

Miteinander kombinierbares Gehäuse (Case) zur Aufnahme einer variablen Anzahl von scheibenförmigen Datenträgern wie CD's und DVD's

## 2. Anmeldungsunterlagen

### 2.1. Beschreibung

Gängige Aufbewahrungs- und Transportsysteme (Cases, Compact Disc Gehäuse) für scheibenförmige Datenträger wie CDs und DVDs bieten jeweils nur Raum für eine feste Anzahl von Datenträgern. Da Platzbedarf und -angebot höchst selten genau übereinstimmen werden, ist eine 100%ige Ausnutzung des Lagerplatzes damit regelmäßig nicht möglich. Da zudem jeder noch so gering die vorhandene Aufnahmekapazität eines handelsüblichen Cases überschreitende Mehrbedarf die Anschaffung eines weiteren Cases erfordert, werden dadurch für den Regelfall Überkapazitäten geschaffen.

Durch die Aufteilung des Datenträgerbestandes auf mehrere Cases wiederum besteht oftmals die Notwendigkeit der physischen Trennung logisch zusammengehöriger Datenträger.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass für die Weitergabe einzelner Datenträger an andere Personen die Datenträger aus ihren Archivierungssystemen entnommen und in ein geeignetes, in der Regel nur einem einzelnen Datenträger Platz bietendes Transport- Case überführt werden.

Solche Cases wiederum erlauben es dem Anwender nicht, mehrere logisch zusammengehörige Datenträger in einer festen, kompakten Transport- Einheit miteinander zu kombinieren.

Die vorstehend beschriebenen Probleme werden durch die Erfindung des " Miteinander kombinierbaren Gehäuses (Case) zur Aufnahme einer variablen Anzahl von scheibenförmigen Datenträgern wie CD's und DVD's " gelöst.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zwei Ausführungsbeispielen in den Zeichnungen näher erläutert, wobei ein erstes Ausführungsbeispiel Gegenstand der Figuren 1-11 und ein zweites Ausführungsbeispiel Gegenstand der Figuren 12-19 ist. Im Einzelnen zeigen:

Ausführungsbeispiel 1:

- Fig. 1 Eine Explosionszeichnung aller Teile eines Einzelelementes des Cases
- Fig. 2 Querschnitt eines einzelnen Case- Elementes
- Fig. 3 Querschnitt dreier Case- Elemente in kombiniertem und gesichertem Zustand
- Fig. 4 Querschnitt dreier Case- Elementes in kombiniertem, geöffnetem und ungesichertem Zustand
- Fig. 5 Explosionsansicht einer möglichen praktischen Ausführung der Sicherungsvorrichtung. Abgebildet ist die Sicherungsvorrichtung mit der Basisplatte, dem transparenten Sichtteil und der Basisplatte des nächsten Case- Elementes
- Fig. 6.1 Draufsicht des Sicherungselementes
- Fig. 6.2 Querschnitt des Sicherungselementes
- Fig. 6.3 Unteransicht des Sicherungselementes
- Fig. 7 Einzelnes Case- Element mit Fokus auf die Sicherungsvorrichtung
- Fig. 8a Zwei miteinander kombinierte Case- Elemente in ungesichertem Zustand. Teil 8b und 13b wurde zum besseren Verständnis aufgeschnitten dargestellt
- Fig. 8b Zwei miteinander kombinierte Case- Elemente in gesichertem Zustand. Das Sicherungselement wurde um 90 Grad gedreht, wodurch das positive Formschluss- Element in die nächste Grundplatte greift und so die beiden Elemente gegen ungewolltes Öffnen sichert
- Fig. 9 Mehrere miteinander kombinierte, ungesicherte Case- Elemente.
- Fig. 10a Mehrere miteinander kombinierte, ungesicherte Case- Elemente. Veranschaulicht werden soll die Möglichkeit, mehrere, idealerweise alle Case- Elemente in nur einem Vorgang und mit nur einer Hand zu sichern
- Fig. 10b Mehrere miteinander kombinierte, gesicherte Case- Elemente
- Fig. 11 Drei miteinander kombinierte Case- Elemente, davon die beiden unteren miteinander gesichert, eines mit teilweise ausgeworfenem Datenträger

## Ausführungsbeispiel 2:

- Fig. 12 Perspektivansicht eines einzelnen, halb geöffneten Case- Elementes
- Fig. 13 Seitenansicht eines einzelnen, halb geöffneten Case- Elementes
- Fig. 14 Frontalansicht eines einzelnen Case- Elementes
- Fig. 15 Funktionsprinzip der Kombinationsvorrichtung anhand zweier Case- Elemente, dargestellt in den Phasen A bis E
- Fig. 16a-c Anwendungsbeispiel anhand von fünf miteinander kombinierten Case- Elementen: Verschiebung der beiden äußeren Elemente gegeneinander ermöglicht Zugriff auf alle Case- Elemente
- Fig. 17a-b Anwendungsbeispiel anhand von fünf miteinander kombinierten Case- Elementen: Verschiebung beliebiger Case- Elemente gegeneinander ermöglicht Zugriff auf bestimmte Case- Elemente
- Fig. 18 Beispielhafte Ausführung einer Versenkungsvorrichtung für die lösbare Verbindung
- Fig. 19 Perspektivansicht fünf miteinander kombinierter Case- Elemente

## Erläuterungen zu Ausführungsbeispiel 1:

In den Figuren 1 bis 11 zu sehen ist unter anderem ein Case- Element des ersten Ausführungsbeispiels mit **Basisplatte (1)** (vergl. Fig. 1).

Auf dieser befindet sich die **Datenträger- Auswurfseinheit (6)**, die durch mindestens eine *Dreh-, Zieh- und/ oder Schiebevorrichtung (5)* mit der Basisplatte (1) verbunden ist. Ein *griffmuldenartiger Ansatz (17)* soll das Auswerfen erleichtern. Fig. 11 zeigt einen ausgeworfenen **Datenträger (10)**. Der *Einrastmechanismus (11)*, der in diesem Ausführungsbeispiel aus einer abgeflachten, konkaven und konvexen, halbkugelartigen Form besteht, soll ein ungewolltes Öffnen der Datenträger- Auswurfseinheit (6) verhindern.

Mit der Datenträger- Auswurfseinheit (6) an mindestens einer Stelle verbunden ist die **Datenträger- Aufnahme- Vorrichtung (7)**, die den Datenträger (10) durch Form- und/ oder Federschluss an einem festen Platz hält. Dabei weist die Datenträger- Aufnahme- Vorrichtung (7) praktischerweise ein ins Radius-Zentrum zeigendes U- Profil auf, während die federnd gelagerten Enden über den Mittelpunkt des Datenträgers (10) hinaus gehen, um diesen sicher halten zu können.

Das **Sicherungselement (13)**, welches miteinander kombinierte Case- Elemente vor versehentlichem Öffnen sichert, wird durch die *Arretierungsvorrichtung (14)* in mindestens einer genau definierten Position zur Basisplatte (1) gehalten und lässt sich nur durch Überwinden eines Widerstandes bewegen und/ oder rotieren. Durch diesen Widerstand wird ein versehentliches oder selbständiges Lösen aus der zur Sicherung vorgesehenen Position vermieden.

Wie in Figur 5 zu sehen, befindet sich in diesem Ausführungsbeispiel auf der Bodenplatte (1) ein an zwei Stellen erhabener Ring, der Teil der Arretierungsvorrichtung (14) ist, während auf der Unterseite des Sicherungselementes (13) das passende Gegenstück mit doppelt so vielen, jeweils um 90 ° gedrehten Vertiefungen ausgestattet ist. Dadurch wird, wie zuvor beschrieben, das Sicherungselement (13) jeweils in der sichernden und nicht- sichernden Position arretiert. Durch das Arretieren des Sicherungselementes wird verhindert, dass sich beispielsweise beim Transport einzelne Case- Elemente voneinander lösen können.

Die Figuren 10a und 10b verdeutlichen die Praktikabilität dieser Vorrichtung, da sämtliche Case- Elemente mit nur einem Arbeitsschritt gesichert werden können. Dies wird insbesondere durch einen entsprechend geformten *griffmuldenartigen Ansatz (16)* des Sicherungselementes (13) erreicht.

Die *Aussparung (9)* im **transparenten Sichtteil (8)** wirkt zusätzlich stabilisierend auf das Sicherungselement (13) und gewährleistet die Sicherung hindurch zum nächsten Case- Element (vergl. Fig. 5)

Die *Positivform (12)* des Sicherungselementes (13) greift dabei in die entsprechende *Negativform (15b)* in der **Basisplatte (1b)** des nächsten Case- Elementes. Durch Positions- und/ oder Rotationsveränderung des Sicherungselement (13) werden die beiden Case- Elemente miteinander gesichert, und der Transport des Cases wird durch dessen Kompaktheit erleichtert (siehe auch Fig. 8a,b).

Die *Kombinationsvorrichtung* (2), welche durch mindestens eine *gelenkartige Verbindung* (4) mit der Basisplatte (1) verbunden ist, weist mindestens eine *lösbare Verbindung* (3) zum Kombinieren mit anderen Case- Elementen auf (siehe Fig. 2 u. 3). Die hier beispielhaft gezeigte Nut- und Feder-Verbindung ist nicht durchgängig, so dass beim Kombinieren der Case- Elemente deren genau definierte Endposition zueinander erreicht wird.

Die gelenkartige Verbindung (4) wiederum erlaubt - bei ungesicherten Case- Elementen - durch Aufklappen eine Sichtung durch das transparente Sichtteil (8) (siehe Fig. 4). Eine Entnahme der Datenträger (10) ist aber auch aus einem gesichertem Case möglich.

#### **Erläuterungen zu Ausführungsbeispiel 2:**

Die Figuren 12 bis 19 zeigen ein zweites Anwendungsbeispiel.

Mit der **Basisplatte (18)** verbunden ist unter anderem die *Datenträger- Aufnahme- Vorrichtung* (19), welche mindestens einen **scheibenförmigen Datenträger (25)** aufnehmen und durch Form- und/ oder Federschluss an einer definierten Position halten kann (vergl. Fig. 12).

Das **transparente Sichtteil (23)** lässt in geschlossenem Zustand Blick auf den Datenträger zu, und lässt sich durch eine *gelenkartige Verbindung* (22) in eine Position bringen, in der Datenträger entnommen bzw. eingelegt werden kann.

Der oder die *lösbare Verbindung(en)* (20) kann mehrere Case- Elemente miteinander kombinieren. Die *Einrastvorrichtungen* (21, vergl. Fig. 13 und 14), die in diesem Ausführungsbeispiel aus einer flachen konkaven und konvexen, halbkugelartigen Form bestehen, dienen dazu, mehrere miteinander kombinierte Case- Elemente in der Phase C zu fixieren und in Phase E sicher auf dem Rotationspunkt zu halten, um ein Verkanten beim Auffächern der Case- Elemente zu verhindern (vergl. Fig 15).

Figur 15 veranschaulicht fünf Bewegungsphasen beim Kombinationsvorgang zweier Case- Elemente.

- A freie, nicht kombinierte Elemente
- B Elemente in Andockposition
- C Elemente in Arretierungsposition, die Einrastvorrichtungen (21) verhindern hierbei das ungewollte Lösen der Case- Elemente voneinander
- D Vorbereitung für Sichtungs- und Entnahmeposition
- E Sichtungs- und Entnahmeposition

Figuren 16a bis 16c verdeutlichen die Praktikabilität dieser Erfindung.

Aus der arretierten Position heraus müssen lediglich die beiden äußeren Elemente gegeneinander verschoben werden, und schon kann man durch die Datenträger "blättern" und auf diese zugreifen.

Falls man die ungefähre Position des bzw. der gewünschten Datenträger(s) weiß, kann man wie in Figur 17a und 17b dargestellt auch die entsprechenden inneren Case- Elemente gegeneinander verschieben, so dass nur die relevanten Datenträger sichtbar und verfügbar sind.

Figur 18 zeigt eine mögliche Variante der *lösbaeren Verbindung(en)* (20). Falls fertigungstechnisch nicht zu aufwendig, könnte durch eine oder mehrere gelenkartige und/ oder formschlüssige Verbindung(en) (26) der überstehende Teil/ die überstehenden Teile der *lösbaeren Verbindung(en)* (20) des untersten oder Einzel- Elementes platzsparend in die Basisplatte (18) versenkt werden. Alternativ wäre auch ein speziell ausgeformtes Abschlusselement denkbar, welches mit nur einem Element kombinierbar wäre.

## Bezugszeichenliste

(**Fett** kennzeichnet eine **Einheit**, *kursiv* ein **Teilelement** bzw. *eine entsprechende Unterfunktion*):

Ausführungsbeispiel 1:

- 1 Basisplatte**
- 2 *Kombinationsvorrichtung(en)* zum Kombinieren mit anderen Case- Elementen
- 3 *lösbare Verbindung(en)* zwischen einzelnen Case- Elementen
- 4 *gelenkartige Verbindung(en)*
- 5 *Dreh-, Zieh- und/ oder Schiebverbindung* zwischen Datenträger- Auswurfeinheit (6) und Basisplatte (1)
- 6 Datenträger- Auswurfeinheit**
- 7 Datenträger- Aufnahme**
- 8 transparentes Sichtteil**
- 9 *Durchlass- und Halterungsaussparung* für Sicherungselement (13)
- 10 scheibenförmiger Datenträger**
- 11 *Einrastmechanismus* für Datenträger- Auswurfeinheit (6)
- 12 *Positives Formschlusselement* für Sicherungselement (13)
- 13 Sicherungselement** mit positivem Formschlusselement (12)
- 14 *Arretierungsvorrichtung* für Sicherungselement (13)
- 15 *Negatives Formschlusselement* für Sicherungselement (13)
- 16 *griffmuldenartiger Ansatz* für Sicherungselement (13)
- 17 *griffmuldenartiger Ansatz* für Datenträger- Auswurfeinheit (6)
  
- 1b Basisplatte** des nächsten, zu kombinierenden Elementes
- 8b transparentes Sichtteil** des nächsten, zu kombinierenden Elementes
- 12b *Positives Formschlusselement* für Sicherungselement (13b) des nächsten, zu kombinierenden Elementes
- 15b *Negatives Formschlusselement* des nächsten, zu kombinierenden Elementes
- 16b *Griffmulde* für Sicherungselement (13b) des nächsten, zu kombinierenden Elementes
- 17b *Griffmulde* für Datenträger- Auswurfeinheit (6b) des nächsten, zu kombinierenden Elementes

Ausführungsbeispiel 2:

- 18 Basisplatte**
- 19 *Datenträger- Aufnahmeelement*
- 20 *lösbare Verbindung(en)* zwischen einzelnen Case- Elementen
- 21 *Einrastvorrichtungen* für lösbare Verbindung(en) (20)
- 22 *gelenkartige Verbindung* für transparentes Sichtteil (23)
- 23 transparentes Sichtteil**
- 24 *Griffmulde* für transparentes Sichtteil
- 25 scheibenförmiger Datenträger**
- 26 *gelenkartige und/ oder formschlüssige Verbindung(en)* zum Versenken der lösbaren Verbindung(en) (20) in die Basisplatte (18), siehe Figur 18

Miteinander kombinierbares Gehäuse (Case) zur Aufnahme einer variablen Anzahl von scheibenförmigen Datenträgern wie CD's und DVD's

## 2.2. Schutzansprüche

1. Gehäuse (Case- Element) zur Aufnahme scheibenförmiger Datenträger wie CD's und DVD's, bestehend aus einer Basisplatte, Seitenwänden, einer Datenträger- Aufnahme- Vorrichtung, mindestens einer gelenkartigen Verbindung und mindestens einer Kombinationsvorrichtung zu anderen Case- Elementen, um eine variable Anzahl von Gehäusen miteinander lösbar zu verbinden.
2. Gehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kombinationsvorrichtung(en) (2) mindestens eine lösbare Verbindung (3) aufweist/ aufweisen, mit derer das Case- Element mit anderen Case- Elementen verbunden werden kann.
3. Gehäuse nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kombinationsvorrichtung (2) durch mindestens eine gelenkartige Verbindung (4) mit der Basisplatte (1) verbunden ist und damit bei mehreren kombinierten Case- Elementen eine Auffächerung des Cases möglich wird.
4. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Case- Element mindestens einem scheibenförmigen Datenträger Platz bietet und diesen an einem vorbestimmten Platz hält.
5. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Datenträger- Auswurfeinheit (6) vorgesehen ist, die den Datenträger durch einen Dreh- Schiebe- und/ oder Ziehvorgang freigibt.
6. Gehäuse nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Datenträger- Auswurfeinheit (6) in geschlossenem Zustand den Datenträger zumindest vor Staub und äußerlichen Verunreinigungen Schutz bietet.
7. Gehäuse nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Einrastmechanismus (11) die Datenträger- Auswurfeinheit (6) an einer bestimmten, genau definierten Position hält und damit zumindest ein ungewolltes Auswerfen des Datenträgers verhindern kann.
8. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass durch ein Sicherungselement (13) Case- Elemente miteinander gesichert werden und somit zumindest ungewolltes Aufklappen des Cases verhindert werden kann.
9. Gehäuse nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beschaffenheit des Sicherungselementes (13) das gleichzeitige Sichern einer Vielzahl von Case- Elementen ermöglicht.
10. Gehäuse nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sicherungselement (13) mit Hilfe einer Arretierungsvorrichtung (14) in mindestens einer Position gehalten wird und somit ein ungewolltes Sichern und/ oder Entsichern miteinander kombinierter Case- Elemente verhindert werden kann.

11. Gehäuse nach einem der Ansprüche 8 bis 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** bei mehreren kombinierten Case- Elementen die Bewegung eines Sicherungs- Elementes (13) zumindest ein weiteres Sicherungselement eines weiteren Case- Elementes beeinflussen kann.
  
12. Gehäuse nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Case- Element mindestens eine lösbare Verbindung (20) aufweist, mit derer das Case- Element mit anderen Case- Elementen verbunden werden kann und mit derer miteinander verbundene Case- Elemente fächerförmig geöffnet werden können.
  
13. Gehäuse nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** durch Bewegen mehrerer Case- Elemente gegeneinander deren jeweiliger Zustand zumindest zwischen gelöst, arretiert und aufgefächert verändert kann.
  
14. Gehäuse nach einem der Ansprüche 12 oder 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die lösbare(n) Verbindung(en) (20) derart ausgestaltet sind, dass bei mehreren kombinierten Case- Elementen ein direktes Bewegen zweier Case- Elemente ausreicht, um die Position und zugleich Zustand der dazwischen liegenden Elemente ebenfalls verändern zu können
  
15. Gehäuse nach einem der Ansprüche 12 bis 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die lösbare(n) Verbindung(en) (20) Einrastvorrichtungen (21) aufweisen, durch die miteinander kombinierte Case- Elemente an bestimmten Positionen arretiert werden

Fig. 1

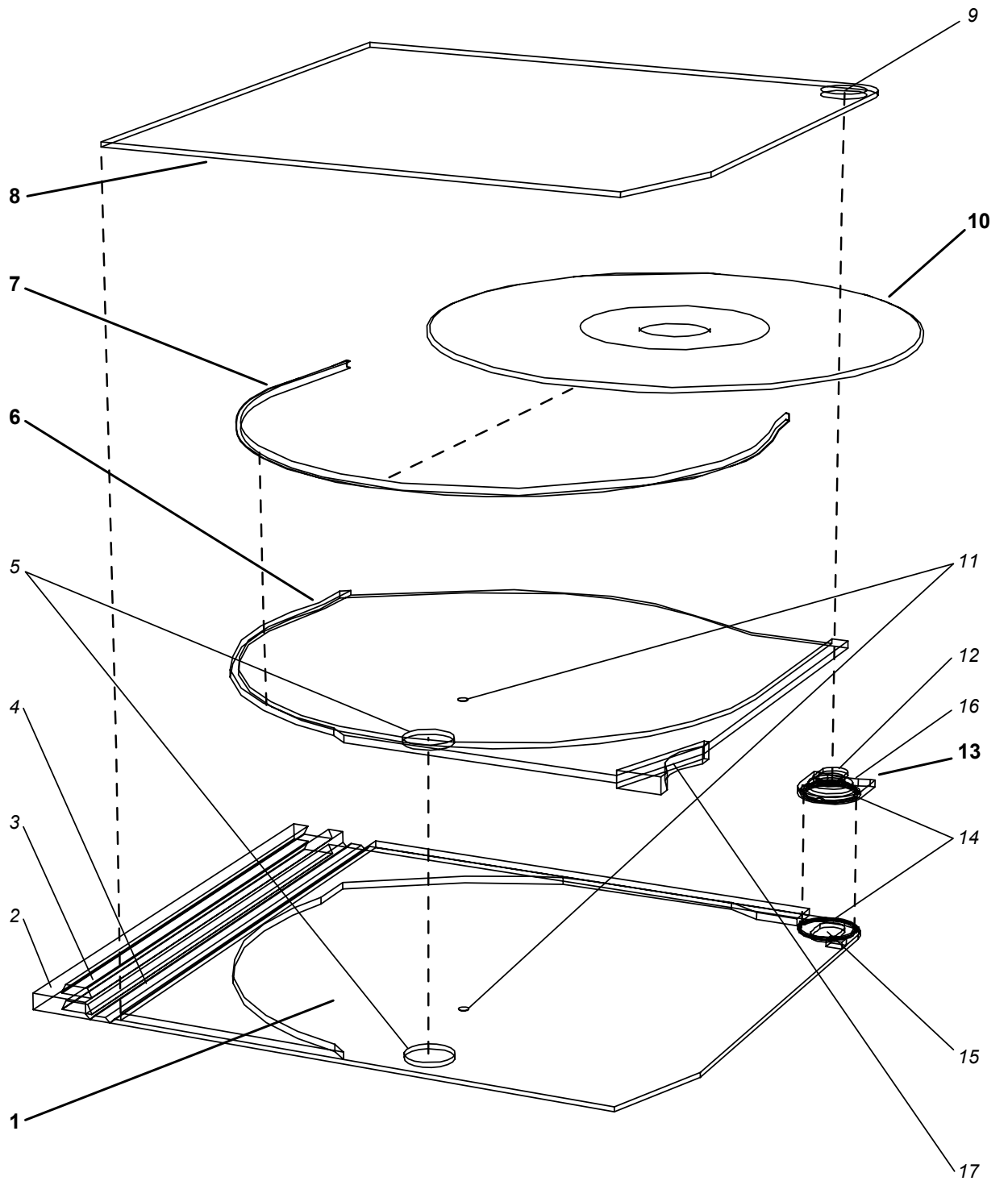


Fig. 2

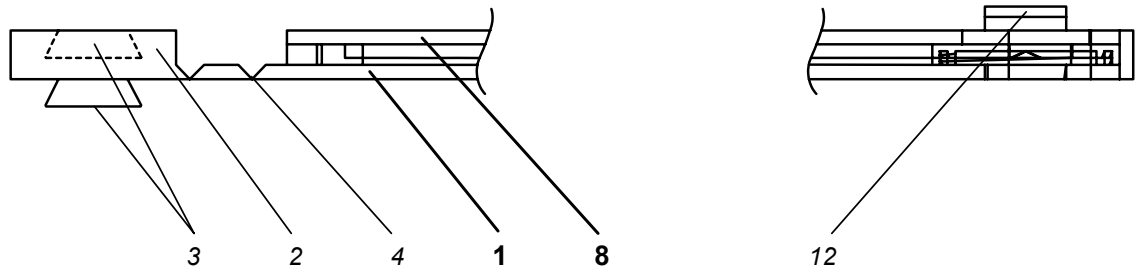


Fig. 3



Fig. 4

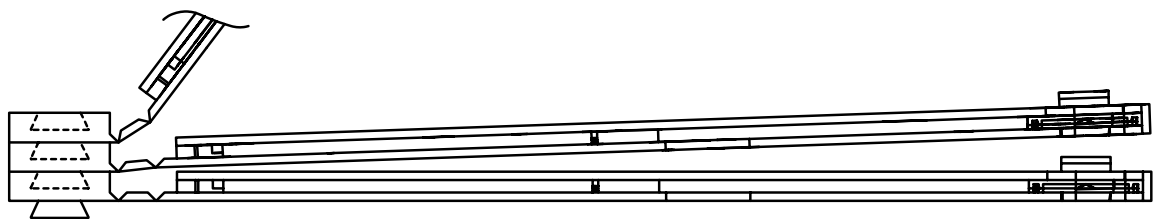


Fig. 5

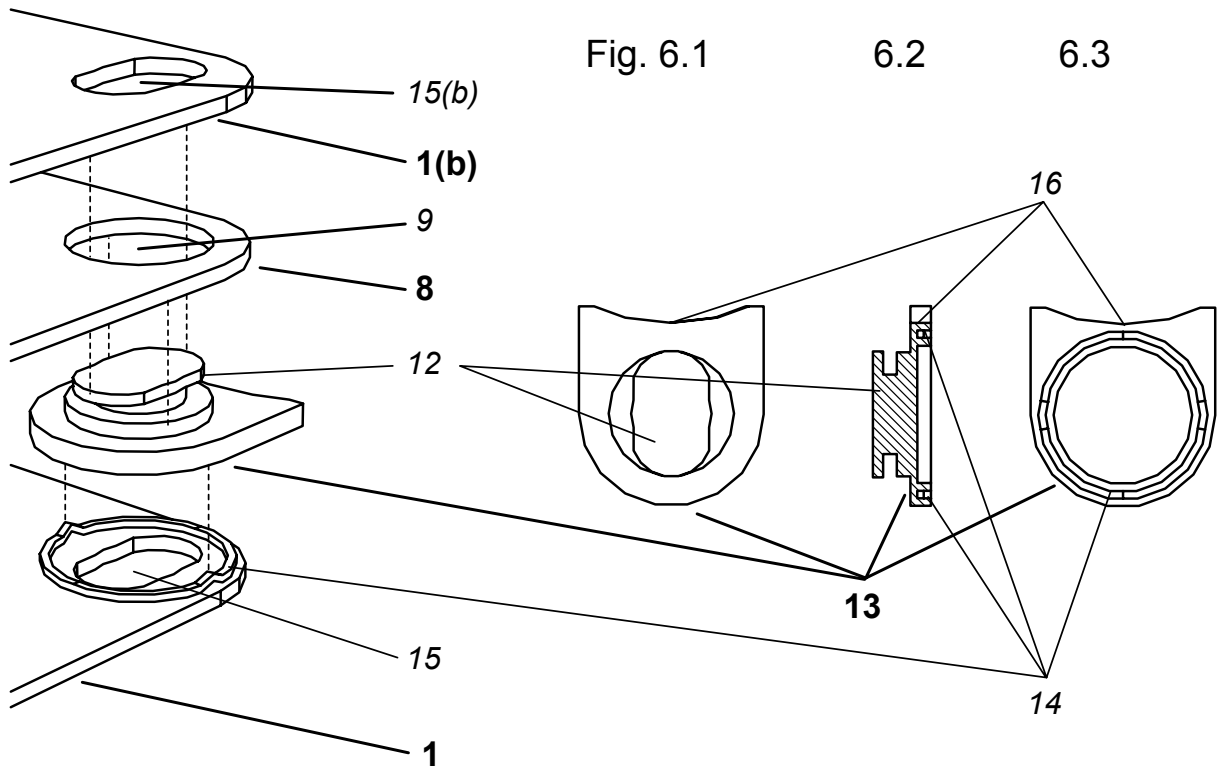


Fig. 7

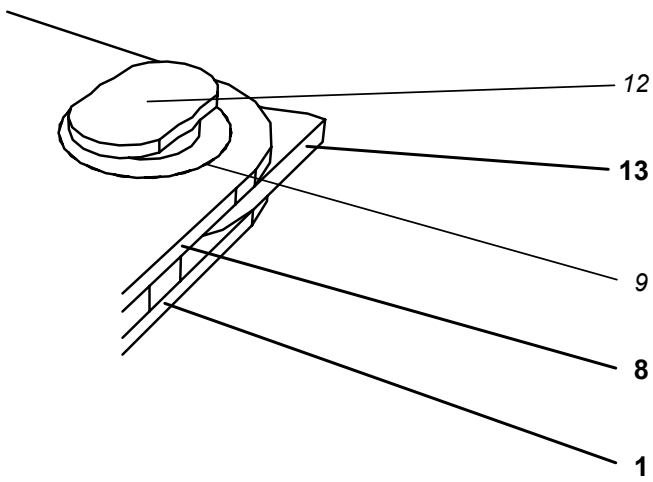


Fig. 8a

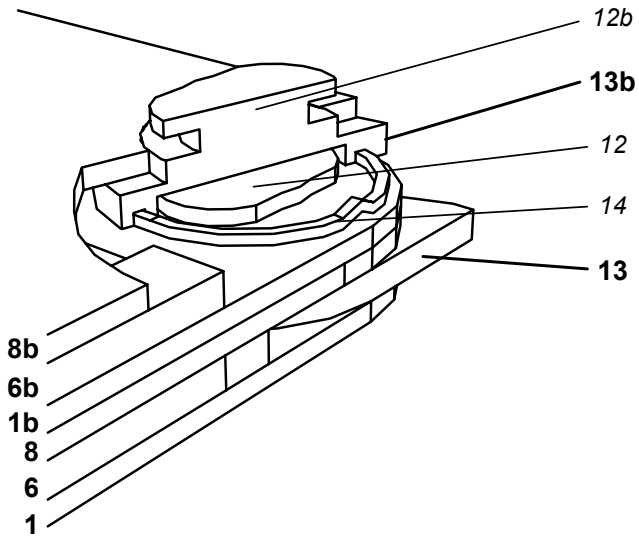


Fig. 8b

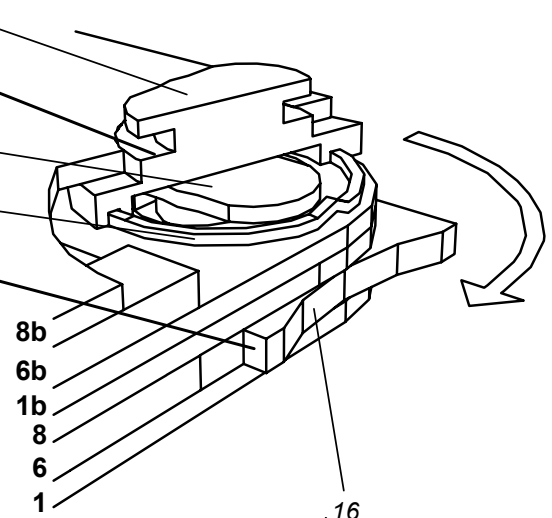


Fig. 9

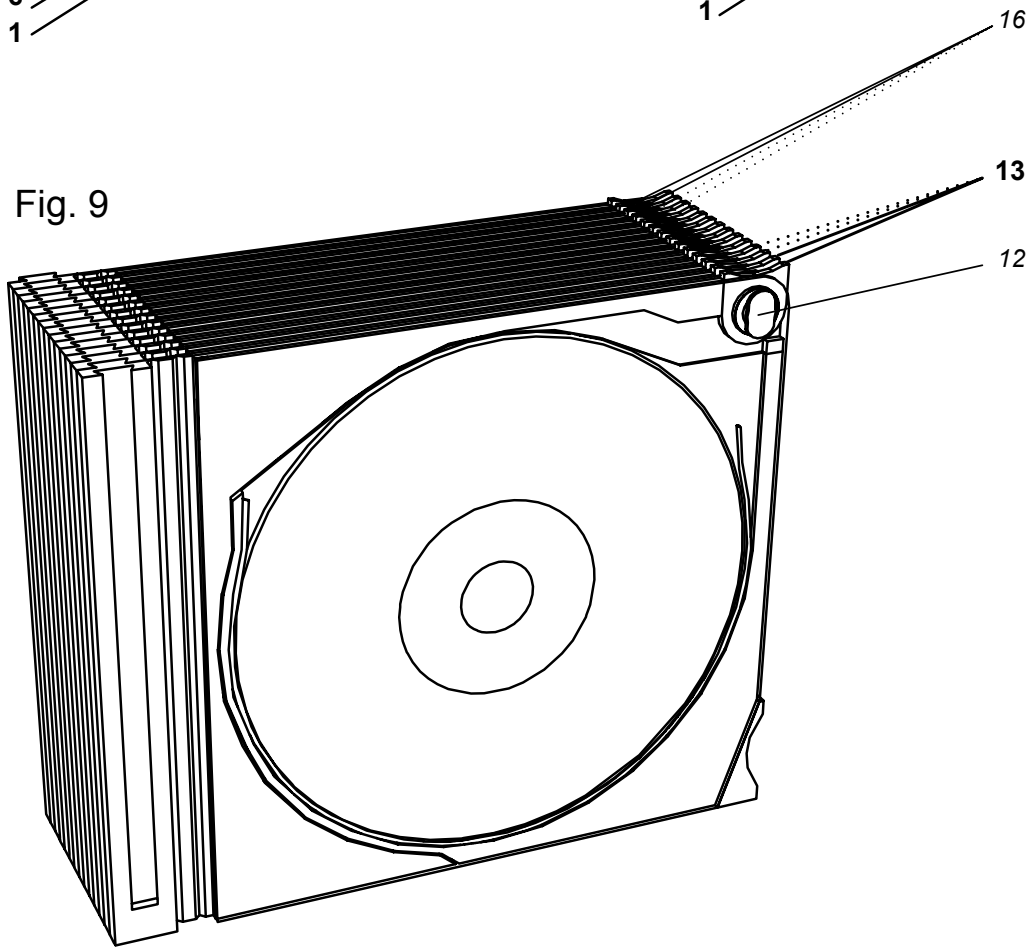


Fig. 10a

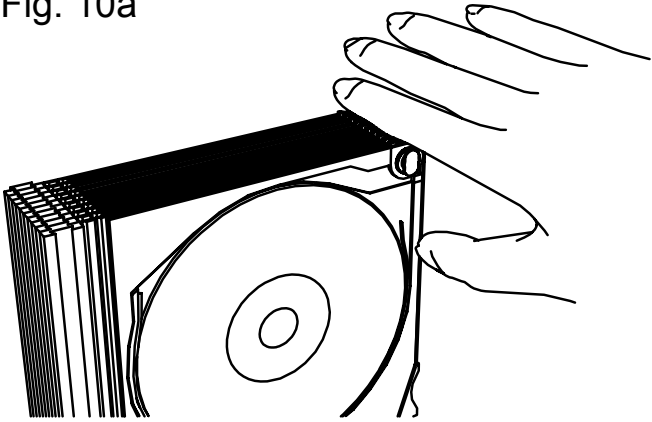


Fig. 10b

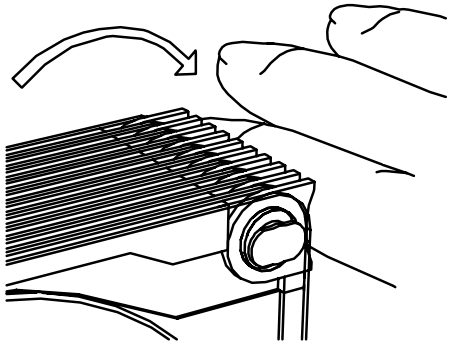


Fig. 11

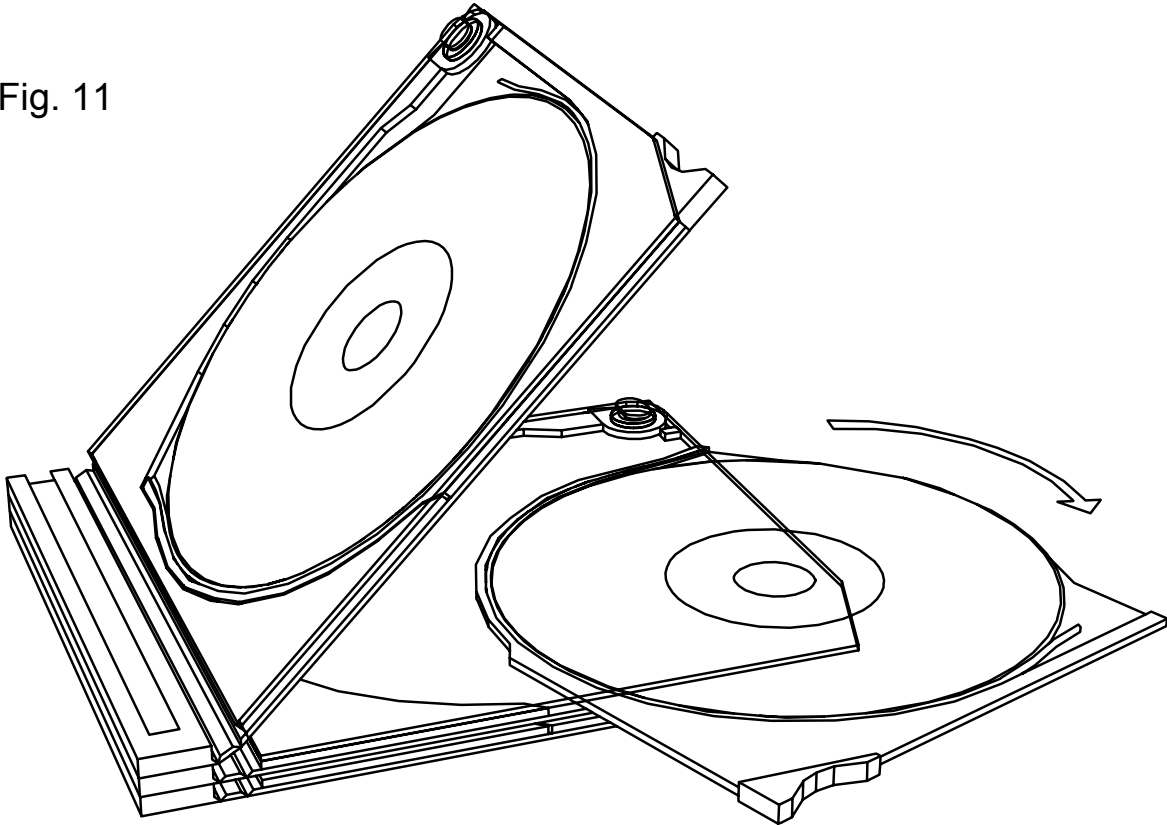


Fig. 12

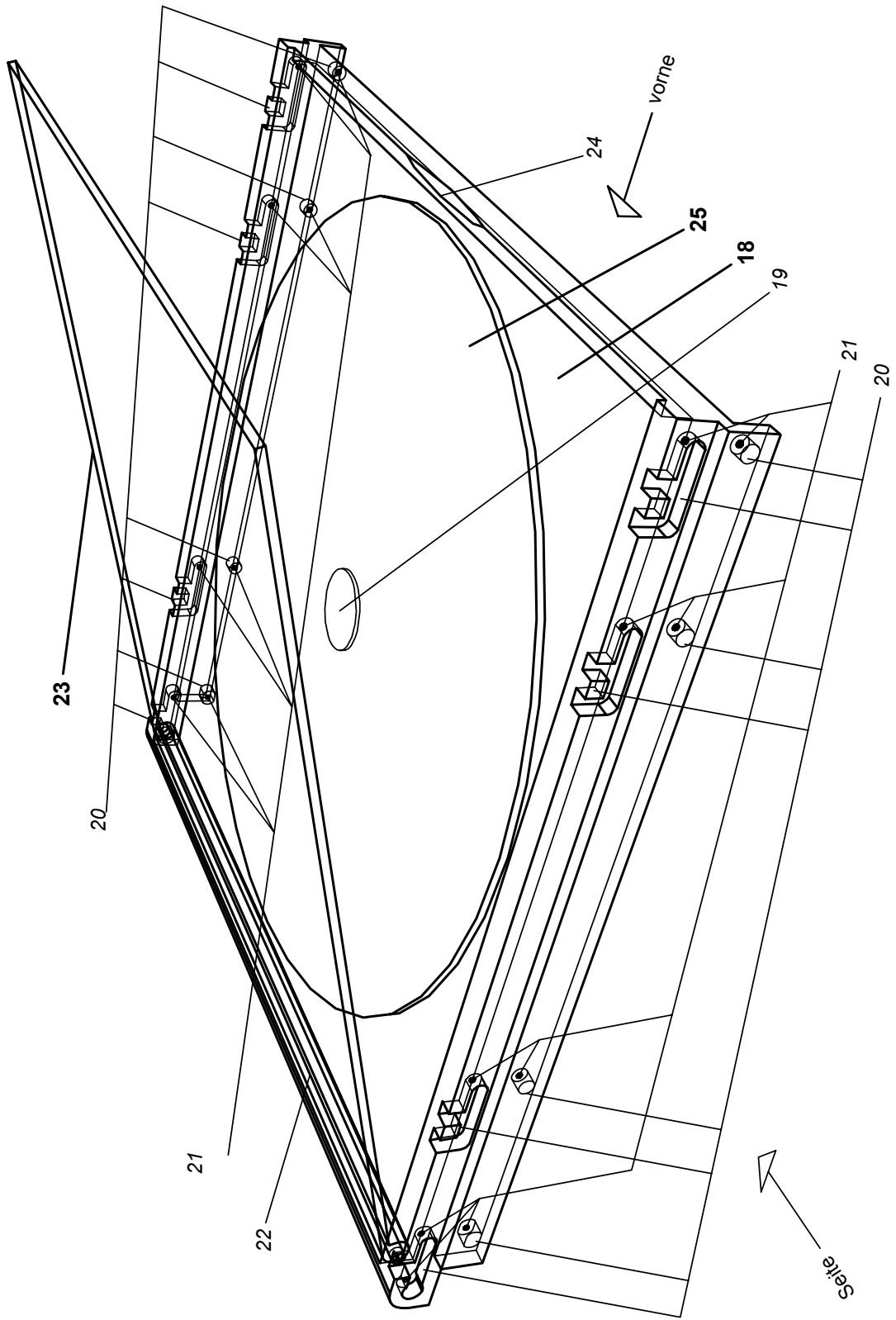


Fig. 13

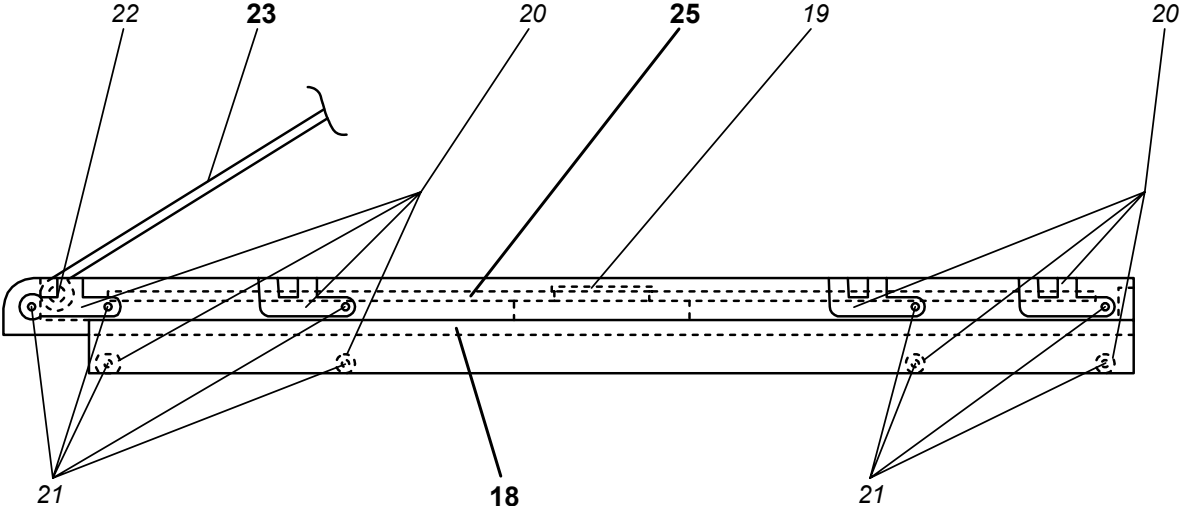


Fig. 14

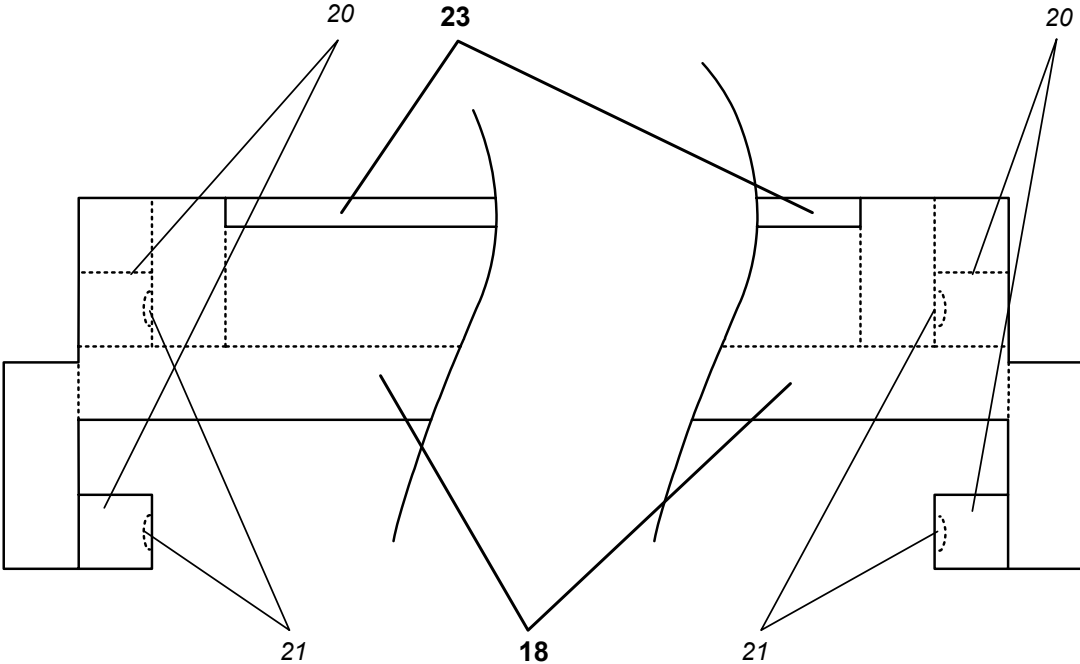
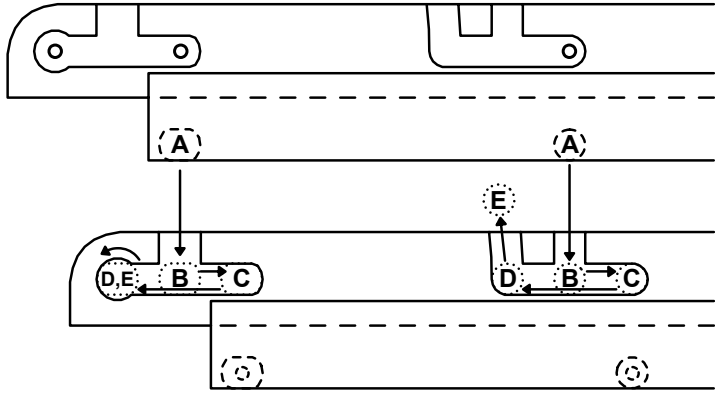
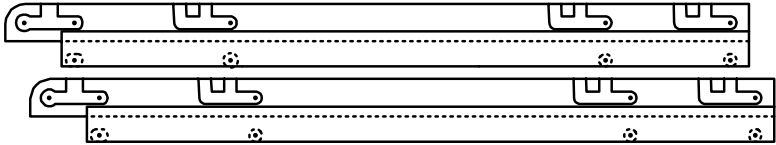


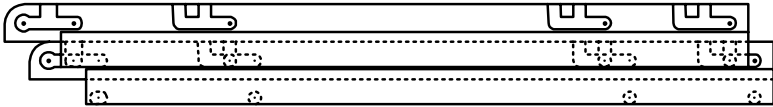
Fig. 15



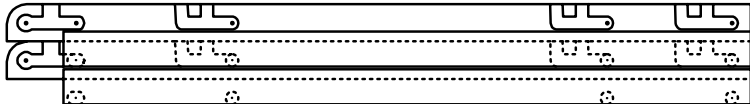
A



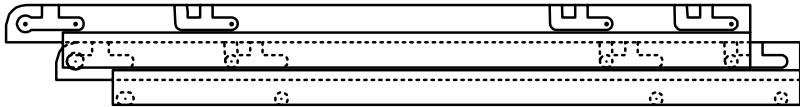
B



C



D



E

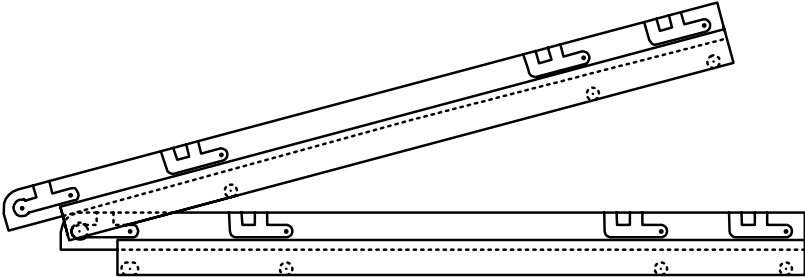


Fig. 16a

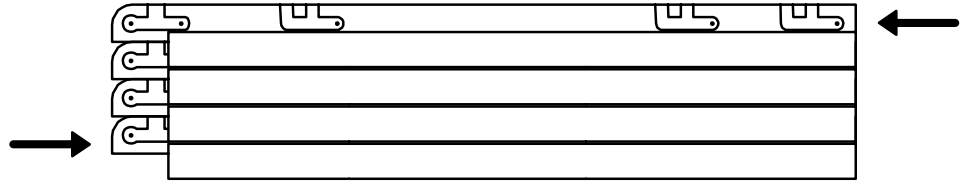


Fig. 16b



Fig. 16c

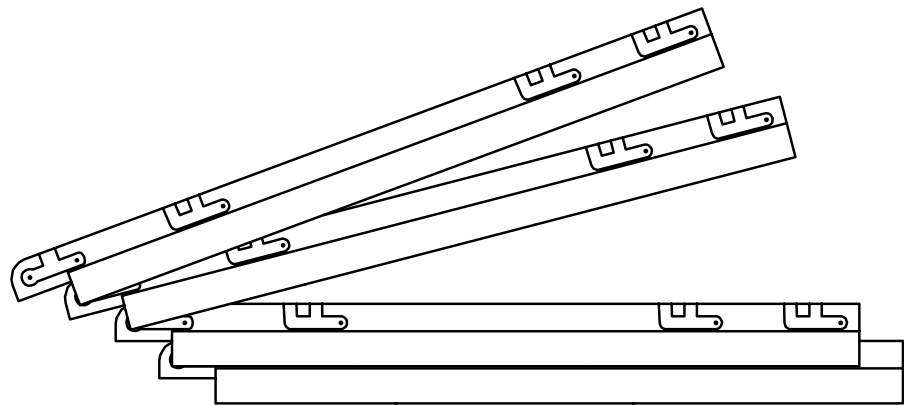


Fig. 17a

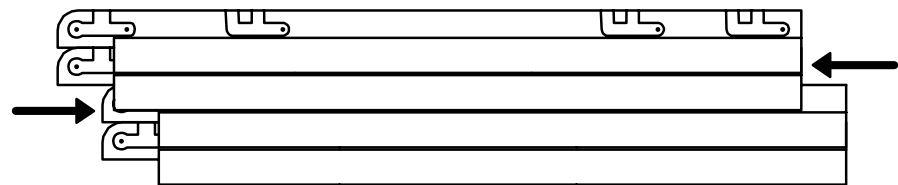


Fig. 17b

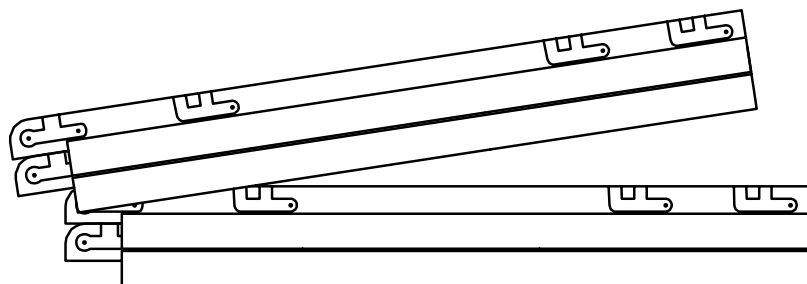


Fig. 18

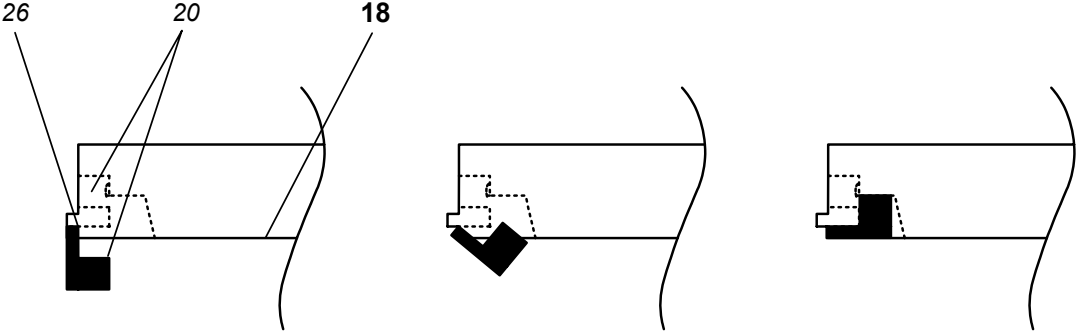


Fig. 19

