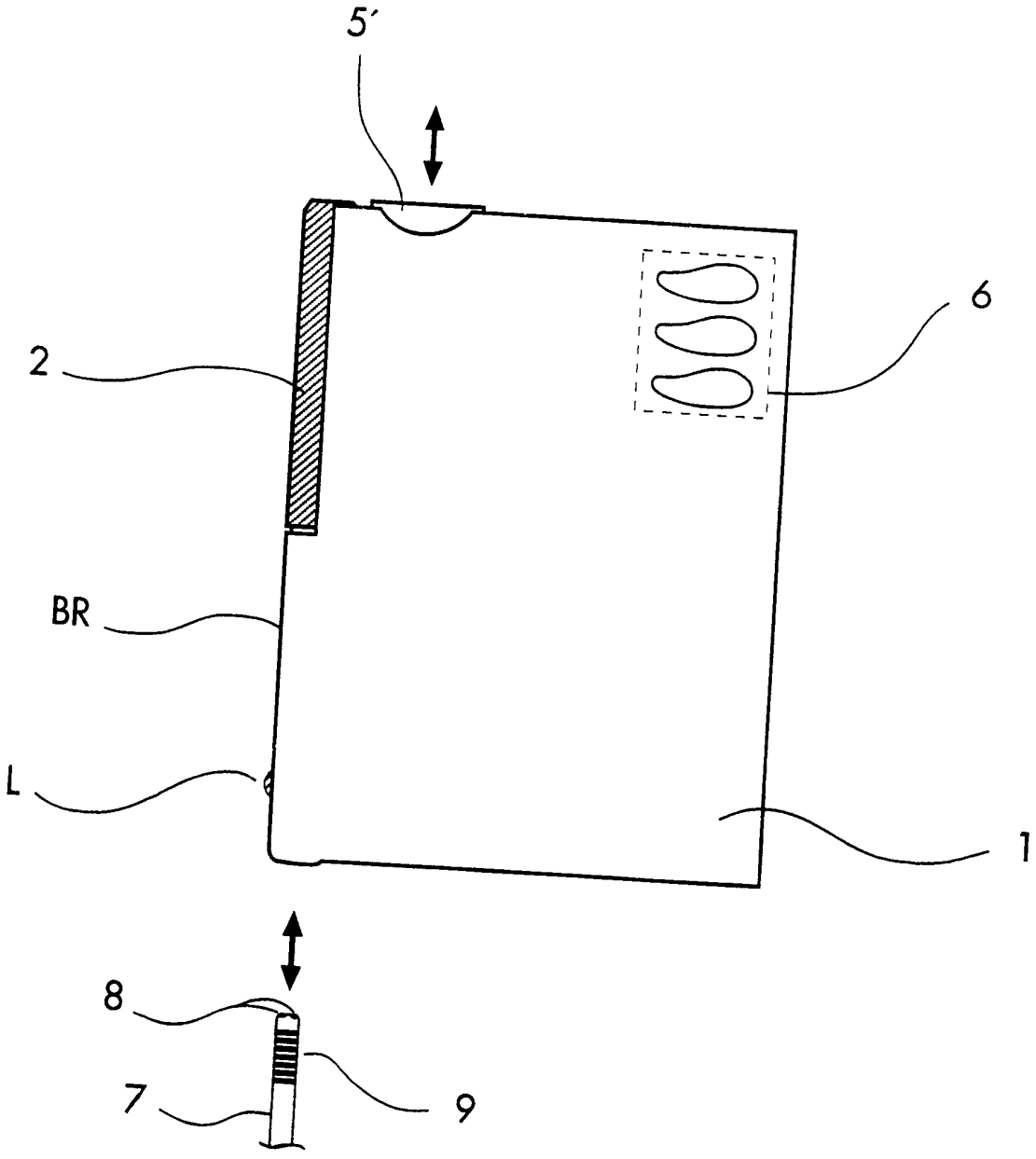


FIG 4

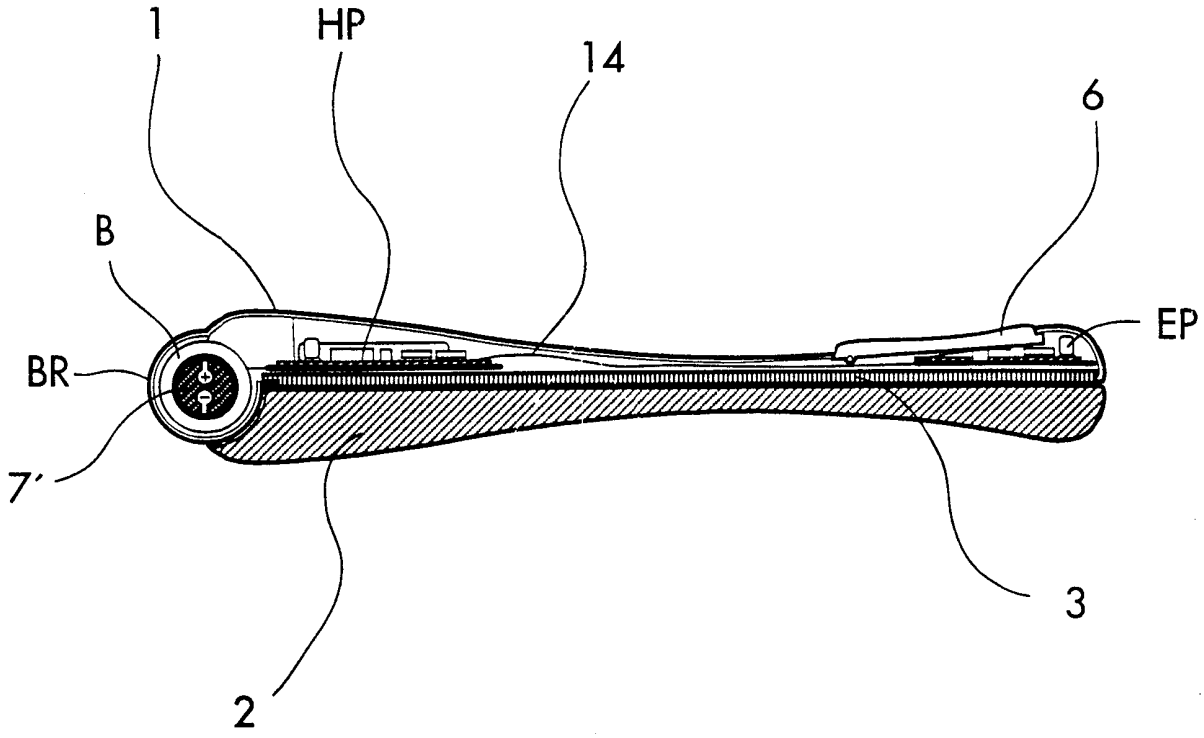


FIG 5

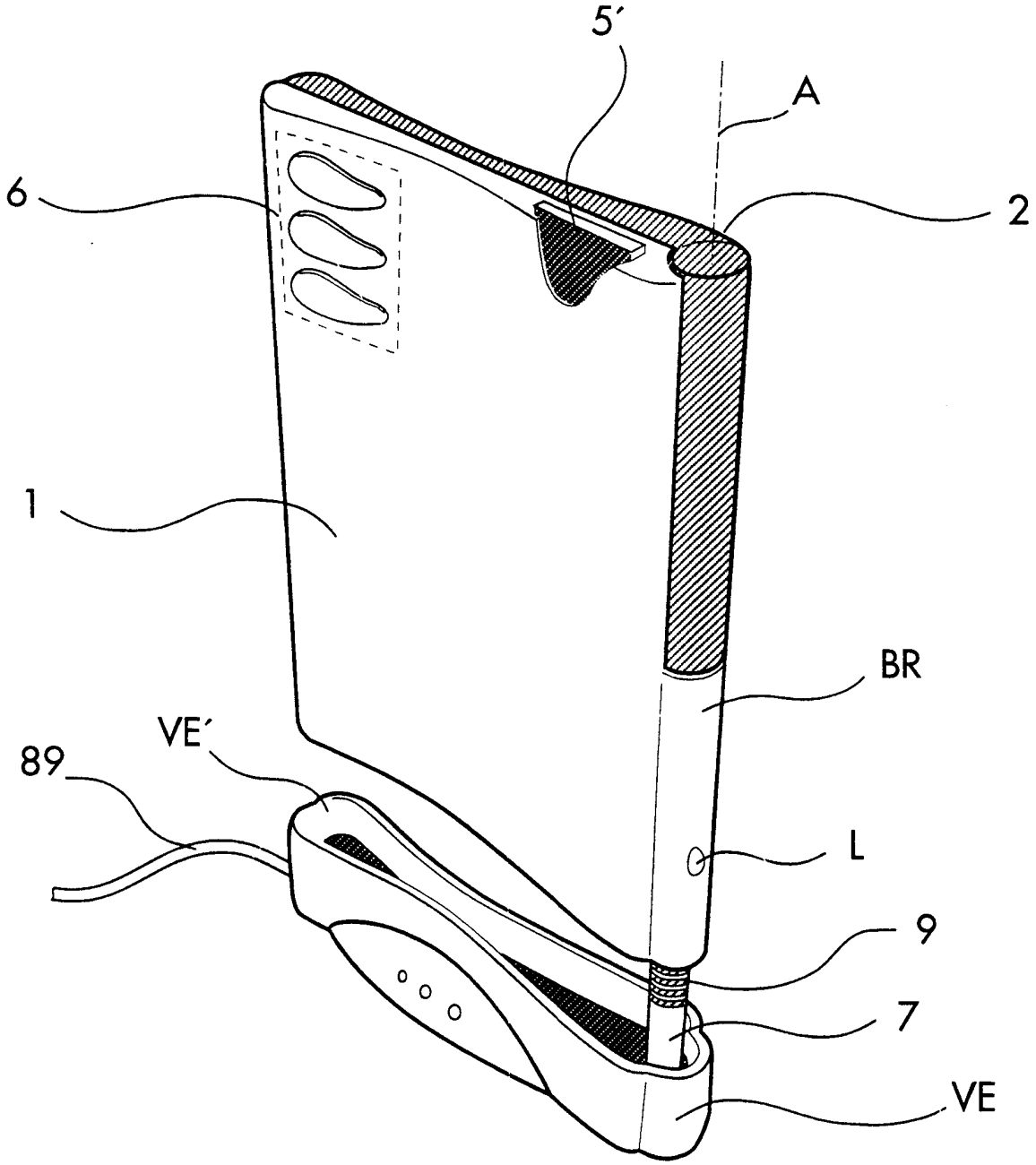


FIG 6

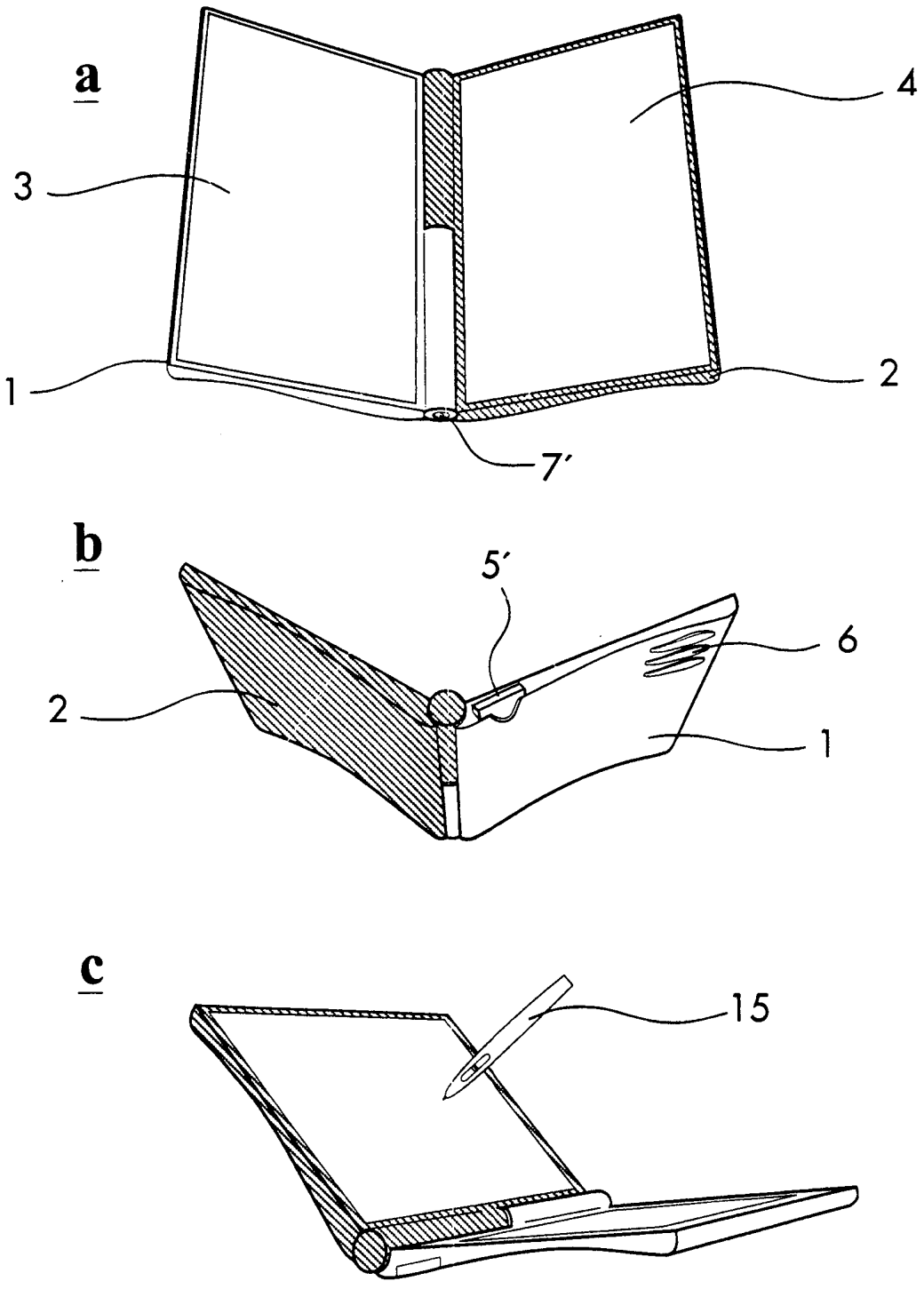


FIG 7

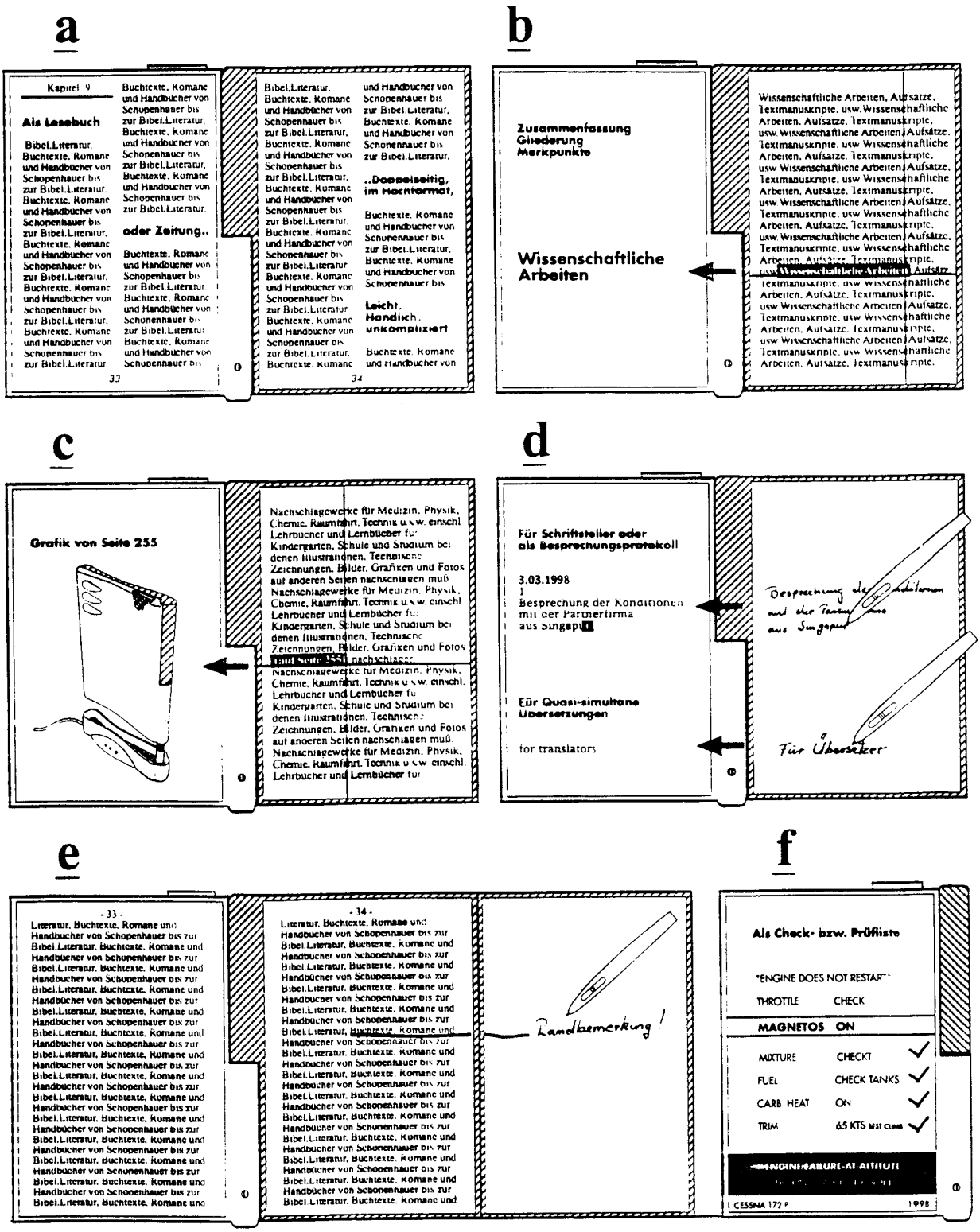

a
Kapitel 9
Als Lesebuch
oder Zeitung..
b
Zusammenfassung
Gliederung
Merkpunkte
Wissenschaftliche Arbeiten
..Doppelseitig, im Hochformat,
Leicht, Handlich, unkompliziert
c
Grafik von Seite 255
d
Für Schriftsteller oder als Besprechungsprotokoll
3.03.1998
Besprechung der Konditionen mit der Partnerfirma aus Singapur
Für Quasi-simultane Uebersetzungen
for translators
Für Übersetzer
e
- 33 -
- 34 -
Randbemerkung!
f
Als Check- bzw. Prüfliste
"ENGINE DOES NOT RESTART"
THROTTLE CHECK
MAGNETOS ON
MIXTURE CHECK
FUEL CHECK TANKS
CARB HEAT ON
TRIM 65 KTS BEST CLIMB
CESSNA 172 P
1998

FIG 8

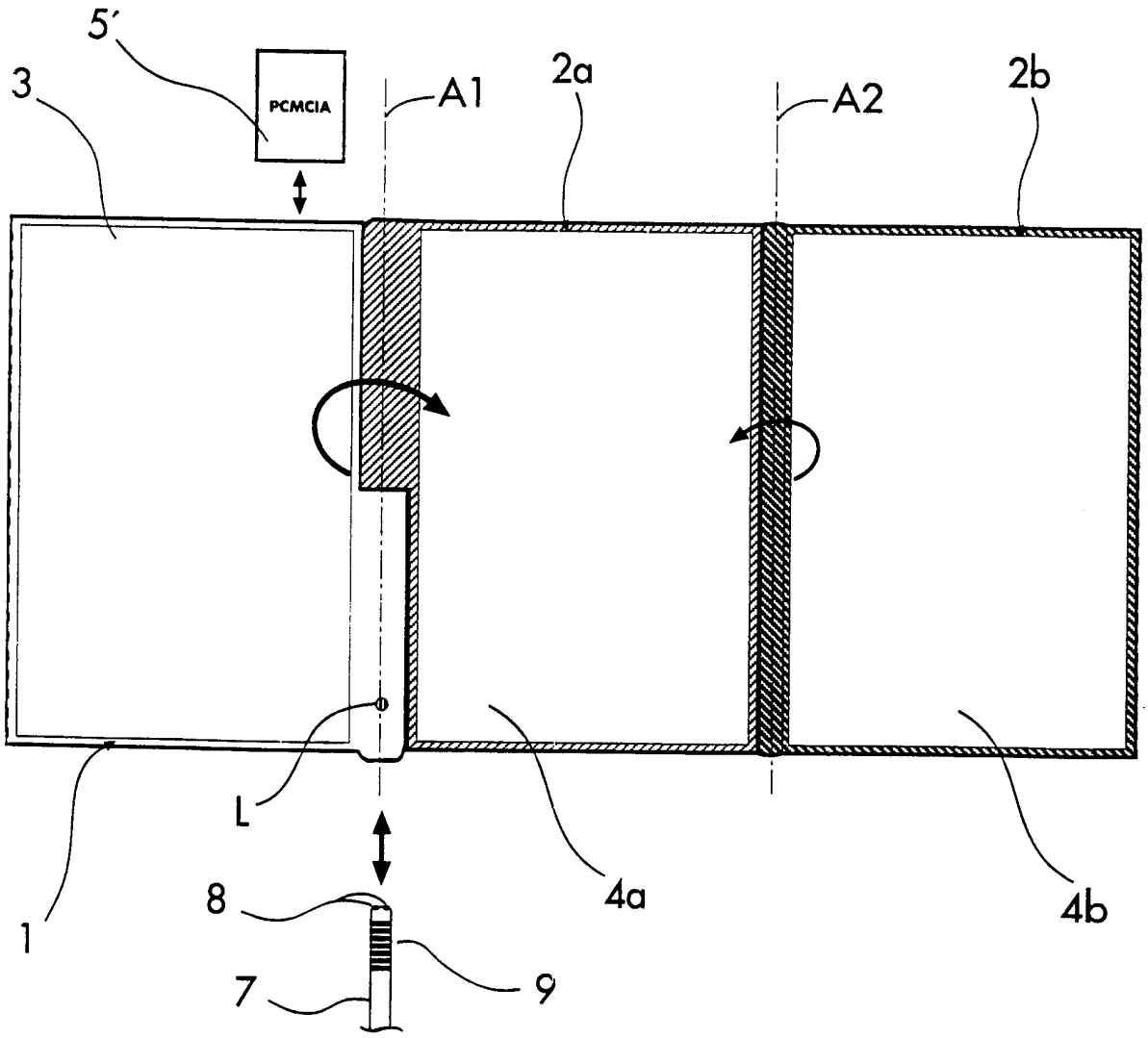


FIG 9

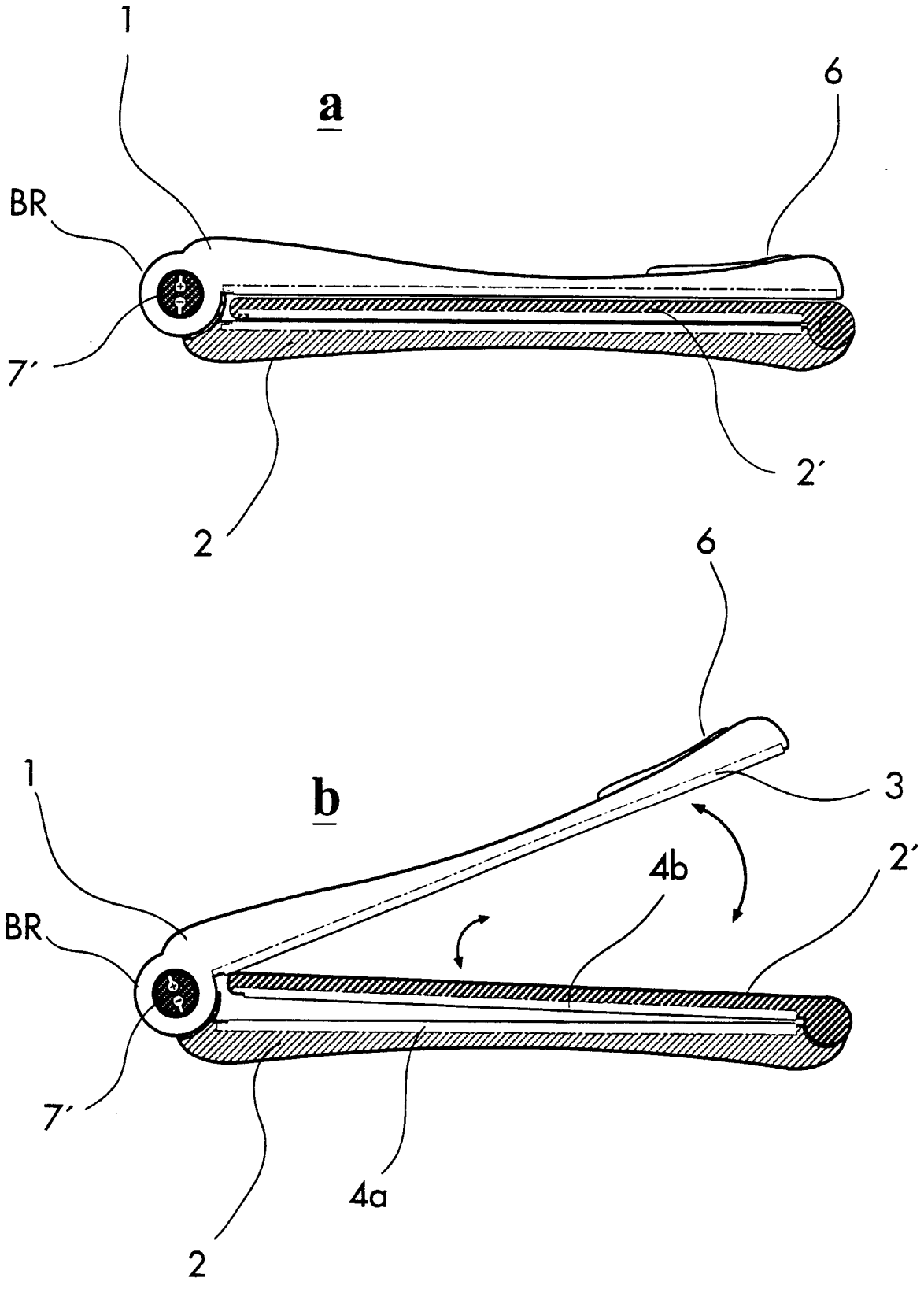


FIG 10

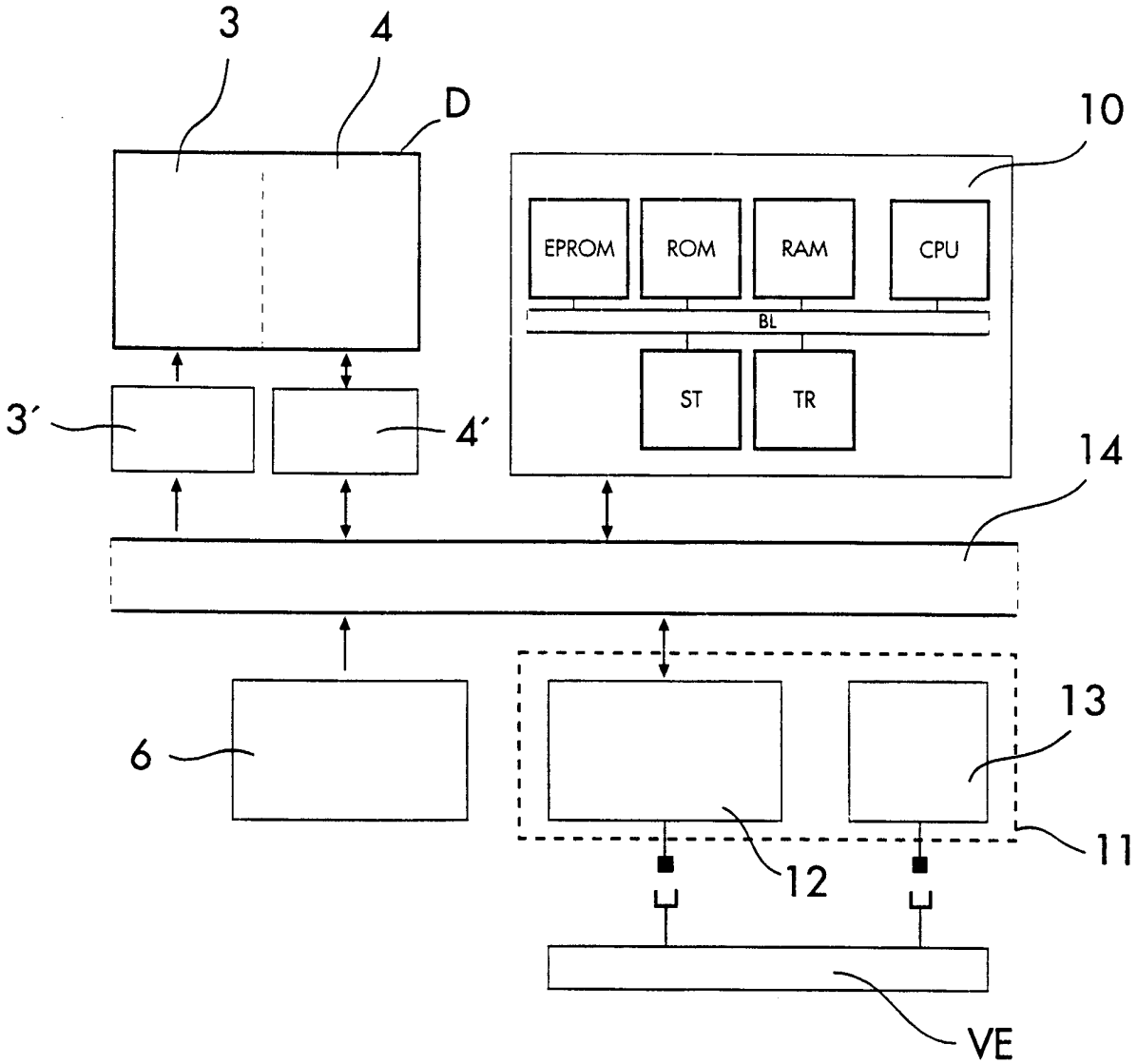


FIG 11

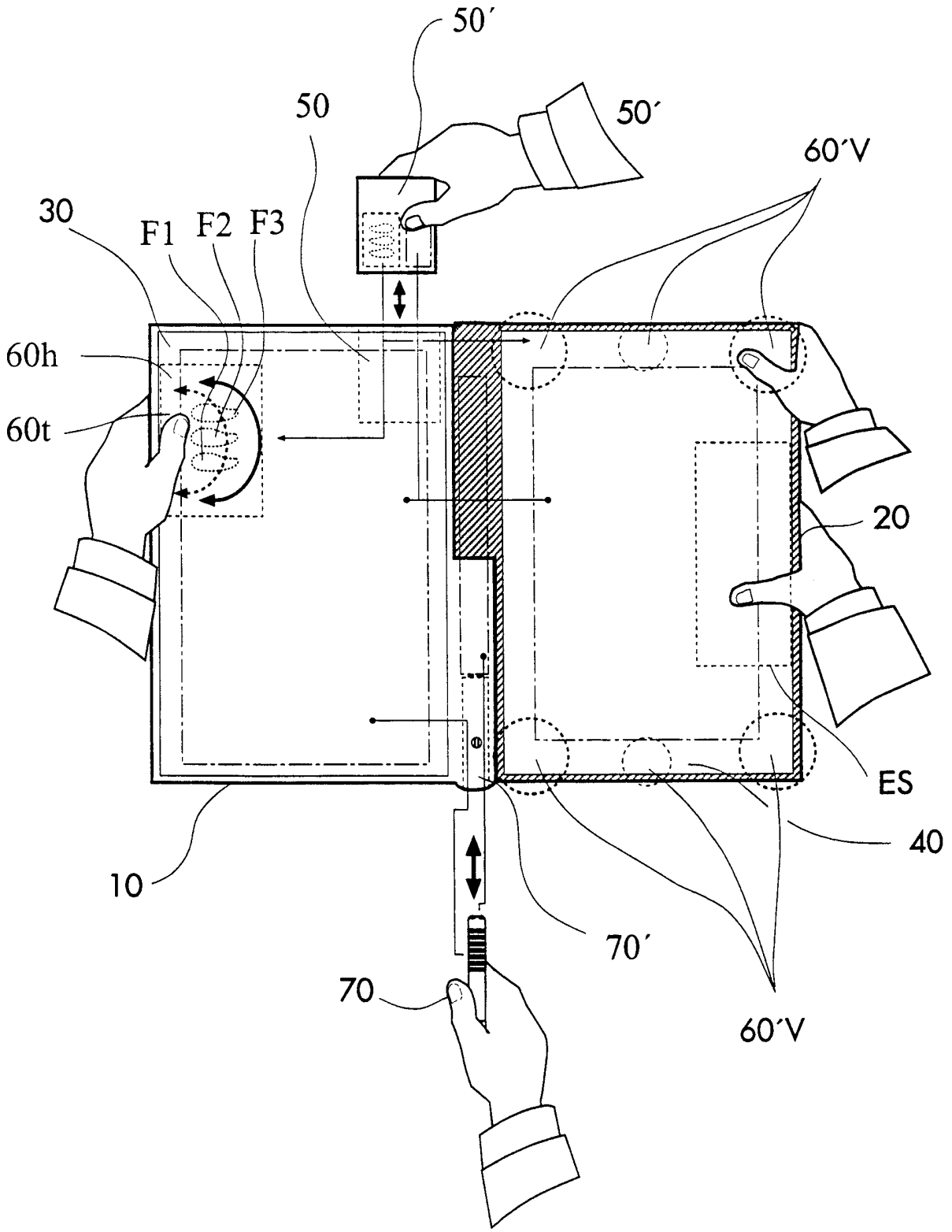


FIG 12

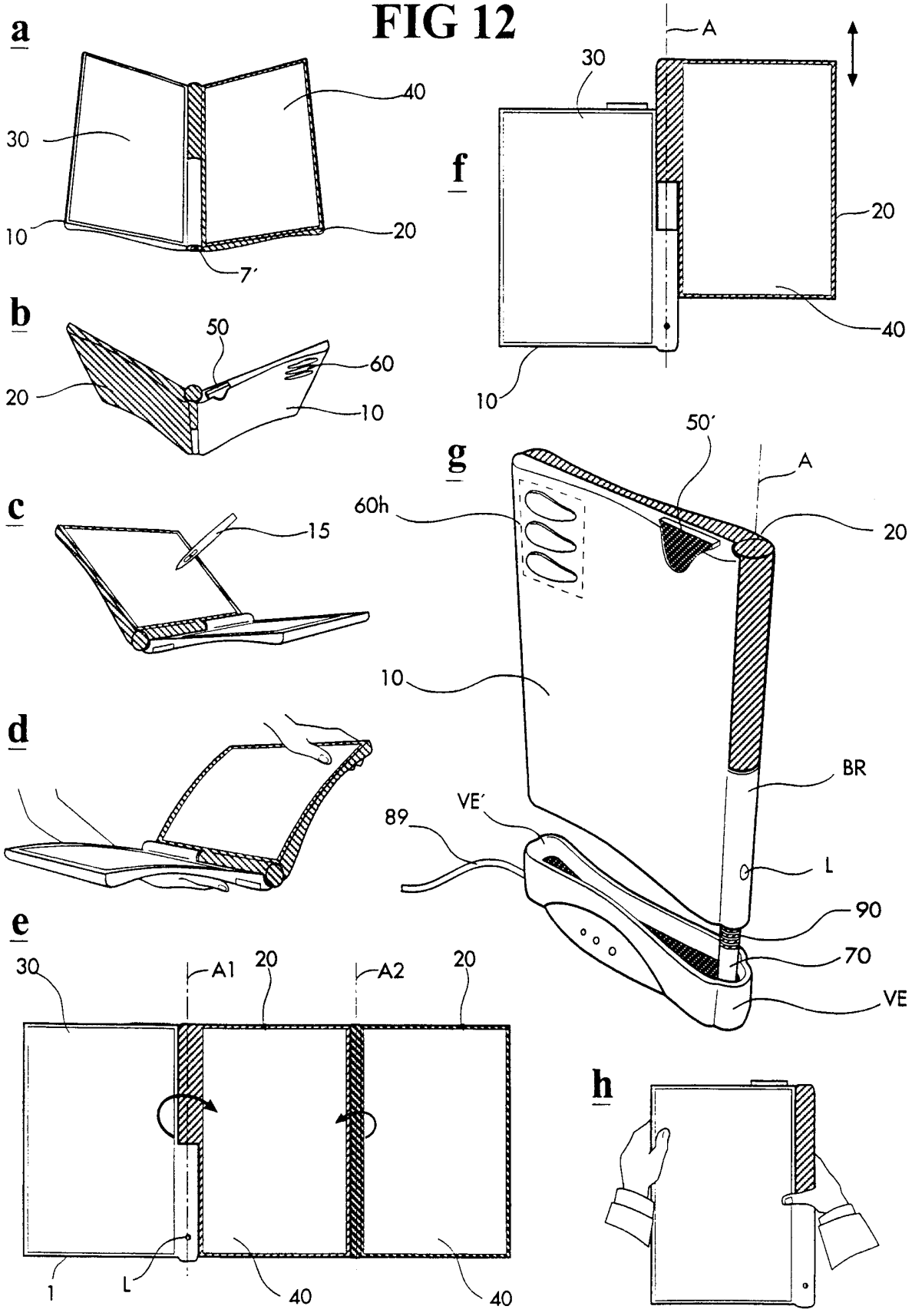

a
30
40
10
20
7'
b
50
60
20
10
c
15
d
e
30
A1
20
A2
20
1
L
40
40
f
A
30
20
40
10
g
50'
A
60h
20
10
BR
VE'
89
L
90
70
VE
h

FIG 13

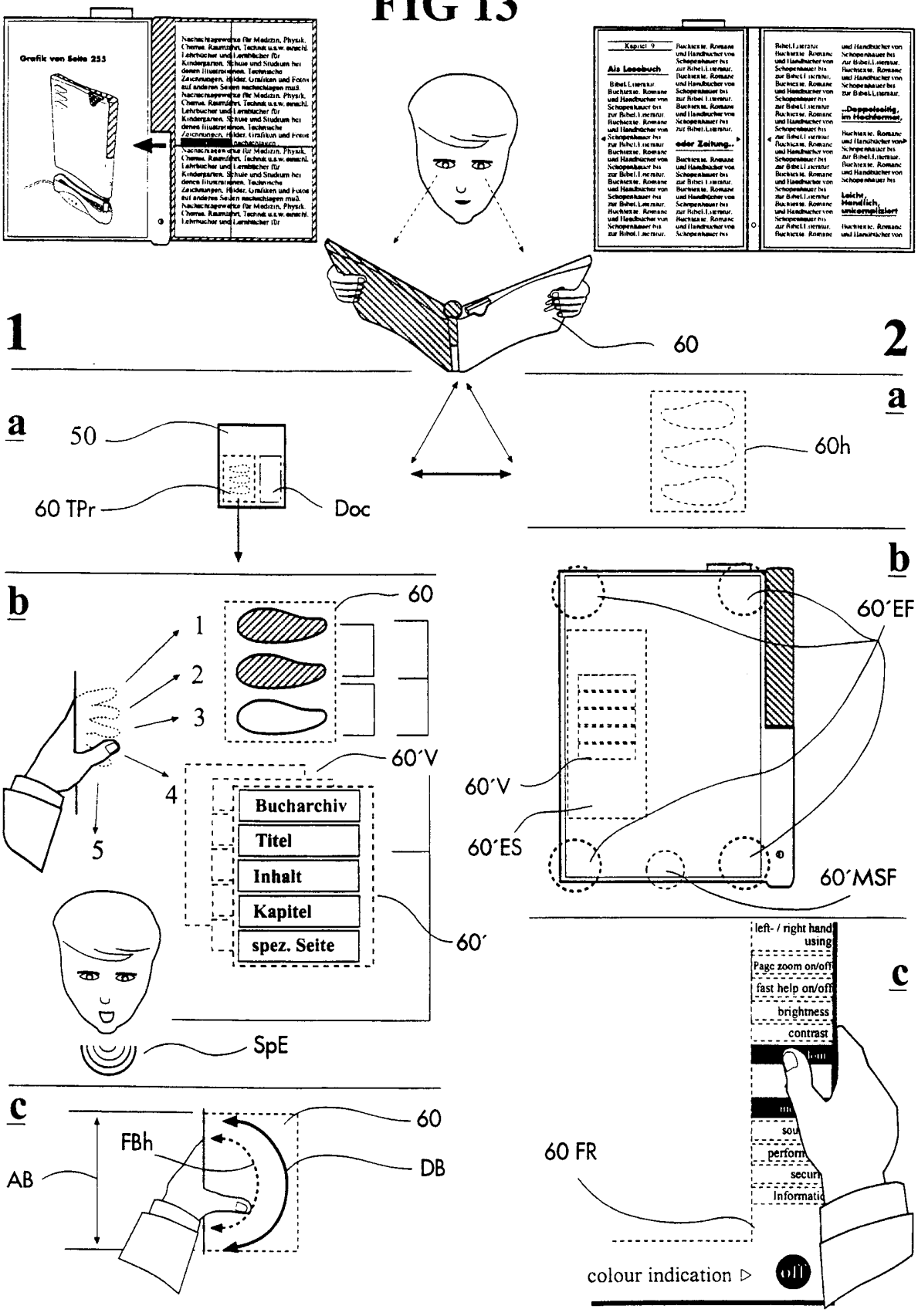

1
2
60
a
50
60 TPr
Doc
60h
b
60
1
2
3
4
5
60´V
Bucharchiv
Titel
Inhalt
Kapitel
spez. Seite
60´
SpE
60´EF
60´V
60´ES
60´MSF
c
FBh
AB
60
DB
60 FR
left- / right hand using
Page zoom on/off
fast help on/off
brightness
contrast
colour indication
off

FIG 14a

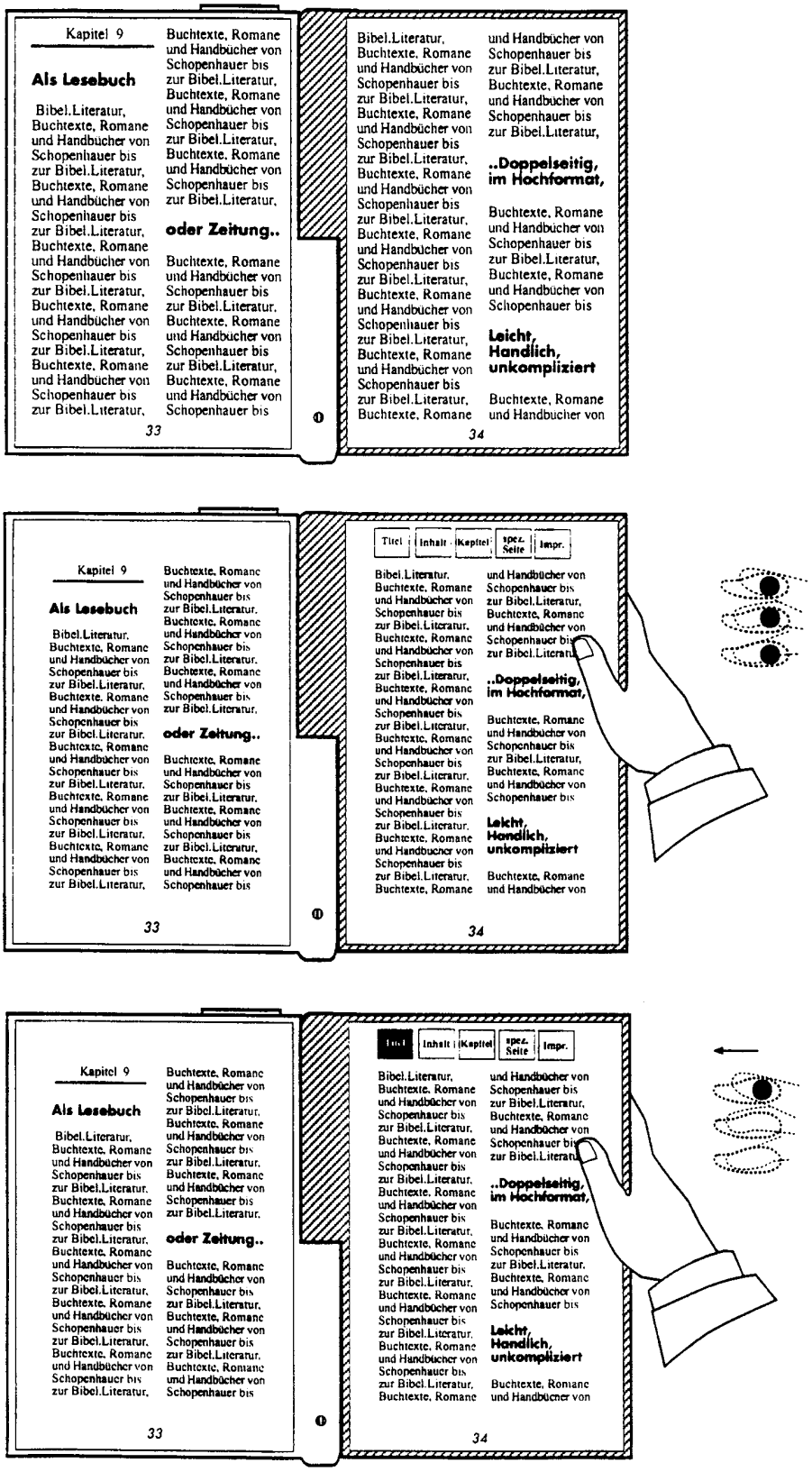
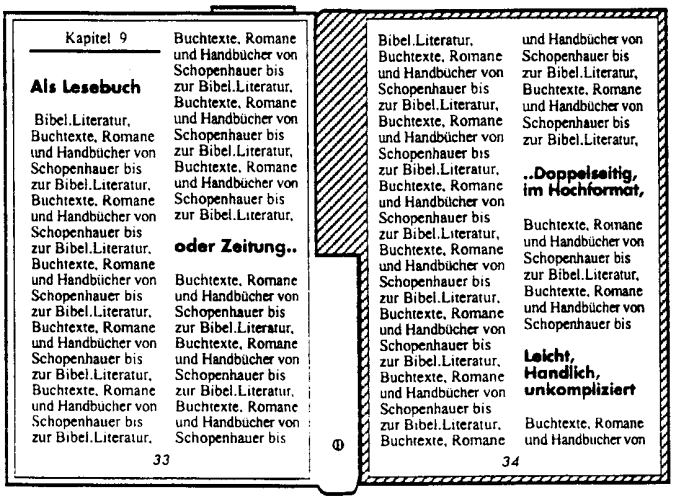
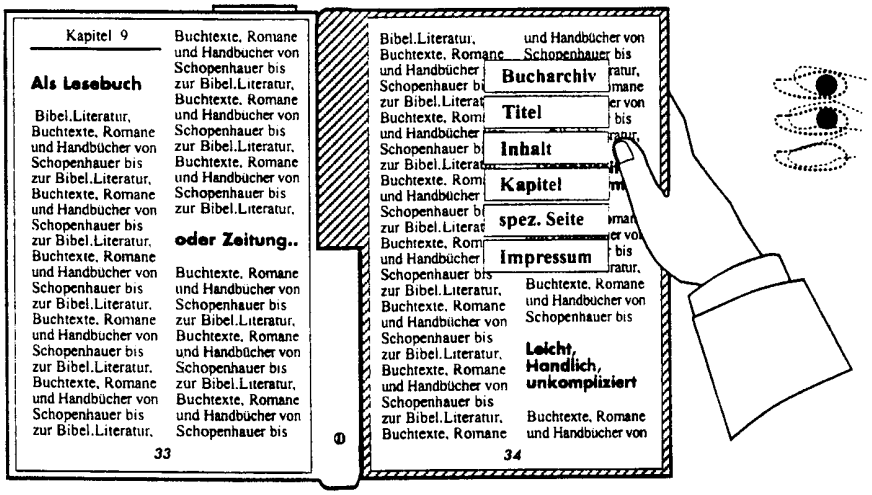

Kapitel 9
Als Lesebuch
oder Zeitung..
Titel
Inhalt
Kapitel
spez. Seite
Impr.
..Doppelseitig, im Hochformat,
Leicht, Handlich, unkompliziert
33
34
ok

FIG 14b


Kapitel 9
Als Lesebuch
oder Zeitung..
..Doppelseitig, im Hochformat,
Leicht, Handlich, unkompliziert
33
34


Kapitel 9
Als Lesebuch
oder Zeitung..
Bucharchiv
Titel
Inhalt
Kapitel
spez. Seite
Impressum
Leicht, Handlich, unkompliziert
33
34

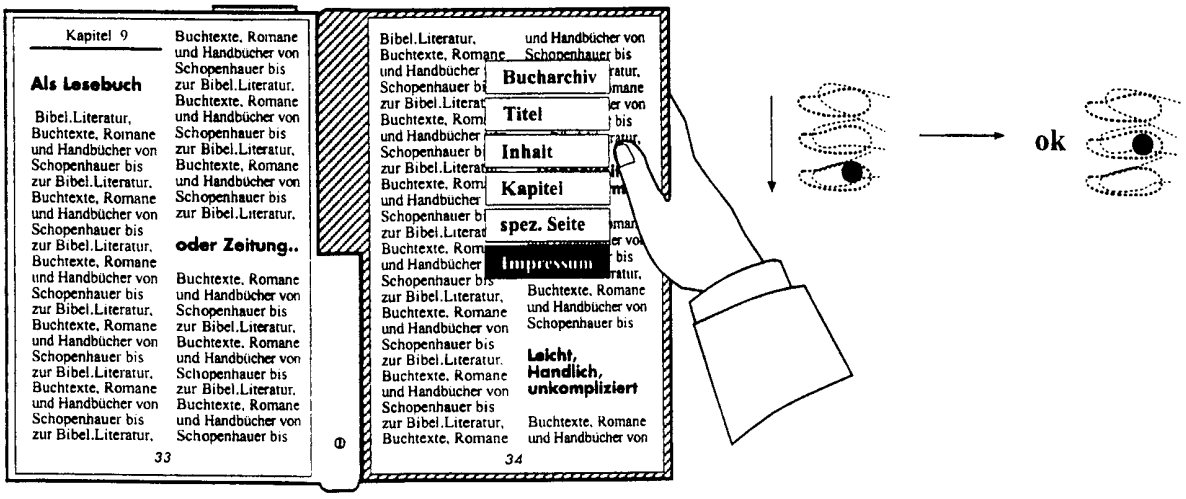
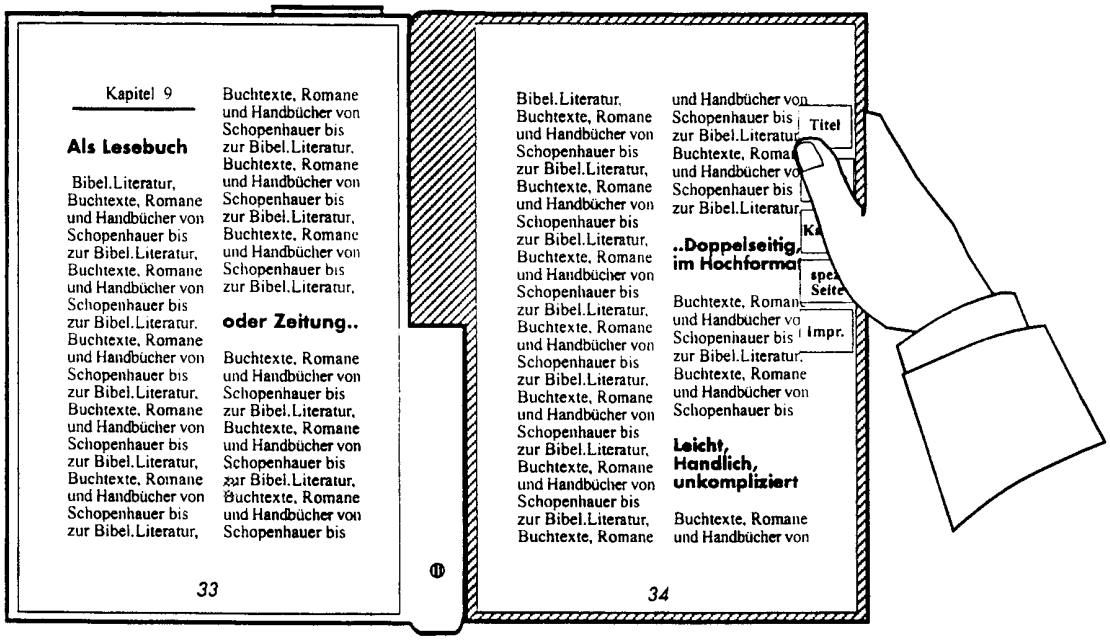

Kapitel 9
Als Lesebuch
oder Zeitung..
Bucharchiv
Titel
Inhalt
Kapitel
spez. Seite
Impressum
ok
Leicht, Handlich, unkompliziert
33
34

FIG 14c


Kapitel 9
Als Lesebuch
Bibel.Literatur, Buchtexte, Romane und Handbücher von Schopenhauer bis zur Bibel.Literatur,
oder Zeitung..
Buchtexte, Romane und Handbücher von Schopenhauer bis zur Bibel.Literatur,
..Doppelseitig, im Hochformat
Leicht, Handlich, unkompliziert
Titel
Impr.
33
34


Kapitel 9
Als Lesebuch
Bibel.Literatur, Buchtexte, Romane und Handbücher von Schopenhauer bis zur Bibel.Literatur,
oder Zeitung..
Buchtexte, Romane und Handbücher von Schopenhauer bis zur Bibel.Literatur,
..Doppelseitig, im Hochformat
Leicht, Handlich, unkompliziert
Titel
Inhalt
Impr.
33
34

FIG 14d

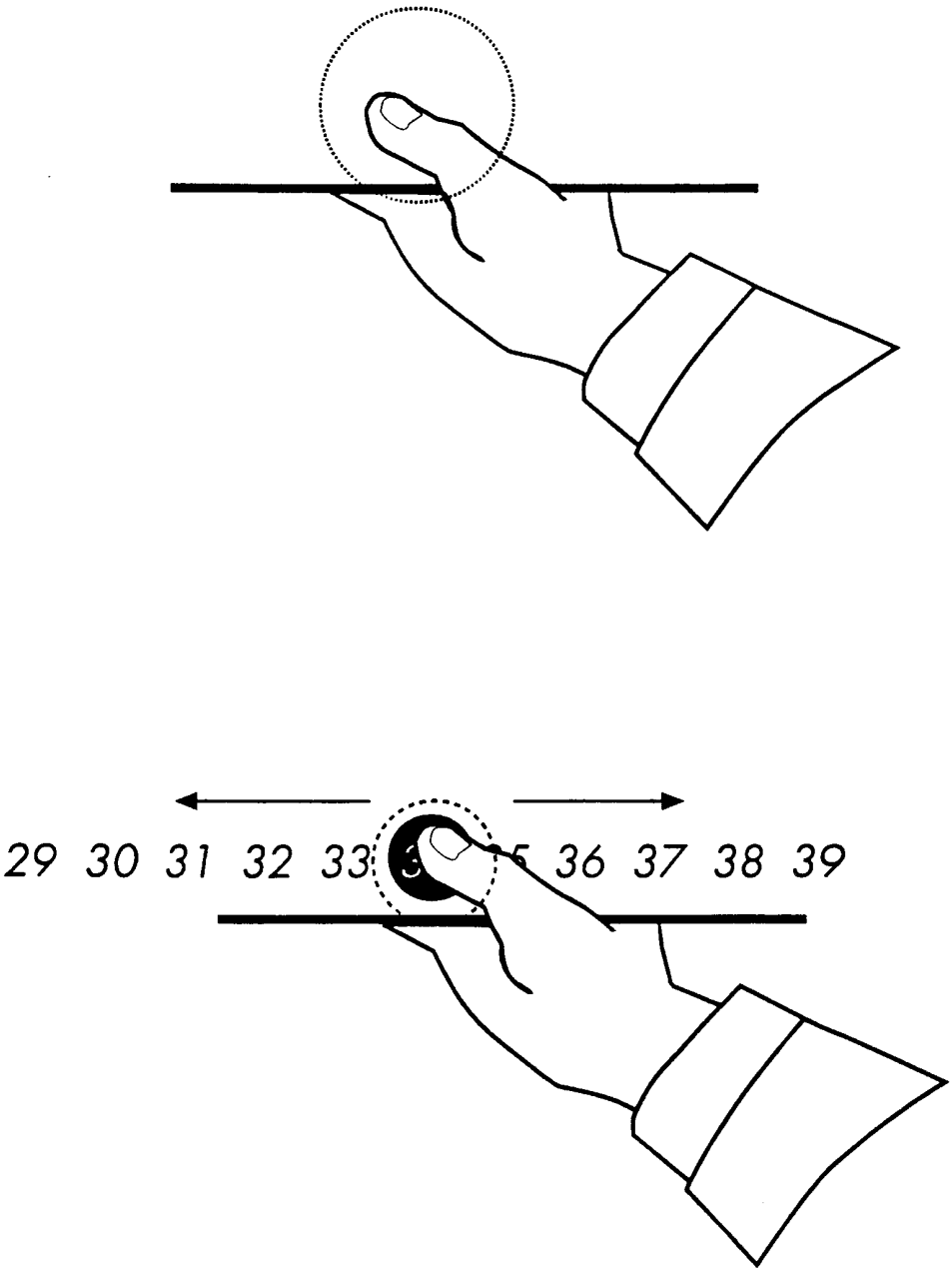


FIG 15

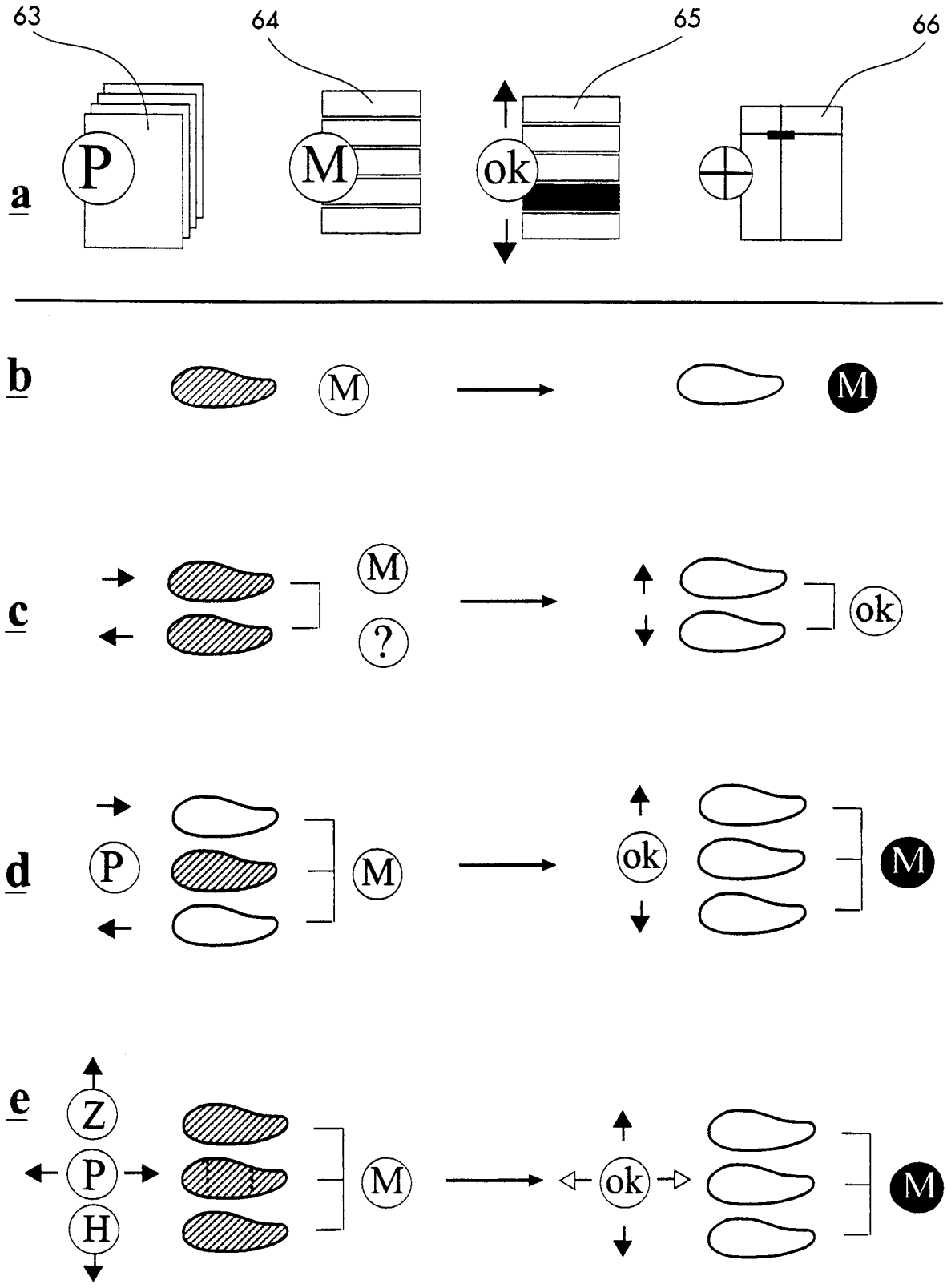


FIG 16

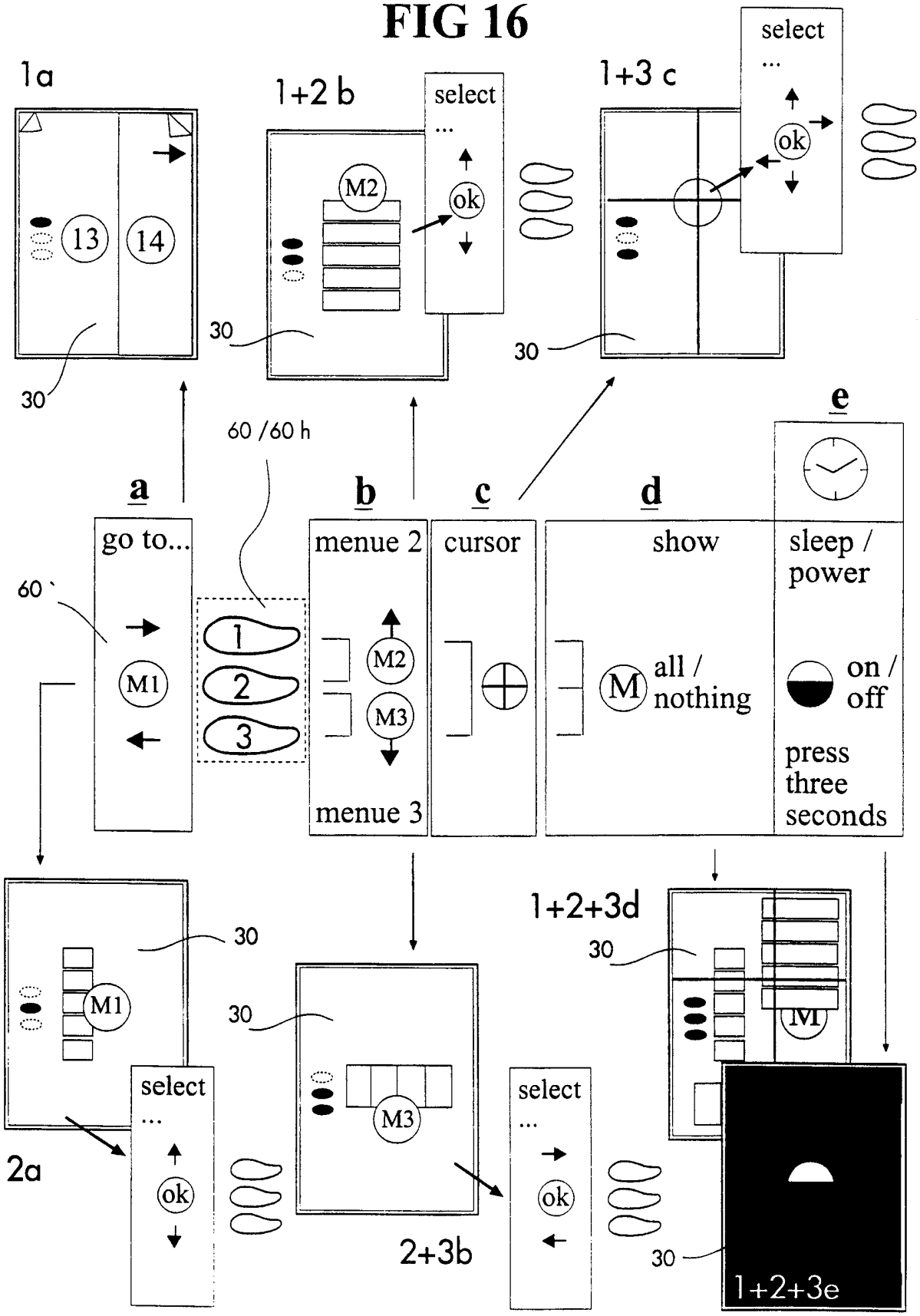

1a
1+2 b
1+3 c
select
...
ok
M2
13
14
30
60 /60 h
a
b
c
d
e
go to...
menue 2
cursor
show
sleep / power
60
M1
1
2
3
M2
M3
menue 3
M
all / nothing
on / off
press three seconds
1+2+3d
2a
2+3b
1+2+3e

FIG 17a

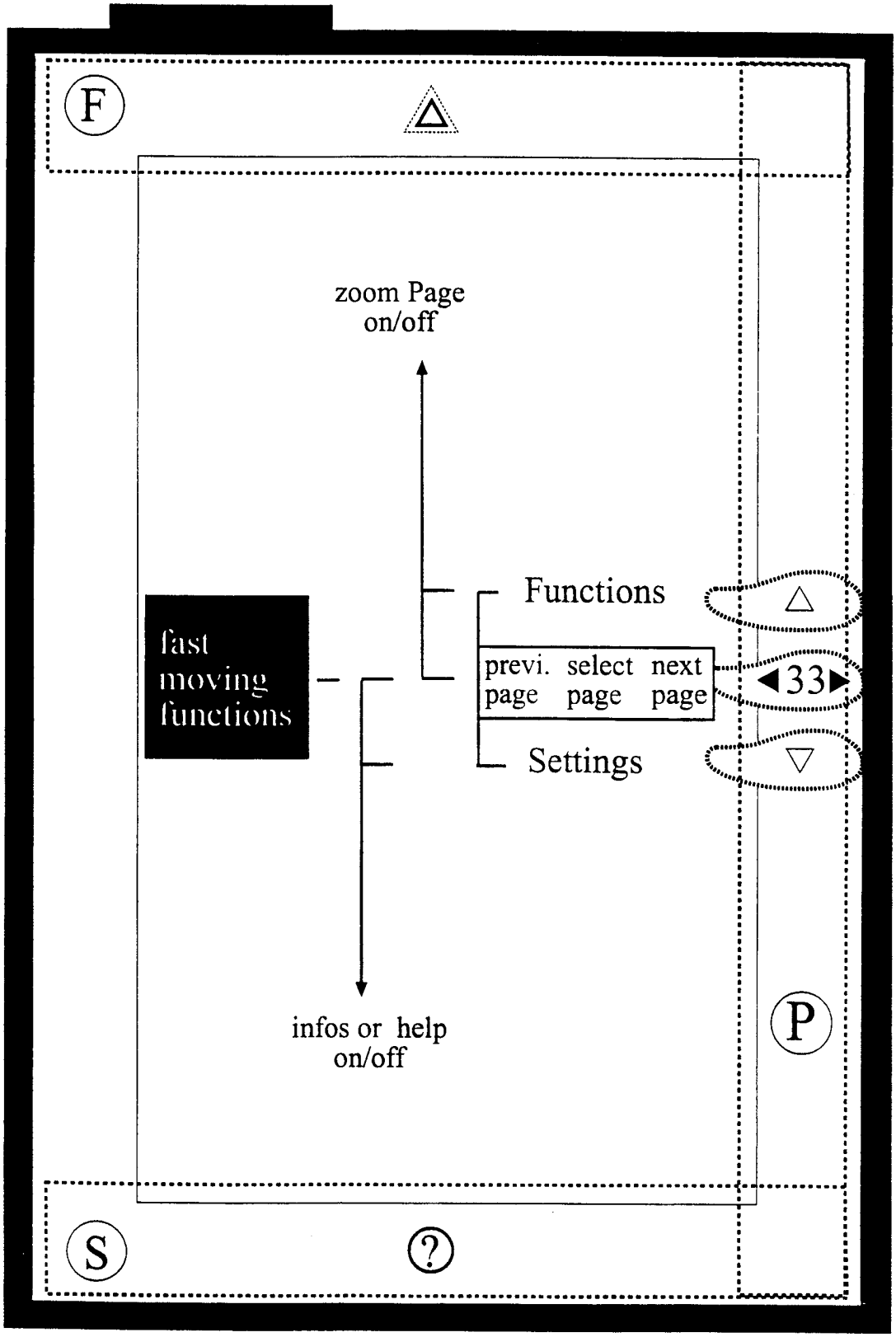

F
zoom Page
on/off
Functions
fast
moving
functions
previ. select next
page page page
33
Settings
infos or help
on/off
P
S
?

FIG 17b

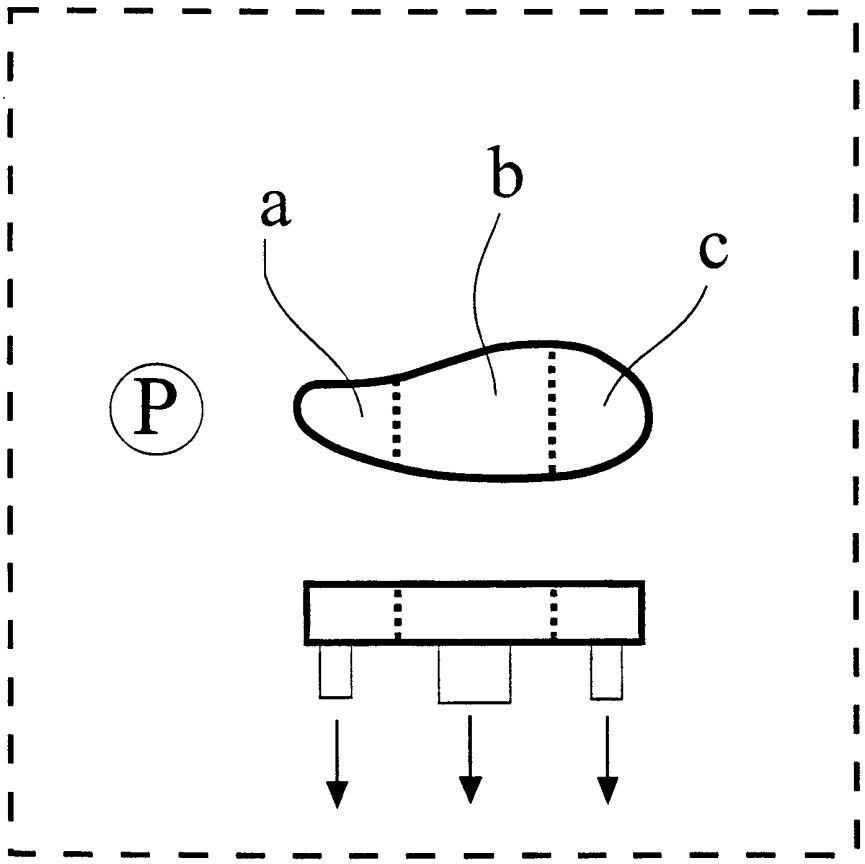


FIG 17c

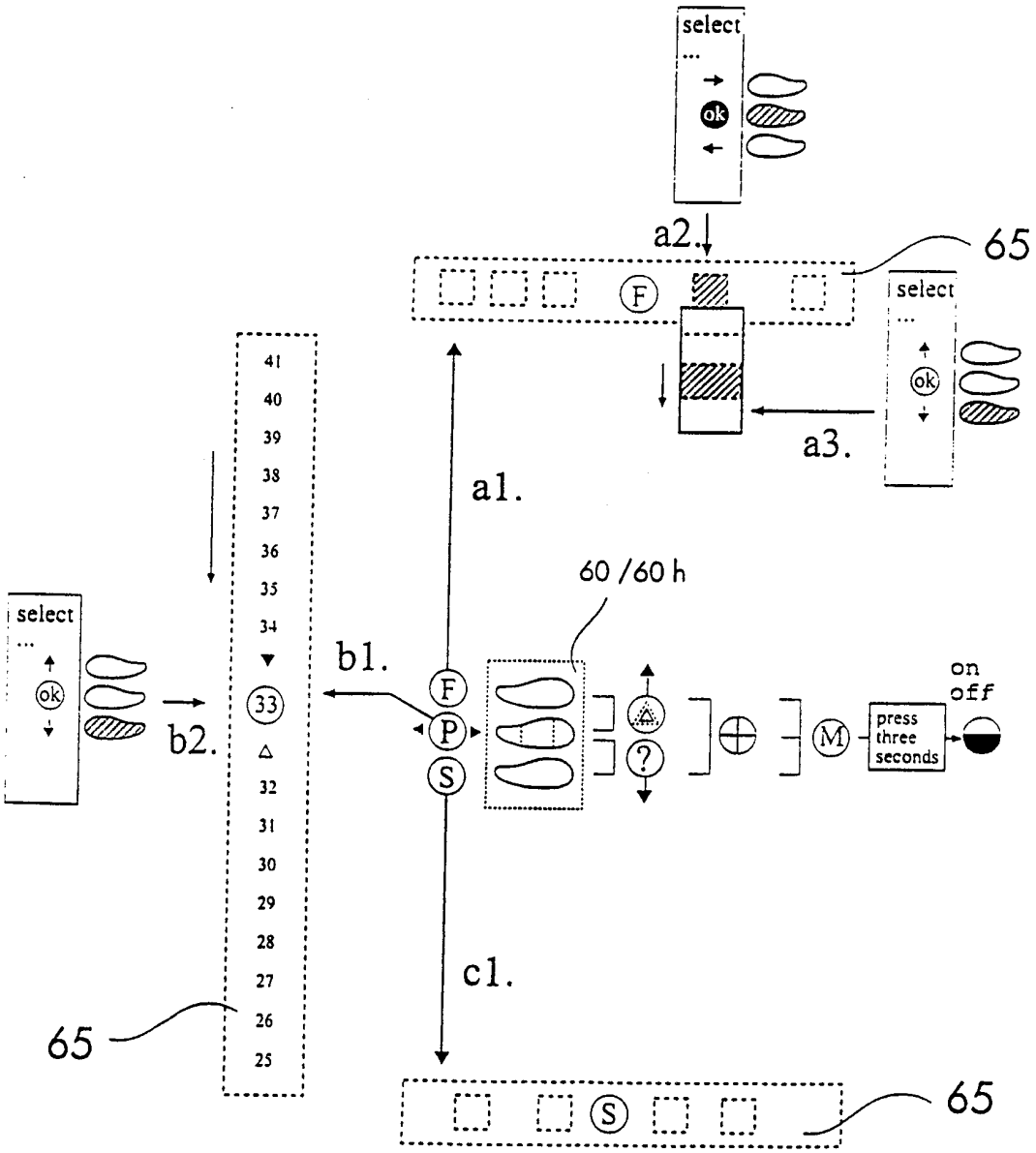

select
ok
a2.
65
F
select
ok
a3.
a1.
41
40
39
38
37
36
35
34
60 /60 h
select
ok
b2.
33
b1.
F
P
S
on
off
press
three
seconds
M
32
31
30
29
28
27
26
25
c1.
65
S
65

FIG 17d

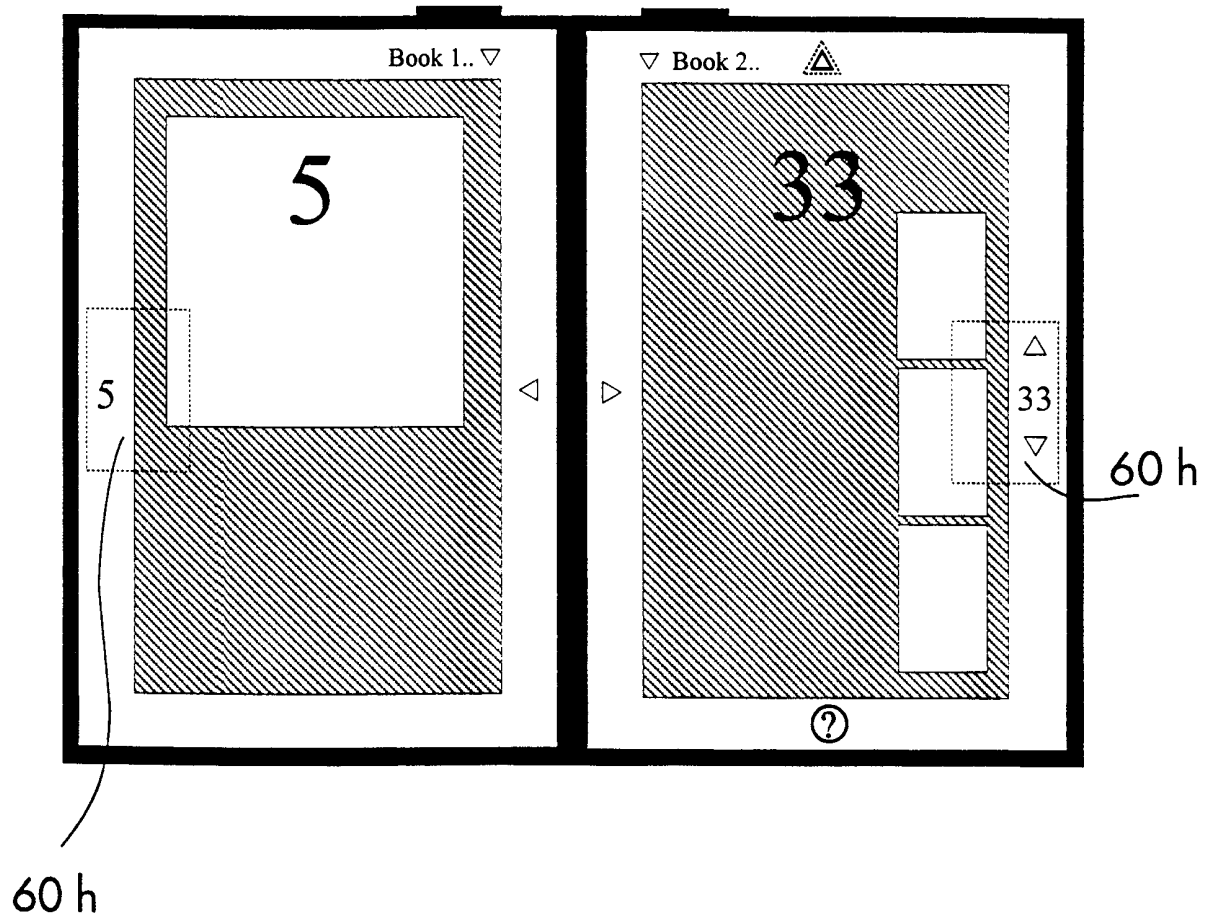


FIG 18a

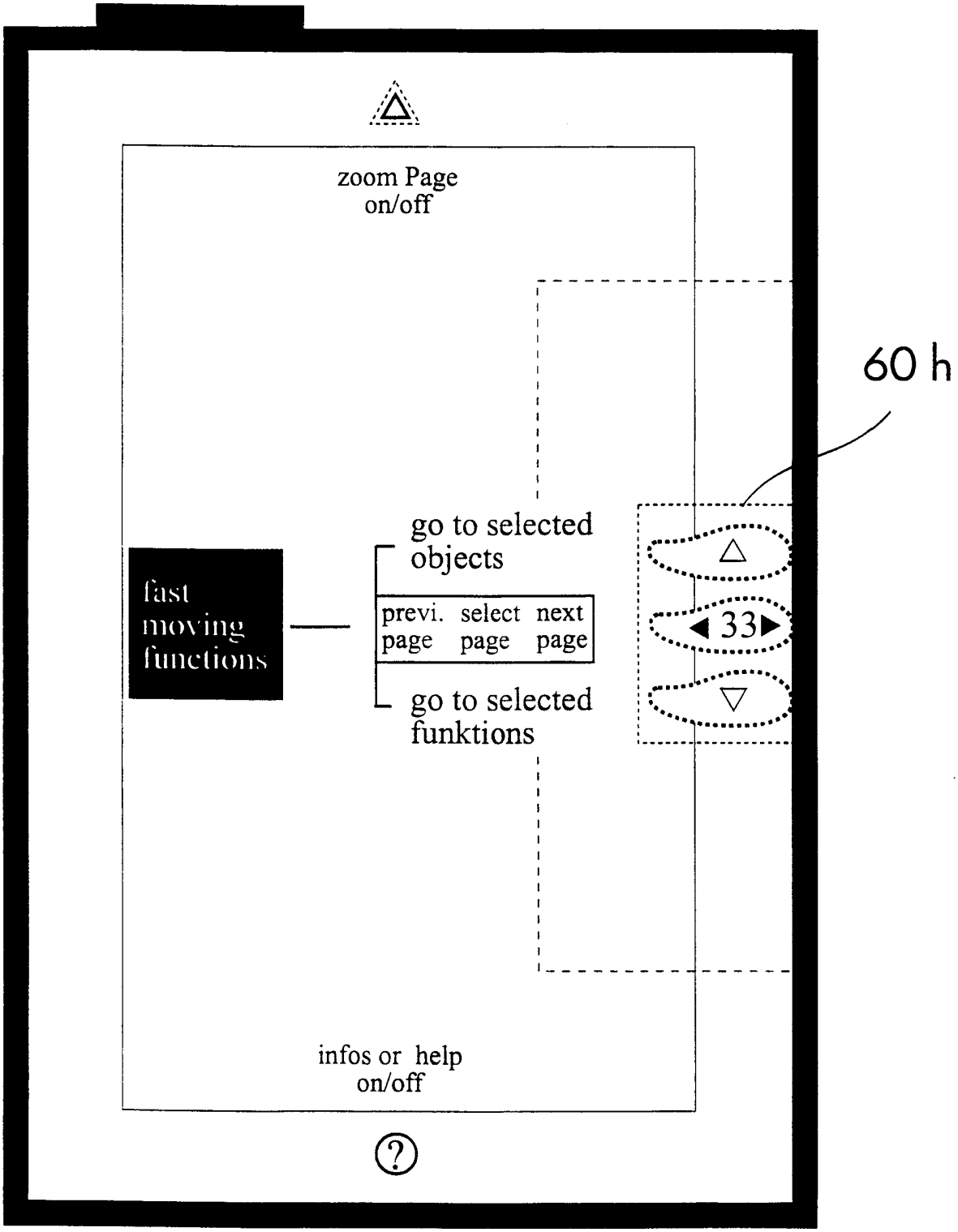

zoom Page
on/off
60 h
go to selected
objects
fast
moving
functions
previ. select next
page page page
33
go to selected
funktions
infos or help
on/off

FIG 18b

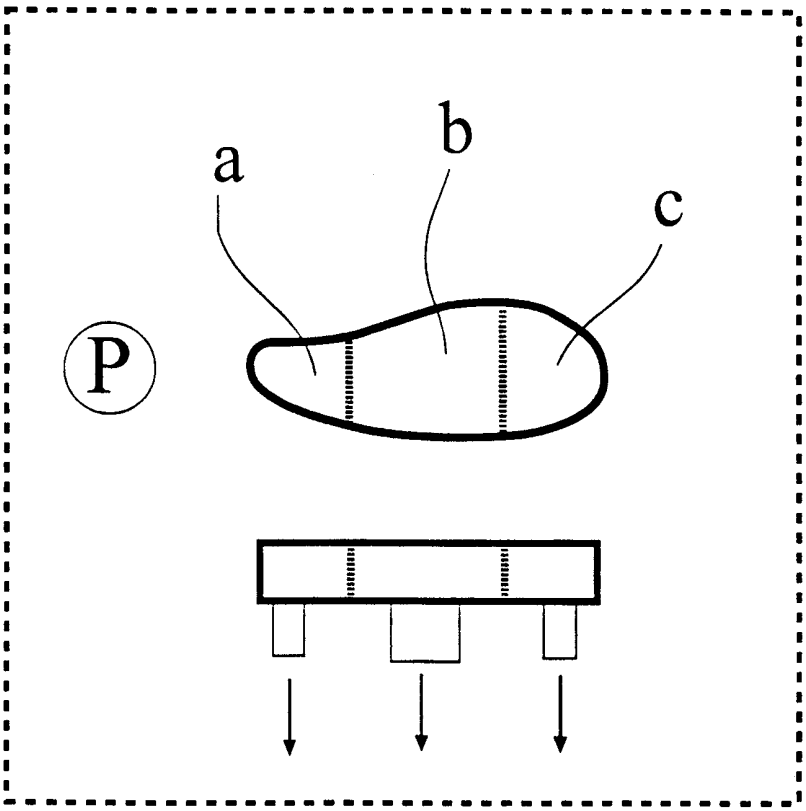


FIG 18c

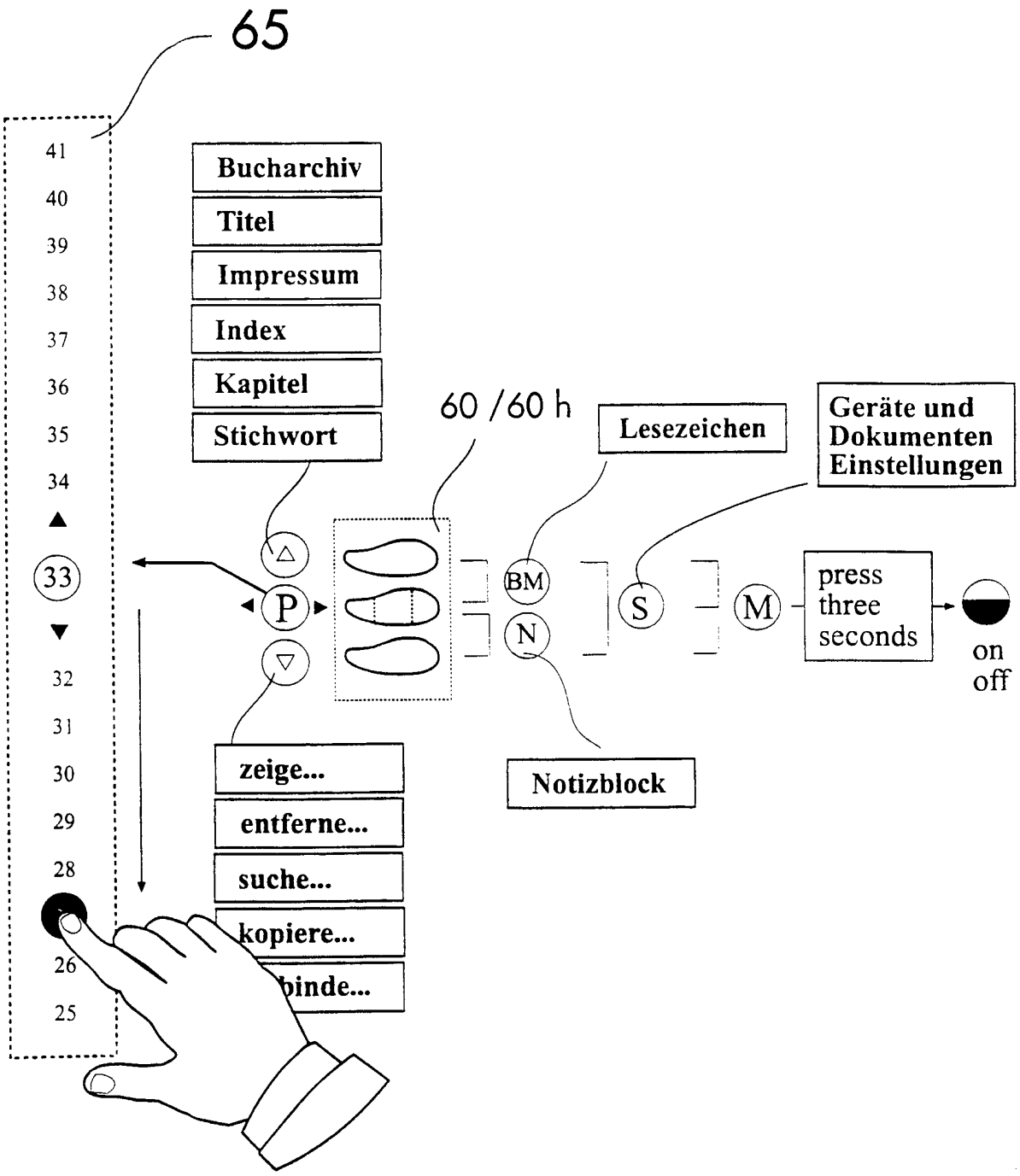

65
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
26
25
Bucharchiv
Titel
Impressum
Index
Kapitel
Stichwort
60 /60 h
Lesezeichen
Geräte und Dokumenten Einstellungen
P
BM
N
S
M
press three seconds
on
off
zeige...
entferne...
suche...
kopiere...
Notizblock

FIG 18d

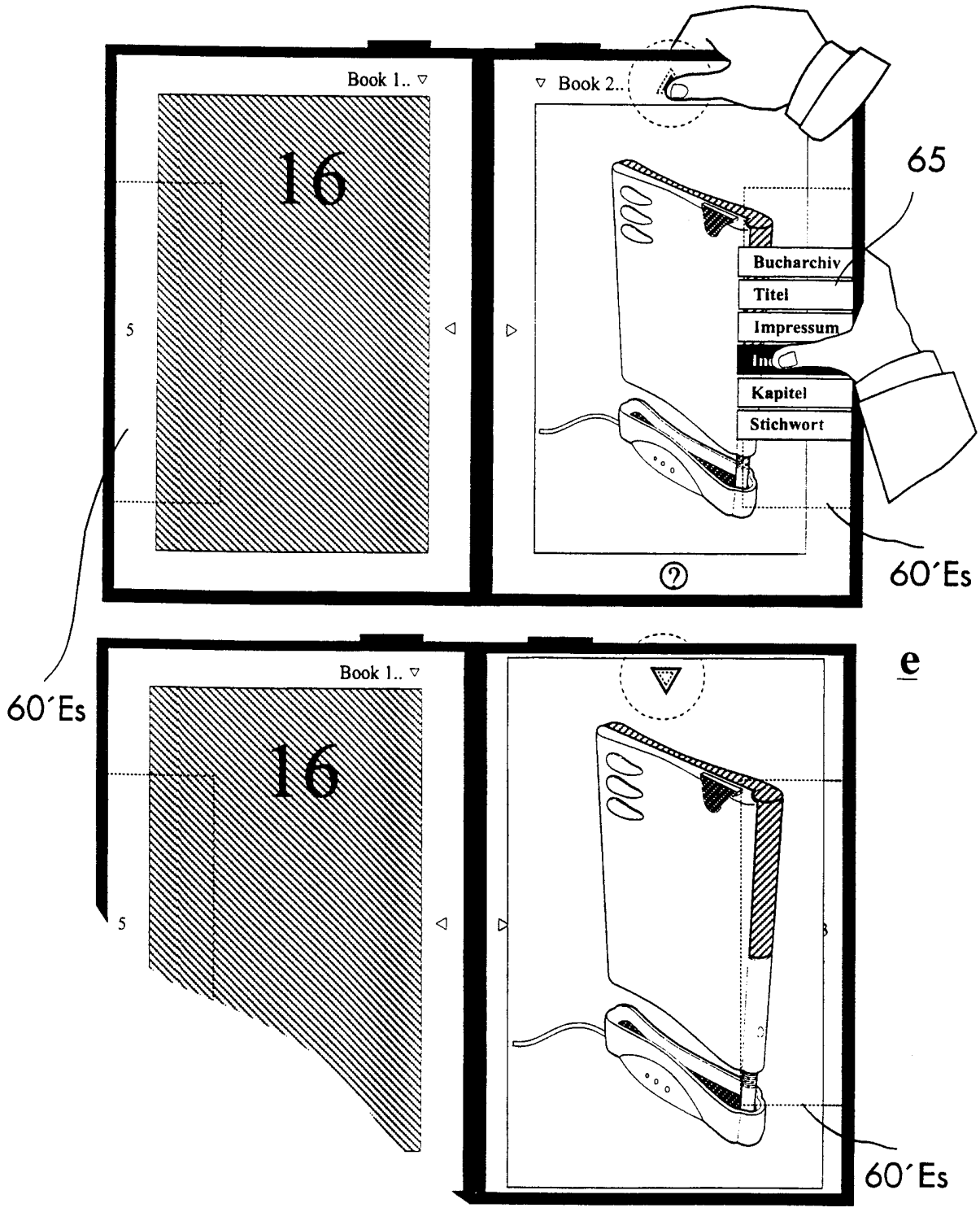

Book 1..
16
5
Book 2..
65
Bucharchiv
Titel
Impressum
Kapitel
Stichwort
60´Es
60´Es
Book 1..
16
5
e
60´Es

FIG 19a

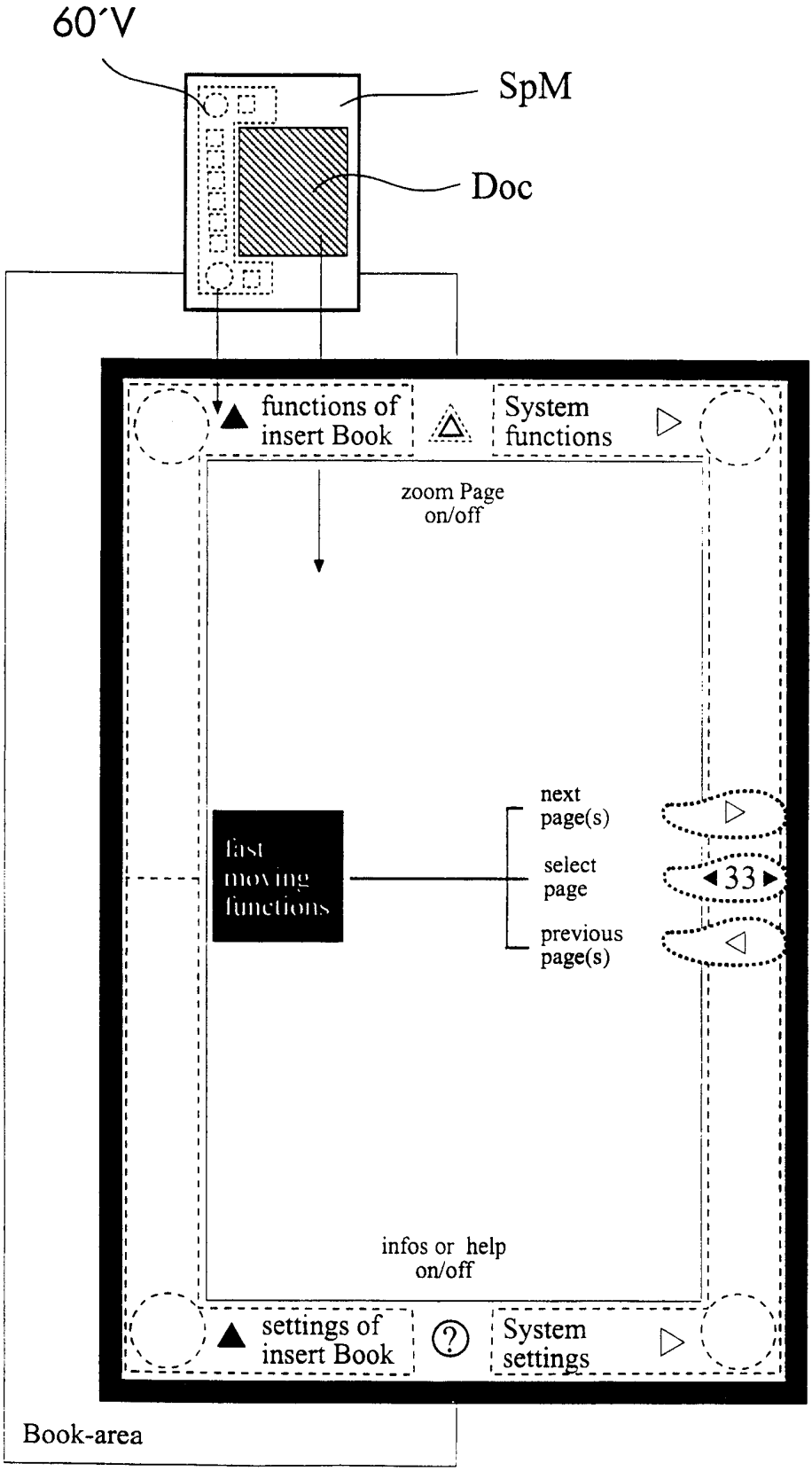

60'V
SpM
Doc
functions of insert Book
System functions
zoom Page on/off
fast moving functions
next page(s)
select page
33
previous page(s)
infos or help on/off
settings of insert Book
System settings
Book-area

FIG 19b

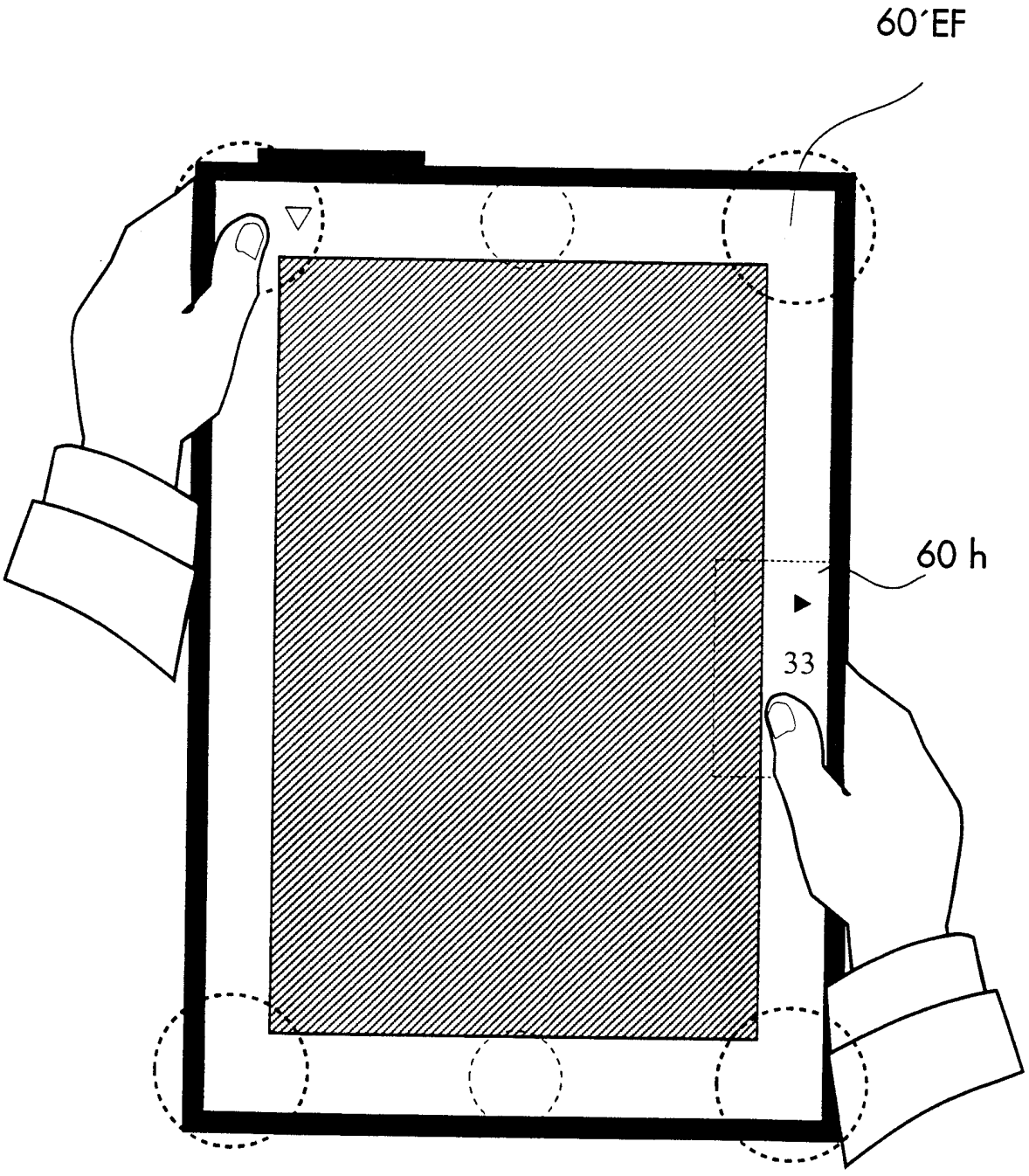


FIG 19c

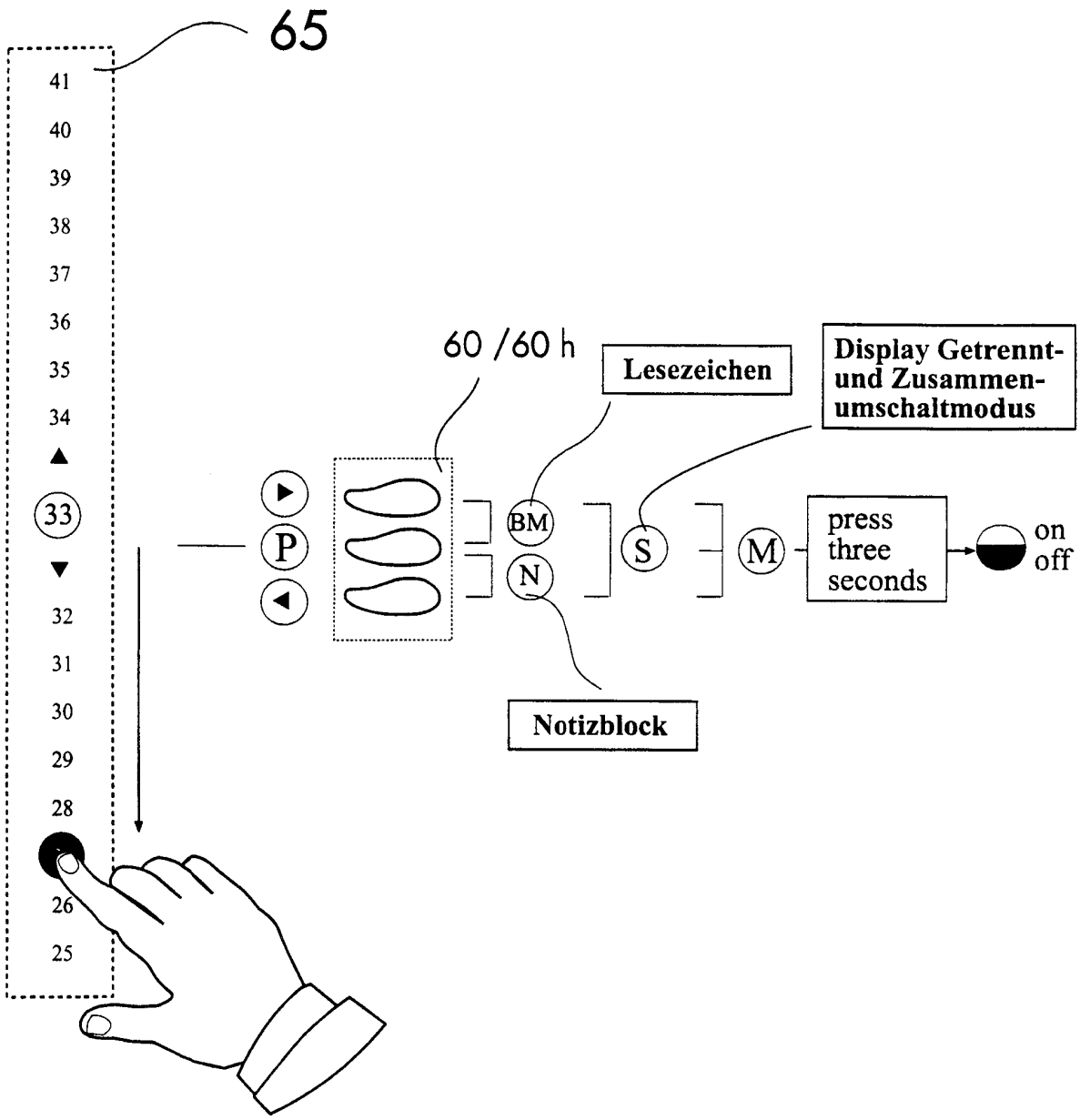

65
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
26
25
60 /60 h
Lesezeichen
Display Getrennt- und Zusammen- umschaltmodus
P
BM
N
S
M
press three seconds
on
off
Notizblock

FIG 20

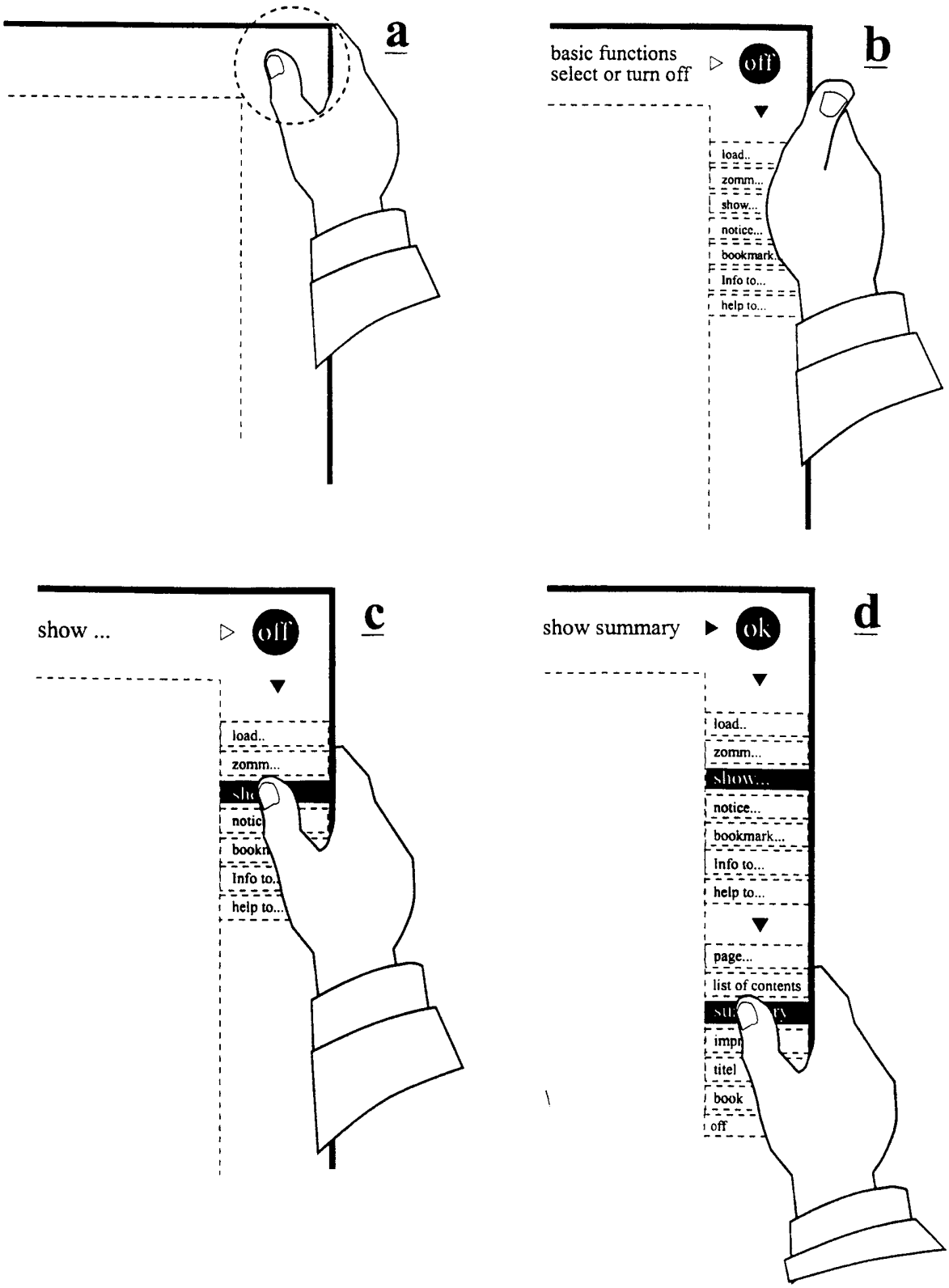

a
basic functions
select or turn off
off
load..
zomm...
show...
notice...
bookmark...
Info to...
help to...
b
show ...
off
load..
zomm...
notic
Info to..
help to...
c
show summary
ok
load..
zomm...
show...
notice...
bookmark...
Info to...
help to...
page...
list of contents
titel
book
off
d

FIG 20e

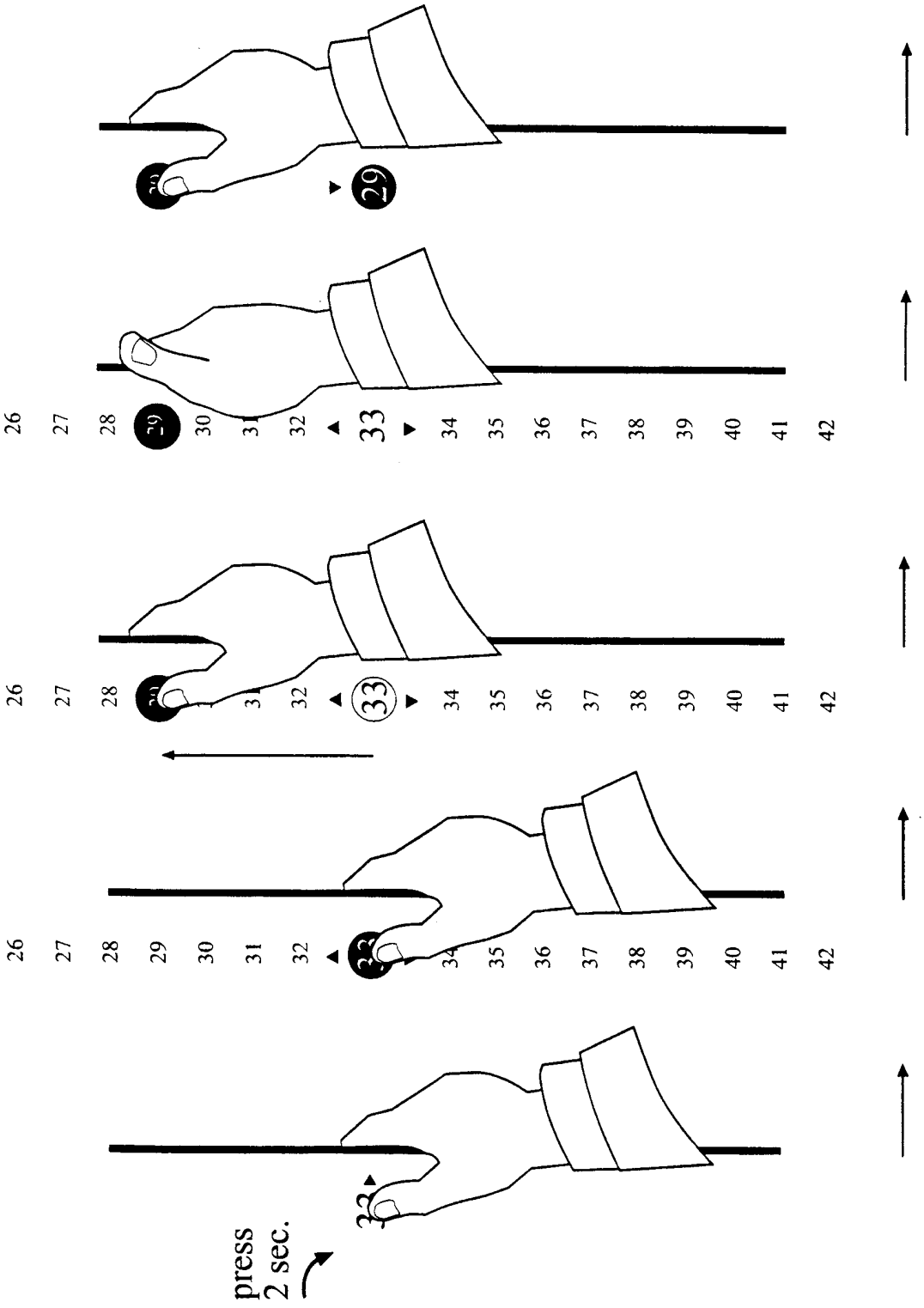


FIG 21

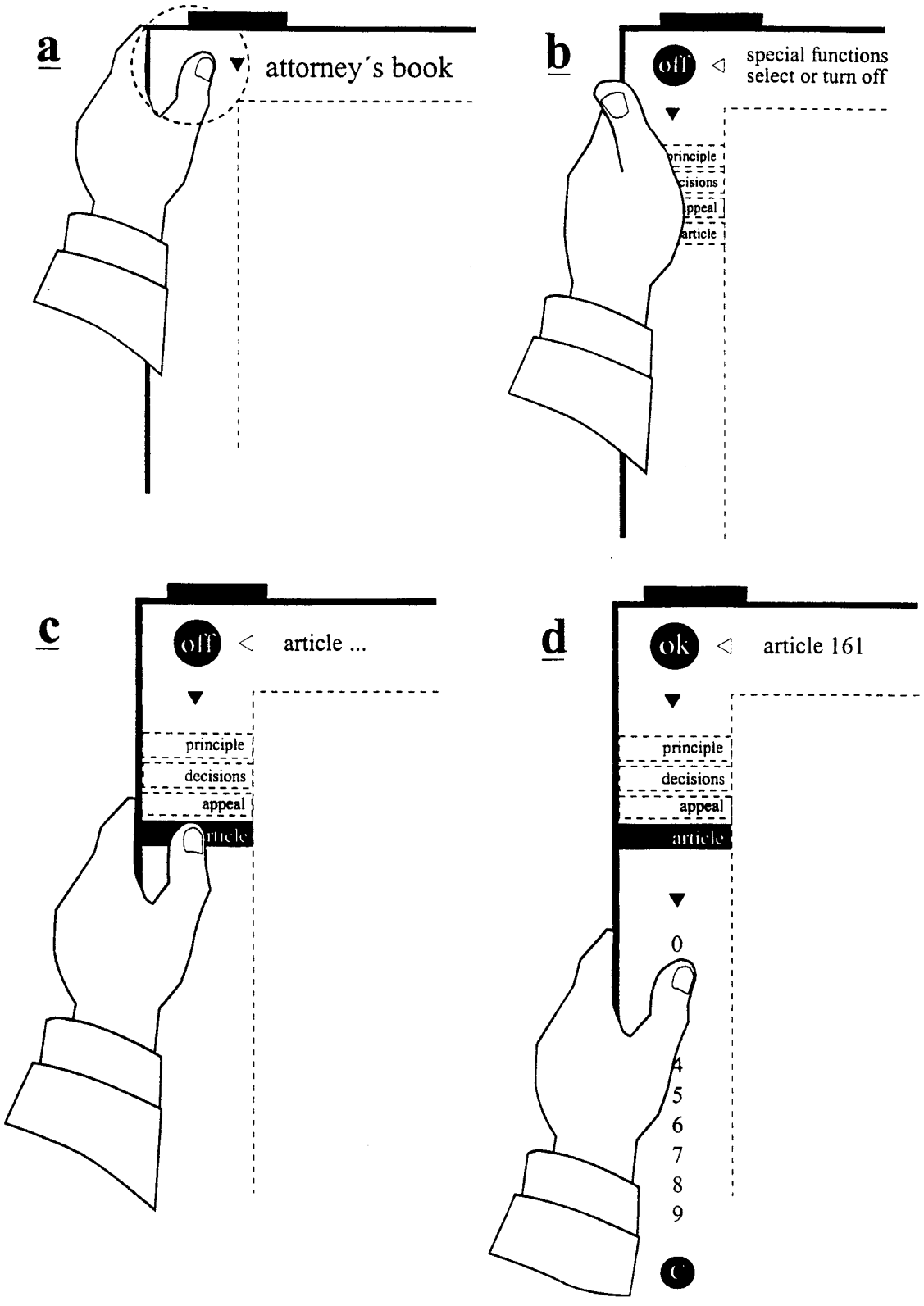

a
attorney´s book
b
off
special functions
select or turn off
principle
cisions
ppeal
article
c
off
article ...
principle
decisions
appeal
rticle
d
ok
article 161
principle
decisions
appeal
article
0
4
5
6
7
8
9
C

FIG 21

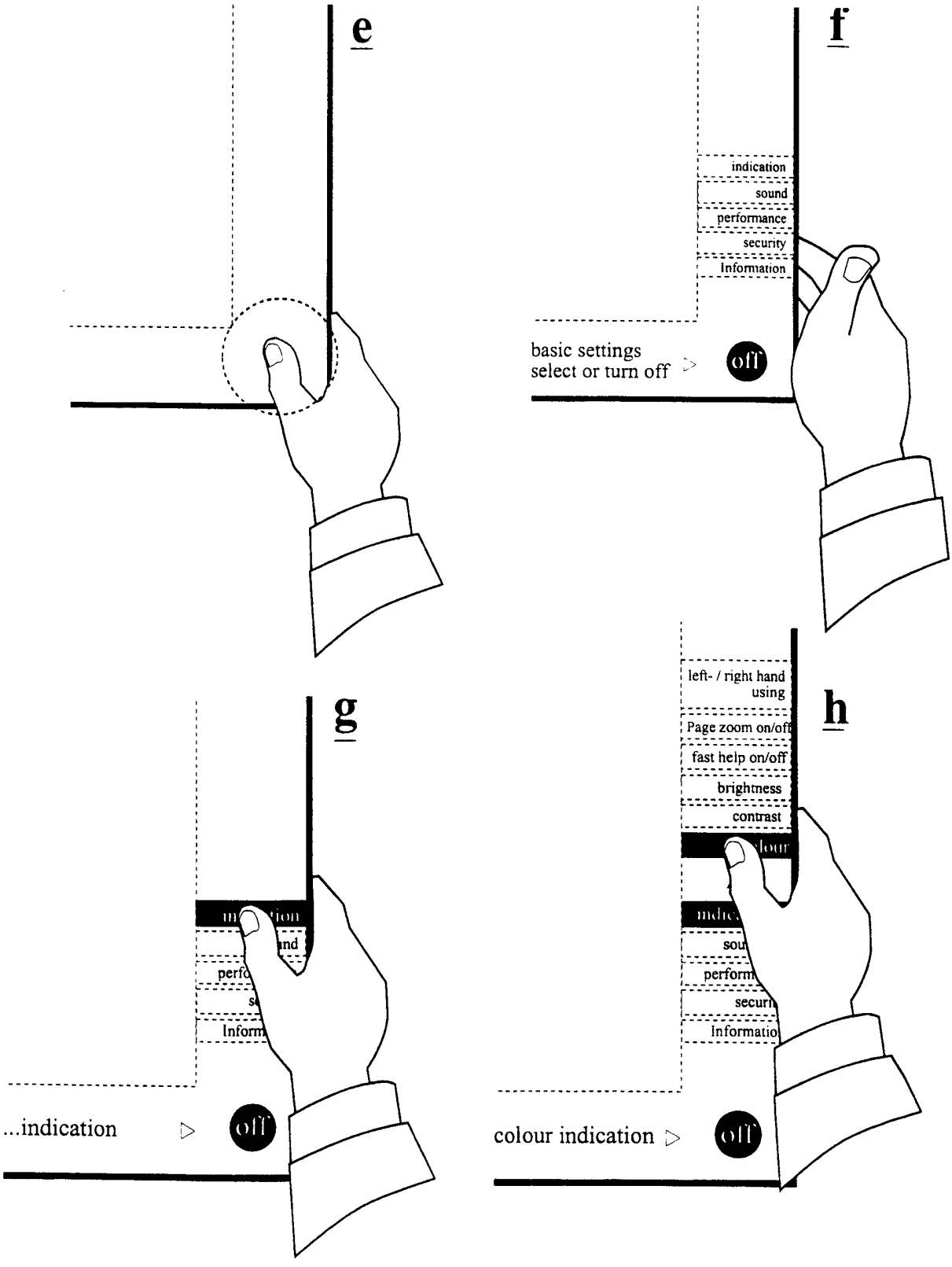

e
f
indication
sound
performance
security
Information
basic settings
select or turn off
off
g
left- / right hand
using
Page zoom on/off
fast help on/off
brightness
contrast
h
...indication
off
colour indication
off

FIG 22a

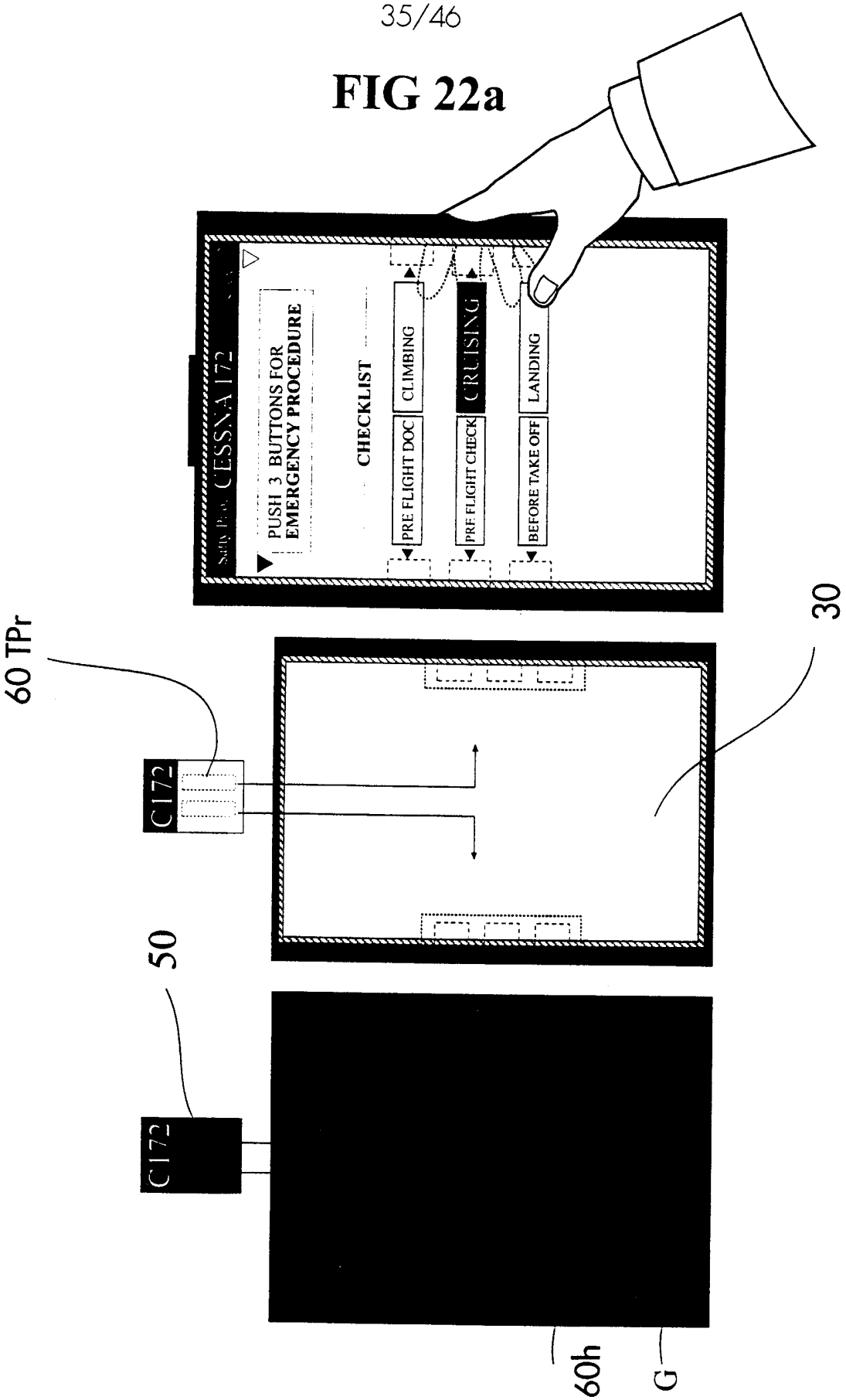

CESSNA 172
PUSH 3 BUTTONS FOR EMERGENCY PROCEDURE
CHECKLIST
CLIMBING
CRUISING
LANDING
PRE FLIGHT DOC
PRE FLIGHT CHECK
BEFORE TAKE OFF
60 TPr
C172
30
50
C172
60h
G

FIG 22b

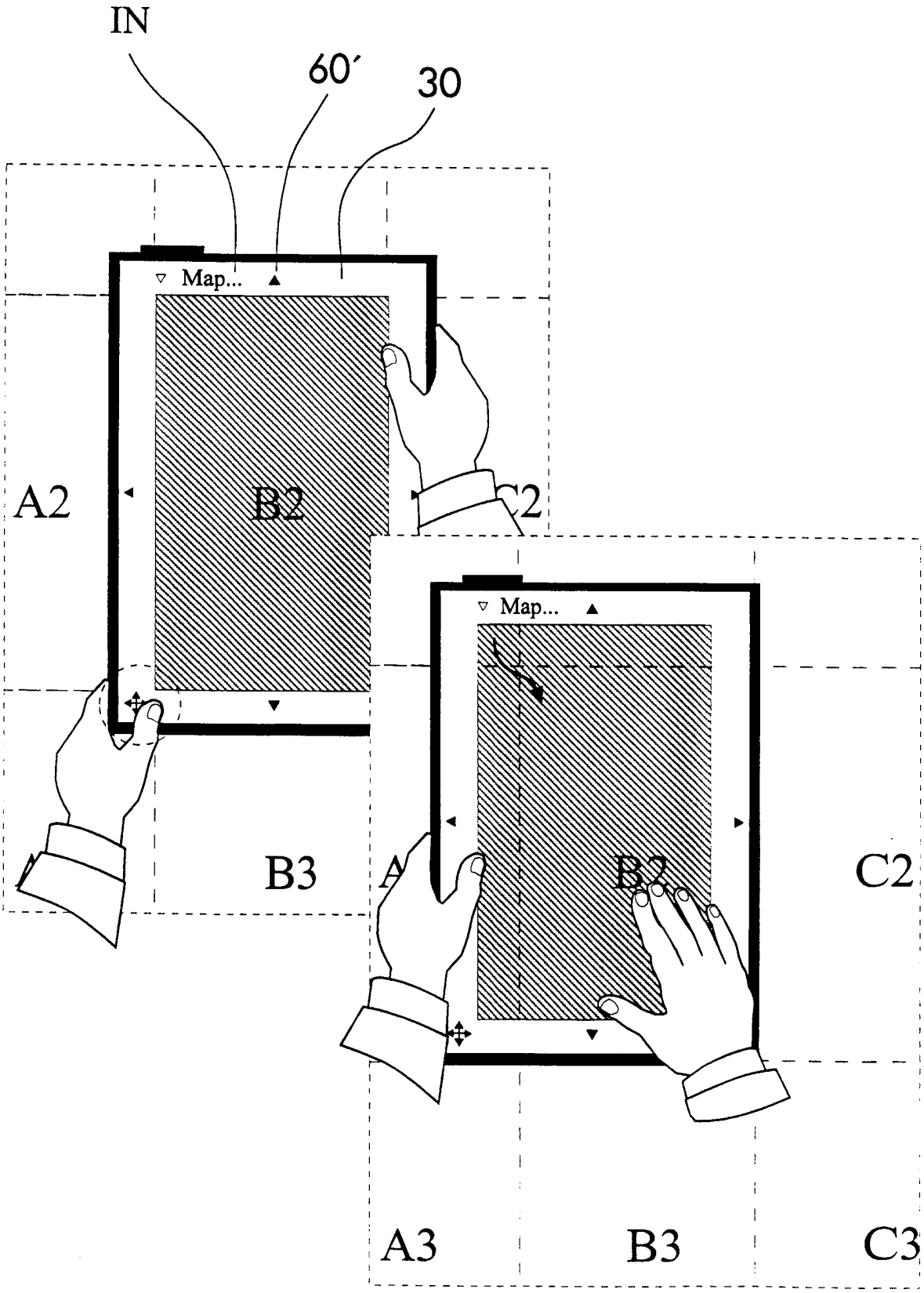


FIG 22c

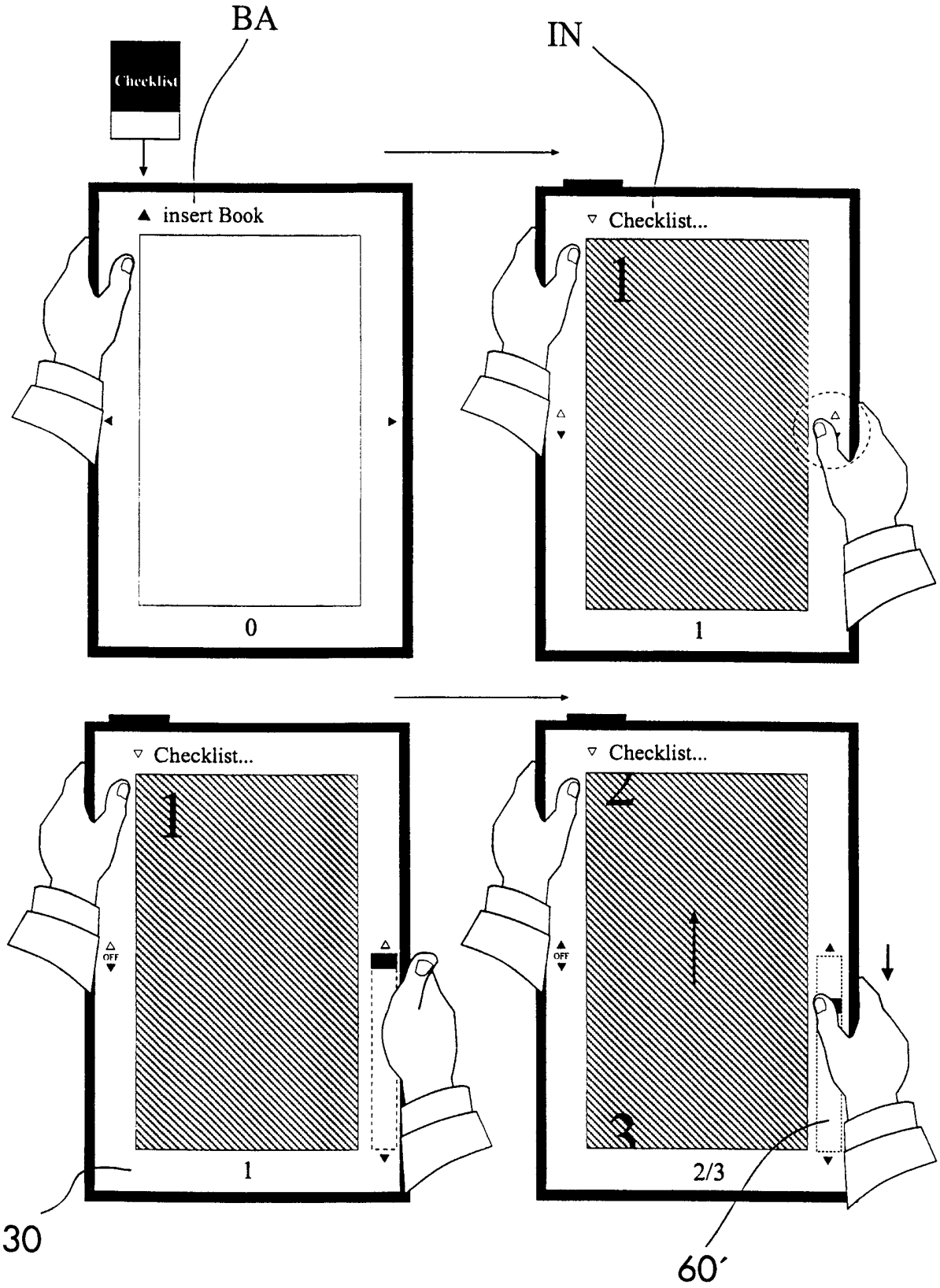

BA
IN
Checklist
insert Book
0
Checklist...
1
1
Checklist...
1
1
Checklist...
2
3
2/3
30
60´

FIG 23

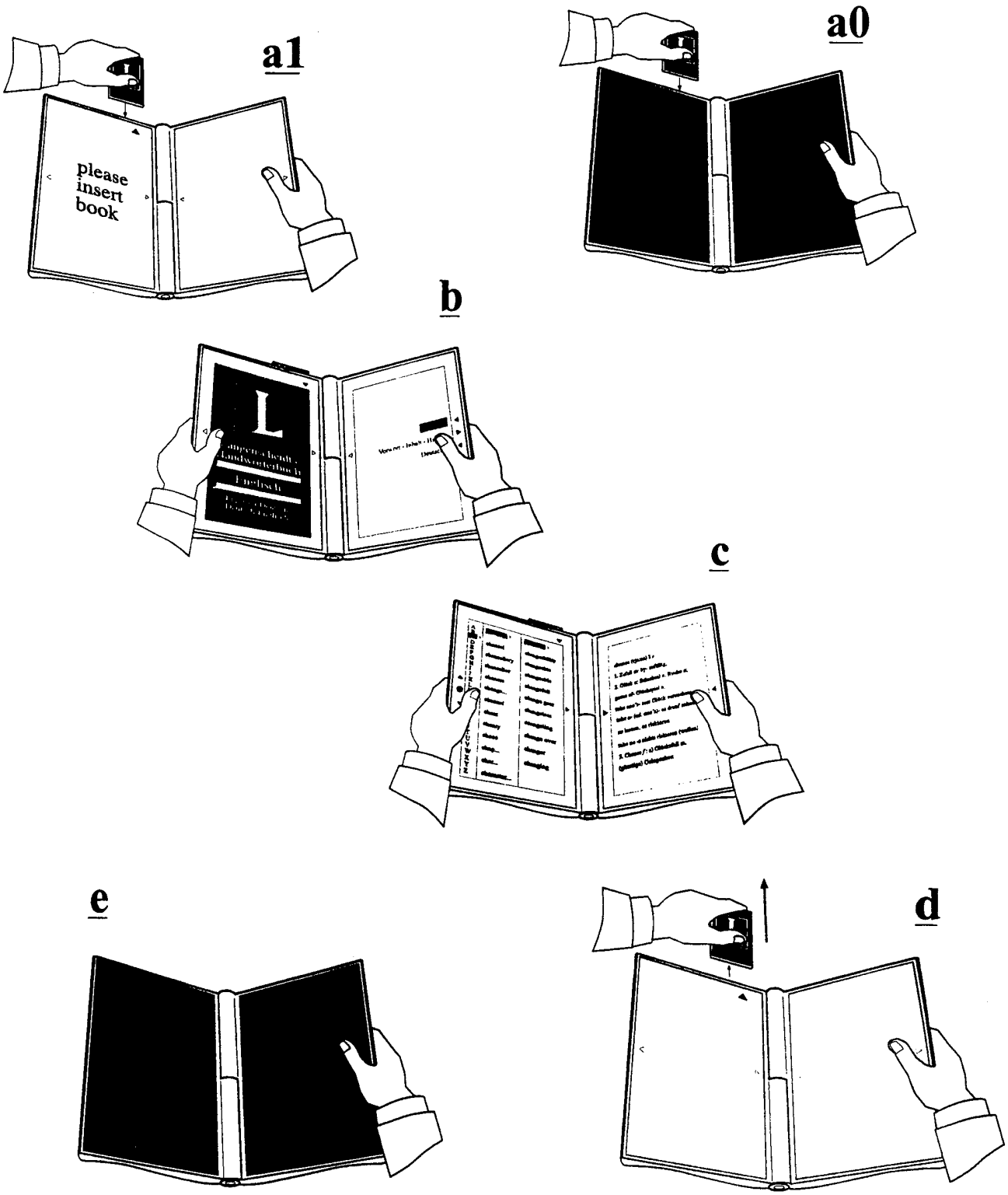


FIG 24

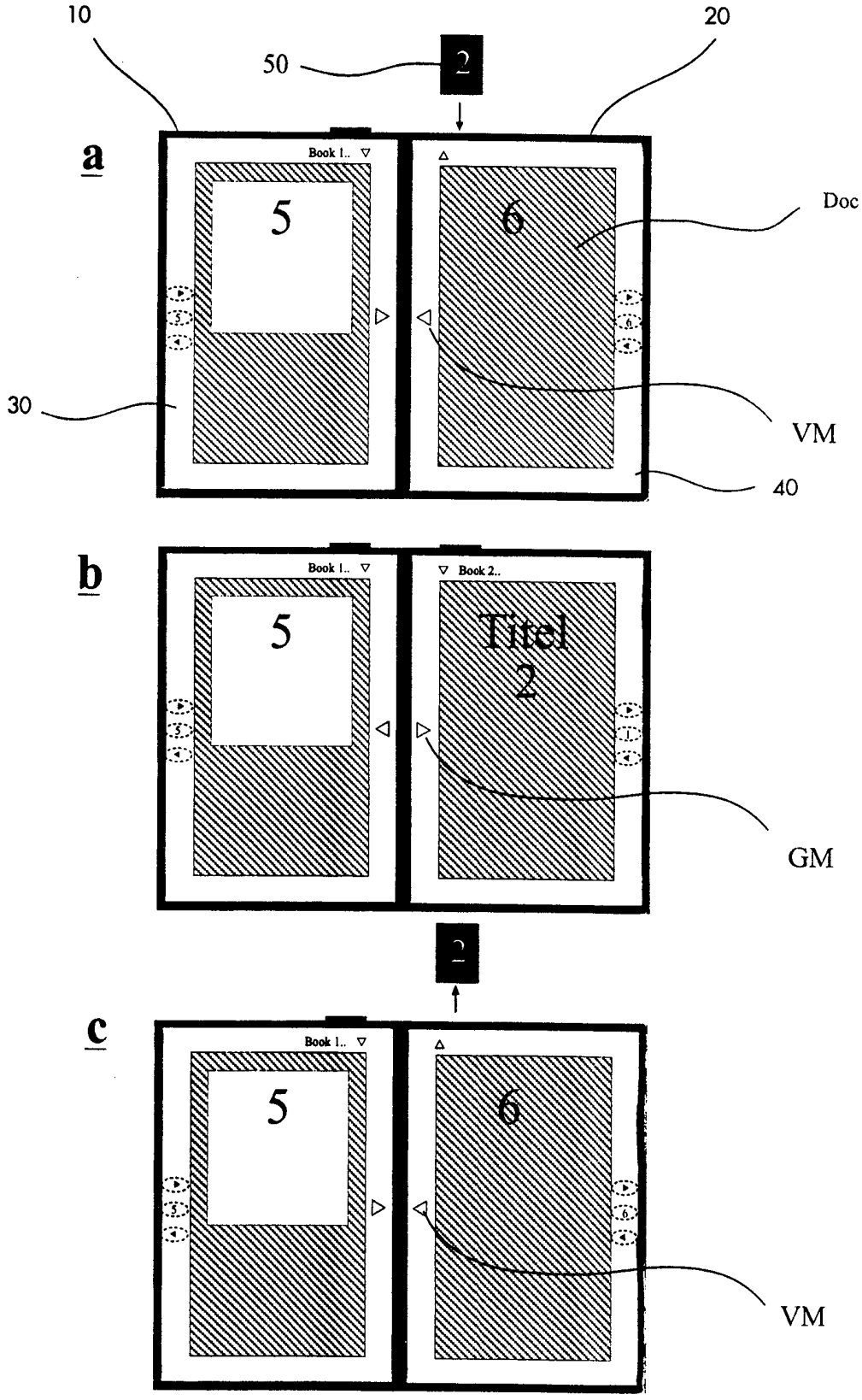

10
20
50
2
a
Book 1..
5
6
Doc
30
VM
40
b
Book 1..
Book 2..
5
Titel
2
GM
2
c
Book 1..
5
6
VM

FIG 25

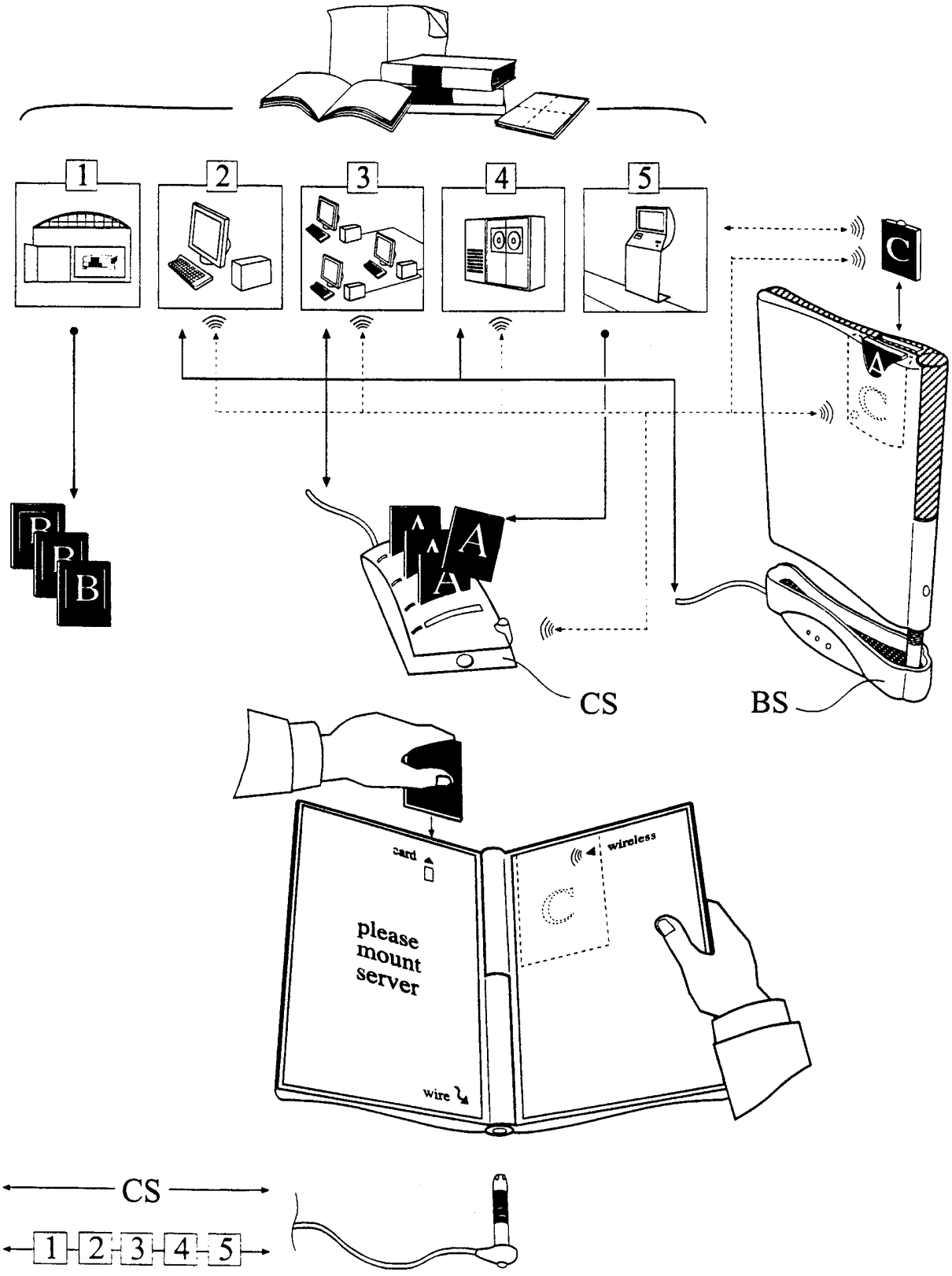

1
2
3
4
5
C
A
B
CS
BS
card
wireless
please
mount
server
wire
CS
1 2 3 4 5

FIG 26

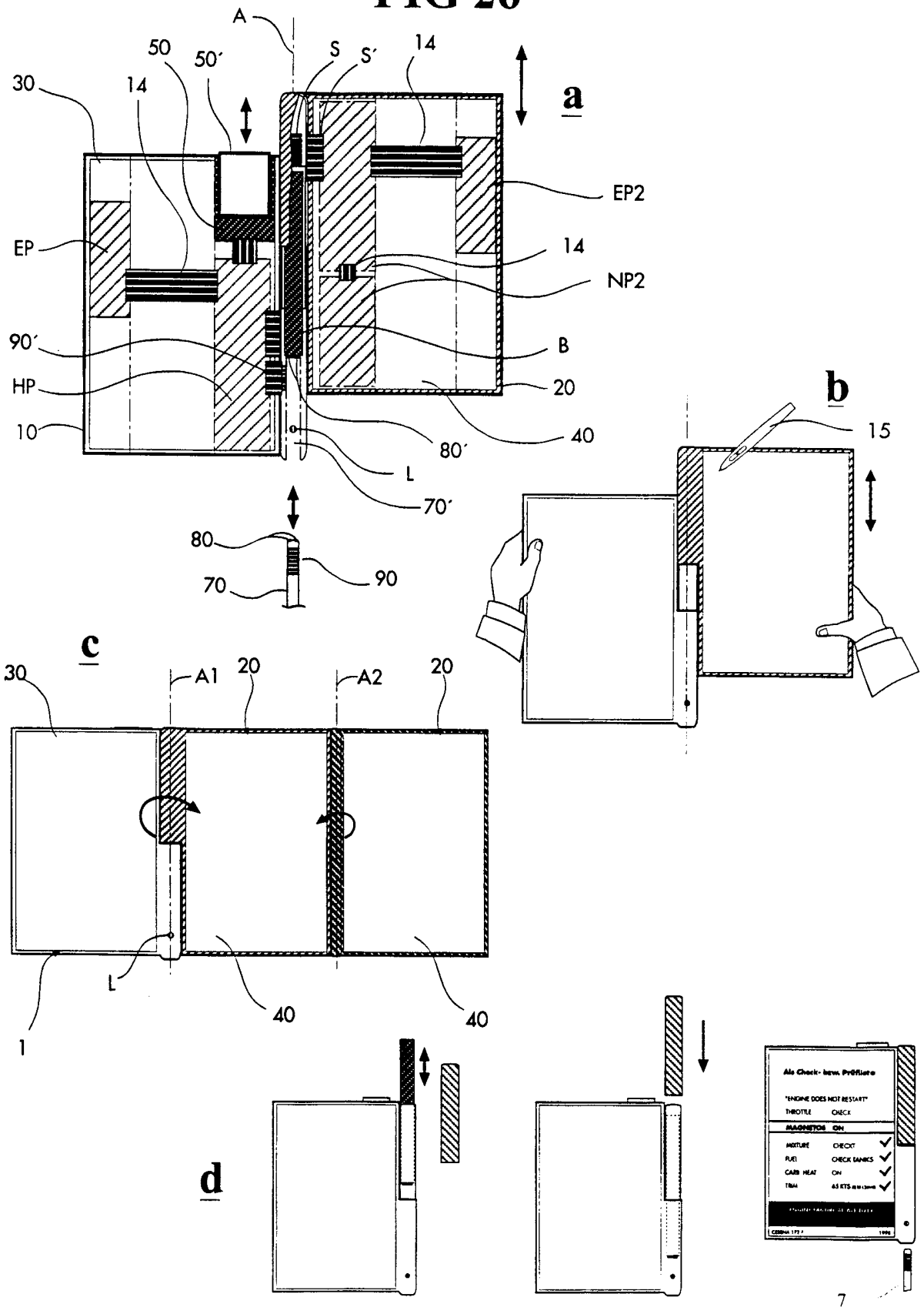

A
50
50'
S
S'
14
30
14
a
EP2
EP
14
NP2
90'
B
HP
20
10
40
80'
L
70'
80
90
70
b
15
c
30
A1
20
A2
20
L
40
40
1
d
7

FIG 26a

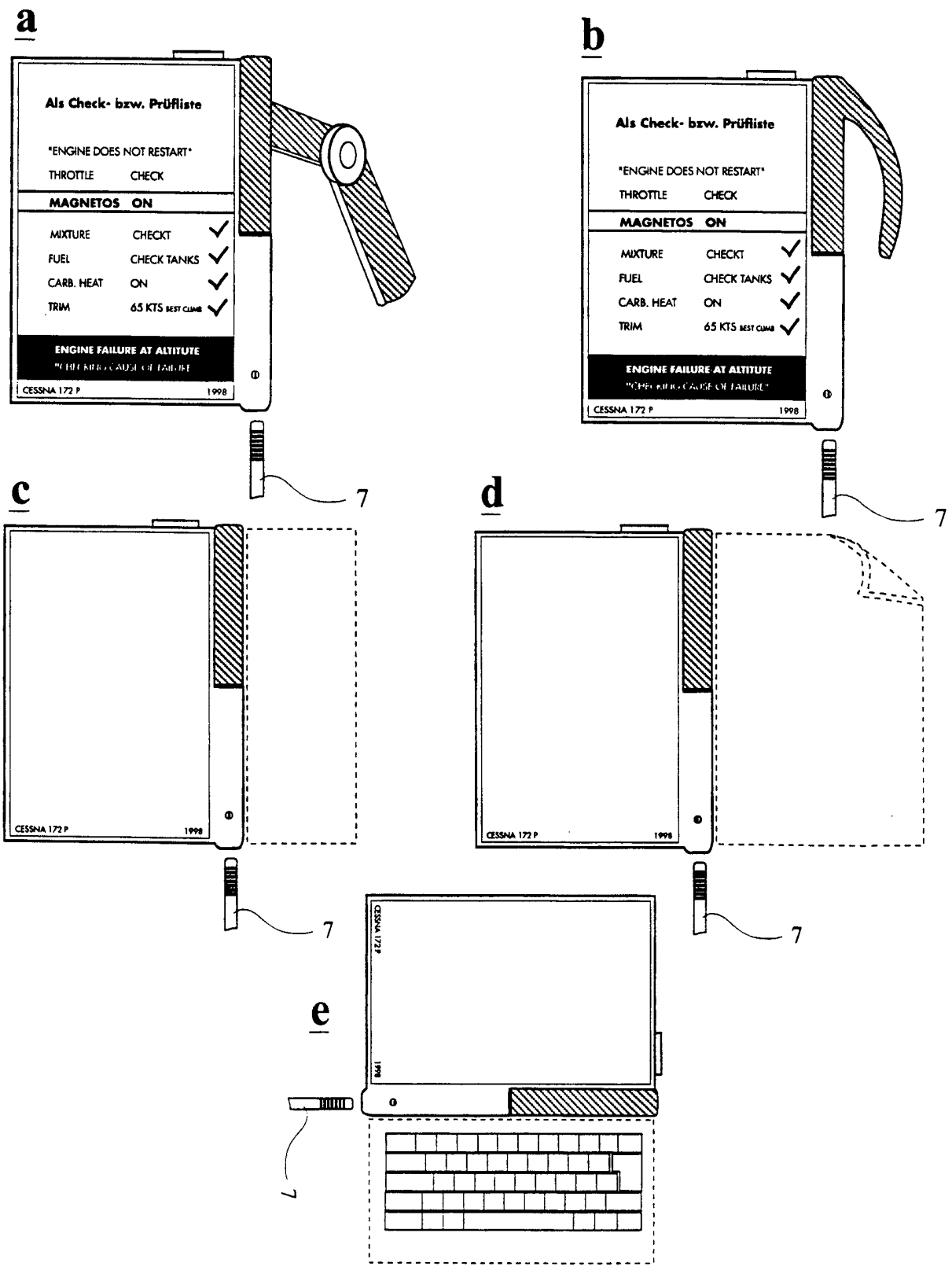

a
Als Check- bzw. Prüfliste
"ENGINE DOES NOT RESTART"
THROTTLE CHECK
MAGNETOS ON
MIXTURE CHECKT
FUEL CHECK TANKS
CARB. HEAT ON
TRIM 65 KTS
ENGINE FAILURE AT ALTITUTE
CESSNA 172 P 1998
7
b
Als Check- bzw. Prüfliste
"ENGINE DOES NOT RESTART"
THROTTLE CHECK
MAGNETOS ON
MIXTURE CHECKT
FUEL CHECK TANKS
CARB. HEAT ON
TRIM 65 KTS
ENGINE FAILURE AT ALTITUTE
CESSNA 172 P 1998
7
c
CESSNA 172 P 1998
7
d
CESSNA 172 P 1998
7
e
CESSNA 172 P
1998
7

FIG 27

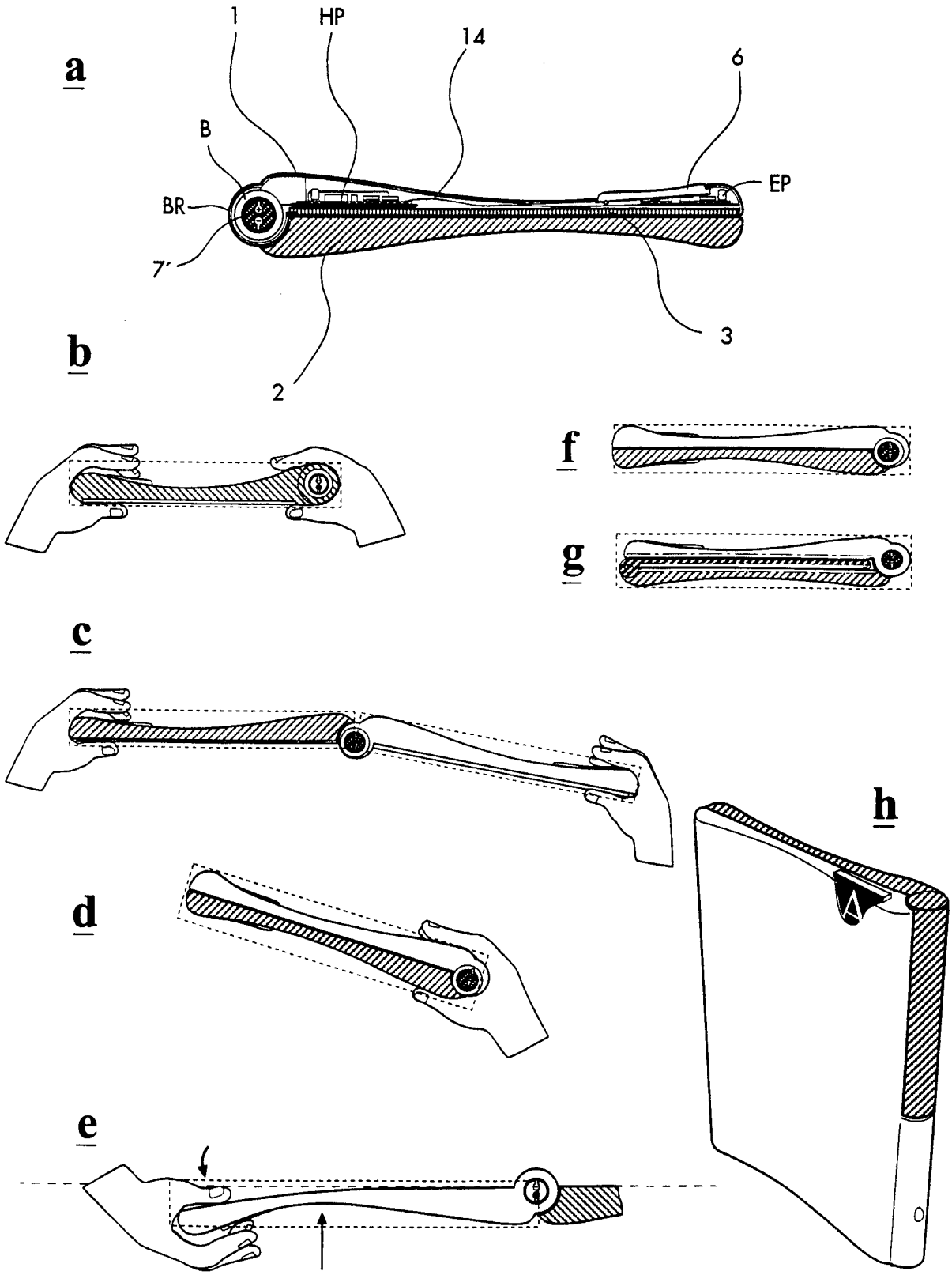


FIG 28

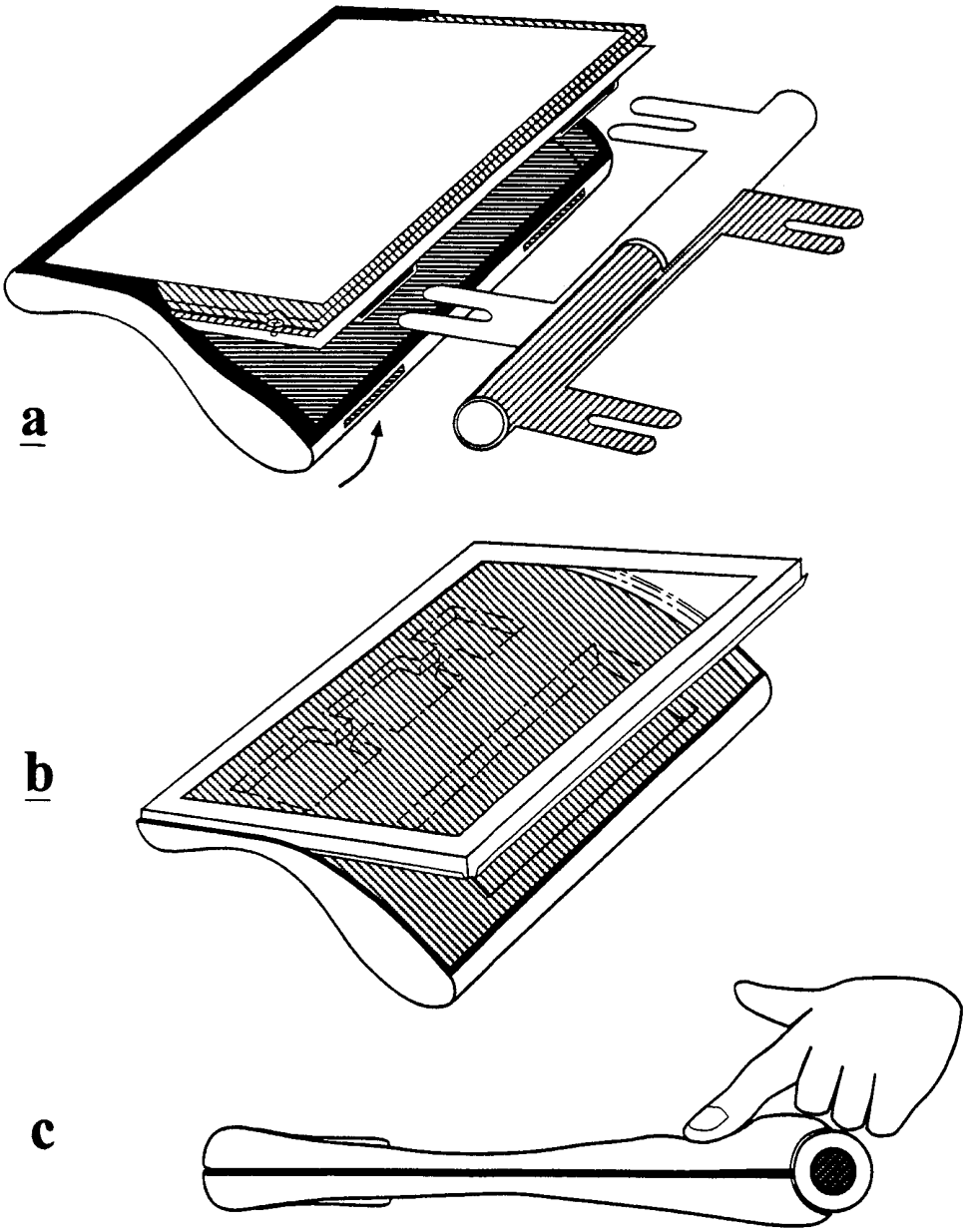


FIG 29

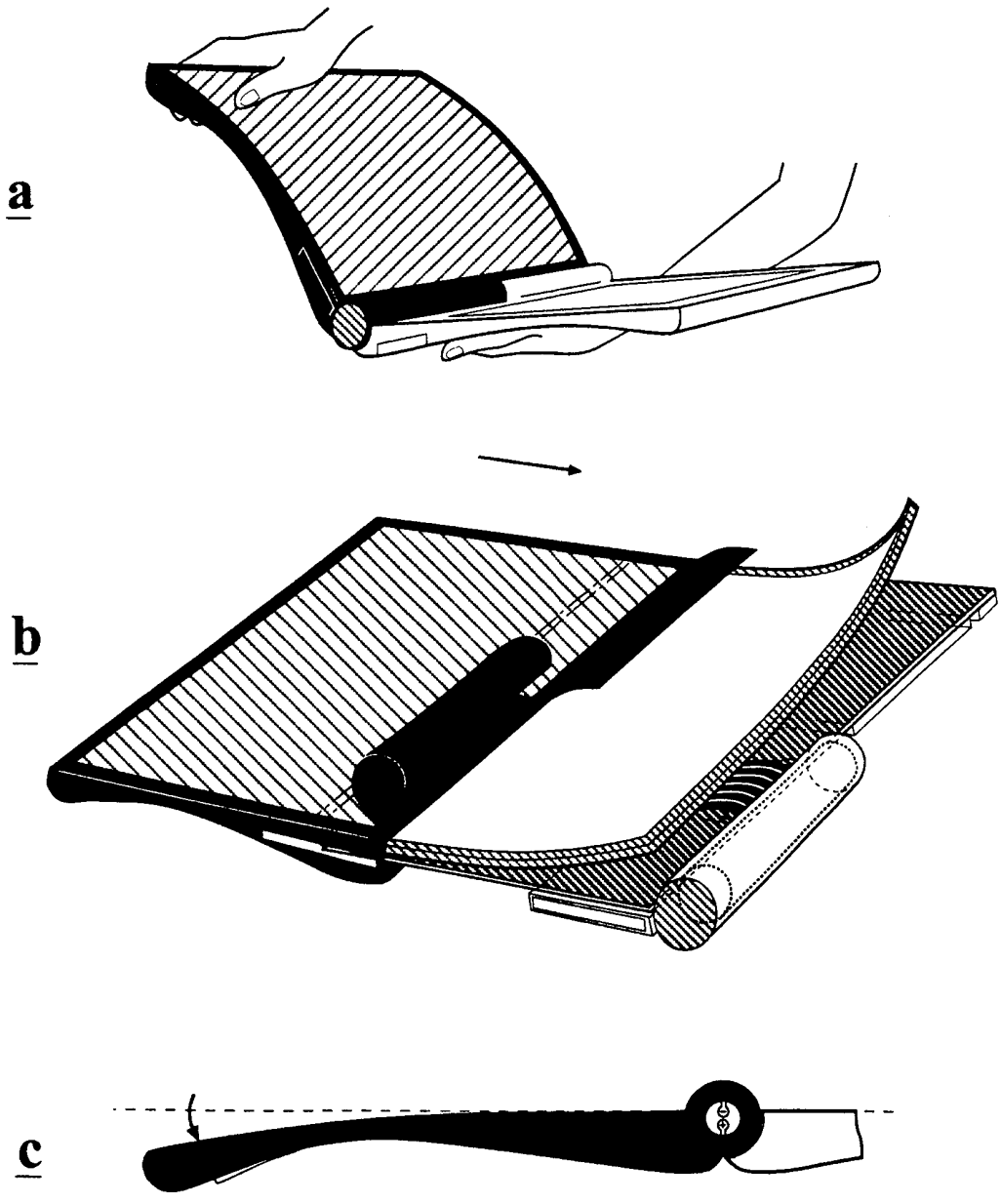
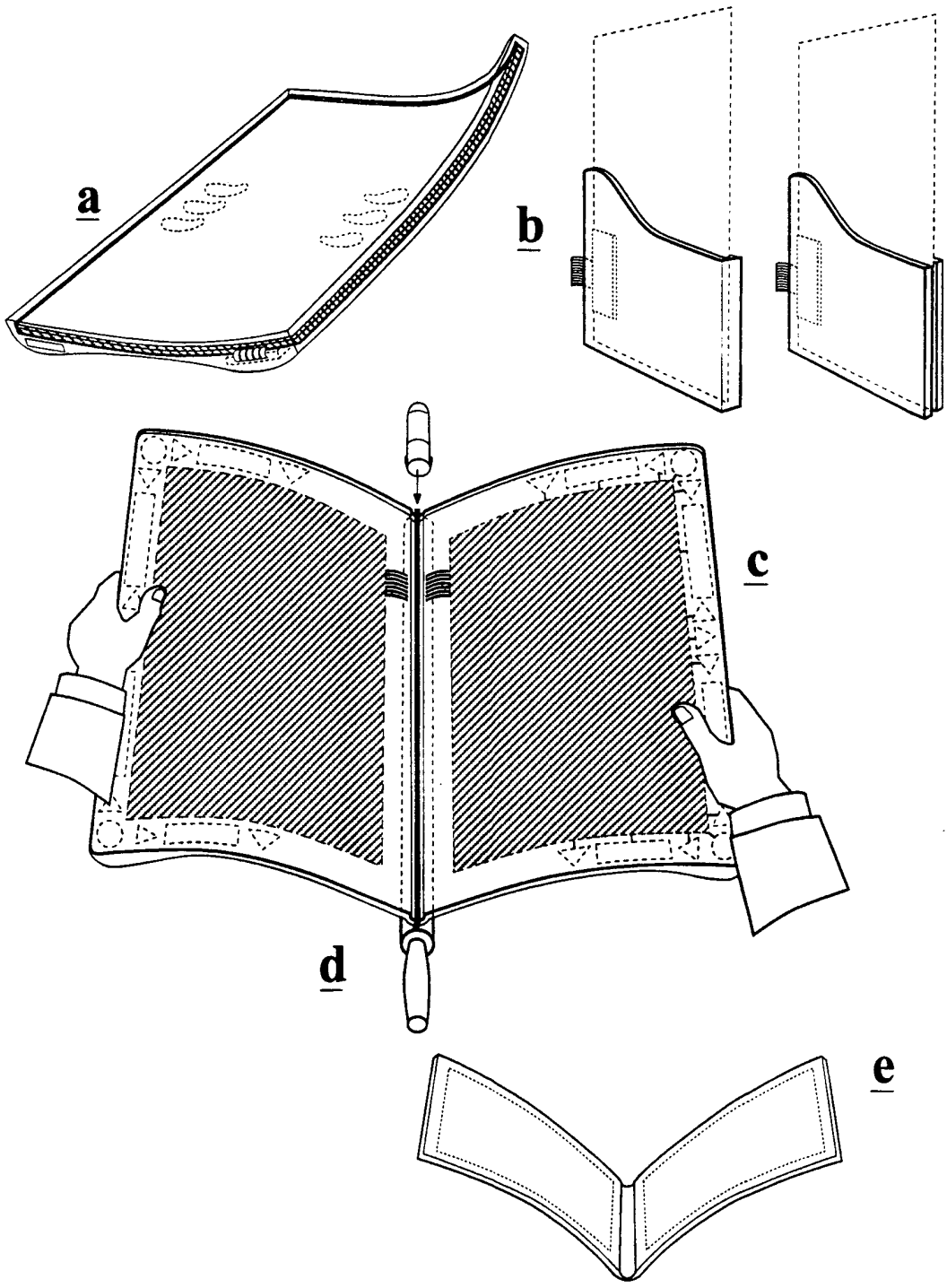


FIG 30



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. ional Application No
PCT/EP 98/06008

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G06F15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 G06F G09B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97 22097 A (MOTOROLA INCORPORATED) 19 June 1997	1,3,4,6, 8,9, 26-28, 38,41,43
Y	see page 5, line 36 - page 11, line 37; figures 1-5	7,10, 15-18, 20-24

X	GB 2 299 735 A (RICHARD LEWIS STOKES) 9 October 1996	11-13
Y	see page 3, line 6 - page 6, line 14 see figures 1-4	7,14-18

X	DE 195 46 786 A (ENGLERT ET AL) 19 June 1997 see column 4, line 45 - column 6, line 62; figures 1,2,9,10	1,2

	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
9 February 1999	17/02/1999

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	McDonagh, F

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int :ional Application No
PCT/EP 98/06008

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 96, no. 3, 29 March 1996 & JP 07 295720 A (NTT DATA TSUSHIN KK), 10 November 1995 see abstract ---	14,20-24
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 97, no. 3, 31 March 1997 & JP 08 314571 A (RICOH KK), 29 November 1996 see abstract -----	10

1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int ional Application No
PCT/EP 98/06008

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9722097 A	19-06-1997	US 5697793 A	16-12-1997
		AU 1467297 A	03-07-1997
GB 2299735 A	09-10-1996	NONE	
DE 19546786 A	19-06-1997	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In ıtionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/06008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 G06F15/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 G06F G09B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97 22097 A (MOTOROLA INCORPORATED) 19. Juni 1997	1,3,4,6, 8,9, 26-28, 38,41,43
Y	siehe Seite 5, Zeile 36 - Seite 11, Zeile 37; Abbildungen 1-5	7,10, 15-18, 20-24
X	GB 2 299 735 A (RICHARD LEWIS STOKES) 9. Oktober 1996	11-13
Y	siehe Seite 3, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 14 siehe Abbildungen 1-4	7,14-18
X	DE 195 46 786 A (ENGLERT ET AL) 19. Juni 1997 siehe Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 6, Zeile 62; Abbildungen 1,2,9,10	1,2

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
9. Februar 1999	17/02/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	McDonagh, F

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int tionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/06008

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 96, no. 3, 29. März 1996 & JP 07 295720 A (NTT DATA TSUSHIN KK), 10. November 1995 siehe Zusammenfassung ---	14,20-24
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 97, no. 3, 31. März 1997 & JP 08 314571 A (RICOH KK), 29. November 1996 siehe Zusammenfassung -----	10

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Int[illegible]onales Aktenzeichen
PCT/EP 98/06008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9722097 A	19-06-1997	US 5697793 A	16-12-1997
		AU 1467297 A	03-07-1997
GB 2299735 A	09-10-1996	KEINE	
DE 19546786 A	19-06-1997	KEINE	